

Sterling B2B Integrator



# Dienste und Adapter (A bis L)

*Version 5.2*



Sterling B2B Integrator



# Dienste und Adapter (A bis L)

*Version 5.2*

**Hinweis**

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Bemerkungen“ auf Seite 907 gelesen werden.

Diese Ausgabe bezieht sich auf Version 5, Release 2 von Sterling B2B Integrator und alle nachfolgenden Releases und Modifikationen, bis dieser Hinweis in einer Neuausgabe geändert wird.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs  
*Sterling B2B Integrator Services and Adapters (A to L) Version 5.2*,  
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA  
© Copyright International Business Machines Corporation 2000, 2016

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.  
Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.  
Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:  
TSC Germany  
Kst. 2877  
Juni 2016

© Copyright IBM Corporation 2000, 2016.

# Inhaltsverzeichnis

## Dienste und Adapter (A bis L) . . . . . 1

Berichtsdienst zum Status der AFT-Route . . . . .	1
Alarmdienst . . . . .	3
Archivierungsdienst für Geschäftsprozesse . . . . .	10
Anhanganalyseedienst . . . . .	12
Dienst für die automatische Beendigung . . . . .	14
B2B-Suchsystemdienst . . . . .	23
B2B-E-Mail-Clientadapter . . . . .	24
B2B-Anfrage/ Antwort-Systemdienst . . . . .	32
B2B-Sendesystemdienst . . . . .	34
B2B-SMTP-Clientadapter . . . . .	44
Dienst zur Sicherung von Geschäftsprozessen . . . . .	44
Batch-Prozessordienst (V5.2.0 bis 5.2.2) . . . . .	50
Batch-Prozessordienst (V5.2.3 oder höher) . . . . .	56
BEA Tuxedo-Adapter . . . . .	63
Transaktionsstartdienst . . . . .	73
Ausnahmedienst für Geschäftsprozesse . . . . .	78
GP-Fehlerprotokolladapter . . . . .	79
GP-Fehlerprotokolladapter in XML . . . . .	83
GP-Metadateninformationsdienst . . . . .	87
Berichtsdienst für Geschäftsprozesse . . . . .	91
Cacheaktualisierungsdienst . . . . .	93
CDATA-Konvertierungsdienst . . . . .	96
Dienst zum Überprüfen des Ablaufdatums . . . . .	99
Befehlszeilenadapter . . . . .	104
Befehlszeilenadapter 2 (V5.2.0 - 5.2.4.0) . . . . .	122
Befehlszeilenadapter 2 (V5.2.4.1 und vorläufiger Fix 5.2.4.1_2 oder höher) . . . . .	141
Komprimierungsdienst . . . . .	162
CPA-Suchdienst . . . . .	168
Verarbeitungsdienst für Zertifikatsperrliste (Certificate Revocation List, CRL) . . . . .	169
Dienst für verschlüsselte Nachrichten . . . . .	174
Data Sweeper-Dienst . . . . .	187
Datenbanküberwachungsdienst . . . . .	191
Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern . . . . .	198
Dokumentenverfolgungsdienst . . . . .	208
Ersetzungsdienst für XPath-Dokumente . . . . .	211
Dynamische Dienste . . . . .	216
E-5 2000-Adapter . . . . .	233
ebXML BPSS-Korrelationsdienst . . . . .	250
Dienst zum Analysieren von ebXML BPSS-Dokumenten . . . . .	255
Dienst für ebXML Business Service Handler (BSI) . . . . .	257
ebXML CPA-Suchdienst . . . . .	259
ebXML-Suchdienst . . . . .	261
ebXML Manifest Creation-Dienst . . . . .	263
Dienst für ebXML-Nachrichtenhandler . . . . .	265
ebXML-Profilendienst . . . . .	267
Dienst für ebXML-Anforderung/ Antwort . . . . .	269
ebXML-Prüfdienst . . . . .	270
Dienst für digitale ebXML-XML-Signaturen . . . . .	272
EJB-Adapter . . . . .	280
Codierungs-Konvertierungsdienst . . . . .	289
Transaktionsbeendigungsdienst . . . . .	290

Dienst für die Ausführungssteuerung . . . . .	294
Exportdienst . . . . .	298
Dateisystemadapter . . . . .	309
Dienst für jedes Dokument . . . . .	329
FTP-Clientadapter . . . . .	337
Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn . . . . .	345
FTP-Client-CD-Dienst . . . . .	356
FTP-Client-DELETE-Dienst . . . . .	362
Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende . . . . .	367
FTP-Client-GET-Dienst . . . . .	373
FTP-Client-LIST-Dienst . . . . .	382
FTP-Client-MKD-Dienst . . . . .	389
FTP-Client-MODE-Dienst . . . . .	395
FTP-Client-MOVE-Dienst . . . . .	402
FTP-Client-PUT-Dienst . . . . .	407
FTP-Client-PWD-Dienst . . . . .	417
FTP-Client-RMD-Dienst . . . . .	423
FTP-Client-QUOTE-Dienst . . . . .	428
FTP-Client-SITE-Dienst . . . . .	434
FTP Reverse Proxy Adapter . . . . .	439
FTP-Serveradapter (V5.2.0 - 5.2.1) . . . . .	439
FTP-Serveradapter (V5.2.2 - 5.2.5) . . . . .	453
FTP-Serveradapter (V5.2.6 oder höher) . . . . .	464
Dienst zum Abrufen von Dokumentinformationen . . . . .	478
Sterling Gentran:Server für UNIX-Dienst zum Löschen eines Prozesses . . . . .	487
Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter . . . . .	491
Global Mailbox-Clientadapter (V5.2.6 oder höher) . . . . .	497
Global Mailbox-Ereignisregeladapter (V5.2.6 oder höher) . . . . .	500
Global Mailbox-REST-Services-Adapter (V5.2.6 oder höher) . . . . .	505
GXS ICS FTP-Adapter . . . . .	506
Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen . . . . .	515
Dienst für menschliche Interaktionsereignisse . . . . .	523
Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen . . . . .	539
XForms-Dienst für menschliche Interaktion . . . . .	549
HTTP-Clientadapter . . . . .	561
HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn . . . . .	568
HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende . . . . .	576
HTTP-Client-GET-Dienst . . . . .	579
HTTP-Dienst für Client-Methoden . . . . .	587
HTTP-Client-POST-Dienst (V5.2.0 - 5.2.5) . . . . .	597
HTTP-Client-POST-Dienst (V5.2.6 oder höher) . . . . .	607
HTTP-Antwortdienst . . . . .	618
HTTP Reverse Proxy Adapter . . . . .	621
HTTP-Serveradapter (V5.2.0 - 5.2.2) . . . . .	622
FTP-Serveradapter (V5.2.3 - 5.2.5) . . . . .	630
HTTP-Serveradapter (V5.2.6 oder höher) . . . . .	638
IBM Information Exchange FTP-Adapter (IBM IE FTP-Adapter) . . . . .	645
Instant Messaging-Adaptersuite . . . . .	651
Importdienst . . . . .	665
Dienst zum Indizieren von Geschäftsprozessen . . . . .	672
Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen . . . . .	674

iWay-Adapter . . . . .	685	JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungs-	
Java-Task-Dienst . . . . .	691	gabe . . . . .	815
JDBC-Adapter (V5.2.0 - 5.2.2) . . . . .	693	JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst (V5.2.0 -	
JDBC-Adapter (V5.2.3 oder höher) . . . . .	712	5.2.4.0). . . . .	821
JCA-Listenerdienst und Sterling B2B Integration-		JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst (V5.2.4.1 oder	
Ressourcenadapter . . . . .	729	höher). . . . .	831
JMS-Warteschlangenadapter . . . . .	738	JMS 1.1-Nachrichtensendedienst . . . . .	846
JMS-Themenadapter . . . . .	750	LDAP-Adapter (LDAP = Lightweight Directory	
JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsan-		Access Protocol) . . . . .	856
forderung (V5.2.0 - 5.2.4.0) . . . . .	761	Lightweight-JDBC-Adapter. . . . .	865
JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsan-		Sperrdienst . . . . .	899
forderung (V5.2.4.1 oder höher) . . . . .	771		
JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang (V5.2.0		<b>Bemerkungen . . . . .</b>	<b>907</b>
- 5.2.4.0) . . . . .	783	Marken . . . . .	909
JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang		Bedingungen für die Produktdokumentation . . . . .	910
(V5.2.4.1 oder höher) . . . . .	793		
JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst. . . . .	805		

---

## Dienste und Adapter (A bis L)

Diese Dokumentation ist nur für die Dienste und Adapter von Sterling B2B Integrator konzipiert. Informationen zu den zugehörigen Diensten und Adaptern finden Sie in der Dokumentation zu 'Sterling Standards Library' oder 'Sterling e-Invoicing'.

---

### Berichtsdienst zum Status der AFT-Route

Der Berichtsdienst zum Status der AFT-Route meldet Ereignisse über den Fortschritt einer erweiterten Dateiübertragungsrouten, damit Berichte generiert werden können.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Berichtsdienst zum Status der AFT-Route:

Systemname	Berichtsdienst zum Status der AFT-Route
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	AFT
Beschreibung	Meldet ein Ereignis zum Fortschritt der AFT-Weiterleitung.
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Dienst, um angepasste Berichtereignisse über den Fortschritt der AFT-Weiterleitung zu einem Geschäftsprozess hinzuzufügen, um die installierten Funktionen von Sterling B2B Integrator zu erweitern.
Verwendungsbeispiel	Wenn Sie einen angepassten Geschäftsprozess für AFT-Weiterleitung erstellen, können Sie mit diesem Dienst Ereignisse zum Fortschritt der AFT-Weiterleitung melden.
Vorkonfiguriert?	Dieser Dienst ist als Teil der Systeminstallation vorkonfiguriert.
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Es sind keine Dateien anderer Anbieter erforderlich.
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Dieser Dienst initialisiert keine Geschäftsprozesse. Dieser Dienst kann nicht ohne einen Geschäftsprozess verwendet werden.
Aufruf	Wird innerhalb des Geschäftsprozesses verwendet.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine

Systemname	Berichtsdienst zum Status der AFT-Route
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ERFOLG</li> <li>• FEHLER</li> </ul> Wenn der Status FEHLER lautet, enthält der Statusbericht die Fehlerdetails.
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Nicht zutreffend
Überlegungen zum Testen	Nicht zutreffend

## Funktionsweise des Berichtsdienstes zum Status der AFT-Route

Der Berichtsdienst zum Status der AFT-Route meldet Ereignisse zum Fortschritt der AFT-Weiterleitung, wenn er in einem Geschäftsprozess für AFT-Weiterleitung aufgerufen wird.

## Berichtsdienst zum Status der AFT-Route implementieren

Verwenden Sie den Berichtsdienst zum Status der AFT-Route in einem Geschäftsprozess, um diesen Dienst zu implementieren.

## Berichtsdienst zum Status der AFT-Route konfigurieren

Es gibt nicht konfigurierbare Parameter für den Berichtsdienst zum Status der AFT-Route.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel zeigt, wie der Berichtsdienst zum Status der AFT-Route in einem Geschäftsprozess verwendet werden kann:

```
<process name="AFTRouteReportProgressEvent">
  <sequence>
    <operation name="GetWorkflowId">
      <participant name="This" />
      <output message="thisRequest"/>
      <input message="thisResponse">
        <assign to="AFTRouteWorkflowId"
          from="this/node()/text()" />
      </input>
    </operation>
    <operation name="AFT Route Progress Event">
      <participant name="AFTRouteProgressEventService"/>
      <output message="ProgressBeginRequest">
        <assign to="AFTRouteId" from="'2000'" />
        <assign to="AFTRouteEventId" from="'AFT_8199'" />
        <assign to="AFTRouteEventMessageParameters"
          from="'AFTRouteTest:AFTRouteTestTransportBP'" />
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

## Parameter von Dienst an Geschäftsprozess übergeben

Es werden keine Parameter vom Dienst an den Geschäftsprozess übergeben.

## Parameter von Geschäftsprozess an Dienst übergeben

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den Berichtsdienst zum Status der AFT-Route übergibt:

Parameter	Beschreibung
AFTRouteId	Die Datenfluss-ID für diese AFT-Route. Erforderlich.
AFTRouteWorkFlowId	Die Workflow-ID für diese AFT-Route. Erforderlich.
AFTRouteEventID	Die ID für das Fortschrittsereignis, das gemeldet werden soll. Erforderlich.
AFTRouteEventMessageParameters	Eine durch Doppelpunkt getrennte Zeichenfolge mit den Parametern für das Ereignis, das gemeldet wird. Optionaler Parameter.

---

## Alarmdienst

Der Alarmdienst protokolliert Fehler, die in einem Geschäftsprozess auftreten, in einer unabhängigen Protokolldatei.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Alarmdienst:

Systemname	Alarmdienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, System
Beschreibung	Der Alarmdienst wird als geplanter Dienst ausgeführt, unabhängig von spezifischen Geschäftsprozessen. Wenn ein Fehler auftritt, der vom Geschäftsprozess nicht bearbeitet wird, erkennt der Alarmdienst diesen Fehler und meldet ihn, unabhängig davon, welcher Geschäftsprozess den Fehler generiert hat.
Geschäftsnutzung	Der Alarmdienst bietet nicht nur eine wirkungsvolle Methode zum Überwachen und Melden von Sterling B2B Integrator-Fehlern in einer Produktionsumgebung, er ermöglicht auch eine flexible Überwachung bestimmter Geschäftsprozesse.
Verwendungsbeispiel	Der Alarmdienst ist ein unabhängiger Geschäftsprozess. Er benötigt keine Eingabe und arbeitet nicht mit anderen Diensten. Sie können den Alarmdienst jederzeit ausführen, um fehlgeschlagene Geschäftsprozesse zu überwachen. Der Alarmdienst versendet Benachrichtigungen zu allen Fehlern oder Warnungen, die in jedem beliebigen Geschäftsprozess auftreten.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein

Systemname	Alarmdienst
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Nicht zutreffend
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Keine

## Funktionsweise des Alarmdiensts

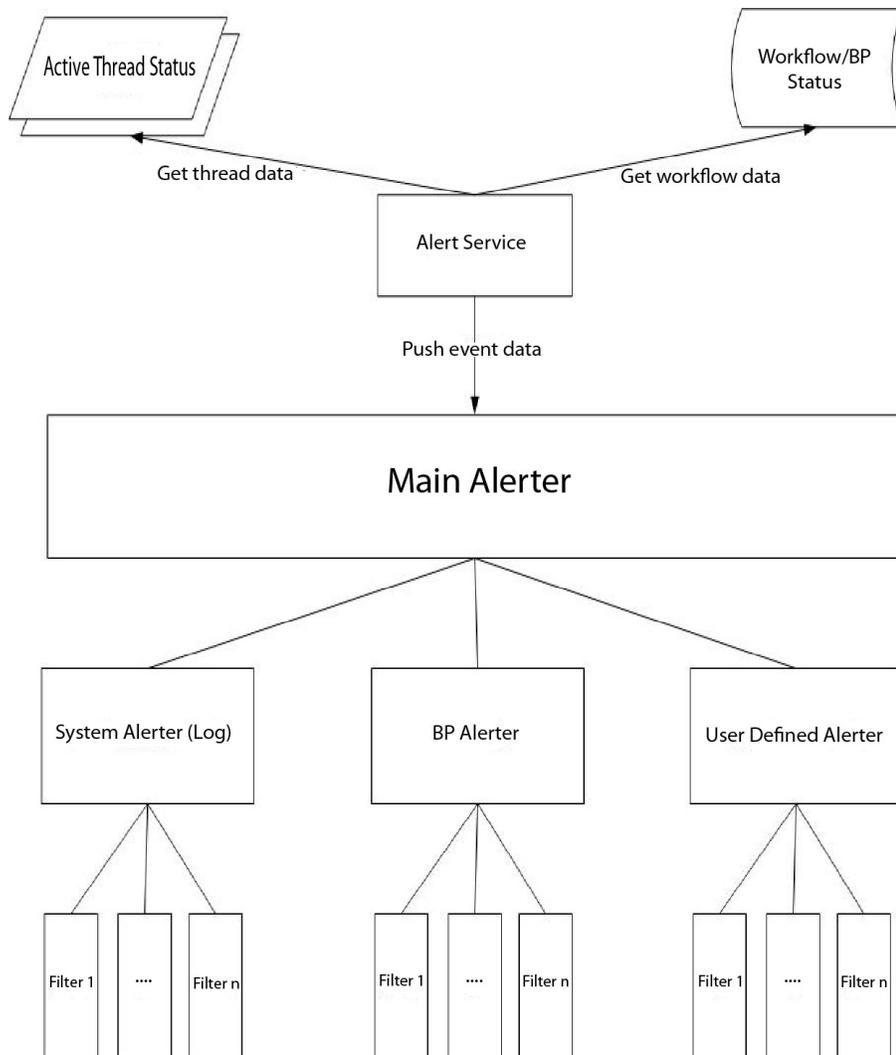
Der Alarmdienst wird als geplanter Dienst ausgeführt, unabhängig von spezifischen Geschäftsprozessen. Wenn ein Fehler auftritt, der vom Geschäftsprozess nicht bearbeitet wird, erkennt der Alarmdienst diesen Fehler und meldet ihn, unabhängig davon, welcher Geschäftsprozess den Fehler generiert hat.

Wenn ein Fehler in einem Geschäftsprozess auftritt, protokolliert der Alarmdienst Fehlerbenachrichtigungen in einer unabhängigen Protokolldatei. Ein externer Geschäftsprozess kann die Zunahme der Größe dieser Datei überwachen, um festzustellen, ob das Subsystem des Alarmdiensts fehlschlägt.

Der Alarmdienst beinhaltet Folgendes:

- Einen Subsystemcontroller, den Haupt-Alerter
- Einzelne Instanzen von Alerter- und Filterkomponenten
- Einen Sterling B2B Integrator-Alarmdienst
- Einen Sterling B2B Integrator-Standardgeschäftsprozess für Alertbenachrichtigung

Die folgende Abbildung zeigt, wie die Komponenten des Alarmdiensts zusammenarbeiten:



## Haupt-Alerter

Der *Haupt-Alerter* empfängt Daten und delegiert die Zuständigkeit zum Benachrichtigen an die entsprechenden Alerter-Instanzen. Jedem Ereignis ist ein Ereignistyp zugeordnet, der darauf hinweist, von welchen Daten das Ereignis erzeugt wurde. Alle Alerter empfangen jedes auftretende Ereignis. Der Haupt-Alerter stellt mithilfe von Filtern fest, ob das Ereignis gemeldet werden muss. Jede Alerter-Instanz ruft wiederum die Filtermethode für jede in der Instanz konfigurierte Filterinstanz auf, um festzustellen, ob das Ereignis gemeldet werden muss. Wenn ein Systemereignis auftritt, ruft der Haupt-Alerter sofort den konfigurierten System-Alerter als Rückgriffmechanismus für Fehler auf, die nicht gemeldet werden können.

## Alerter

Ein *Alerter* ist eine Implementierungsklasse, die einen Fehler melden kann. Eine Alerter-Implementierungsklasse kann über viele konfigurierte Instanzen verfügen, die auf unterschiedliche Weise Alerts generieren. Zwei Alerter-Instanzen sind vor-konfiguriert: Der System-Alerter und der Geschäftsprozess-Alerter.

Der System-Alerter ist ein Rückgriffmechanismus, der Fehlereinträge in die Protokolldatei des Alarmdiensts schreibt. Der Geschäftsprozess-Alerter ist der Standard-

mechanismus zum Ausführen eines Geschäftsprozesses, der Benachrichtigungen versendet. Sie können mit Sterling B2B Integrator weitere Alerter-Instanzen und -Klassen hinzufügen, indem Sie die Datei 'alerter.properties' bearbeiten.

## Filter

Ein *Filter* ist ein Objekt, das festlegt, welche Ereignisse gemeldet werden sollen und welche nicht. Wie für die Alerter können Sie auch für Filter beliebig viele Instanzen über eine Filterimplementierungsklasse konfigurieren. Jede Filterinstanz kann einem oder mehreren Alertern zugeordnet werden. Für einen Alerter kann eine beliebige Anzahl von Filterinstanzen konfiguriert werden. Wenn einem Alerter mehr als ein Filter zugeordnet ist, werden Sie aufgefordert anzugeben, ob die Filter mit AND oder OR (Standardeinstellung) kombiniert werden sollen.

Bei Verwendung der Methode AND stellt der Alerter anhand des von der Gruppe der Filterinstanzen zurückgegebenen Minimalwerts fest, ob ein Ereignis gemeldet werden muss. Bei Verwendung der Methode OR stellt der Alerter anhand des von der Filtergruppe zurückgegebenen Maximalwerts fest, ob das Ereignis gemeldet werden muss.

Angenommen, Sie verfügen über eine Alerter-Instanz mit zwei definierten Filterinstanzen. Jeder Filter gibt einen Rückkehrcode mit einer bestimmten Wertigkeit zurück. Die eine Filterinstanz gibt ALERT (1) zurück und die andere Filterinstanz gibt DENY (0) zurück. Wenn der Alerter mit der Methode AND konfiguriert ist, verwendet er den Minimalwert (DENY), d. h. das Ereignis wird nicht gemeldet. Wenn die Methode OR angegeben ist, verwendet der Alerter den Maximalwert (ALERT), d. h. das Ereignis wird gemeldet.

Eine Filterimplementierung (XPathFilter) wird bereitgestellt. Instanzen von 'XPathFilter' ermöglichen das Angeben einer XPath-Abfrage als Filterkriterium. Wenn das boolesche Ergebnis bei der Auswertung der XPath-Abfrage 'True' ergibt, gibt 'XPathFilter' den Wert ALERT zurück. Andernfalls gibt 'XPathFilter' den Wert DENY zurück. Eine Darstellung der Auswertung von XPath-Ausdrücken und der booleschen Ergebniswerte finden Sie unter der folgenden Webadresse: [www.w3.org/TR/xpath#section-Boolean-Functions](http://www.w3.org/TR/xpath#section-Boolean-Functions).

## Alarmdienst

Der Alarmdienst erfasst Ereignisdaten von Sterling B2B Integrator und übergibt diese Daten an den Haupt-Alerter, der für die Ereignisbenachrichtigung zuständig ist. Er wird in einem geplanten Intervall innerhalb des Geschäftsprozesses 'Alert-Process' in Sterling B2B Integrator ausgeführt. Bei der Ausführung werden Ereignisdaten aus der Datenbank erfasst (um Informationen darüber abzurufen, welche Geschäftsprozesse aufgetreten sind) und aus allen aktiven Threads (um Informationen darüber abzurufen, was derzeit ausgeführt wird).

## Geschäftsprozess für Alertbenachrichtigung

Der Geschäftsprozess für Alertbenachrichtigung sendet eine E-Mail-Nachricht an alle Mitglieder der Benutzergruppe 'Alertbenachrichtigungen'. Dieser Geschäftsprozess ist eine Standardmethode für die Alertbenachrichtigung. Er kann an die Alertanforderungen einer spezifischen Organisation angepasst werden, die Sterling B2B Integrator per Hosting bereitstellt.

## Alarmdienst implementieren

Wenn Sie eine Dienstkonfiguration für den Alarmdienst erstellen und implementieren, versendet der Alarmdienst standardmäßig Benachrichtigungen zu allen Fehlern oder Warnungen, die in einem beliebigen Geschäftsprozess auftreten. Dieses Standardverhalten und weitere Einstellungen können nach Bedarf angepasst werden.

Sie können den Alarmdienst mithilfe der folgenden Optionen anpassen:

- Vordefinierten Geschäftsprozess 'AlertNotification' ändern
- Zusätzliche Alerter- und Filterinstanzen für die vordefinierten Klassen konfigurieren
- Neue Filter- und Alerterklassen als Plug-in implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Alarmdienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Alarmdienst. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den Alarmdienst mit einer der folgenden Methoden:
  - Behalten Sie das Standardverhalten des Alarmdiensts bei (Senden einer E-Mail-Benachrichtigung an alle Geschäftsprozesse, für die Fehler oder Warnungen auftreten).
  - Ändern Sie den vordefinierten Geschäftsprozess 'AlertNotification'. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Vordefinierten Geschäftsprozess 'AlertNotification' ändern*.
  - Konfigurieren Sie zusätzliche Alerter- und Filterinstanzen für die vordefinierten Klassen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Zusätzliche Alerter- und Filterinstanzen für vordefinierte Klassen konfigurieren*.
  - Implementieren Sie neue Filter- und Alerterklassen als Plug-in. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Neue Filterklassen als Plug-in implementieren* und *Neue Alerterklassen als Plug-in implementieren*.
3. Aktivieren Sie den Zeitplan für den Alarmdienst.
4. Verwenden Sie den Alarmdienst in einem Geschäftsprozess.

## Vordefinierten Geschäftsprozess 'AlertNotification' ändern

Der Geschäftsprozess 'AlertNotification' führt die Benachrichtigung aus. Das Standardverhalten des Prozesses 'AlertNotification' besteht darin, eine E-Mail-Nachricht an alle Mitglieder der Benutzergruppe 'Alertbenachrichtigungen' zu senden. Sie können dieses Verhalten ändern, indem Sie den Geschäftsprozess 'AlertNotification' mit dem Webverwaltungstool von Sterling B2B Integrator modifizieren.

Wählen Sie im Menü 'Geschäftsprozesse' die Option **Manager** aus und suchen Sie nach **AlertNotification**. Laden Sie eine neue Kopie des Prozesses hoch und aktivieren Sie die neue Version.

Wenn Sie einen eigenen Geschäftsprozess schreiben möchten, anstatt den Geschäftsprozess 'AlertNotification' zu verwenden, müssen Sie einige zusätzliche Schritte ausführen, damit das System den in der Datei 'alerter.properties' definierten Geschäftsprozess verwendet, wenn dieser Geschäftsprozess nicht dem Standardgeschäftsprozess entspricht.

Geben Sie in der Datei 'alerter.properties.in' als Wert für 'alerter.2.props.1.value' den neuen Geschäftsprozess an, wie im folgenden Auszug aus 'alerter.properties' gezeigt:

```
#
# BR Alerter
#
...
alerter.2.props.1.key=process
alerter.2.props.1.value=AlertNotification (this is the business process to run)
alerter.2.props.2.key=load_status_rpt_and_process_data
alerter.2.props.2.value=true (set this value to true if you want to load
the status report into the process data)
```

1. Stoppen Sie Sterling B2B Integrator.
2. Führen Sie unter UNIX 'setupfiles.sh' aus oder unter Windows 'setupfiles.cmd'.
3. Starten Sie Sterling B2B Integrator erneut.
4. Führen Sie unter UNIX 'setup\_alerters.sh' aus oder unter Windows 'setup\_alerters.cmd'.

**Anmerkung:** Beim Ausführen des letzten Schritts muss die Instanz aktiv sein.

## Zusätzliche Alerter- und Filterinstanzen für vordefinierte Klassen konfigurieren

Die Alerter- und Filterkonfigurationen sind in der Datei 'alerter.properties' definiert und werden beim Initialisieren des Haupt-Alerters geladen.

Die Datei 'alerter.properties' hat das folgende allgemeine Format:

```
# Alerters
alerter.#.id=<alerter_name>
alerter.#.class=<fully qualified class name>
# Alerter supported keys
# - multiple_filters_logic = [AND | OR]
#
# BP Alerter
# - process = <process_name>
#
# System Alerter
# - logger = <logger_name>
# alerter.#.props.#.key=<key name>
alerter.#.props.#.value=<value for key with corresponding number>
alerter.#.filter.#.name=<filter name>
# Filters
filter.#.class=<fully qualified class name>
filter.#.name=<unique filter name>
filter.#.criteria=<filter criteria data>
```

Bearbeiten Sie die Datei 'alerter.properties', während der Alarmdienst offline ist, oder schreiben Sie Änderungen während der Laufzeit mithilfe von Sterling B2B Integrator fest.

Die Datei 'alerter.properties' enthält die folgende Standardkonfiguration:

- Scheduled\_AlertService – Dies ist der geplante Prozess, der den Hauptalerterprozess startet. Der Alertprozess ist der Prozess, der den Alarmdienst (AlertService) ausführt.

Für diesen Geschäftsprozess ist ein täglicher Standardzeitplan definiert. Wenn Sie den Zeitplan 'Scheduled\_AlertService' ändern möchten, wählen Sie im Menü 'Bereitstellung' die Optionen **Dienste > Zeitpläne** aus.

- AlertNotification – Das Standardverhalten des Prozesses 'AlertNotification' ist die Verarbeitung der gemeldeten Ereignisse. Der Prozess 'AlertNotification' ruft die E-Mail-Adressen der Mitglieder der Gruppe 'Alertbenachrichtigungen' ab und sendet E-Mail-Nachrichten mit den Ereignisdetails an diese Adressen.

Die Gruppe 'Alertbenachrichtigungen' hat standardmäßig ein einziges Gruppenmitglied (den Benutzer 'Admin'). Sie können die Empfänger der Benachrichtigungen ändern, indem Sie in der Gruppe 'Alertbenachrichtigungen' Benutzer hinzufügen oder entfernen.

Die Datei 'alerter.properties' enthält die folgenden Standardeigenschaften:

```
#####
# Alerter settings #
#####
#
# System Alerter
#
# class implementations
alerter.1.class=com.sterlingcommerce.woodstock.alert.impl.SystemAlerter
# alerter's id (must be unique)
alerter.1.id=system_alerter
# key for first value of alerter properties
alerter.1.props.1.key=logger
# Value for first property of alerter properties
alerter.1.props.1.value=alerterlogger
alerter.1.props.2.key=multiple_filters_logic
# for this property the default value is "OR", the only other you can
  specify is "AND"
alerter.1.props.2.value=AND
# filter name
alerter.1.filter.1.name=xpathfilter_type_alerter
#
# BR Alerter
#
alerter.2.class=com.sterlingcommerce.woodstock.alert.impl.ProcessLauncherAlerter
alerter.2.id=bp_alerter
alerter.2.props.1.key=process
alerter.2.props.1.value=AlertNotification
alerter.2.props.2.key=multiple_filters_logic
alerter.2.props.2.value=OR
alerter.2.filter.1.name=xpathfilter_bp_status_notSuccess
#####
# Filters settings #
#####
#
# Filter for status other than success
#
# implementation class
filter.1.class=com.sterlingcommerce.woodstock.alert.filter.XPathFilter
# filter name (must be unique)
filter.1.name=xpathfilter_bp_status_notSuccess
# Filter's criteria (in this case we ignore BProcess of status "SUCCESS" or
  "WAITING" and state "ACTIVE" )
filter.1.criteria=//EVENT/@type="BUSINESS_PROCESS" and not(//wf_status=0 or
  //wf_status=3) and not(//wf_state=0)
#
# Filter for events type "ALERTER"
#
filter.2.class=com.sterlingcommerce.woodstock.alert.filter.XPathFilter
filter.2.name=xpathfilter_type_alerter
filter.2.criteria=//EVENT/@type="ALERTER"
```

## Neue Filterklassen als Plug-in implementieren

Eine Filterimplementierung muss die Schnittstelle 'com.sterlingcommerce.woodstock.alert.filter.Filter' implementieren.

Um die Entwicklung zu vereinfachen, stellt die API für Alarmdienste eine Basisfilterimplementierung (com.sterlingcommerce.woodstock.alert.filter.FilterBase) zur Verfügung, die durch neue Filterimplementierungen erweitert werden kann. Leiten Sie die neue Implementierungsklasse von dieser Basisklasse ab und implementieren Sie die Methode 'Decide'. Wenn Ihr neuer Filter bei der Initialisierung geladen werden soll, definieren Sie Eigenschaften für diesen Filter in der Datei 'alerter.properties' oder erstellen Sie eine neue Instanz des Filters in Sterling B2B Integrator.

Die Filtermethode 'Decide' des Objekts muss einen ganzzahligen Wert zurückgeben. Durch die Wertigkeit des Rückkehrcodes (der positive ganzzahlige Wert) wird festgelegt, ob für ein Ereignis eine Benachrichtigung gesendet wird. Je höher die Wertigkeit, umso wichtiger das Ereignis. Die Wertigkeit null gibt an, dass das Ereignis ignoriert werden soll.

Zwei standardmäßige Konstanten für die Wertigkeit werden durch die Filterschnittstelle bereitgestellt: ALERT und DENY. Die Konstante ALERT hat die Wertigkeit eins und die Konstante DENY hat die Wertigkeit null. Diese Konstanten müssten für die meisten Filterimplementierungen ausreichen.

## Neue Alerterklassen als Plug-in implementieren

Eine Alerter-Implementierung muss die Schnittstelle 'com.sterlingcommerce.woodstock.alert.Alerter' implementieren.

Um die Entwicklung zu vereinfachen, stellt die API des Alarmdiensts eine Basis-Alerter-Implementierung (com.sterlingcommerce.woodstock.alert.impl.AlerterBase) zur Verfügung, die durch neue Alerter-Implementierungen erweitert werden kann. Erweitern Sie die Basisklasse und stellen Sie den Bericht für die Implementierungsmethode bereit. Fügen Sie den Alerter anschließend zur Datei 'alerter.properties' hinzu. Wenn Sie die Alerter-Definitionen nicht zu dieser Datei hinzufügen, wird Ihr Alerter nicht verwendet.

---

## Archivierungsdienst für Geschäftsprozesse

Der Archivierungsdienst für Geschäftsprozesse sucht nach Datensätzen, die für die Archivierung infrage kommen, in den aktiven Sterling B2B Integrator-Datenbanktabellen.

### Vorsicht:

**Dieser interne Dienst sollte nicht extern für die Erstellung von Geschäftsprozessen verwendet werden, da er ohne Vorankündigung geändert werden kann, d. h. die Verwendung dieses Diensts kann zu unvorhersehbaren Ergebnissen und zu Datenverlusten führen. Dieser Abschnitt dient nur zur Information.**

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Archivierungsdienst für Geschäftsprozesse:

Systemname	Archiv
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, System

Systemname	Archiv
Beschreibung	Der Dienst wird nach einem Zeitplan ausgeführt. Er kopiert Datensätze, die als für die Archivierung auswählbar markiert wurden, aus den aktiven Datenbanktabellen direkt auf den Datenträger.
Geschäftsnutzung	Auswählbare Datensätze werden direkt aus den aktiven Tabellen in eine Datei kopiert.
Verwendungsbeispiel	Die regelmäßige Archivierung von Geschäftsprozessinformationen, die älter als drei Tage sind, auf der Basis eines Zeitplans.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Dienst zum Indexieren von Geschäftsprozessen, Bereinigungsdienst, Bereinigungsdienst für Geschäftsprozessverknüpfungen.
Anwendungsvoraussetzungen	Nein
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Dieser Dienst wird im allgemeinen durch die Planungsfunktion ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Nein
Zurückgegebene Statuswerte	Nachrichten werden in das Archivprotokoll geschrieben.
Einschränkungen	Erstellen Sie nicht mehrere Konfigurationen für diesen Dienst.
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Keine
Hinweise	Wenn ein Schritt im Prozess fehlschlägt, sendet der Dienst eine E-Mail-Benachrichtigung.

## Funktionsweise des Archivierungsdiensts für Geschäftsprozesse

Die Archivierungsfunktion in Sterling B2B Integrator ist so ausgelegt, dass sie einmal konfiguriert und dann nach einem Zeitplan ausgeführt wird. Dieser Dienst wird als Teil des Prozesses zum Konfigurieren der Archivierung ausgeführt.

Beim Konfigurieren dieses Diensts geben Sie anhand der Anzahl der Tage an, welche Geschäftsprozessdaten archiviert werden sollen. Außerdem können Sie entsprechend Ihres geschäftlichen Bedarfs bzw. Ihrer Geschäftsanforderungen festlegen, wie häufig die Archivierungsoperation ausgeführt werden soll. Führen Sie nach dem Konfigurieren des Archivierungsdiensts für Geschäftsprozesse den Geschäftsprozess für die Archivierung aus, damit Ihre Daten entsprechend den von Ihnen angegebenen Parametern archiviert werden.

## Anhanganalyzedienst

Der Anhanganalyzedienst extrahiert Anhänge aus MIME-Nachrichten auf der Basis des Dateinamens oder der Dateierweiterung des Anhangs.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Anhanganalyzedienst:

Systemname	Anhanganalyzedienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Konvertierung
Beschreibung	Der Anhanganalyzedienst behält die gewünschten Anhänge aus der MIME-Nachricht des primären Dokuments auf der Basis des Dateinamens oder der Dateierweiterung bei und entfernt nicht identifizierte Anhänge.
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Dienst in einem Geschäftsprozess, um Anhänge in einem primären Dokument zu verarbeiten.
Verwendungsbeispiel	Nach dem Empfang einer mehrteiligen MIME-Nachricht, die mehrere Dokumente enthält (z. B. eine angehängte Word-Datei und eine angehängte Excel-Datei) können Sie diesen Dienst verwenden, um eine der angehängten Dateien weiterzuleiten. Wenn Sie beispielsweise das Excel-Dokument an eine andere Abteilung senden möchten, verwenden Sie den Anhanganalyzedienst in einem Geschäftsprozess. Der Dienst löscht das Word-Dokument aus der MIME-Nachricht, indem der angegebene Dateiname oder die angegebene Dateierweiterung übergeben wird. Anschließend wird das Excel-Dokument mithilfe eines Kommunikationsadapters (z. B. mit dem SMTP-Sendeadapter) an die gewünschte Abteilung weitergeleitet.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Nein; dies ist ein interner Dienst.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Die Konfigurationsparameter und die Dokumente ruft der Adapter aus dem Geschäftsprozesskontext ab.
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehler aufgetreten und die Nachricht lautet <i>xxx</i></li> <li>• Exitstatus ist <i>x</i></li> </ul>

Systemname	Anhanganalyseedienst
Einschränkungen	Der Anhanganalyseedienst kann nur auf den Dateinamen bzw. die Dateierweiterung der Anhänge angewendet werden. Verwenden Sie ausschließlich den vorkonfigurierten Dienst.
Persistenzebene	Systemstandardwert
Überlegungen zum Testen	Keine

## Geschäftsszenario

In diesem Szenario wird der B2B-E-Mail-Clientadapter verwendet, um eine mehrteilige MIME-Nachricht mit zwei Anhängen zu lesen. Sie möchten die Anhänge filtern und das ganze Excel-Dokument an einen bestimmten Benutzer senden. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Konfigurieren Sie den B2B-E-Mail-Clientadapter so, dass alle Mail-Header extrahiert und in die Prozessdaten übernommen werden. Wählen Sie auf der Konfigurationsseite für den URI des Adapters einen Geschäftsprozess mit dem Namen 'SMTPExcelDoc' aus, um ihn dieser Adapterkonfiguration zuzuordnen. Der Geschäftsprozess 'SMTPExcelDoc' verarbeitet die vom B2B-E-Mail-Clientadapter eingelesene E-Mail-Nachricht.
2. Konfigurieren Sie die beiden Geschäftsprozesse 'SMTPExcelDoc' und 'Attachment\_Parsing\_Process'.

## Beispielgeschäftsprozess 'SMTPExcelDoc'

Das folgende Beispiel veranschaulicht den Geschäftsprozess 'SMTPExcelDoc':

```
<process name="SMTPExcelDoc">
  <sequence name="xlsSequence">
    <assign to="fileExt">xls</assign>
    <assign to="xport-smtp-mailhost">00.000.00.000</assign>
    <assign to="xport-smtp-mailport">25</assign>
    <assign to="xport-smtp-mailto">John_Doe@company.com</assign>
    <assign to="xport-smtp-mailfrom" >John_Doe@company.com</assign>
    <spawn ref="ATTACHMENT_PARSING_PROCESS"/>
  </sequence>
</process>
```

Der Geschäftsprozess 'SMTPExcelDoc' startet den Geschäftsprozess 'Attachment\_Parsing\_Process'. Wenn ein Geschäftsprozess als Aktivität von einem anderen Geschäftsprozess gestartet wird (wie in diesem Beispiel der Geschäftsprozess 'Attachment\_Parsing\_Process', wird eine Kopie der Prozessdaten an den neuen Geschäftsprozess übergeben.

## Beispielgeschäftsprozess 'Attachment\_Parsing\_Process'

Das folgende Beispiel veranschaulicht den Geschäftsprozess 'Attachment\_Parsing\_Process':

```
<process name="ATTACHMENT_PARSING_PROCESS">
  <sequence name="AnySequence">
    <operation name="trueOp">
      <participant name="AttachmentParsingService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="fileExt" from="/ProcessData/fileExt/text()" />
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

</operation>
<operation name="SMTP Send">
<participant name="SMTP_SEND_ADAPTER_SMTP_POP3_AUTO_TEST"/>
<output message="SMTP_SEND_ADAPTERInputMessage">
  <assign to="." from="*" />
  <assign to="xport-smtp-mailhost"
    from="/ProcessData/xport-smtp-mailhost/text()" />
  <assign to="xport-smtp-mailport"
    from="/ProcessData/xport-smtp-mailport/text()" />
  <assign to="xport-smtp-mailto"
    from="/ProcessData/xport-smtp-mailto/text()" />
  <assign to="xport-smtp-mailfrom"
    from="/ProcessData/xport-smtp-mailfrom/text()" />
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgenden Parameter können an den Dienst übergeben werden, wenn er von einem Geschäftsprozess ausgeführt wird:

Parameter	Beschreibung
fileName	Der Dateiname des MIME-Teils, der beibehalten werden soll.
fileExt	Die Dateierweiterung der MIME-Teile, die beibehalten werden sollen.

## Anhanganalyseedienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Anhanganalyseedienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Anhanganalyseedienst.
2. Verwenden Sie den Anhanganalyseedienst in einem Geschäftsprozess.

---

## Dienst für die automatische Beendigung

Der Dienst für die automatische Beendigung beendet Geschäftsprozesse, die seit mehr als der angegebenen Anzahl Tage den angegebenen Status aufweisen.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Dienst für die automatische Beendigung:

Systemname	AutoTerminateService
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, System
Beschreibung	Dieser Dienst beendet Geschäftsprozesse, die seit mehr als der angegebenen Anzahl Tage einen vordefinierten Status aufweisen. Der Dienst für die automatische Beendigung beendet Geschäftsprozesse, die seit mehr als 14 Tagen den Status 'Angehalten' aufweisen.
Geschäftsnutzung	Dieser Systemdienst wird verwendet, um bestimmte Geschäftsprozesse automatisch zu beenden.

Systemname	AutoTerminateService
Verwendungsbeispiel	Wird verwendet, um den Bereinigungsprozess für Geschäftsprozesse zu automatisieren.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Wird innerhalb des Geschäftsprozesses 'Schedule_AutoTerminateService' verwendet.
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird von der Planungsfunktion aufgerufen. Der Dienst für die automatische Beendigung wird standardmäßig täglich um 4:00 Uhr ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Wird zusammen mit der Datei 'bprecover.properties' verwendet.
Persistenzebene	Systemstandardwert
Überlegungen zum Testen	Keine

## Funktionsweise des Diensts für die automatische Beendigung

Der Dienst für die automatische Beendigung ist vorkonfiguriert und wird standardmäßig täglich um 4:00 Uhr ausgeführt. Der Dienst sucht nach Geschäftsprozessen, die seit einem gewissen Zeitraum einen angegebenen Status aufweisen, und beendet diese. Der Dienst für die automatische Beendigung sucht und beendet Geschäftsprozesse, die seit mehr als 14 Tagen den Status 'Angehalten' aufweisen. Sie können diese Einstellungen an Ihre speziellen Geschäftsanforderungen anpassen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Einstellungen in der Datei 'bprecovery.properties' überschreiben*.

## Dienst für die automatische Beendigung implementieren

Eine vorkonfigurierte Instanz des Diensts für die automatische Beendigung wird mit Sterling B2B Integrator bereitgestellt und kann in Ihren Geschäftsprozessen verwendet werden. Sie können auch neue Instanzen erstellen.

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um eine neue Instanz des Diensts für die automatische Beendigung zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine neue Konfiguration für den Dienst für die automatische Beendigung. Allgemeine Informationen zum Erstellen von Dienstkonfigurationen finden Sie im Abschnitt *Dienste und Adapter verwalten*. Informationen zu den spezifischen Feldern für diesen Dienst finden Sie im Abschnitt *Dienst für die automatische Beendigung konfigurieren*.
2. Geben Sie Feldeinstellungen für die Dienstkonfiguration in der Verwaltungskonsolle von Sterling B2B Integrator nach Bedarf an.

## Dienst für die automatische Beendigung konfigurieren

Sie können Einstellungen für den Dienst für die automatische Beendigung in Sterling B2B Integrator über die Verwaltungskonsole, in BPML und durch Überschreiben von Einstellungen in der Datei 'bprecovery.properties' angeben.

## Dienstkonfiguration in der Verwaltungskonsole erstellen

Verwenden Sie die Felddefinitionen in der folgenden Tabelle, um eine neue Konfiguration für den Dienst für die automatische Beendigung zu erstellen.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Keine - Die Konfiguration soll derzeit in keine Dienstgruppe aufgenommen werden.</li><li>• Neue Gruppe erstellen - Geben Sie in diesem Feld einen eindeutigen Namen für eine neue Gruppe ein, die zusammen mit dieser Konfiguration erstellt wird. (Sie können anschließend weitere Dienste zu dieser Gruppe hinzufügen.)</li><li>• Gruppe auswählen - Wenn bereits Dienstgruppen für diesen Dienstyp vorhanden sind, werden sie in einer Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li></ul> <p><b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu Dienstgruppen finden Sie im Abschnitt <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
Ausführen als Benutzer	<p>Geben Sie die Benutzer-ID ein, die dem Zeitplan zugeordnet werden soll, oder klicken Sie auf das Symbol  und wählen Sie die Benutzer-ID in der angezeigten Liste aus. Gültiger Wert ist eine beliebige gültige Sterling B2B Integrator-Benutzer-ID.</p>
24-Stunden-Format verwenden	<p>Wenn diese Option ausgewählt ist, verwendet der Dienst das 24-Stunden-Zeitformat und nicht das standardmäßige 12-Stunden-Zeitformat.</p>

Feld	Beschreibung
Zeitplan	<p>Geben Sie die Planungsinformationen für die Ausführung des Diensts für die automatische Beendigung an. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitplan nicht verwenden: Wenn dieses Feld ausgewählt ist, wird der Dienst nicht nach einem Zeitplan ausgeführt.</li> <li>• Basierend auf Timer ausführen: Als gültige Werte können die Stunde und die Minute zum Ausführen des Diensts angegeben werden. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie beliebige Ausschlüsse für den Zeitplan oder das Datum an. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> <li>• Täglich ausführen: Gültige Werte sind die Stunde und die Minute für den Zeitpunkt, an dem der Dienst täglich ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunde und Minute für das Intervall. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> <li>• Basierend auf Wochentag(en) ausführen: Gültige Werte sind der Wochentag sowie die Stunde und die Minute des Zeitpunkts, an dem der Dienst ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> <li>• Basierend auf Tag(en) im Monat ausführen: Gültige Werte sind der Tag im Monat sowie die Stunde und die Minute des Zeitpunkts, an dem der Dienst ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> </ul>

## Dienst im GPM einrichten

Es ist keine Konfiguration im GPM für den Dienst für die automatische Beendigung erforderlich.

## Einstellungen in der Datei 'bprecovery.properties' überschreiben

Die Anzahl Tage, in denen ein Geschäftsprozess einen angegebenen Status aufweisen muss, damit er vom Dienst für die automatische Beendigung beendet wird, sowie der bzw. die angegebenen Statuszustände werden durch Eigenschaften in der Datei 'bprecovery.properties' definiert. Die Standardeinstellungen befinden sich in den folgenden Zeilen:

```
auto_terminate_days=14
num_states=1
auto_terminate_state1=halted
auto_terminate_batch=1000
```

Diese Standardeinstellungen können mithilfe der Datei 'customer\_overrides.properties' überschrieben werden. Auf diese Weise können Sie die Statusdauer (Anzahl der Tage) vor der Beendigung und den angegebenen Status ändern oder weitere Status hinzufügen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellungen in der Eigenschaftendatei mithilfe der Datei 'customer.overrides.properties' zu ändern:

1. Suchen Sie im Verzeichnis '*installationsverzeichnis*/properties' die Datei 'customer\_overrides.properties' bzw. erstellen Sie diese Datei bei Bedarf.
2. Öffnen Sie die Datei 'customer\_overrides.properties' in einem Texteditor.
3. Fügen Sie die Eigenschaften, die Sie überschreiben möchten, im folgenden Format hinzu:

```
bprecovery.EIGENSCHAFTSNAME=EIGENSCHAFTSWERT
```

Eigenschaft	Beschreibung
auto_terminate_days	Die Anzahl Tage, in denen ein Geschäftsprozess einen der angegebenen Status aufweisen muss, damit er vom Dienst für die automatische Beendigung beendet wird. Gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. Der Standardwert ist 14.
num_states	Die Anzahl der verschiedenen angegebenen Verarbeitungsstatus für Geschäftsprozesse, die als Bedingung für die Beendigung eines Geschäftsprozesses verwendet werden sollen. Dieser Wert muss mit der Anzahl der Eigenschaften 'auto_terminate_statex' übereinstimmen. Wenn beispielsweise 3 Eigenschaften <b>auto_terminate_statex</b> vorhanden sind, muss <b>num_states</b> auf den Wert 3 gesetzt werden. Der Standardwert ist 1.

Eigenschaft	Beschreibung
auto_terminate_statex	<p>Der Geschäftsprozessstatus, der als Bedingung für das Beenden eines Geschäftsprozesses verwendet werden soll. <i>x</i> ist eine Ziffer, die die Nummer des Geschäftsprozess angibt. Der erste Status ist beispielsweise 'auto_terminate_state1'. Der Standardwert ist 'auto_terminate_state1=halted'. Die Anzahl der Anweisungen <b>auto_terminate_statex</b> muss mit dem Wert für <b>num_states</b> übereinstimmen. Wenn <b>num_states</b> beispielsweise auf den Wert 3 gesetzt wird, müssen 3 Instanzen der Eigenschaft <b>auto_terminate_statex</b> vorhanden sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• auto_terminate_state1=1. Status</li> <li>• auto_terminate_state2=2. Status</li> <li>• auto_terminate_state3=3. Status</li> </ul> <p>Folgende Statuswerte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuell unterbrochen</li> <li>• Automatisch unterbrochen</li> <li>• Angehalten</li> <li>• Wartezustand</li> </ul>
auto_terminate_batch	<p>Die maximale Anzahl der Geschäftsprozesse, die bei jeder Ausführung des Geschäftsprozesses 'Schedule_AutoTerminateService' markiert werden. Der Standardwert beträgt 1000.</p>

Angenommen, Sie möchten den Wert von **auto\_terminate\_days** auf 10 ändern und zusätzlich zum Standardstatus 'Angehalten' zwei weitere Geschäftsprozessstatus hinzufügen ('Automatisch unterbrochen' und 'Manuell unterbrochen').

Fügen Sie dazu die folgenden Zeilen zu der Datei 'customer\_overrides.properties' hinzu:

```
bprecovery.auto_terminate_days=10
bprecovery.num_states=3
bprecovery.auto_terminate_state2=interrupted_auto
bprecovery.auto_terminate_state3=interrupted_man
```

4. Speichern und schließen Sie die Datei 'customer\_overrides.properties'.
5. Stoppen Sie Sterling B2B Integrator und starten Sie es erneut, um die neuen Werte zu verwenden.

Der Wert von **auto\_terminate\_days** in der Datei 'bprecovery.properties' kann in Ihrem Geschäftsprozess auch mit einer BPML-Anweisung im folgenden Format beschrieben werden:

```
<assign to="AUTO_TERM_DAYS" >neuer_wert</assign>
```

Der neue Wert kann wie folgt angegeben werden:

- Double: Verdoppelt den Wert von **auto\_terminate\_days** in der Datei 'bprecovery.properties'.
- Ganzzahliger Wert: Ein ganzzahliger Wert. Hier können auch Teile eines Tages angegeben werden. Beispiel: 0,5 gibt die Hälfte eines Tages an.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

Der folgende BPML-Ausschnitt enthält den Code für den Geschäftsprozess 'Schedule\_AutoTerminateService', der in Sterling B2B Integrator enthalten ist. Der Geschäftsprozess 'Schedule\_AutoTerminateService' ruft den Dienst für die automatische Beendigung auf und stellt eine E-Mail-Benachrichtigung für das automatische Beenden bereit. Die E-Mail-Benachrichtigung enthält Details zu den Geschäftsprozessen, die beendet werden. Dazu gehören ID, Daten und der Zeitpunkt, an dem der Geschäftsprozess beendet wird. Auch nach der Beendigung von Geschäftsprozessen wird eine E-Mail-Benachrichtigung generiert.

```
Schedule_AutoTerminateService
<process name="Schedule_AutoTerminateService">
  <rule name="Exist-PDOC">
    <condition>count(//PrimaryDocument) > 0</condition>
  </rule>
  <rule name="Exist-PDOC-onfault">
    <condition>count(//PrimaryDocument) > 0</condition>
  </rule>
  <sequence>
    <operation name="SetLock">
      <participant name="SystemLockService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="LOCK_KEY">AutoTerminateHaltedBPS</assign>
        <assign to="DURATION">86400000</assign>
        <assign to="CLEAR_ON_START_UP">true</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="Service">
      <participant name="AutoTerminateService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="unLock">
      <participant name="SystemLockService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="ACTION">unlock</assign>
        <assign to="LOCK_KEY">AutoTerminateHaltedBPS</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <sequence name="email">
      <choice name="exist pdoc">
        <select>
          <case ref="Exist-PDOC" activity="sending-email"/>
        </select>
        <sequence name="sending-email">
          <operation name="Get mailfrom">
            <participant name="UserService"/>
            <output message="UserServiceTypeInputMessage">
              <assign to="MethodName">getEmail</assign>
              <assign to="UserName">admin</assign>
              <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
```

```

        <assign to="mailfrom" from="//UserService/getEmail/text()"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="get mailto">
    <participant name="UserService"/>
    <output message="UserServiceTypeInputMessage">
        <assign to="MethodName">getEmail</assign>
        <assign to="UserName">admin</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="mailto" from="//UserService/getEmail/text()"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="SMTP Send">
    <participant name="SMTP_SEND_ADAPTER"/>
    <output message="SMTP_SEND_ADAPTERInputMessage">
        <assign to="xport-smtp-mailfrom" from="//mailfrom/text()"></assign>
        <assign to="xport-smtp-mailhost" from="'00.000.000.00'"></assign>
        <assign to="xport-smtp-mailport">25</assign>
        <assign to="xport-smtp-mailto" from="//mailto/text()"></assign>
        <assign to="xport-smtp-mailsubject">Automated Terminate Notification
        </assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</choice>
</sequence>
<onFault>
    <sequence>
        <operation>
            <participant name="SystemLockService"/>
            <output message="Xout">
                <assign to="ACTION">unlock</assign>
                <assign to="LOCK_KEY">AutoTerminateHaltedBPS</assign>
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="Xin">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
    </sequence>
    <sequence name="email">
        <choice name="exist pdoc">
            <select>
                <case ref="Exist-PDOC-onfault" activity="sending-email-onfault"/>
            </select>
            <sequence name="sending-email-onfault">
                <operation name="Get mailfrom">
                    <participant name="UserService"/>
                    <output message="UserServiceTypeInputMessage">
                        <assign to="MethodName">getEmail</assign>
                        <assign to="UserName">admin</assign>
                        <assign to="." from="*"></assign>
                    </output>
                    <input message="inmsg">
                        <assign to="mailfrom" from="//UserService/getEmail/text()">
                            </assign>
                    </input>
                </operation>
                <operation name="get mailto">
                    <participant name="UserService"/>
                    <output message="UserServiceTypeInputMessage">
                        <assign to="MethodName">getEmail</assign>

```

```

        <assign to="UserName">admin</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="mailto" from="//UserService/getEmail/text()">
            </assign>
        </input>
    </operation>
    <operation name="SMTP Send">
        <participant name="SMTP_SEND_ADAPTER"/>
        <output message="SMTP_SEND_ADAPTERInputMessage">
            <assign to="xport-smtp-mailfrom" from="//mailfrom/text()">
                </assign>
            <assign to="xport-smtp-mailhost" from="'00.000.000.00'">
                </assign>
            <assign to="xport-smtp-mailport">25</assign>
            <assign to="xport-smtp-mailto" from="//mailto/text()">
                </assign>
            <assign to="xport-smtp-mailsubject">Automated Terminate
                Notification </assign>
            <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>
</sequence>
</choice>
</sequence>
</sequence>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

Das folgende BPML-Beispiel verdoppelt (durch Überschreiben) die Anzahl Tage für die automatische Beendigung in der Datei 'bprecovery.properties'.

```

<operation name="Service">
    <participant name="AutoTerminateService"/>
    <output message="Xout">
        <assign to="AUTO_TERM_DAYS" >double</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>

```

Das folgende BPML-Beispiel ändert (durch Überschreiben) die Anzahl Tage für die automatische Beendigung in einen halben Tag.

```

<operation name="Service">
    <participant name="AutoTerminateService"/>
    <output message="Xout">
        <assign to="AUTO_TERM_DAYS" >0.5</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>

```

## B2B-Suchsystemdienst

Der B2B-Suchsystemdienst sucht Handelspartnerinformationen in dem Vertrag.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den B2B-Suchsystemdienst:

Systemname	B2B_LOOKUP_SYSTEM
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, System
Beschreibung	<p>Bestandteil des Systemgeschäftsprozesses B2B_LOOKUP. Dieser Dienst wird immer durch die Benutzerdienste B2B_SEND, B2B_RESPOND und B2B_REQUEST_RESPONSE ausgeführt. Dieser Dienst hat den Zweck, die Handelsprofilinformationen im Vertrag zu finden. Dieser Dienst verwendet die B2B-Vertrags-ID (b2b-contract-id) und den B2B-Nachrichtenmodus (b2b-message-mode) aus dem Geschäftsprozesskontext, sucht die entsprechende B2B-Profil-ID (b2b-profile-id) und legt diese ID im Geschäftsprozesskontext fest. Außerdem sucht dieser Dienst nach dem entsprechenden Transportgeschäftsprozess für den Transport, der dem Vertrag zugeordnet ist. Die folgenden Werte für den B2B-Nachrichtenmodus (b2b-message-mode) sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antworten: Der Dienst verwendet das Produktionsprofil.</li> <li>• Senden: Der Dienst verwendet das Verbrauchsprofil.</li> <li>• Anfrage/Antwort: Der Dienst verwendet das Produktionsprofil.</li> </ul>
Geschäftsnutzung	Dieser Dienst ist nicht für die Verwendung als Bestandteil eines Geschäftsprozesses konzipiert. Er wird von anderen Diensten in Sterling B2B Integrator verwendet.
Verwendungsbeispiel	Kein
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	B2B-Sendedienst, B2B-Antwortdienst und B2B-Anfrage/Antwort-Dienst
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird nur durch andere Dienste ausgeführt, nicht durch einen Geschäftsprozess.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine

<b>Systemname</b>	<b>B2B_LOOKUP_SYSTEM</b>
Zurückgegebene Statuswerte	Name: B2B_LOOKUP Instanz-ID: 35 Dienstname: B2B-Suchsystemdienst Vertrags-ID=6fc193:e837daefd6:-7fc0 Profil-ID=6fc193:e837daefd6:-7ff9 Transport-Workflow-Name=HTTP_SEND_ENVELOPE_OFF Transporttyp=HTTP-Nachrichtenmodus=send
Einschränkungen	Die Handelsprofilinformationen und der Handelsprofilvertrag müssen konfiguriert werden, bevor dieser Dienst verwendet wird. Der Dienst erwartet zwei Parameter im Geschäftsprozesskontext: <ul style="list-style-type: none"> <li>• b2b-contract-id</li> <li>• b2b-message-mode</li> </ul> Es sollte nur eine Instanz von diesem Dienst vorhanden sein. Dies ist ein Systemdienst. Er sollte nicht in benutzerdefinierten Geschäftsprozessen verwendet werden.
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Dieser Dienst wird zusammen mit den folgenden Diensten getestet: B2B-Sendedienst, B2B-Antwortdienst und B2B-Anfrage/Antwort-Dienst.
Hinweise	Keine

## B2B-E-Mail-Clientadapter

Der B2B-E-Mail-Clientadapter sammelt E-Mail-Nachrichten von einem RFC 1725-konformen Mail-Server, lokalisiert einen geeigneten Geschäftsprozess oder Vertrag und startet einen Geschäftsprozess mit den angehängten Daten.

Der B2B-E-Mail-Clientadapter ermöglicht Sterling B2B Integrator Folgendes:

- Sammeln der E-Mail-Nachrichten von einem RFC 1725-konformen Mail-Server über das POP3-Protokoll oder von einem RFC 2060-konformen Mail-Server über das IMAP-Protokoll
- Lokalisieren eines geeigneten Geschäftsprozesses oder Vertrags
- Starten eines Geschäftsprozesses mit den angehängten Daten

Beispiel: Ihr Unternehmen muss EDI-Daten von einem fernen Mail-Server über das POP3-Protokoll sammeln. Der B2B-E-Mail-Client kann die Daten von der entsprechenden Mailbox sammeln und die Ergebnisse über einen Vertrag oder über einen Geschäftsprozess an die Konvertierungsdienste weiterleiten.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den B2B-E-Mail-Clientadapter:

<b>Systemname</b>	<b>TEST_MAIL_CLIENT_ADAPTER</b>
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, System

<b>Systemname</b>	<b>TEST_MAIL_CLIENT_ADAPTER</b>
Beschreibung	Sammelt E-Mail-Nachrichten von einem RFC 821-konformen Mail-Server über das POP3- oder das IMAP-Protokoll. Der Adapter kann mit den vom Mail-Server abgerufenen Daten einen Geschäftsprozess starten. Er kann außerdem alle Mail-Header zur weiteren Verarbeitung in den Geschäftsprozesskontext einfügen.
Geschäftsnutzung	Abfragen des E-Mail-Hosts in bestimmten Zeitabständen, um die E-Mail-Nachrichten aus der Mailbox abzurufen. Wenn keine E-Mail-Nachrichten vorhanden sind, wiederholt der Adapter den Vorgang nach dem nächsten Zeitintervall.
Verwendungsbeispiel	Einige Kunden an fernen Standorten senden EDI-Daten über SMTP an eine Mailbox auf einem Mail-Server. Ein speziell dafür erstellter Geschäftsprozess sammelt alle neuen EDI-Daten aus der Mailbox und leitet die Ergebnisse an die Konvertierungsdienste weiter.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Ein RFC 821-konformer Mail-Server und ein Mail-Server mit Unterstützung für POP3 oder IMAP ist erforderlich. Der Mail-Server sollte so konfiguriert sein, dass er E-Mail-Nachrichten als GELESEN, BEANTWORTET, NEU oder GELÖSCHT markiert, wenn sie vom B2B-E-Mail-Clientadapter angefordert werden.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Ja
Aufruf	Nicht zutreffend (interner Dienst)
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Dieser Adapter kann so konfiguriert werden, dass er Informationen aus Mail-Headern extrahiert und in die Prozessdaten einfügt.
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Dieser Adapter stellt die Verbindung zu einem Mail-Server her, der POP3 oder IMAP unterstützt. Der Mail-Server sollte mit RFC 821 konform sein.
Persistenzebene	Systemstandardwert
Überlegungen zum Testen	Keine

## Funktionsweise des B2B-E-Mail-Clientadapters

In einem Geschäftsprozess, der Daten konvertiert, können Sie eine Konfiguration des B2B-E-Mail-Clientadapters verwenden, um den Geschäftsprozess zu starten.

1. Der B2B-E-Mail-Clientadapter erkennt Daten in einer angegebenen Mailbox und initialisiert den entsprechenden Geschäftsprozess oder Vertrag.
2. Der Konvertierungsdienst wandelt die Daten um, die vom B2B-E-Mail-Clientadapter erfasst wurden.

## Prozessdatenstruktur

In den Prozessdaten des Geschäftsprozessdokuments kann auf Mail-Header, Nachrichtenformat, Protokoll und Vertrags-ID zugegriffen werden. Diese Daten sind in der folgenden Formatstruktur enthalten:

```
Mail headers
<ProcessData>
  <Mail_Client>
    <Headers>
      <{field name}>
        {---value---}
      </{field name}>
    </Headers>
  <Mail_Client>
</ProcessData>
```

## Beispiel für Prozessdaten

Das folgende Beispiel zeigt, wie die Prozessdaten aussehen können:

```
<ProcessData>
<PrimaryDocument SCIObjectID="server:20187f:ef9c723ba3:-7fa4"/>
<Mail_Client>
<Headers>
<From>"Boston, Test1" <test1@mycompany.com></From>
<Subject>xml file</Subject>
<To>"Boston, Test2" <test2@mycompany.com>, "Boston, Test3"
  <test2@mycompany.com></To>
<Date>Mon, 12 Aug 2002 10:48:28 +0800</Date>
<Received>by aaasgpxs00.boston.mycompany.comid
  <01C241AA.BCF67770@aaasgpxs00.boston.mycompany.com>;
  Mon,12 Aug 2002 10:48:29 +0800</Received>
<MIME-Version>1.0</MIME-Version>
<Content-Type>application/octet-stream;
  name="smtpSetSubject.xml"</Content-Type>
<Content-Disposition>attachment;
  filename="smtpSetSubject.xml"</Content-Disposition>
<Message-ID><EA43E744516FD311A2FB00903B5C499CFF9B64@aaasgpxs00.
  boston.mycompany.com>
  </Message-ID>
</Headers>
</Mail_Client>
</ProcessData>
```

## Geschäftsprozess initialisieren, der den B2B-E-Mail-Clientadapter enthält

Sie können den B2B-E-Mail-Clientadapter so konfigurieren, dass er entweder einen vordefinierten Vertrag oder einen Geschäftsprozess sucht. Beim Konfigurieren des Adapters müssen Sie URI-Informationen angeben (URI = Universal Resource Indicator). Der URI-Name muss der Name sein, den Sie im Feld 'Benutzername' angegeben haben. Der URI-Name wird mit der Benutzer-ID (Userid) verglichen, die einem Vertrag oder Geschäftsprozess entspricht. Wenn ein übereinstimmender Vertrag gefunden wird, wird die Geschäftsprozess-ID aus dem Vertrag abgerufen und der Adapter startet den entsprechenden Geschäftsprozess. Wenn ein übereinstimmender Geschäftsprozess gefunden wird, startet der Adapter den entsprechenden Geschäftsprozess.

## Mehrere URIs konfigurieren

Bei der Erstkonfiguration des B2B-E-Mail-Clientadapters können Sie mehrere URIs konfigurieren. Zum Ändern eines URI müssen Sie nur den Benutzernamen und das Kennwort des URI ändern. Dieselbe Dienstkonfiguration wird für mehrere Benutzer verwendet. Wenn Sie die Dienstkonfiguration ändern, müssen Sie nicht den Geschäftsprozess ändern. Wenn Sie beispielsweise einen Geschäftsprozess booten möchten, der in einem zweiten URI konfiguriert ist, müssen Sie den Benutzernamen und das Kennwort für den zweiten URI ändern. Das Booten des Geschäftsprozesses schlägt fehl, wenn die Werte in den Feldern 'URI' und 'Benutzername' nicht korrekt sind.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

Das folgende Beispiel zeigt das Ausführen der Konfiguration TEST\_MAIL\_CLIENT\_ADAPTER des B2B-E-Mail-Clientadapters durch eine Planungsfunktion:

```
<process name="Schedule_TEST_MAIL_CLIENT_ADAPTER">
  <sequence>
    <operation name="Service">
      <participant name="TEST_MAIL_CLIENT_ADAPTER"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

## B2B-E-Mail-Clientadapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den B2B-E-Mail-Clientadapter zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den B2B-E-Mail-Clientadapter. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den B2B-E-Mail-Clientadapter. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt *B2B-E-Mail-Clientadapter konfigurieren*.

**Anmerkung:** Berücksichtigen Sie beim Konfigurieren des B2B-E-Mail-Clientadapters, dass keine Parameter aus BPML an den B2B-E-Mail-Clientadapter übergeben werden können, oder konfigurieren Sie den Adapter mit dem GPM.

3. Verwenden Sie den B2B-E-Mail-Clientadapter in einem Geschäftsprozess. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt *Geschäftsprozess initialisieren, der den B2B-E-Mail-Clientadapter enthält*.

## B2B-E-Mail-Clientadapter konfigurieren

Zum Konfigurieren des B2B-E-Mail-Clientadapters müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder in Sterling B2B Integrator angeben:

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung dieser Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen: Wenn Sie bereits eine Gruppe oder mehrere Gruppen für diesen Adaptertyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul>
Standard-Nachrichtenzugriffsprotokoll	Wählen Sie das Protokoll für den E-Mail-Zugriff aus: POP3 oder IMAP. Erforderlich.
Standard-Mail-Server	Der Name des Mail-Servers, zu dem Sterling B2B Integrator eine Verbindung herstellen soll. Dies kann jeder gültige DNS-Name sein oder eine Adresse in der Schreibweise mit Trennzeichen.
Standard-Mail-Server-Port	Die Portnummer, die auf Aktivitäten des ferneren Systems überwacht wird. Diese Nummer muss einen gültigen Port angeben und aus 1 bis 5 numerischen Zeichen bestehen.
Benutzername	Dieser Name gibt die Mailbox an, die beim Herstellen der Verbindung zu einem Mail-Server angegeben werden soll. Bei diesem Feld muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.
Kennwort	Das Kennwort für die Authentifizierung beim Herstellen der Verbindung zu einem Mail-Server. Bei diesem Feld muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.
Erneute Verbindungsversuche	Gibt an, wie oft der E-Mail-Clientadapter versucht, die Verbindung zum Mail-Server herzustellen, wenn ein Verbindungsfehler auftritt. Optionaler Parameter. Der kleinste gültige Wert ist 1 (der Standardwert ist 3).
Wiederholintervall (Sek.)	Gibt das Wiederholungsintervall in Sekunden an. Optionaler Parameter. Der kleinste gültige Wert ist 1 (dies ist auch der Standardwert).
Max. Nachrichten pro Sitzung	Die maximale Anzahl der Nachrichten, die in einer Download-Sitzung für E-Mails verarbeitet werden können. Optionaler Parameter. Der kleinste gültige Wert ist 1 (der Standardwert ist 500).

Feld	Beschreibung
Mail-Nachrichten aus Posteingang entfernen	Gibt an, dass die Mail-Nachrichten aus dem Posteingang entfernt werden sollen, nachdem sie erfolgreich heruntergeladen wurden. Nur konfigurierbar, wenn das IMAP-Protokoll verwendet wird. Beim Zugriff auf die Mailbox über das POP3-Protokoll werden die Nachrichten automatisch aus dem Posteingang entfernt, nachdem sie erfolgreich heruntergeladen wurden. Optionaler Parameter. Gültige Wert sind 'Ja' und 'Nein'.
SMIME-Verschlüsselungsbenutzerzertifikat	Wird in diesem Release nicht verwendet. Behalten Sie die Standardeinstellung unverändert bei.
SMIME-Entschlüsselungsbenutzerzertifikat (Systemspeicher)	Wird in diesem Release nicht verwendet. Behalten Sie die Standardeinstellung unverändert bei.
SSL	Gibt an, ob SSL für die Verbindung zum Mail-Server verwendet werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind 'Muss' und 'Ohne'. Wenn 'Muss' ausgewählt ist, müssen Sie die SSL-Parameter konfigurieren, die nach 'Kennphrase für Schlüsselzertifikat' folgen.
Kennphrase für Schlüsselzertifikat	Die Kennphrase für das Schlüsselzertifikat. Optionaler Parameter.
Verschlüsselungsstärke	Gibt an, welche Verschlüsselungsstärke für SSL verwendet werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind 'Stark', 'Schwach' und 'Alle'.
Schlüsselzertifikat (Systemspeicher)	Die ID des Objekts, das den privaten Schlüssel und das öffentliche Zertifikat enthält. Das Zertifikat wird von der anerkannten Zertifizierungsstelle des Handelspartners signiert. Optionaler Parameter.
CA-Zertifikate	Die ID des Objekts, in dem das öffentliche Zertifikat der anerkannten Zertifizierungsstelle enthalten ist. Optionaler Parameter.
Neuen URI hinzufügen	Klicken Sie auf <b>Hinzufügen</b> , um einen neuen URI (Uniform Resource Indicator) hinzuzufügen.
<b>Anmerkung:</b> Die folgenden vier Felder werden nur angezeigt, wenn <b>Neuen URI hinzufügen</b> ausgewählt ist:	
URI	Uniform Resource Indicator. Verwenden Sie den Namen, der oben im Feld 'Benutzername' angegeben ist. In diesem Feld muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden. Es enthält 1 bis 8 alphanumerische Zeichen, die mit einem Buchstaben beginnen.

Feld	Beschreibung
Geschäftsprozess	Der Name des Geschäftsprozesses, den der B2B-E-Mail-Clientadapter starten soll. Dieses Feld gilt nur, wenn kein Vertrag definiert ist. Diesem Adapter kann entweder ein Geschäftsprozess oder ein Adapter zugeordnet werden, jedoch nicht beides.
Vertrag	Der Name des Vertrags, der diesem Adapter zugeordnet werden soll. Dieses Feld ist gültig, wenn kein Geschäftsprozess definiert ist. Diesem Adapter kann entweder ein Geschäftsprozess oder ein Adapter zugeordnet werden, jedoch nicht beides.
Raw-Nachrichten senden	<p>Gibt an, ob unformatierte Nachrichten gesendet werden sollen, bei denen die Mail-Header im Hauptteil der Nachricht erhalten bleiben. Gültige Werte sind 'Ja' und 'Nein'.</p> <p><b>Wichtig:</b> Sie müssen 'Raw-Nachrichten senden' für die URI aktivieren, die den Geschäftsprozess aufruft, damit der Mail-MIME-Dienst die Nachricht ordnungsgemäß parsen kann. Der Mail-MIME-Dienst benötigt zum Parsen der Mime-Nachricht die Nutzdaten der Raw-Nachricht.</p>
In Prozessdaten einfügen	Gibt an, ob alle Mail-Header-Informationen aus der Mail-Nachricht extrahiert und in die Prozessdaten eingefügt werden sollen. Erforderlich. Gültige Werte sind 'Alle Mail-Header-Felder' und 'Ausgewählte Mail-Header-Felder' (der Standardwert ist 'Alle Mail-Header-Felder'). Wenn 'Ausgewählte Mail-Header-Felder' ausgewählt ist, extrahiert Sterling B2B Integrator nur die von Ihnen ausgewählten Werte aus den folgenden vier Seiten.
Mail-Header: Ersteller-Felder	Wird nur angezeigt, wenn der Wert <b>Ausgewählte Mail-Header-Felder</b> für den Parameter 'In Prozessdaten einfügen' ausgewählt wurde. Wählen Sie eines oder mehrere der folgenden Fehler zum Einfügen in die Prozessdaten aus: 'Von', 'Neusenden von', 'Sender', 'Neusenden Sender', 'Antworten an', 'Antwort neusenden an'. Optionaler Parameter.
Mail-Header: Empfängerfelder	Wird nur angezeigt, wenn der Wert <b>Ausgewählte Mail-Header-Felder</b> für den Parameter 'In Prozessdaten einfügen' ausgewählt wurde. Wählen Sie eines oder mehrere der folgenden Felder zum Einfügen in die Prozessdaten aus: 'An', 'Neusenden an', 'CC', 'Neusenden CC', 'BCC', 'Neusenden BCC'. Optionaler Parameter.

Feld	Beschreibung
Mail-Header: Referenzfelder	Wird nur angezeigt, wenn der Wert <b>Ausgewählte Mail-Header-Felder</b> für den Parameter 'In Prozessdaten einfügen' ausgewählt wurde. Wählen Sie eines oder mehrere der folgenden Felder zum Einfügen in die Prozessdaten aus: 'Nachrichten-ID', 'Nachrichten-ID erneut senden', 'In Antwort auf', 'Referenzen', 'Schlüsselwörter'. Optionaler Parameter.
Mail-Header: Andere Felder	Wird nur angezeigt, wenn der Wert <b>Ausgewählte Mail-Header-Felder</b> für den Parameter 'In Prozessdaten einfügen' ausgewählt wurde. Wählen Sie eines oder mehrere der folgenden Felder zum Einfügen in die Prozessdaten aus: 'Betreff', 'Kommentare', 'Verschlüsselt', 'Datum', 'Datum für Neusenden', 'Anhänge'. Optionaler Parameter.
Ausführen als Benutzer	Geben Sie die Benutzer-ID ein, die den Geschäftsprozessinstanzen dieses Diensts zugeordnet werden soll (oder wählen Sie sie in der Liste aus).
24-Stunden-Format verwenden	Wählen Sie diese Option aus, damit Zeitangaben für diesen Zeitplan im 24-Stunden-Zeitformat angegeben werden. Lassen Sie dieses Feld leer, wenn das 12-Stunden-Zeitformat mit AM und PM verwendet werden soll.

Feld	Beschreibung
Zeitplan	<p>Geben Sie Informationen für den Zeitplan an, damit die Adapterkonfiguration zu den geplanten Zeiten ausgeführt wird und den angegebenen Geschäftsprozess startet. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitplan nicht verwenden Wenn dieses Feld ausgewählt ist, startet dieser Dienst keinen Geschäftsprozess und wird nicht nach Zeitplan ausgeführt.</li> <li>• Basierend auf Timer ausführen Gültige Werte sind die Zeitpunkte (Stunden und Minuten), an denen der Dienst ausgeführt werden soll. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> <li>• Täglich ausführen Gültige Werte sind die Stunde und die Minuten für den Zeitpunkt, an dem der Dienst täglich ausgeführt werden soll. Sie können auch ein Zeitintervall angeben. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> <li>• Basierend auf Wochentag(en) ausführen Gültige Werte sind der Wochentag, die Stunde und die Minute für den Zeitpunkt, an dem der Dienst ausgeführt werden soll. Sie können auch ein Zeitintervall angeben. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> <li>• Basierend auf Tag(en) im Monat ausführen Gültige Werte sind der Tag im Monat (einschließlich des letzten Tags im Monat, LDOM), die Stunde und die Minuten für den Zeitpunkt, an dem der Dienst ausgeführt werden soll. Sie können auch ein Zeitintervall angeben. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> </ul>

## B2B-Anfrage/Antwort-Systemdienst

Der B2B-Anfrage/Antwort-Systemdienst fordert Nachrichten von Handelspartnern an und antwortet auf Nachrichten von Handelspartnern. Er verwendet dabei Handelsprofilinformationen aus dem Vertrag.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den B2B-Anfrage/Antwort-Systemdienst:

Systemname	B2B_REQUEST_RESPONSE_SERVICE
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste

<b>Systemname</b>	<b>B2B_REQUEST_RESPONSE_SERVICE</b>
Beschreibung	Fordert eine Antwort auf Nachrichten von Handelspartnern an und verwendet dabei Handelsprofilinformationen aus dem Vertrag. Ein Vertrag verfügt über zwei Handelsprofile: ein Produktionsprofil und ein Verbrauchsprofil. Angenommen, Sie verfügen über einen Vertrag, in dem Handelspartner A als Produktionsprofil angegeben ist und Handelspartner B als Verbrauchsprofil. Wenn dieser Dienst in einen Geschäftsprozess eingefügt ist, wird eine Nachricht an Handelspartner A gesendet.
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Dienst in einem Geschäftsprozess, wenn Sie eine Nachricht an das Produktionsprofil des Vertrags senden möchten.
Verwendungsbeispiel	Dieser Dienst kann verwendet werden, um auf Nachrichten von Handelspartnern zu antworten, die im Produktionsprofil des Vertrags referenziert werden.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	B2B-Sendedienst, B2B-Antwortdienst, B2B-Suchdienst
Anwendungsvoraussetzungen	Verwendet Handelsprofilinformationen; insbesondere die im Produktionsprofiltransport des Vertrags angegebenen Parameter zum Senden von Nachrichten.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Er ist statisch so vorkonfiguriert, dass der Geschäftsprozess für B2B-Suche gestartet wird.
Aufruf	Dieser Dienst darf nicht der erste Dienst im Geschäftsprozess sein. Er kann kurz vor dem Ende der Teilnehmerliste stehen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	'InvokeBusinessProcess(Spawn)' hat die Instanz xxx von 'B2B_LOOKUP:1' erfolgreich aufgerufen.
Einschränkungen	Die Handelsprofilinformationen und der Handelsprofilvertrag müssen konfiguriert werden, bevor dieser Dienst verwendet wird. Hinsichtlich der Anzahl von Konfigurationen gelten keine Einschränkungen, es wird jedoch dringend empfohlen, den vorkonfigurierten Dienst zu verwenden.
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Keine
Hinweise	Keine

---

## B2B-Sendesystemdienst

Der B2B-Sendesystemdienst sendet Nachrichten an Handelspartner. Dies geschieht durch Abrufen und unter Verwendung von Informationen aus Handelsprofilen und aus dem zugehörigen Handelsprofilvertrag, um zu ermitteln, wie und wohin die Informationen gesendet werden sollen.

Nachdem ein Geschäftsprozess erstellt wurde, der den B2B-Sendediens verwendet, kann dieser Geschäftsprozess einer beliebigen Anzahl von Verträgen zugeordnet werden, um Nachrichten zum Verbrauchsprofil des Vertrags zu senden. Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den B2B-Sendesystemdienst:

Kategorie	Beschreibung
Systemname	B2B_SEND
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Der B2B-Sendesystemdienst sendet Nachrichten an Handelspartner. Dies geschieht durch Abrufen und unter Verwendung von Informationen aus Handelsprofilen und aus dem zugehörigen Handelsprofilvertrag, um zu ermitteln, wie und wohin die Informationen gesendet werden sollen.
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Dienst in einem Geschäftsprozess, um ein Dokument oder eine Nachricht an einen Handelspartner zu senden, der in einem Vertrag als Verbrauchsprofil (empfangender Partner) angegeben ist.
Verwendungsbeispiel	Nachrichten an einen Handelspartner senden.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Ja
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen

Kategorie	Beschreibung
Zugehörige Dienste	<p>Dieser Dienst ist einer der vier Dienste, die in Sterling B2B Integrator für die B2B-Kommunikation über Handelsprofile verwendet werden. Die drei anderen Dienste sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• B2B-Antwortdienst: Beantwortet Nachrichten eines Produktionshandelspartners (Sendehandelspartner) anhand von Handelsprofilinformationen in dem Vertrag.</li> <li>• B2B-Anfrage/Antwort-Dienst: Verwendet das Produktionsprofil (sendendes Profil) eines Vertrags zum Senden einer Anfrage an und Abrufen einer Antwort vom Produktionshandelspartner.</li> <li>• B2B-Suchdienst: Sucht Handelspartnervertragsdatensätze und ruft Profilingformationen ab. Dieser Systemdienst wird automatisch in Ihren Geschäftsprozess aufgenommen, wenn Sie den B2B-Antwortdienst, den B2B-Anfrage/Antwort-Dienst oder den B2B-Sendedienst angeben.</li> </ul> <p>Zwei weitere Dienste stellen EDI-Dokumente bereit, die mit dem B2B-Sendeadapter gesendet werden können. Diese Dienste sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EDI-Codierungsdienst: Ermittelt, welche Enveloping-Dienste ausgeführt werden müssen, und sendet das Dokument zum Konvertieren an die Umsetzungskomponente, falls erforderlich.</li> <li>• EDI-Enveloping-Dienst: Ermittelt, welche Geschäftsprozesse ausgeführt werden müssen, damit EDI-Envelopes angewendet werden können.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Sowohl der EDI-Codierungsdienst als auch der EDI-Enveloping-Dienst bereitet das zu sendende Dokument vor.</p>
Anwendungsvoraussetzungen	<p>Dieser Dienst führt zwei Unterprozesse aus: den Geschäftsprozess B2B_LOOKUP und den Transportgeschäftsprozess, der im Verbrauchsprofil für den Nachrichtenmodus 'Senden' angegeben ist. Die Unterprozesse verwenden Informationen aus einem Handelspartnerprofil, einschließlich der Transportkonfigurationsparameter des Verbrauchsprofils aus einem Vertrag, um eine Nachricht zu senden.</p>
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	<p>Vorkonfiguriert zum Starten des Geschäftsprozesses B2B_LOOKUP, der den in den Transporteinstellungen des Profils angegebenen Transportworkflow startet.</p>

Kategorie	Beschreibung
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt. Darf nicht der erste Teilnehmer in einem Geschäftsprozess sein (es sei denn, der Geschäftsprozess führt einen Unterprozess aus), da die B2B-Vertrags-ID ( <i>b2b-contract-id</i> ) als Eingabeparameter benötigt wird.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	'InvokeBusinessProcess(Spawn)' hat die Instanz xxx von 'B2B_LOOKUP:1' erfolgreich aufgerufen.
Einschränkungen	Die Handelsprofilinformationen und der Handelsprofilvertrag müssen konfiguriert werden, bevor dieser Dienst verwendet wird.
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Wenn ein Fehler auftritt, rufen Sie den Geschäftsprozessmonitor auf (durch Auswählen von <b>Geschäftsprozess &gt; Überwachen &gt; Aktuelle Prozesse</b> ) und überprüfen Sie den Status. Navigieren Sie im Prozessmonitor außerdem durch die Unterprozesse dieses Diensts.

## Informationen zu B2B-Diensten und Handelspartnerkonfiguration

Die B2B-Dienste sind dynamische Dienste und sie sind unabhängig von Transportprotokollen oder -adaptern, von Handelsprofilen und von Verträgen, die festlegen, wie Daten zwischen Handelspartnern ausgetauscht werden. Bei Verwendung dieser Dienste in einem Geschäftsprozess kann auf das Konfigurieren vieler Details zum Definieren dieses Datenaustauschs verzichtet werden. Alle diese Informationen sind in den Handelspartnerprofilen definiert. Die B2B-Dienste führen bei Bedarf eine dynamische Suche nach den erforderlichen Informationen in den Profilen aus.

Für die Kommunikation mit Handelspartnern müssen Sie einen Handelspartnerdatensatz definieren und mindestens einen der folgenden B2B-Dienste in jedem Geschäftsprozess verwenden (außer bei Verwendung des EDIINT-Nachrichtendienstes):

- B2B-Suchdienst
- B2B-Sendedienst
- B2B-Antwortdienst
- B2B-Anfrage/Antwort-Dienst

### Funktionsweise des B2B-Sendediensts

Der B2B-Sendedienst ist vorkonfiguriert und wird als Teil von Sterling B2B Integrator installiert. Für diesen Dienst sind keine zusätzlichen Konfigurationsschritte erforderlich.

Für die Verwendung des B2B-Sendediensts in einem Geschäftsprozess gilt Folgendes:

1. Der Dienst wird als Teil des Geschäftsprozesses ausgeführt.
2. Der Dienst startet den B2B-Suchdienst.

3. Der B2B-Suchdienst sucht Folgendes:
  - Das Verbrauchsprofil des Vertrags
  - Das Transportprotokoll des Verbrauchsprofils
  - Den geeigneten Transportgeschäftsprozess für das Transportprotokoll des Profils (Standardeinstellung) oder den Geschäftsprozess, der dem Nachrichtenmodus 'Senden' im Verbrauchsprofil zugeordnet ist (falls angegeben)
 Die Standard-Transportgeschäftsprozesse sind:  
 HTTP\_SEND\_ENVELOPE\_OFF  
 FTP\_SEND\_ENVELOPE\_OFF  
 SMTP\_SEND\_ENVELOPE\_OFF
4. Der B2B-Suchdienst führt entweder den Standardgeschäftsprozess aus (falls im Profil kein Geschäftsprozess angegeben war), oder er führt den im Verbrauchsprofil (Empfangsprofil) für den Nachrichtenmodus 'Senden' angegebenen Geschäftsprozess aus.
5. Der B2B-Suchdienst startet den entsprechenden Kommunikationsadapter.
6. Der Kommunikationsadapter sendet eine Nachricht an den Empfangstransportserver, der im Transportabschnitt der Profilinformatoren angegeben ist.

Der B2B-Sendedienst führt in jedem Fall einen Unterprozess aus. (Er ist so konfiguriert, dass er den Geschäftsprozess für die B2B-Suche ausführt, aber dies kann in der Dienstkonfiguration geändert werden.) Dieser Prozess führt seinerseits einen weiteren Geschäftsprozess aus, der die Nachricht sendet. Dabei handelt es sich entweder um die oben angegebenen Standard-Transportgeschäftsprozesse oder um einen anderen Geschäftsprozess, der im Verbrauchsprofil angegeben ist.

**Anmerkung:** Nachdem ein Geschäftsprozess erstellt wurde, der den B2B-Sendedienst verwendet, kann dieser Geschäftsprozess einer beliebigen Anzahl von Verträgen zugeordnet werden, um Nachrichten zum Verbrauchsprofil des Vertrags zu senden.

## Geschäftsszenario

Sie verfügen über Rechnungen im XML-Format, die konvertiert und an mehrere Geschäftspartner versendet werden müssen. Diese Geschäftspartner möchten die an sie gesendeten Informationen auf verschiedenen Wegen erhalten: über HTTP, FTP, AS2 und SMTP sowie in verschiedenen Formaten (einschließlich EDI 810). Sie möchten einen einzelnen Geschäftsprozess einrichten, der alle Rechnungen verarbeitet, in das richtige Format umwandelt und mit der jeweils gewünschten Transportmethode an die einzelnen Kunden sendet.

Um dieses Geschäftsszenario umzusetzen, verwenden Sie das folgende Beispiel, in dem gezeigt wird, wie ein EDI 810-Dokument über HTTP gesendet wird:

1. Erstellen Sie einen Geschäftsprozess (SendOutBoundDocuments), der den B2B-Sendedienst verwendet.
2. Konfigurieren Sie ein Verbrauchshandelsprofil, ein Produktionshandelsprofil und einen Vertrag für diese beiden Profile.

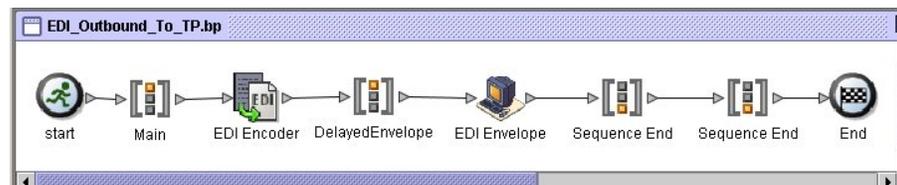
Die Handelspartnerinformationen sollten eine Zuordnung zum Umwandeln des XML-Dokuments in ein EDI 810-Dokument enthalten sowie alle erforderlichen Envelope- und Transportinformationen. Außerdem sollte darin auf den Geschäftsprozess 'SendOutBoundDocuments' in der Vertragsdefinition verwiesen werden.

- Erstellen Sie einen Geschäftsprozess (EDI\_Outbound\_To\_TP), der den EDI-Codierungsdienst und den EDI-Enveloping-Dienst enthält.

Diese beiden Dienste werden in dem Geschäftsprozess verwendet, um die Informationen umzuwandeln, die Dokument-Envelopes zu erstellen und mithilfe des B2B-Sendediensts zum Handelspartner zu senden.

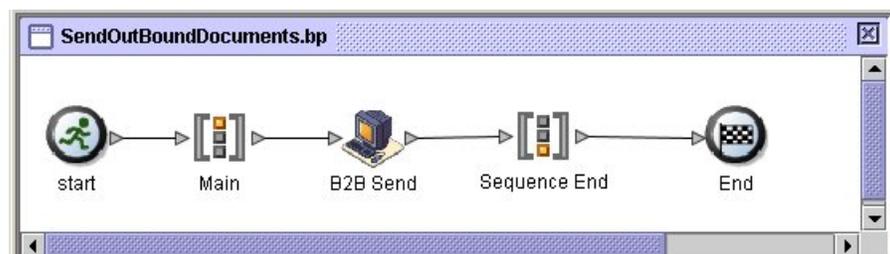
Diese Geschäftslösung wird sowohl für den GPM als auch für BPML (Business Process Modeling Language) beschrieben.

### GPM-Konfiguration für den Beispielgeschäftsprozess 'EDI\_Outbound\_To\_TP'



- Der Geschäftsprozess 'EDI\_Outbound\_To\_TP' empfängt die XML-Datei als primäres Dokument.
- Der EDI-Codierungsdienst akzeptiert den Sender, den Empfänger und den Suchaliasnamen als Eingabeparameter. Anhand dieser Informationen stellt der Geschäftsprozess fest, welche Enveloping-Dienste ausgeführt werden müssen und sendet das Dokument zur Umsetzungskomponente, falls erforderlich.
- Der EDI-Enveloping-Dienst erstellt den Envelope für das Dokument anhand der in der Handelspartnerkonfiguration angegebenen Parameter und führt anschließend den im Vertrag angegebenen Prozess 'SendOutBoundDocuments' aus.
- Der Geschäftsprozess 'SendOutBoundDocuments' empfängt das Dokument mit Envelope als primäres Dokument.
- Der B2B-Sendedienst verwendet die B2B-Vertrags-ID aus den Prozessdaten, um anhand der Handelspartnerkonfiguration zu ermitteln, wie und wohin das Dokument gesendet werden soll. In diesem Beispiel wird das Dokument über HTTP gesendet.

### GPM-Konfiguration für den Beispielgeschäftsprozess 'SendOutBoundDocuments'



Der Geschäftsprozess 'SendOutBoundDocuments' besteht nur aus dem B2B-Sendedienst. In diesem Fall wird er stets als Unterprozess ausgeführt, und die B2B-Vertrags-ID befindet sich bei seiner Ausführung in den Prozessdaten. Für diesen Dienst ist keine zusätzliche Konfiguration im GPM erforderlich.

## Beispielprozessdaten

Das folgende Beispiel zeigt, dass die Prozessdaten die B2B-Vertrags-ID enthalten, die vom EDI-Enveloping-Dienst an die Prozessdaten ausgegeben wurde. Diese Information wird im Geschäftsprozess benötigt, damit der B2B-Sendedienst ausgeführt werden kann.

```

<ProcessData>
  <ENVELOPE_TYPE>ST SE</ENVELOPE_TYPE>
  <ReceiverIdentityID>f96c:fb0eba2655:-79ed</ReceiverIdentityID>
  <SenderIdentityID>f96c:fb0eba2655:-7a26</SenderIdentityID>
  <PrimaryDocument SCIObjectID="L2000-000248: f96c:fb1bf8051e:-6019"/>
  <TransactionSetIDCode>820</TransactionSetIDCode>
  <GroupVersionReleaseIDCode>004010</GroupVersionReleaseIDCode>
  <GroupFunctionalIDCode>RA</GroupFunctionalIDCode>
  <InterchangeSenderID>MYID</InterchangeSenderID>
  <InterchangeReceiverID>MYTPSID</InterchangeReceiverID>
  <InterchangeControlNumber>000000002</InterchangeControlNumber>
  <InterchangeTestIndicator>I</InterchangeTestIndicator>
  <CONTRACT_FOUND>YES</CONTRACT_FOUND>
  <WFD_NAME>SendOutBoundDocuments</WFD_NAME>
  <b2b-contract-id>f96c:fb0eba2655:-7848</b2b-contract-id>
</ProcessData>

```

The SendOutBoundDocuments business process is found in the contract as the process to invoke.

B2B-contract-id in process data is available for the B2B Send adapter.

## Vertragskonfiguration für den Beispielgeschäftsprozess 'Send-OutBoundDocuments'

Der Geschäftsprozess 'SendOutBoundDocuments' ist im Vertrag angegeben, wie die Konfiguration des Geschäftsprozesses für Handelspartnerverträge zeigt.



The SendOutBoundDocuments business process is specified in the business process for the contract.

## BPML (Business Process Modeling Language) - Beispiel

Bei einem generischen Geschäftsprozess müssen die Werte auf der Grundlage des Verbrauchsprofils dynamisch generiert werden. Das folgende Beispiel zeigt die entsprechende Geschäftsprozesslösung mit BPML und die (fest codierten) Elemente 'AcceptorLookupAlias', 'ReceiverID' und 'SenderID':

- Geschäftsprozess 'EDI\_Outbound\_To\_TP'

```

<process name="EDI_Outbound_To_TP">
  <sequence name="Main">
    <operation name="EDI Encoder">
      <participant name="EDIEncoder"/>
      <output message="EDIEncoderTypeInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="AcceptorLookupAlias">B20</assign>
        <assign to="ReceiverID">MYTPsID</assign>
        <assign to="SenderID">MYID</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
      </input>
    </operation>
    <sequence name="DelayedEnvelope">
      <operation name="EDI Envelope">
        <participant name="EDIEnvelope"/>
        <output message="EDIEnvelopeTypeInputMessage">
          <assign to="." from="*"></assign>
          <assign to="MODE">DEFERRED</assign>
          <assign to="RECEIVER_ID">MYTPsID</assign>
          <assign to="SENDER_ID">MYID</assign>
          <assign to="AcceptorLookupAlias">B20</assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
        </input>
      </operation>
    </sequence>
  </sequence>
</process>

```

The AcceptorLookupAlias, ReceiverID, and SenderID are assigned in the EDI Encoder.

• Geschäftsprozess 'SendOutBoundDocuments'

```

<process name="SendOutBoundDocuments">
  <sequence name="Main">
    <operation name="B2B Send">
      <participant name="B2B_SEND"/>
      <output message="B2B_SEND_SERVICEInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

Der Geschäftsprozessmonitor zeigt, in welcher Reihenfolge die Geschäftsprozesse ausgeführt wurden.

Status	ID	Name	State	Started	Ended	Expires	Parent/Child
	43518	HTTP_SEND_ENVELOPE	OFF	Active	3/11/04 1:30:01 PM		▲
	43517	B2B_LOOKUP	Waiting	3/11/04 1:30:01 PM			▲ ▼
	43516	SendOutBoundDocuments	Waiting	3/11/04 1:30:01 PM			▲ ▼
	43515	X12EnvelopeUnified	Completed	3/11/04 1:29:57 PM	3/11/04 1:30:01 PM		▲ ▼
	43514	EDI_Outbound_ToTP.bp	Completed	3/11/04 1:29:58 PM	3/11/04 1:29:58 PM		▼

**B2B-Sendedienst implementieren**

Der B2B-Sendedienst ist vorkonfiguriert und wird als Teil von Sterling B2B Integrator installiert. Für diesen Dienst sind keine zusätzlichen Konfigurationsschritte erforderlich. Um den B2B-Sendedienst zu verwenden, müssen Sie jedoch einen Geschäftsprozess erstellen und aktivieren, der den vorkonfigurierten B2B-Sendedienst enthält.

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den B2B-Sendedienst zu implementieren:

1. Konfigurieren Sie das Handelsprofil und einen entsprechenden Vertrag und notieren Sie die B2B-Vertrags-ID aus dem Handelsprofilvertrag.

2. Verwenden Sie den B2B-Sendedienst in einem Geschäftsprozess.

## B2B-Sendedienst bearbeiten

Falls die Konfiguration für den B2B-Sendedienst bearbeitet werden muss, können Sie dies im GPM tun. Das folgende Beispiel zeigt die GPM-Parameter für den B2B-Sendedienst:

Name	Value	Use XPATH?
b2b-message-mode	send	<input type="checkbox"/>
COPY_SERVICE_PARMS	TRUE	<input type="checkbox"/>
defaultWFID		<input type="checkbox"/>
envelopingOn		<input type="checkbox"/>
INVOKE_MODE	SYNC	<input type="checkbox"/>
PARM_LIST		<input type="checkbox"/>
SPAWN	FALSE	<input type="checkbox"/>
tradingPartnerMode	USE_CONSUMPTION_PROFILE	<input type="checkbox"/>
USE_STATIC_WFD_NAME	TRUE	<input type="checkbox"/>
useDefaultWFID	TRUE	<input type="checkbox"/>
userWFID		<input type="checkbox"/>
WFD_NAME	B2B_LOOKUP	<input type="checkbox"/>
WFD_VERSION		<input type="checkbox"/>
xport-b2b-mode	on	<input type="checkbox"/>

**Anmerkung:** Die abgebildeten Werte wurden aus dem vorkonfigurierten B2B-Sendesystemdienst generiert.

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die als Eingabe für den B2B-Sendedienst in dem Geschäftsprozess verwendet werden:

Parametername	Beschreibung
Config	Der Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
b2b-contract-id	Die Vertrags-ID mit den Transportinformationen, die zum Senden der Nachricht verwendet werden sollen. Dieser Wert wird vom Geschäftsprozess in die Prozessdaten eingegeben. Gültiger Wert ist eine beliebige gültige Vertrags-ID.
b2b-raw-response	Gibt an, ob eine unaufbereitete Antwort empfangen werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• True: Unaufbereitete Antwort empfangen</li> <li>• False: Keine unaufbereitete Antwort empfangen (Standardwert)</li> </ul> Kann synonym (austauschbar) mit 'xport-raw-response' verwendet werden.

Parametername	Beschreibung
xport-raw-response	Gibt an, ob eine unaufbereitete Antwort empfangen werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• True: Unaufbereitete Antwort empfangen</li> <li>• False: Keine unaufbereitete Antwort empfangen (Standardwert)</li> </ul> Kann synonym (austauschbar) mit 'b2b-raw-response' verwendet werden.

Die folgende Tabelle beschreibt die Ausgabeparameter der untergeordneten Workflows, die vom B2B-Sendedienst ausgeführt werden.

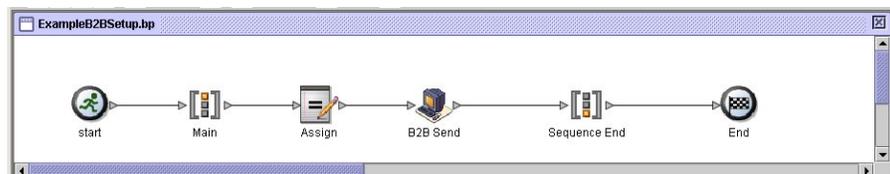
Parametername	Beschreibung
b2b-profile-id	Die Verbrauchsprofil-ID aus dem Vertrag.

## Verwendungsbeispiel

Die folgenden Beispiele für den GPM und für BPML beschreiben die Basisimplementierung des B2B-Sendediensts in einem Geschäftsprozess. In diesem Fall ist die B2B-Prozess-ID (b2b-process-id) bekannt und wird direkt in den Dienst eingegeben. Die Zuordnungsaktivität (assign) wird verwendet, um die B2B-Vertrags-ID (b2b-contract-id) in dem Geschäftsprozess zu identifizieren.

### GPM-Beispiel

Stellen Sie dem B2B-Sendedienst im Geschäftsprozess die Zuordnungsaktivität (assign) voran und konfigurieren Sie diese so, dass die Vertrags-ID der B2B-Vertrags-ID oder der Vertragsname dem B2B-Vertragsnamen zugeordnet wird.



Die folgende Abbildung zeigt die grafische Darstellung der GPM-Parameter für die Zuordnungsaktivität. Die Vertrags-ID (3c9217:f5894f9-24ca) wird der B2B-Vertrags-ID (b2b-contract-id) zugeordnet. Dieser erforderliche Parameter für den B2B-Sendedienst ist in den Handelspartnervertragsinformationen enthalten. Der B2B-Suchdienst sucht die Handelspartnertransportinformationen und verwendet das angegebene Transportprotokoll (z. B. HTTP, SMTP oder FTP), um die Nachricht zu senden.

Property Editor - Assign	
Name	Value
append	false
constant	3c9217:f5894f94f9:-24ca
from	
to	b2b-contract-id

## BPML-Beispiel

Das folgende Beispiel enthält den BPML-Code, der dem vorherigen GPM-Beispiel entspricht:

```
<process name="ExampleB2BSetup">
  <sequence name="Main">
    <assign name="Assign" to="b2b-contract-id">3c9217:f5894f94f9:-24ca</assign>
    <operation name="B2B Send">
      <participant name="B2B_SEND"/>
      <output message="B2B_SEND_SERVICEInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

Das folgende Beispiel stellt die Prozessdaten im Geschäftsprozess bereit, wenn der B2B-Sendedienst ausgeführt wird. Dazu gehört auch die B2B-Vertrags-ID (b2b-contract-id), die in den Prozessdaten enthalten sein muss, damit der Dienst erfolgreich abgeschlossen werden kann.

```
<ProcessData>
  <PrimaryDocument SCIObjectID="L2000-000248:f96c:fb0bd69aa1:-73af"/>
  <b2b-contract-id>3c9217:f5894f94f9:-24ca</b2b-contract-id>
</ProcessData>
```

## Example Using b2b-raw-response

```
<operation name="B2B_SEND">
  <participant name="B2B_SEND"/>
  <output message="B2B_SEND_ADAPTERInputMessage">
    <assign to="b2b-contract-id">xxx</assign>
    <assign to="b2b-raw-response">true</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
```

---

## B2B-SMTP-Clientadapter

Der B2B-SMTP-Clientadapter verwendet SMTP, um Dokumente an ferne oder lokale Mail-Server zu senden.

### Vorsicht:

Bei V5.2.6 und höher ist das Sicherheitsprotokoll, das der B2B-SMTP-Clientadapter verwendet, in der Datei `b2bMailsvs.properties` standardmäßig auf TLS 1.2 eingestellt. Wenn Ihr Mail-Server TLS 1.0 oder 1.1 verwendet, müssen Sie den Wert von `mail.sslProtocol property` auf die richtige TLS-Version einstellen. Andernfalls schlägt der Versuch, Dokumente unter Verwendung von SMTP zu versenden, fehl.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den B2B-SMTP-Clientadapter:

Systemname	B2B_SMTP_CLIENT_ADAPTER
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, System
Beschreibung	Dieser Adapter wird nicht in einem Geschäftsprozess referenziert. Der B2B-Suchdienst verweist mit dem Namen <code>B2B_SMTP_CLIENT_ADAPTER</code> auf diesen Adapter.
Geschäftsnutzung	Dieser Adapter wird ausschließlich vom B2B-Suchdienst als Kommunikationsadapter verwendet.
Verwendungsbeispiel	Kein
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	B2B-Suchdienst
Anwendungsvoraussetzungen	Ein interner SMTP-Server zum Senden von E-Mail-Nachrichten.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Dieser Dienst wird ausschließlich vom B2B-Suchdienst verwendet.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Dieser Dienst darf nur von Sterling B2B Integrator-Diensten verwendet werden.
Persistenzebene	Systemstandardwert
Überlegungen zum Testen	Keine

---

## Dienst zur Sicherung von Geschäftsprozessen

Der Dienst zur Sicherung von Geschäftsprozessen sichert (archiviert) die Geschäftsprozessdaten auf einem physischen Datenträger, bevor die Daten aus dem laufenden System entfernt werden.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Dienst zur Sicherung von Geschäftsprozessen:

Systemname	BackupService
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Keine
Beschreibung	Sichert Geschäftsprozessdaten auf physischen Datenträgern, nachdem der Geschäftsprozess abgeschlossen bzw. beendet und anschließend indexiert wird. Die Datenlöschung ist ein separater Vorgang, der von der Datenarchivierung getrennt ist. Die Datenlöschung wird vom Löschdienst ausgeführt, nachdem die Lebensdauer des Geschäftsprozesses (wie im Archivmanager angegeben) abgelaufen ist.
Geschäftsnutzung	Dieser ausschließlich interne Dienst wird auf der Grundlage von Einstellungen ausgeführt, die im Archivmanager festgelegt werden.
Verwendungsbeispiel	Dieser Dienst sollte nicht in einen Geschäftsprozess eingeschlossen werden; er wird intern für die Archivverarbeitung verwendet.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Dienst zur Geschäftsprozesswiederherstellung, Dienst zum Indizieren von Geschäftsprozessen
Anwendungsvoraussetzungen	Es muss ausreichend Offline-Speicherplatz zum Schreiben der Backup-Datendateien verfügbar sein.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird vom Systemgeschäftsprozess für die Archivierung (BackupService.bp) aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Es darf nur eine Konfiguration für den Dienst zur Sicherung von Geschäftsprozessen vorhanden sein.
Persistenzebene	Systemstandardwert
Überlegungen zum Testen	Keine

## Funktionsweise des Diensts zur Sicherung von Geschäftsprozessen

Der Dienst zur Sicherung von Geschäftsprozessen wird vom Geschäftsprozess 'Backup-Service' auf der Grundlage der Einstellungen aufgerufen, die im Abschnitt 'Archiv konfigurieren' des Archivmanagers festgelegt sind. Standardmäßig wird der Dienst zur Sicherung von Geschäftsprozessen täglich um 02:00 Uhr ausgeführt.

Geschäftsprozesse, die im Archivmanager zum Archivieren angegeben sind, werden in einem Sicherungssatz gespeichert. Der Dienst zur Sicherung von Geschäftsprozessen sichert die angegebenen Geschäftsprozessdaten und entfernt diese Daten aus der Datenbank.

**Vorsicht:**

**Um Datenverluste zu verhindern, sollten Sie keinen Sicherungssatz löschen (selbst wenn er fehlerhaft sein sollte), ohne ihn vorher in einen persistenten Speicher zu kopieren.**

Ab Version 4.1.1 unterstützt Sterling B2B Integrator inkrementelle Sicherungen. Der Dienst zur Sicherung von Geschäftsprozessen teilt alle Geschäftsprozesse, die für die Archivierung infrage kommen, in Blöcke auf und verarbeitet jeden Block einzeln. Wenn bei der Verarbeitung eines Blocks ein Fehler auftritt, wird der fehlerhafte Block ungültig gemacht. Dadurch entfällt die Notwendigkeit, nach einem Fehler in einem Block den gesamten Sicherungssatz erneut auszuführen.

Mit der inkrementellen Sicherung können Sie außerdem den Sicherungsprozess besser steuern. Bei jedem Ausführen des Diensts zur Sicherung von Geschäftsprozessen können Sie die maximale Anzahl der Geschäftsprozesse pro Block, die maximale Anzahl der zu verarbeitenden Blöcke und die maximale Anzahl der Tage pro Sicherungssatz angeben. Wenn Sie beispielsweise nur einen einzigen Geschäftsprozess sichern möchten, können Sie für die maximale Anzahl der Geschäftsprozesse pro Block den Wert 1 angeben und für die maximale Anzahl der Blöcke ebenfalls den Wert 1.

Sicherungssätze werden in einem Verzeichnis gespeichert, dessen Name die Zeitmarke (Datum und Uhrzeit) der Erstellung des Sicherungssatzes enthält. Beispielsweise kann einem Sicherungssatz, der am 3. Mai 2006 um 16:22 Uhr erstellt wurde, der Name '20060503\_162234' zugeordnet werden. Jedem Block des Sicherungssatzes wird ein eigenes Datenverzeichnis zugewiesen, für das die folgende Namenskonvention gilt: *DATABlocknummer*. Beispiel: Der erste Block wird in DATA00000 gespeichert und der zehnte Block in DATA00009. Nur fehlerfreie Datenverzeichnisse werden in Sicherungssätze aufgenommen.

Wenn während der Sicherung eines Blocks ein Fehler auftritt, wird der betreffende Block nicht in den Sicherungssatz aufgenommen und für den nächsten Sicherungsvorgang zurückgegeben. Das System löscht das Verzeichnis auf dem Datenträger, in dem sich die vor dem Fehler geschriebenen Blockdaten befinden, aber die in dem Block enthaltenen Prozesse werden nicht gelöscht. Wenn der Fehler später behoben ist, kann der Block gesichert werden. Andernfalls wird eine entsprechende Benachrichtigung an den Systemadministrator gesendet.

Die wahrscheinlichste Fehlerursache beim Sichern von Blöcken sind nicht fehlerhafte Daten in Geschäftsprozessen. Die meisten Fehler entstehen durch eine temporäre Bedingung, z. B. eine Zeitlimitüberschreitung aufgrund einer Überlastung der Datenbank. Wenn die temporäre Bedingung behoben ist und die Archivierung erneut ausgeführt wird, tritt der Fehler nicht mehr auf und der betreffende Block wird ordnungsgemäß gesichert. Bei permanenten Fehlern, die nicht behoben werden können, wenden Sie sich an die Kundenunterstützung, um die weitere Vorgehensweise festzulegen.

Tabellendaten werden in Dateien mit Java-Serialisierung geschrieben. Der Name dieser Sicherungsdateien enthält den Namen der Tabelle, die gesichert wird, und entspricht der folgenden Namenskonvention: *'tabellenname.dat'*. Beispielsweise trägt die Sicherungsdatei für die Tabelle WORKFLOW\_CONTEXT den Namen 'work-

flow\_context.dat'. Alle Dokumente auf der Festplatte, die Tabellendaten zugeordnet sind, werden in den Sicherungssatz kopiert.

**Anmerkung:** Durch das Sichern der Dokumente von der Festplatte kann sich der gesamte Zeitaufwand für die Sicherung deutlich erhöhen, wenn Sie beispielsweise umfangreiche Dateien über Fernzugriff in ein angehängtes Dateisystem oder in ein Dateisystem mit mehreren Laufwerken kopieren.

## Dienst zur Sicherung von Geschäftsprozessen implementieren

Der Dienst zur Sicherung von Geschäftsprozessen ist als 'BackupService' vorkonfiguriert. Erstellen Sie keine zusätzlichen Konfigurationen. Die Konfiguration für 'BackupService' kann bei Bedarf in der Verwaltungskonsolle von Sterling B2B Integrator bearbeitet werden. Allgemeine Informationen zum Bearbeiten von Dienstkonfigurationen finden Sie im Abschnitt *Dienste und Adapter verwalten*.

## Dienst zur Sicherung von Geschäftsprozessen konfigurieren

Sie können Einstellungen über Felder in der Verwaltungskonsolle von Sterling B2B Integrator angeben.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich. Ändern Sie den vorkonfigurierten Namen nicht.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine - Die Konfiguration soll derzeit in keine Dienstgruppe aufgenommen werden.</li> <li>Neue Gruppe erstellen - Geben Sie in diesem Feld einen eindeutigen Namen für eine neue Gruppe ein, die zusammen mit dieser Konfiguration erstellt wird. (Sie können anschließend weitere Dienste zu dieser Gruppe hinzufügen.)</li> <li>Gruppe auswählen - Wenn bereits Dienstgruppen für diesen Dienstyp vorhanden sind, werden sie in einer Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu Dienstgruppen finden Sie im Abschnitt <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
Thread-Poolgröße	<p>Die Anzahl der für die Archivierung zugeordneten Ausführungsthreads. Erforderlich. Der Standardwert ist 8.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Obwohl die Zuordnung einer größeren Anzahl Threads die Leistung verbessert, sollten Sie nicht mehr Threads als die Anzahl der Tabellen plus eins zuordnen. Wenn zu viele Threads zugeordnet werden, führt dies zu Leistungseinbußen.</p>

Feld	Beschreibung
Anzahl von Geschäftsprozessen pro Chunk im Sicherungssatz	Die maximale Anzahl der Geschäftsprozesse, die in einem einzelnen Block (Chunk) eines Sicherungssatzes zusammengefasst werden. Erforderlich. Der Standardwert ist 10.000.
Maximale Anzahl von Chunks pro Aufruf	Die maximale Anzahl der Blöcke (Chunks), die in einem einzigen Sicherungssatz gesichert werden. Erforderlich. Der Standardwert ist 25.
Daten komprimieren	Gibt an, ob die Daten vor dem Archivieren komprimiert werden. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• True – Die Daten werden komprimiert. Dadurch verringert sich der erforderliche Plattenspeicherplatz zum Speichern des Sicherungssatzes.</li> <li>• False – Die Daten werden nicht komprimiert. Dadurch erhöht sich die Verarbeitungsgeschwindigkeit für das Backup, allerdings zu Lasten des Speicherplatzbedarfs.</li> </ul>
Maximale Größe der Sicherungsdatei	Wenn die maximale Größe der Sicherungsdatei erreicht ist, wird eine neue Datei erstellt. Erforderlich. Der Standardwert ist 1.
Größe der Archivierungsdatei - Einheit	Die für <b>Maximale Größe der Sicherungsdatei</b> verwendete Maßeinheit. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• K: Kilobyte</li> <li>• M: Megabyte</li> <li>• G: Gigabyte (Standardwert)</li> <li>• T: Terabyte</li> </ul>
Maximale Anzahl von Tagen pro Sicherungssatz	Die maximale Anzahl von Tagen, für die Daten in einem Sicherungssatz erfasst werden. Erforderlich. Der Standardwert ist 2.
Ausführen als Benutzer	Gilt für die Terminierung des Geschäftsprozesses. Geben Sie die Benutzer-ID an, die dem Zeitplan zugeordnet werden soll, oder klicken Sie auf das Symbol  , um eine Benutzer-ID aus der Liste auszuwählen. Ein gültiger Wert ist jede gültige Sterling B2B Integrator-Benutzer-ID. <b>Anmerkung:</b> Mit diesem Parameter kann eine Person, die nicht für einen bestimmten Geschäftsprozess berechtigt ist, diesen Geschäftsprozess ausführen. Wenn Sie als Benutzer-ID <b>Administrator</b> auswählen, erhalten Sie die Administratorberechtigung (nur für diese eine Ausführung des Geschäftsprozesses) und können die geplante Ausführung aktivieren.
24-Stunden-Format verwenden	Wenn diese Option ausgewählt ist, verwendet der Dienst das 24-Stunden-Zeitformat und nicht das 12-Stunden-Zeitformat.

Feld	Beschreibung
Schedule	<p>Informationen zum Planen des vom Dienst zur Sicherung von Geschäftsprozessen aufgerufenen Geschäftsprozesses. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitplan nicht verwenden: Wenn dieses Feld ausgewählt ist, wird der Dienst nicht nach einem Zeitplan ausgeführt.</li> <li>• Basierend auf Timer ausführen: Als gültige Werte können die Stunde und die Minute zum Ausführen des Diensts angegeben werden. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie beliebige Ausschlüsse für den Zeitplan oder das Datum an. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> <li>• Täglich ausführen: Gültige Werte sind die Stunde und die Minute für den Zeitpunkt, an dem der Dienst täglich ausgeführt werden soll. Bei Auswahl eines Zeitintervalls sind die Stunde(n) und Minute(n) als Werte für die Angabe der Länge des Intervalls zulässig. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> <li>• Basierend auf Wochentag(en) ausführen: Gültige Werte sind der Wochentag sowie die Stunde und die Minute des Zeitpunkts, an dem der Dienst ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> <li>• Basierend auf Tag(en) im Monat ausführen: Gültige Werte sind der Tag im Monat sowie die Stunde und die Minute des Zeitpunkts, an dem der Dienst ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> </ul>

## Batch-Prozessordienst (V5.2.0 bis 5.2.2)

Der Batch-Prozessordienst führt XML-Dokumente, Nicht-XML-Dokumente oder Dokumentfragmente zusammen.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den Batch-Prozessordienst:

Systemname	BatchProcessorService
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Der Batch-Prozessordienst wird verwendet, um XML-Dokumente, Nicht-XML-Dokumente oder Dokumentfragmente zusammenzuführen. Falls angegeben, können XML-Dokumente vor dem Zusammenführen durch eine Map konvertiert werden. Bei der Nicht-XML-Verarbeitung werden die Dokumente (Präfix, Suffix und vom Eingabedokument referenzierte Dokumente) wie Binärdateien behandelt und verkettet. Die Verwendung des Dokument-Streaming im Batch-Prozessordienst ermöglicht das Verarbeiten umfangreicher Dokumente und damit schnelle und effiziente Zusammenführungen.
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie den Batch-Prozessordienst in Situationen wie den folgenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie möchten aus mehreren XML-Dokumenten ein einziges Dokument erstellen, dabei müssen jedoch nur Dokumentfragmente zusammengeführt und einige Werte ersetzt werden.</li> <li>• Sie möchten während der EDI-SAP-Integrationsverarbeitung eine Gruppe von Nicht-XML-Dokumenten abrufen und verketten.</li> </ul>
Verwendungsbeispiel	Dokumentfragmente sollen zu einem Dokument kombiniert werden und dabei müssen einige Werte ersetzt werden. Der Batch-Prozessor sendet jedes Dokument durch eine Map, die einige Werte in dem Dokument ersetzt. Anschließend wird ein Fragment von jedem Dokument durch Syntaxanalyse ermittelt und zu einem Ausgabedokument hinzugefügt. Jedes Dokument durchläuft den gleichen Prozess. Nachdem alle Dokumente verarbeitet und zum Ausgabedokument hinzugefügt wurden, wird das Ausgabedokument in die Prozessdaten eingefügt.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine

<b>Systemname</b>	<b>BatchProcessorService</b>
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg: Der Dienst hat erfolgreich ein Ausgabedokument erstellt</li> <li>• Fehler: Der Dienst konnte kein Ausgabedokument erstellen</li> </ul>
Einschränkungen	Keine. Es können beliebig viele Konfigurationen erstellt werden, aber in der Regel kann eine einzige Konfiguration von beliebig vielen Geschäftsprozessen verwendet werden.
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Erstellen Sie zum Testen eine Konfiguration oder verwenden Sie die vorhandene Konfiguration und führen Sie sie in einem Geschäftsprozess aus, wie in dem Beispielgeschäftsprozess weiter unten in diesem Abschnitt gezeigt.

## Batch-Prozessordienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Batch-Prozessordienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Batch-Prozessordienst. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den Batch-Prozessordienst. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Batch-Prozessordienst konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den Batch-Prozessordienst in einem Geschäftsprozess.

## Batch-Prozessordienst konfigurieren

Zum Konfigurieren des Batch-Prozessordiensts müssen Sie Feldeinstellungen in der Anwendung und im GPM angeben.

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
prefix_document(prefix_document)	Der Inhalt des referenzierten XML-Dokuments wird am Anfang des Ausgabedokuments hinzugefügt. Wenn kein Dokument mit dem angegebenen Wert vorhanden ist, wird XPath auf den Wert angewendet und der durch XPath abgerufene Text wird am Anfang des Dokuments hinzugefügt (XPath und Text müssen in 'ProcessData' eingefügt werden). Wenn XPath ebenfalls nicht vorhanden ist, wird nichts hinzugefügt. Der Wert muss dem Namen des Dokuments oder XPath entsprechen. Wenn beide nicht vorhanden sind, wird nichts am Anfang des Dokuments hinzugefügt. Optionaler Parameter.

Feld	Beschreibung
suffix_document(suffix_document)	Der Inhalt des referenzierten XML-Dokuments wird am Ende des Ausgabedokuments hinzugefügt. Wenn kein Dokument mit dem angegebenen Wert vorhanden ist, wird XPath auf den Wert angewendet und der durch XPath abgerufene Text wird am Ende des Dokuments hinzugefügt (XPath und Text müssen in 'ProcessData' eingefügt werden). Wenn XPath ebenfalls nicht vorhanden ist, wird nichts hinzugefügt. Der Wert muss dem Namen des Dokuments oder XPath entsprechen. Wenn beide nicht vorhanden sind, wird nichts am Anfang des Dokuments hinzugefügt. Optionaler Parameter.
input_document(input_document)	Dieses Dokument enthält Verweise auf andere Dokumente, die zwischen 'prefix_document' und 'suffix_document' hinzugefügt werden. Bei XML-Dokumenten wird möglicherweise jedes referenzierte Dokument teilweise hinzugefügt, durch eine Map konvertiert und/oder mit ersetzten Werten modifiziert (Nicht-XML-Dokumente werden ohne weitere Verarbeitung verkettet). Der Wert muss dem Namen des Dokuments entsprechen. Optionaler Parameter.
use_xml	Gibt an, ob XML- oder Nicht-XML-Verarbeitung verwendet wird. Folgende Werte sind gültig: Wenn 'false' angegeben ist (Nicht-XML-Verarbeitung), werden die gesammelten Dateien wie Binärdaten behandelt und ohne weitere Verarbeitungsschritte verkettet. Optionaler Parameter. Wenn beim Erstellen eines Geschäftsprozesses für dieses Feld nichts angegeben ist, wird der Standardwert verwendet.

## BPML-Beispielgeschäftsprozess: XML-Verarbeitung

Der folgende BPML-Ausschnitt führt den Batch-Prozessordienst aus. Darin werden drei WFD-Parameter definiert:

```

<process name="default">
  <operation name="BatchProcessor">
    <participant name="BatchProcessorService"/>
    <output message="BatchProcessorInputMessage">
      <assign to="input_document">InputDocument</assign>
      <assign to="prefix_document">PrefixDocument</assign>
      <assign to="suffix_document">SuffixDocument</assign>
      <assign to="use_xml">true</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>

```

In diesem Beispiel ist Folgendes zu beachten:

- Der Name für 'prefix\_document' ist 'PrefixDocument' und der Name für 'suffix\_document' ist 'SuffixDocument'. Wenn 'PrefixDocument' vorhanden ist, wird der Inhalt des betreffenden Dokuments am Anfang des Ausgabedokuments hinzugefügt.
- Wenn 'PrefixDocument' nicht vorhanden ist, sucht der Batch-Prozessordienst in 'ProcessData' und wendet XPath auf 'PrefixDocument' an. Wenn das Element '/ProcessData/PrefixDocument' vorhanden ist, wird der Wert für dieses Element am Anfang des Ausgabedokuments hinzugefügt.
- Wenn weder 'PrefixDocument' noch das Element '/ProcessData/PrefixDocument' vorhanden ist, wird nichts am Anfang des Ausgabedokuments hinzugefügt.
- Die auf 'PrefixDocument' angewendeten Verarbeitungsregeln gelten auch für 'SuffixDocument', mit dem einzigen Unterschied, dass 'SuffixDocument' am Ende der Ausgabedatei hinzugefügt wird.
- Der Name für 'input\_document' lautet 'InputDocument'. Wenn 'InputDocument' nicht vorhanden ist, wird ein Fehler ausgelöst. 'InputDocument' enthält Verweise auf andere Dokumente, die es dem Dienst ermöglichen, die Ausgabe an 'PrimaryDocument' zu übergeben.
- Das Feld 'use\_xml' gibt an, dass die XML-Verarbeitung verwendet wird.

Das folgende Beispiel zeigt wie 'PrefixDocument' am Anfang des Ausgabedokuments hinzugefügt wird:

```
<BatchProcessorOutput>
```

Das folgende Beispiel zeigt wie 'SuffixDocument' am Ende des Ausgabedokuments hinzugefügt wird:

```
</BatchProcessorOutput>
```

The following example shows an InputDocument:

```
<batchProcessor>
<fragment docname="Doc1" mapname="BatchProcessorMap1">
  <replaceList>
    <value>valueoffirstiteminmap1</value>
    <value>valueoffseconditeminmap1</value>
    <value>valueoffthirditeminmap1</value>
  </replaceList>
  <replaceList>
    <value>valueoffirstiteminmap2</value>
    <value>valueoffseconditeminmap2</value>
    <value>valueoffthirditeminmap2</value>
  </replaceList>
</fragment>
<fragment docname=" Doc2" mapname="BatchProcessorMap2"
  xpath="/example1/element1/batch">
  <replaceList>
    <value>valueoffirstiteminmap3</value>
    <value>valueoffseconditeminmap3</value>
  </replaceList>
</fragment>
</batchProcessor>
```

Bei diesem Beispiel ist Folgendes zu beachten:

- Dieses Dokument muss (wie im unten angegebenen Beispiel) mit Batch-Prozessor und Fragmentelementen strukturiert sein.
- Das Fragmentelement hat drei Attribute: docname, mapname, xpath. 'docname' ist obligatorisch, 'xpath' und 'mapname' sind optional.
- 'docname' ist der Name des Dokuments, dessen Inhalt zum Ausgabedokument hinzugefügt werden soll.

- 'mapname' ist der Name der Map, die zum Konvertieren des Dokuments verwendet wird.
- 'xpath' wird auf das konvertierte Dokument angewendet und ermittelt durch Syntexanalyse ein Dokumentfragment. Dieses Dokumentfragment wird zum Ausgabedokument hinzugefügt.
- Wenn unter dem Element 'replaceList' Wertelemente vorhanden sind, werden diese zum Ersetzen von Werten in der Map verwendet. Im Hintergrund werden diese Werte als 'batchProcessingVar1', 'batchProcessingVar2' usw. in 'ProcessData' eingefügt. Anschließend kann die Map (falls gewünscht) diese Werte abrufen und bei der Konvertierung eines Dokuments zum Ersetzen von Werten verwenden. Um diese Regel in einer Map hinzuzufügen, rufen Sie 'Standardregel' auf. Geben Sie unter 'Geben Sie den zu prüfenden XPATH ein' die Angabe 'batchProcessingVar1/text()' usw. ein.
- 'Doc1' wird im Ausgabedokument zweimal (mit verschiedenen Ersetzungswerten) hinzugefügt. 'Doc2' wird anschließend einmal hinzugefügt. Allerdings wird nur ein Fragment des Dokuments hinzugefügt, da 'xpath' angegeben ist.

Da 'InputDocument' zwei Elemente 'replaceList' unter dem Fragment für 'Doc1' enthält, wird dieses Dokument zweimal zum Ausgabedokument hinzugefügt. Beim ersten Mal ersetzt die Map drei Werte. Beim zweiten Mal ersetzt die Map die drei Werte durch andere Werten. Das folgende Beispiel zeigt, wie 'Doc1' in 'InputDocument' referenziert und zum Ausgabedokument hinzugefügt wird:

```
<example1>
  <element1>
    <batch>
      <value>111</value>
      <value>222</value>
      <value>333</value>
    </batch>
    <tag1>tag1</tag1>
    <tag2>tag2</tag2>
    <tag3>tag3</tag3>
  </element1>
</example1>
```

Da 'InputDocument' ein Element 'replaceList' unter dem Fragment für 'Doc2' enthält, wird dieses Dokument einmal zum Ausgabedokument hinzugefügt. Die Map ersetzt zwei Werte. 'XPath' wird auf das Dokument angewendet und das resultierende Dokumentfragment wird zum Ausgabedokument hinzugefügt. Das folgende Beispiel zeigt, wie 'Doc2' in 'InputDocument' referenziert und zum Ausgabedokument hinzugefügt wird:

```
<example2>
  <element1>
    <batch>
      <value>111</value>
      <value>222</value>
    </batch>
    <tag1>tag1</tag1>
    <tag2>tag2</tag2>
    <tag3>tag3</tag3>
  </element1>
</example2>
```

Das folgende Beispiel zeigt, welches Ergebnis das Aufrufen des Batch-Prozessordiensts mit den Dokumenten erzielt:

```
<BatchProcessorOutput>
<example1>
  <element1>
    <batch>
```

```

        <value>valueoffirstiteminmap1</value>
        <value>valueoffseconditeminmap1</value>
        <value>valueoffthirdditeminmap1</value>
    </batch>
    <tag1>tag1</tag1>
    <tag2>tag2</tag2>
    <tag3>tag3</tag3>
</element1>
</example1>
<example1>
    <element1>
        <batch>
            <value>valueoffirstiteminmap2</value>
            <value>valueoffseconditeminmap2</value>
            <value>valueoffthirdditeminmap2</value>
        </batch>
        <tag1>tag1</tag1>
        <tag2>tag2</tag2>
        <tag3>tag3</tag3>
    </element1>
</example1>
    <batch>
        <value>valueoffirstiteminmap3</value>
        <value>valueoffseconditeminmap3value>
    </batch>
</BatchProcessorOutput>

```

## BPML-Beispielgeschäftsprozess: Nicht-XML-Verarbeitung

In diesem Beispiel gibt die Zuordnungsanweisung 'use\_xml=false' die Nicht-XML-Verarbeitung an. Die gesammelten Dateien werden wie Binärdaten behandelt und ohne weitere Verarbeitungsschritte verkettet.

```

<process name="BatchProcessor">
    <sequence>
        <operation name="File System Adapter">
            <participant name="FSA"/>
            <output message="FileSystemInputMessage">
                <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
                <assign to="attachFile">/server/share/shared_directory/pgp/prefix.xml
                </assign>
                <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <assign to="PrefixDocument" from="//PrimaryDocument/@SCIOObjectID"></assign>
        <operation name="File System Adapter">
            <participant name="FSA"/>
            <output message="FileSystemInputMessage">
                <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
                <assign to="attachFile">/server/share/shared_directory/pgp/suffix.xml
                </assign>
                <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <assign to="SuffixDocument" from="//PrimaryDocument/@SCIOObjectID"></assign>
        <operation name="File System Adapter">
            <participant name="FSA"/>
            <output message="FileSystemInputMessage">
                <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>

```

```

    <assign to="attachFile"/>/server/share/shared_directory/pgp/input.xml
    </assign>
    <assign to="deleteAfterCollect">false</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
</output>
<input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
</input>
</operation>
<assign to="InputDocument" from="//PrimaryDocument/@SCIObjectID"></assign>
<operation name="File System Adapter">
    <participant name="FSA"/>
    <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="attachFile"/>/server/share/shared_directory/pgp/Doc1.xml
        </assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<assign to="Doc1.xml" from="//PrimaryDocument/@SCIObjectID"></assign>
<operation name="File System Adapter">
    <participant name="FSA"/>
    <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="attachFile"/>/server/share/shared_directory/pgp/Doc2.xml
        </assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<assign to="Doc2.xml" from="//PrimaryDocument/@SCIObjectID"></assign>
<operation name="BatchProcessor">
    <participant name="BatchProcessorService"/>
    <output message="BatchProcessorInputMessage">
        <assign to="input_document">InputDocument</assign>
        <assign to="prefix_document">PrefixDocument</assign>
        <assign to="suffix_document">SuffixDocument</assign>
    <assign to="use_xml">false</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

---

## Batch-Prozessordienst (V5.2.3 oder höher)

Der Batch-Prozessordienst führt XML-Dokumente, Nicht-XML-Dokumente oder Dokumentfragmente zusammen.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den Batch-Prozessordienst:

Systemname	BatchProcessorService
------------	-----------------------

Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	<p>Der Batch-Prozessordienst wird verwendet, um XML-Dokumente, Nicht-XML-Dokumente oder Dokumentfragmente zusammenzuführen. Falls angegeben, können XML-Dokumente vor dem Zusammenführen durch eine Map konvertiert werden. Bei der Nicht-XML-Verarbeitung werden die Dokumente (Präfix, Suffix und vom Eingabedokument referenzierte Dokumente) wie Binärdateien behandelt und verkettet. Die Verwendung des Dokument-Streaming im Batch-Prozessordienst ermöglicht das Verarbeiten umfangreicher Dokumente und damit schnelle und effiziente Zusammenführungen.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Dienst unterstützt kein WTX-Maps.</p>
Geschäftsnutzung	<p>Verwenden Sie den Batch-Prozessordienst in Situationen wie den folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie möchten aus mehreren XML-Dokumenten ein einziges Dokument erstellen, dabei müssen jedoch nur Dokumentfragmente zusammengeführt und einige Werte ersetzt werden.</li> <li>• Sie möchten während der EDI-SAP-Integrationsverarbeitung eine Gruppe von Nicht-XML-Dokumenten abrufen und verketten.</li> </ul>
Verwendungsbeispiel	<p>Dokumentfragmente sollen zu einem Dokument kombiniert werden und dabei müssen einige Werte ersetzt werden. Der Batch-Prozessor sendet jedes Dokument durch eine Map, die einige Werte in dem Dokument ersetzt. Anschließend wird ein Fragment von jedem Dokument durch Syntaxanalyse ermittelt und zu einem Ausgabedokument hinzugefügt. Jedes Dokument durchläuft den gleichen Prozess. Nachdem alle Dokumente verarbeitet und zum Ausgabedokument hinzugefügt wurden, wird das Ausgabedokument in die Prozessdaten eingefügt.</p>
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	<p>Zurückgegebene Statuswerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg: Der Dienst hat erfolgreich ein Ausgabedokument erstellt</li> <li>• Fehler: Der Dienst konnte kein Ausgabedokument erstellen</li> </ul>

Einschränkungen	Keine. Es können beliebig viele Konfigurationen erstellt werden, aber in der Regel kann eine einzige Konfiguration von beliebig vielen Geschäftsprozessen verwendet werden.
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Erstellen Sie zum Testen eine Konfiguration oder verwenden Sie die vorhandene Konfiguration und führen Sie sie in einem Geschäftsprozess aus, wie in dem Beispielgeschäftsprozess weiter unten in diesem Abschnitt gezeigt.

## Batch-Prozessordienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Batch-Prozessordienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Batch-Prozessordienst. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den Batch-Prozessordienst. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Batch-Prozessordienst konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den Batch-Prozessordienst in einem Geschäftsprozess.

## Batch-Prozessordienst konfigurieren

Zum Konfigurieren des Batch-Prozessordiensts müssen Sie Feldeinstellungen in der Anwendung und im GPM angeben.

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
prefix_document(prefix_document)	Der Inhalt des referenzierten XML-Dokuments wird am Anfang des Ausgabedokuments hinzugefügt. Wenn kein Dokument mit dem angegebenen Wert vorhanden ist, wird XPath auf den Wert angewendet und der durch XPath abgerufene Text wird am Anfang des Dokuments hinzugefügt (XPath und Text müssen in 'ProcessData' eingefügt werden). Wenn XPath ebenfalls nicht vorhanden ist, wird nichts hinzugefügt. Der Wert muss dem Namen des Dokuments oder XPath entsprechen. Wenn beide nicht vorhanden sind, wird nichts am Anfang des Dokuments hinzugefügt. Optionaler Parameter.

Feld	Beschreibung
suffix_document(suffix_document)	Der Inhalt des referenzierten XML-Dokuments wird am Ende des Ausgabedokuments hinzugefügt. Wenn kein Dokument mit dem angegebenen Wert vorhanden ist, wird XPath auf den Wert angewendet und der durch XPath abgerufene Text wird am Ende des Dokuments hinzugefügt (XPath und Text müssen in 'ProcessData' eingefügt werden). Wenn XPath ebenfalls nicht vorhanden ist, wird nichts hinzugefügt. Der Wert muss dem Namen des Dokuments oder XPath entsprechen. Wenn beide nicht vorhanden sind, wird nichts am Anfang des Dokuments hinzugefügt. Optionaler Parameter.
input_document(input_document)	Dieses Dokument enthält Verweise auf andere Dokumente, die zwischen 'prefix_document' und 'suffix_document' hinzugefügt werden. Bei XML-Dokumenten wird möglicherweise jedes referenzierte Dokument teilweise hinzugefügt, durch eine Map konvertiert und/oder mit ersetzten Werten modifiziert (Nicht-XML-Dokumente werden ohne weitere Verarbeitung verkettet). Der Wert muss dem Namen des Dokuments entsprechen. Optionaler Parameter.
use_xml	Gibt an, ob XML- oder Nicht-XML-Verarbeitung verwendet wird. Folgende Werte sind gültig: Wenn 'false' angegeben ist (Nicht-XML-Verarbeitung), werden die gesammelten Dateien wie Binärdaten behandelt und ohne weitere Verarbeitungsschritte verkettet. Optionaler Parameter. Wenn beim Erstellen eines Geschäftsprozesses für dieses Feld nichts angegeben ist, wird der Standardwert verwendet.

## BPML-Beispielgeschäftsprozess: XML-Verarbeitung

Der folgende BPML-Ausschnitt führt den Batch-Prozessordienst aus. Darin werden drei WFD-Parameter definiert:

```

<process name="default">
  <operation name="BatchProcessor">
    <participant name="BatchProcessorService"/>
    <output message="BatchProcessorInputMessage">
      <assign to="input_document">InputDocument</assign>
      <assign to="prefix_document">PrefixDocument</assign>
      <assign to="suffix_document">SuffixDocument</assign>
      <assign to="use_xml">true</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>

```

In diesem Beispiel ist Folgendes zu beachten:

- Der Name für 'prefix\_document' ist 'PrefixDocument' und der Name für 'suffix\_document' ist 'SuffixDocument'. Wenn 'PrefixDocument' vorhanden ist, wird der Inhalt des betreffenden Dokuments am Anfang des Ausgabedokuments hinzugefügt.
- Wenn 'PrefixDocument' nicht vorhanden ist, sucht der Batch-Prozessordienst in 'ProcessData' und wendet XPath auf 'PrefixDocument' an. Wenn das Element '/ProcessData/PrefixDocument' vorhanden ist, wird der Wert für dieses Element am Anfang des Ausgabedokuments hinzugefügt.
- Wenn weder 'PrefixDocument' noch das Element '/ProcessData/PrefixDocument' vorhanden ist, wird nichts am Anfang des Ausgabedokuments hinzugefügt.
- Die auf 'PrefixDocument' angewendeten Verarbeitungsregeln gelten auch für 'SuffixDocument', mit dem einzigen Unterschied, dass 'SuffixDocument' am Ende der Ausgabedatei hinzugefügt wird.
- Der Name für 'input\_document' lautet 'InputDocument'. Wenn 'InputDocument' nicht vorhanden ist, wird ein Fehler ausgelöst. 'InputDocument' enthält Verweise auf andere Dokumente, die es dem Dienst ermöglichen, die Ausgabe an 'PrimaryDocument' zu übergeben.
- Das Feld 'use\_xml' gibt an, dass die XML-Verarbeitung verwendet wird.

Das folgende Beispiel zeigt wie 'PrefixDocument' am Anfang des Ausgabedokuments hinzugefügt wird:

```
<BatchProcessorOutput>
```

Das folgende Beispiel zeigt wie 'SuffixDocument' am Ende des Ausgabedokuments hinzugefügt wird:

```
</BatchProcessorOutput>
```

The following example shows an InputDocument:

```
<batchProcessor>
<fragment docname="Doc1" mapname="BatchProcessorMap1">
  <replaceList>
    <value>valueoffirstiteminmap1</value>
    <value>valueoffseconditeminmap1</value>
    <value>valueoffthirditeminmap1</value>
  </replaceList>
  <replaceList>
    <value>valueoffirstiteminmap2</value>
    <value>valueoffseconditeminmap2</value>
    <value>valueoffthirditeminmap2</value>
  </replaceList>
</fragment>
<fragment docname=" Doc2" mapname="BatchProcessorMap2"
  xpath="/example1/element1/batch">
  <replaceList>
    <value>valueoffirstiteminmap3</value>
    <value>valueoffseconditeminmap3</value>
  </replaceList>
</fragment>
</batchProcessor>
```

Bei diesem Beispiel ist Folgendes zu beachten:

- Dieses Dokument muss (wie im unten angegebenen Beispiel) mit Batch-Prozessor und Fragmentelementen strukturiert sein.
- Das Fragmentelement hat drei Attribute: docname, mapname, xpath. 'docname' ist obligatorisch, 'xpath' und 'mapname' sind optional.
- 'docname' ist der Name des Dokuments, dessen Inhalt zum Ausgabedokument hinzugefügt werden soll.

- 'mapname' ist der Name der Map, die zum Konvertieren des Dokuments verwendet wird.
- 'xpath' wird auf das konvertierte Dokument angewendet und ermittelt durch Syntexanalyse ein Dokumentfragment. Dieses Dokumentfragment wird zum Ausgabedokument hinzugefügt.
- Wenn unter dem Element 'replaceList' Wertelemente vorhanden sind, werden diese zum Ersetzen von Werten in der Map verwendet. Im Hintergrund werden diese Werte als 'batchProcessingVar1', 'batchProcessingVar2' usw. in 'ProcessData' eingefügt. Anschließend kann die Map (falls gewünscht) diese Werte abrufen und bei der Konvertierung eines Dokuments zum Ersetzen von Werten verwenden. Um diese Regel in einer Map hinzuzufügen, rufen Sie 'Standardregel' auf. Geben Sie unter 'Geben Sie den zu prüfenden XPATH ein' die Angabe 'batchProcessingVar1/text()' usw. ein.
- 'Doc1' wird im Ausgabedokument zweimal (mit verschiedenen Ersetzungswerten) hinzugefügt. 'Doc2' wird anschließend einmal hinzugefügt. Allerdings wird nur ein Fragment des Dokuments hinzugefügt, da 'xpath' angegeben ist.

Da 'InputDocument' zwei Elemente 'replaceList' unter dem Fragment für 'Doc1' enthält, wird dieses Dokument zweimal zum Ausgabedokument hinzugefügt. Beim ersten Mal ersetzt die Map drei Werte. Beim zweiten Mal ersetzt die Map die drei Werte durch andere Werten. Das folgende Beispiel zeigt, wie 'Doc1' in 'InputDocument' referenziert und zum Ausgabedokument hinzugefügt wird:

```
<example1>
  <element1>
    <batch>
      <value>111</value>
      <value>222</value>
      <value>333</value>
    </batch>
    <tag1>tag1</tag1>
    <tag2>tag2</tag2>
    <tag3>tag3</tag3>
  </element1>
</example1>
```

Da 'InputDocument' ein Element 'replaceList' unter dem Fragment für 'Doc2' enthält, wird dieses Dokument einmal zum Ausgabedokument hinzugefügt. Die Map ersetzt zwei Werte. 'XPath' wird auf das Dokument angewendet und das resultierende Dokumentfragment wird zum Ausgabedokument hinzugefügt. Das folgende Beispiel zeigt, wie 'Doc2' in 'InputDocument' referenziert und zum Ausgabedokument hinzugefügt wird:

```
<example2>
  <element1>
    <batch>
      <value>111</value>
      <value>222</value>
    </batch>
    <tag1>tag1</tag1>
    <tag2>tag2</tag2>
    <tag3>tag3</tag3>
  </element1>
</example2>
```

Das folgende Beispiel zeigt, welches Ergebnis das Aufrufen des Batch-Prozessordiensts mit den Dokumenten erzielt:

```
<BatchProcessorOutput>
<example1>
  <element1>
    <batch>
```

```

        <value>valueoffirstiteminmap1</value>
        <value>valueoffseconditeminmap1</value>
        <value>valueoffthirrditeminmap1</value>
    </batch>
    <tag1>tag1</tag1>
    <tag2>tag2</tag2>
    <tag3>tag3</tag3>
</element1>
</example1>
<example1>
    <element1>
        <batch>
            <value>valueoffirstiteminmap2</value>
            <value>valueoffseconditeminmap2</value>
            <value>valueoffthirrditeminmap2</value>
        </batch>
        <tag1>tag1</tag1>
        <tag2>tag2</tag2>
        <tag3>tag3</tag3>
    </element1>
</example1>
    <batch>
        <value>valueoffirstiteminmap3</value>
        <value>valueoffseconditeminmap3value>
    </batch>
</BatchProcessorOutput>

```

## BPML-Beispielgeschäftsprozess: Nicht-XML-Verarbeitung

In diesem Beispiel gibt die Zuordnungsanweisung 'use\_xml=false' die Nicht-XML-Verarbeitung an. Die gesammelten Dateien werden wie Binärdaten behandelt und ohne weitere Verarbeitungsschritte verkettet.

```

<process name="BatchProcessor">
    <sequence>
        <operation name="File System Adapter">
            <participant name="FSA"/>
            <output message="FileSystemInputMessage">
                <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
                <assign to="attachFile">/server/share/shared_directory/pgp/prefix.xml
                </assign>
                <assign to="deleteAfterCollect">false</assign>
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <assign to="PrefixDocument" from="//PrimaryDocument/@SCIOBJECTID"></assign>
        <operation name="File System Adapter">
            <participant name="FSA"/>
            <output message="FileSystemInputMessage">
                <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
                <assign to="attachFile">/server/share/shared_directory/pgp/suffix.xml
                </assign>
                <assign to="deleteAfterCollect">false</assign>
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <assign to="SuffixDocument" from="//PrimaryDocument/@SCIOBJECTID"></assign>
        <operation name="File System Adapter">
            <participant name="FSA"/>
            <output message="FileSystemInputMessage">
                <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>

```

```

        <assign to="attachFile">/server/share/shared_directory/pgp/input.xml
        </assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<assign to="InputDocument" from="//PrimaryDocument/@SCIObjectID"></assign>
<operation name="File System Adapter">
    <participant name="FSA"/>
    <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="attachFile">/server/share/shared_directory/pgp/Doc1.xml
        </assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<assign to="Doc1.xml" from="//PrimaryDocument/@SCIObjectID"></assign>
<operation name="File System Adapter">
    <participant name="FSA"/>
    <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="attachFile">/server/share/shared_directory/pgp/Doc2.xml
        </assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<assign to="Doc2.xml" from="//PrimaryDocument/@SCIObjectID"></assign>
<operation name="BatchProcessor">
    <participant name="BatchProcessorService"/>
    <output message="BatchProcessorInputMessage">
        <assign to="input_document">InputDocument</assign>
        <assign to="prefix_document">PrefixDocument</assign>
        <assign to="suffix_document">SuffixDocument</assign>
<assign to="use_xml">>false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

---

## BEA Tuxedo-Adapter

Der Adapter für BEA Tuxedo-Anwendungsdienste integriert Tuxedo-basierte Anwendungen und Transaktionen in Echtzeit unter Verwendung von XML- oder Nicht-XML-EDI-Formaten wie ANSI X12 und unterstützt bidirektionale Funktionen für ereignisgesteuerte Eingabe und Transaktionen in Echtzeit.

Der BEA<sup>®</sup> Tuxedo<sup>®</sup>-Abonnementadapter verwaltet die Kommunikation mit einem BEA Tuxedo-System und abonniert Benachrichtigungen für alle Geschäftsereignisse zwischen Sterling B2B Integrator und einem BEA Tuxedo-System.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den BEA Tuxedo-Abonnementadapter und über den Adapter für Tuxedo-Anwendungsdienste:

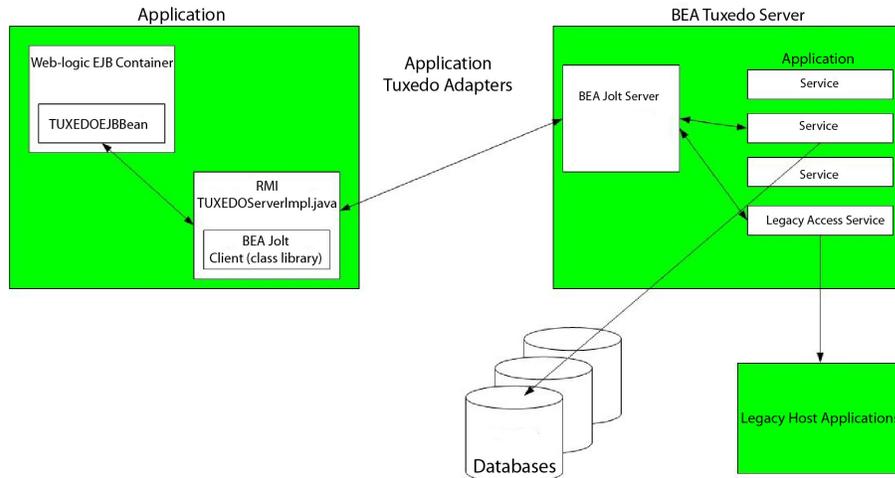
Systemname	Tuxedo
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Keine, bis Sie einen Anwendungsadapter erstellen, der dann in der Kategorie 'Angepasst' angezeigt wird.
Beschreibung	<p>Der Tuxedo-Abonnementadapter und der Adapter für Tuxedo-Anwendungsdienste unterstützen BEA Tuxedo Release 8.0 oder höher und bieten folgende Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Integration Tuxedo-basierter Anwendungen und Transaktionen in Echtzeit unter Verwendung von XML oder Nicht-XML-EDI-Formaten wie ANSI X12</li> <li>• Offene Kommunikation mit Tuxedo-basierten Anwendungsdiensten, einschließlich Interaktion mit asynchronen Diensten (tpacall), synchronen Diensten (tcpcall) und Nachrichtenwarteschlangen</li> <li>• Bidirektionale Funktionen für ereignisgesteuerte Eingabe und Transaktionen in Echtzeit</li> </ul>
Geschäftsnutzung	BEA verwenden: Für Jolt <sup>®</sup> , Enterprise JavaBeans (EJB) und Remote Method Invocation (RMI) kann Sterling B2B Integrator die Verbindung zu einem BEA Tuxedo-System herstellen und Tuxedo-Dienste abrufen.
Verwendungsbeispiel	Ermöglicht die Interaktion mit einer Bankensoftware für die Ausführung typischer Transaktionen wie Einzahlung, Auszahlung und Kontoabfrage.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Ja. Bevor Sie die Tuxedo-Adapter installieren können, muss das Bibliothekspaket BEA Jolt (Datei jolt.jar) auf dem Computer zur Verfügung stehen, auf dem das BEA Tuxedo-System installiert ist, und auf dem UNIX-Host-Computer, auf dem Sterling B2B Integrator installiert ist. Diese Platzierung der Dateien ermöglicht Sterling B2B Integrator das Überprüfen der entsprechenden Anwendungen und das Abrufen von Diensten von einem BEA Tuxedo-System.
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine

Systemname	Tuxedo
Anwendungsvoraussetzungen	Bevor Sie die Tuxedo-Adapter installieren können, muss das Bibliothekspaket BEA Jolt (Datei jolt.jar) auf dem Computer zur Verfügung stehen, auf dem das BEA Tuxedo-System installiert ist, und auf dem UNIX-Host-Computer, auf dem Sterling B2B Integrator installiert ist. Diese Platzierung der Dateien ermöglicht Sterling B2B Integrator das Überprüfen der entsprechenden Anwendungen und das Abrufen von Diensten von einem BEA Tuxedo-System.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Das Bootstrapping für von Tuxedo empfangene Benachrichtigungen kann nur vom Abonnementadapter ausgeführt werden. Von Ihnen erstellte Anwendungsadapter führen kein Bootstrapping durch, da sie in der Regel transaktionsgesteuert sind.
Aufruf	Es bestehen keine besonderen Anforderungen für das Aufrufen. Rufen Sie einfach in einem Geschäftsprozess die Adapterkonfiguration auf.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg: Der Tuxedo-Adapter wurde erfolgreich ausgeführt.</li> <li>• Fehler: Der Tuxedo-Adapter hat einen Fehler festgestellt.</li> </ul>
Einschränkungen	Der Tuxedo-Abonnementadapter und der Adapter für Tuxedo-Anwendungsdienste unterstützen nur BEA Tuxedo Release 8.0 oder höher.
Persistenzebene	Systemstandardwert
Überlegungen zum Testen	Die Installation des Tuxedo-Servers beinhaltet die Beispielanwendung 'BankApp', die zum Testen dieses Adapters verwendet werden kann.

## Funktionsweise der BEA Tuxedo-Adapter

Mithilfe von BEA Jolt<sup>®</sup>, Enterprise JavaBeans (EJB) und Remote Method Invocation (RMI) kann Sterling B2B Integrator die Verbindung zu einem BEA Tuxedo-System herstellen und Tuxedo-Dienste anfordern und abrufen.

Die folgende Abbildung zeigt, wie Sterling B2B Integrator mit einem BEA Tuxedo-System interagiert:



Die folgenden Schritte fassen zusammen, wie die Tuxedo-Adapter in einem Geschäftsprozess in Sterling B2B Integrator funktionieren:

1. Der Adapter für Tuxedo-Anwendungsdienste stellt eine Verbindung zwischen Sterling B2B Integrator und dem BEA Tuxedo-System her, authentifiziert Kennwörter und nimmt die Anmeldung beim BEA Tuxedo-System vor.
2. Sterling B2B Integrator prüft, ob die Anwendung und die während der Konfiguration angegebenen zugehörigen Dienste der Anwendung und den Diensten im BEA Tuxedo-System entsprechen.
3. Nach der Überprüfung ruft der Adapter für Tuxedo-Anwendungsdienste die Daten ab, aus denen die Anwendung besteht, und sendet diese Daten an Sterling B2B Integrator.
4. Sterling B2B Integrator übernimmt die aus dem BEA Tuxedo-System abgerufenen Daten und konvertiert sie in XML (Extensible Markup Language).
5. Sterling B2B Integrator erstellt mithilfe der XML-Daten (und mit Parametern, die Dienste repräsentieren) eine Java-basierte Schnittstelle und integriert diese Schnittstelle in den Grafischen Prozessmodellierer (GPM).
6. Die Parameter listen Optionen auf, die Anfrage/Antwort-Transaktionen für die Anwendung ermöglichen.
7. Der Tuxedo-Abonnementadapter kommuniziert mit dem BEA Tuxedo-System, um Benachrichtigungen wie angegeben zu verarbeiten.

## Adapter für Tuxedo-Abonnement

Mithilfe der Klassenbibliothek für BEA Jolt-Clients (Datei jolt.jar) bietet Sterling B2B Integrator Unterstützung zum Abonnieren ereignisgesteuerter Tuxedo-Benachrichtigungen. Beim Abonnieren von Ereignisbenachrichtigungen aktiviert BEA Jolt den internen Handler für Benachrichtigungsereignisse für jede Ereignissitzung, der Benachrichtigungen für unerwartete und verwaltete Ereignisse generiert und sendet. Mit dem Tuxedo-Abonnementadapter können Sie den Ereignishandlerprozess für die Ereignissitzung außer Kraft setzen. Dies bedeutet, Sie können die Methode 'onReply()' im Ereignishandlerprozess ignorieren und die Aktionen für alle Benachrichtigungen definieren, die in dieser Sitzung für den Client ausgeführt werden.

Sterling B2B Integrator unterstützt die folgenden Typen ereignisgesteuerter Benachrichtigungen:

- Unerwartetes Ereignis: Generiert und sendet Benachrichtigungen für alle Geschäftsereignisse (einschließlich Geschäftsereignisse, die per Broadcast übermittelt oder gesendet werden).
- Verwaltetes Ereignis: Generiert und sendet Benachrichtigungen nur für die angegebenen veröffentlichten Geschäftsereignisse.

## Adapter für Tuxedo-Anwendungsdienste

Der Adapter für Tuxedo-Anwendungsdienste ermöglicht Sterling B2B Integrator, die Verbindung zu einem BEA Tuxedo-System herzustellen und zuvor definierte Tuxedo-Dienste in Sterling B2B Integrator aufzurufen. Dadurch kann Sterling B2B Integrator die Funktionen der Tuxedo-Dienste ausführen und Anfrage/Antwort-Transaktionen abschließen, die in Geschäftsprozessen definiert sind.

## BEA Tuxedo-Adapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um die BEA Tuxedo-Adapter zu implementieren:

1. Aktivieren Sie Ihre Lizenz für die BEA Tuxedo-Adapter. Informationen hierzu finden Sie unter *Übersicht über die Implementierung von Diensten*.
2. Installieren Sie die Adapter. Siehe *BEA Tuxedo-Adapter installieren*.

**Anmerkung:** Der Tuxedo-Abonnementadapter und der Adapter für Tuxedo-Anwendungsdienste werden zusammen installiert.

3. Wenn Sie ereignisgesteuerte Benachrichtigungen abonniert haben, erstellen Sie eine Konfiguration für den Tuxedo-Abonnementadapter, damit Benachrichtigungen generiert werden. Siehe die Abschnitte *Dienstkonfiguration erstellen* und *BEA Tuxedo-Adapter konfigurieren*.
4. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Adapter für Tuxedo-Anwendungsdienste. Konfigurieren Sie den Adapter so, dass er eine Anwendung und die zugehörigen Dienste abrufen. Siehe die Abschnitte *Dienstkonfiguration erstellen* und *Adapter für BEA Tuxedo-Anwendungsdienste konfigurieren*.
5. Verwenden Sie den Adapter für Tuxedo-Anwendungsdienste in einem Geschäftsprozess.

Informationen zum Definieren von Feldern zum Ausführen von Anfrage/Antwort-Transaktionen für Tuxedo-Adapter finden Sie in *Geschäftsprozess zur Verwendung des Adapters für BEA Tuxedo-Anwendungsdienste erstellen*.

## BEA Tuxedo-Adapter installieren

Bevor Sie die Tuxedo-Adapter installieren können, muss das Bibliothekspaket BEA Jolt (Datei jolt.jar) auf dem Computer zur Verfügung stehen, auf dem das BEA Tuxedo-System installiert ist, und auf dem UNIX-Host-Computer, auf dem Sterling B2B Integrator installiert ist. Diese Platzierung der Dateien ermöglicht Sterling B2B Integrator das Überprüfen der entsprechenden Anwendungen und das Abrufen von Diensten von einem BEA Tuxedo-System.

**Anmerkung:** Der Tuxedo-Abonnementadapter und der Adapter für Tuxedo-Anwendungsdienste werden zusammen installiert.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Tuxedo-Adapter zu installieren:

1. Vergewissern Sie sich, dass BEA Jolt auf dem Computer installiert ist, auf dem das BEA Tuxedo-System installiert ist.

**Anmerkung:** Wenn Sie beim Installieren von BEA Tuxedo eine vollständige Installation durchgeführt haben, ist BEA Jolt installiert. Wenn Sie keine vollständige Installation durchgeführt haben, können Sie BEA Jolt von der CD-ROM für BEA Tuxedo oder von der BEA-Website (<http://commerce.bea.com/downloads/tuxedo.jsp>) herunterladen und installieren.

2. Notieren Sie in der folgenden Zeile den Pfad und den Namen des Ordners, in dem BEA Jolt installiert ist (der Ordner, der die Datei jolt.jar enthält) oder das von Ihnen verwendete Installationsverzeichnis für BEA Jolt.  
Pfad: \_\_\_\_\_
3. Kopieren Sie die Datei 'jolt.jar' aus dem (in Schritt 2 notierten) Ordner im BEA Tuxedo-System in einen Ordner auf dem UNIX-Host-Computer, auf dem Sterling B2B Integrator installiert ist. Notieren Sie in der folgenden Zeile den Pfad und den Namen dieses Ordners.  
Pfad: \_\_\_\_\_
4. Beenden Sie Sterling B2B Integrator, falls das Produkt derzeit ausgeführt wird.
5. Richten Sie in dem Ordner, in dem Sterling B2B Integrator installiert ist, die Umgebungsvariable CLASSPATH so ein, dass sie auf das Bibliothekspaket (die Datei jolt.jar) zeigt. Geben Sie unter Verwendung der Versionsnummer des BEA Tuxedo-Systems und des in Schritt 3 notierten Ordnerpfads einen Befehl ähnlich dem folgenden Beispiel ein:  
./Install3rdParty.sh bea 8\_0 -j *verzeichnis*/jolt.jar
6. Starten Sie Sterling B2B Integrator erneut.

## BEA Tuxedo-Adapter konfigurieren

Zum Konfigurieren der Tuxedo-Adapter müssen Sie Feldeinstellungen in Sterling B2B Integrator und im GPM angeben. Gehen Sie wie folgt vor:

- Abonnieren Sie durch Konfigurieren des Tuxedo-Abonnementadapters die ereignisgesteuerten Tuxedo-Benachrichtigungen.
- Konfigurieren Sie den Adapter für Tuxedo-Anwendungsdienste für jede Anwendung und ihre zugehörigen Dienste, die Sie von einem BEA Tuxedo-System abrufen möchten.

## Sterling B2B Integrator-Adapter für BEA Tuxedo-Abonnement konfigurieren

**Anmerkung:** Die Namen in den runden Klammern geben die Namen der entsprechenden Felder im Grafischen Prozessmodellierer (GPM) an. Diese Informationen werden zu Referenzzwecken angegeben.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul>
Host oder IP-Adresse (hostname)	Der Hostname des BEA Tuxedo-Systems. Sie können Ihre eigene IP-Adresse im Format 00.000.000.000 verwenden. Erforderlich.
Empfangsport (port)	Der Portname des BEA Tuxedo-Systems im Format 0000. Erforderlich.
Benutzer-ID (userid)	Der Name, der den berechtigten Benutzer des BEA Tuxedo-Anwendungskontos bezeichnet. Optionaler Parameter.
Kennwort (password)	Das Kennwort für den berechtigten Benutzer des BEA Tuxedo-Anwendungskontos. Optionaler Parameter.
Anwendungskennwort (appPsw)	Das Kennwort der Anwendung, für die Sterling B2B Integrator ereignisgesteuerte Benachrichtigungen übermitteln soll. Optionaler Parameter.
Abonnement-Typ	<p>Der Benachrichtigungstyp, den Sie abonnieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie <b>Benannten Dienst abonnieren</b> aus, um Benachrichtigungen von einem vordefinierten benannten Dienst auf dem BEA Tuxedo-System zu erhalten, wenn ein Ereignis auftritt.</li> <li>• Wählen Sie <b>Nicht angeforderte Benachrichtigungen abonnieren</b> aus, um Benachrichtigungen zu erhalten, wenn ein beliebiges Ereignis auftritt.</li> </ul>
Name des veröffentlichten Diensts	<p>Wenn Sie einen vordefinierten Dienst abonnieren, geben Sie den Namen des Diensts in das Feld <b>Name des veröffentlichten Diensts</b> ein.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn Sie den Abonnementtyp <b>Benannten Dienst abonnieren</b> ausgewählt haben.</p>
Geschäftsprozess	Geben Sie den Geschäftsprozess an, der von Sterling B2B Integrator ausgeführt werden soll, wenn Ereignisse auftreten.

Feld	Beschreibung
Dokumentspeichertyp	Definiert, wie das Dokument im System gespeichert wird. Erforderlich. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstandardwert</li> <li>• Datenbank (Standardwert)</li> <li>• Dateisystem</li> </ul>
Benutzer	Geben Sie die Benutzer-ID ein, die den Geschäftsprozessinstanzen dieses Diensts zugeordnet werden soll, oder wählen Sie sie in der Liste aus.

## Sterling B2B Integrator-Adapter für BEA Tuxedo-Anwendungsdienste konfigurieren

Da für jede Anwendung, aus der Sterling B2B Integrator Dienste abrufen soll, eine eigene Dienstkongfiguration erforderlich ist, stellt Sterling B2B Integrator einen speziellen Assistenten zur Verfügung, der neben den Feldern zum Erstellen einer Dienstkongfiguration zusätzliche Felder bereitstellt.

Gehen Sie wie folgt vor, um die zusätzlichen Felder zum Konfigurieren des Adapters für Tuxedo-Anwendungsdienste aufzurufen und zu konfigurieren:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie eine Dienstkongfiguration für den Adapter für Tuxedo-Anwendungsdienste erstellt haben. Informantinnen hierzu finden Sie unter *Dienstkongfiguration erstellen*.
2. Wählen Sie im Menü **Bereitstellung** die Optionen **Adapter-Dienstprogramme > BEA Tuxedo** aus.
3. Klicken Sie unter **BEA Tuxedo-Systeme** auf **Los!** neben **Anwendung BEA Tuxedo Helper starten**.
4. Füllen Sie die folgenden Felder aus:

**Anmerkung:** Die Namen in Klammern geben die Namen der entsprechenden Felder im Grafischen Prozessmodellierer (GPM) an. Diese Informationen werden zu Referenzzwecken angegeben.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkongfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkongfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul>
Host oder IP-Adresse (hostname)	Der Hostname des BEA Tuxedo-Systems. Sie können Ihre eigene IP-Adresse im Format 00.000.000.000 verwenden. Erforderlich.
Empfangsport (port)	Der Portname des BEA Tuxedo-Systems im Format 0000. Erforderlich.
Benutzer-ID (userid)	Der Name, der den berechtigten Benutzer des BEA Tuxedo-Systemanwendungskontos bezeichnet. Optionaler Parameter.
Kennwort (password)	Das Kennwort für den berechtigten Benutzer des BEA Tuxedo-Systemanwendungskontos. Optionaler Parameter.
Anwendungskennwort (appPsw)	Das Kennwort der Anwendung, aus der Sterling B2B Integrator Dienste abrufen soll. Optionaler Parameter.
Benutzerrolle (ACCOUNT_ID)	Die Rolle des Benutzers wie in einem BEA Tuxedo-System für das Anwendungskonto definiert. Optionaler Parameter.
Anwendungsname	Der Name der Anwendung, die aus dem BEA Tuxedo-System abgerufen werden soll. Erforderlich. Um beispielsweise die Bankensoftware aus dem Lieferumfang von BEA Tuxedo abzurufen, geben Sie BankApp in das Feld <b>Anwendungsname</b> ein.
Dienst für Hinzufügung	Der Dienst für eine Aktion zum Ausführen von Anfrage/Antwort-Transaktionen innerhalb der Anwendung. Erforderlich. Um beispielsweise Einzahlungstransaktionen für die Anwendung 'BankApp' auszuführen, geben Sie Deposit in das Feld <b>Dienst für Hinzufügung</b> ein. Klicken Sie nach dem Eingeben eines Dienstnamens in das Feld <b>Dienst für Hinzufügung</b> auf <b>Hinzufügen</b> . Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis Sie alle Dienste hinzugefügt haben, die Sterling B2B Integrator für diese Anwendung abrufen soll.

Feld	Beschreibung
Ausgewählte Dienste (Aktion)	<p>Zeigt alle Dienste an, die Sie eingegeben haben, damit sie aus dem BEA Tuxedo-System abgerufen werden.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Um einen Dienst aus der Liste zu entfernen, wählen Sie den Dienst im Feld <b>Ausgewählte Dienste</b> aus und klicken Sie anschließend auf <b>Löschen</b>.</p>

Sie können nun eine der folgenden Tasks ausführen:

- Weitere Konfiguration für den Adapter für Tuxedo-Anwendungsdienste erstellen, um eine weitere Anwendung und zugehörige Dienste aus dem BEA Tuxedo-System abzurufen
- Mithilfe der soeben erstellten Konfiguration für den Adapter für Tuxedo-Anwendungsdienste einen Geschäftsprozess erstellen

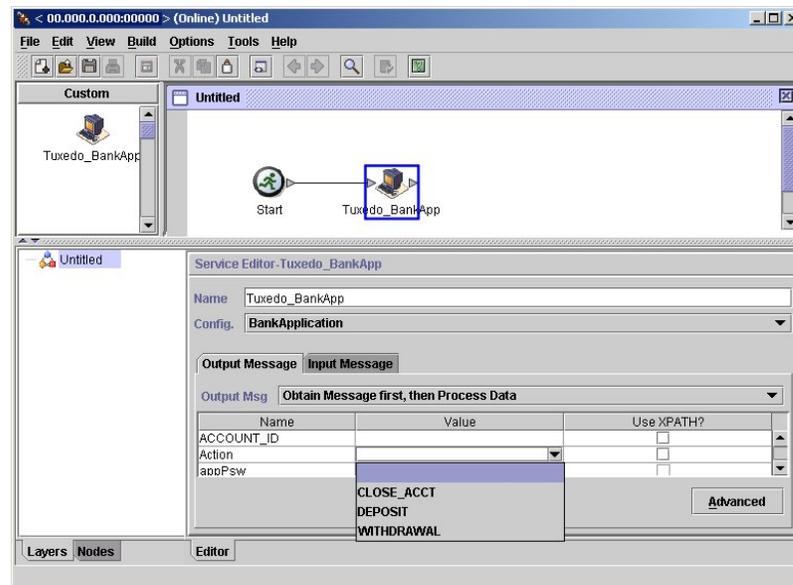
## Mit dem Adapter für BEA Tuxedo-Anwendungsdienste einen Geschäftsprozess erstellen

Verwenden Sie den GPM, um mithilfe einer Konfiguration des Adapters für Tuxedo-Anwendungsdienste einen Geschäftsprozess zu erstellen. Der GPM enthält ein Symbol mit dem Namen, den Sie beim Erstellen der Adapterkonfiguration angegeben haben.

Berücksichtigen Sie Folgendes, wenn Sie mithilfe der Adapterkonfiguration einen Geschäftsprozess erstellen, der mit einem BEA Tuxedo-System interagiert:

- In der Schablone 'Angepasste Dienste' wird für jede Adapterkonfiguration, die Sie mit dem Adapter für Tuxedo-Anwendungsdienste erstellen, ein eigenes Symbol angezeigt.
- Um die Adaptoreigenschaften anzuzeigen, müssen Sie das Symbol einer Adapterkonfiguration auf den Arbeitsbereich ziehen. Doppelklicken Sie auf das Symbol und wählen Sie die Konfiguration in der Liste 'Konfiguration' des Diensteditors aus.
- In der Liste 'Aktion' werden die Anfrage/Antwort-Transaktionen für Dienste angezeigt, die in Geschäftsprozessen verwendet werden können.

Die folgende Abbildung zeigt den GPM. Der Adapter für den BEA Tuxedo-Anwendungsdienst wurde konfiguriert und in 'Tuxedo BankApp' umbenannt, und eine Adapterkonfiguration mit dem Namen 'BankApplication' ist ausgewählt. Im Aktionsparameter werden die Dienste aufgelistet, die beim Konfigurieren angegeben und aus einem BEA Tuxedo-System abgerufen wurden.



## Transaktionsstartdienst

Der Transaktionsstartdienst markiert den Start einer Transaktion mit mehreren Schritten in einem Geschäftsprozess. Alle Schritte nach diesem Dienst sind Teil einer einzigen Transaktion und werden zusammen festgeschrieben oder rückgängig gemacht.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Transaktionsstartdienst.

Systemname	Transaktionsstartdienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Startet eine Transaktion.
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Dienst als Ausgangspunkt für eine Transaktion mit mehreren Schritten in einem Geschäftsprozess. Alle Schritte nach diesem Dienst sind Teil einer einzigen Transaktion und werden zusammen festgeschrieben oder rückgängig gemacht. Dieser Dienst sollte zusammen mit dem Transaktionsbeendigungsdienst verwendet werden. Der Transaktionsstartdienst kann auch für globale Transaktionen verwendet werden, wenn die Transaktion adapterübergreifend arbeitet (z. B. für den MQ- und den Lightweight-JDBC-Adapter).

Systemname	Transaktionsstartdienst
Verwendungsbeispiel	<p>Angenommen, ein Kunde bestellt Artikel online und verwendet einen Warenkorb. Der Geschäftsprozess des Händlers führt Folgendes aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ein Dokument abrufen, das Informationen zum Warenkorb enthält (Kundeninformationen, Produktdetails).</li> <li>2. Kundeninformationen in die Kundendatenbanktabelle einfügen.</li> <li>3. Produktdetails in die Rechnungsdatenbanktabelle einfügen (Produkt-ID, eingekaufte Menge).</li> <li>4. Die Produktmenge in der Bestandsdatenbanktabelle aktualisieren, da die Produkte verkauft sind.</li> </ol> <p>Angenommen, Schritt 4 (Menge aktualisieren) schlägt fehl, aber die Schritte 1 und 2 wurden bereits festgeschrieben. In diesem Fall ist die Bestandsdatenbanktabelle des Händlers nicht mehr korrekt, da die Artikel zwar als verkauft gemeldet, jedoch nicht in der Bestandsdatenbanktabelle subtrahiert wurden. Der Transaktionsstartdienst und der Transaktionsbeendigungsdienst ermöglichen Transaktionen, bei denen alle Schritte erfolgreich festgeschrieben oder alle Schritte rückgängig gemacht werden.</p>
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Der Transaktionsstartdienst sollte in Verbindung mit dem Transaktionsbeendigungsdienst verwendet werden.
Anwendungsvoraussetzungen	Für die Verwendung dieses Diensts sind keine externen Elemente erforderlich.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	<p>Zurückgegebene Statuswerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – Erfolg</li> <li>• 1 – Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Nicht zutreffend
Überlegungen zum Testen	Nicht zutreffend

## Funktionsweise des Transaktionsstartdiensts

Verwenden Sie den Transaktionsstartdienst, um eine Transaktion mit mehreren Schritten zu starten.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

Im folgenden Beispielgeschäftsprozess wird ein Online-Warenkorb verwendet. Der Geschäftsprozess führt Folgendes aus:

1. Ein Dokument abrufen, das Informationen zum Warenkorb enthält (Kundeninformationen, Produktdetails).
2. Kundeninformationen in die Kundendatenbanktabelle einfügen.
3. Produktdetails in die Rechnungsdatenbanktabelle einfügen (Produkt-ID, eingekaufte Menge).
4. Die Produktmenge in der Bestandsdatenbanktabelle aktualisieren, da die Produkte verkauft sind.

Angenommen, Schritt 4 (Menge aktualisieren) schlägt fehl, aber die Schritte 1 und 2 wurden bereits festgeschrieben. In diesem Fall ist die Bestandsdatenbanktabelle des Händlers nicht mehr korrekt, da die Artikel zwar als verkauft gemeldet, jedoch nicht in der Bestandsdatenbanktabelle subtrahiert wurden. Der Transaktionsstartdienst und der Transaktionsbeendigungsdienst ermöglichen das Bereitstellen einer Transaktion, bei der alle Schritte erfolgreich festgeschrieben oder alle Schritte rückgängig gemacht werden.

```
<process name="TestTran">
  <sequence>
    <operation name="Begin">
      <participant name="BeginTransactionService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="START_TRANSACTION">TRUE</assign>
        <assign to="DISTRIBUTED">TRUE</assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="XML Encoder">
      <participant name="XMLEncoder"/>
      <output message="XMLEncoderTypeInputMessage">
        <assign to="output_to_process_data">YES</assign>
        <assign to="root_element">root</assign>
        <assign to="mode">xml_to_process_data</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="LightweightJDBCAdapterType">
      <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
      <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
        <assign to="schedHour">-1</assign>
        <assign to="result_name">result</assign>
        <assign to="schedDay">-2</assign>
        <assign to="sql">INSERT INTO CUSTOMER_LW (CUSTOMER_ID,
          SIR_NAME, FIRST_NAME, MIDDLE_INITIAL, LAST_NAME, ADDRESS, CITY,
          STATE, ZIP, PHONE_NUM, EMAIL, ORDERS_PLACED, EMPLOYER,
          WORK_PHONE, WORK_EMAIL WORK_ADDRESS1, WORK_ADDRESS2, WORK_CITY,
          WORK_STATE, WORK_ZIP) VALUES
          (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)
        </assign>
        <assign to="param1" from="Testplan/Test4/Customer_ID/text()"></assign>
        <assign to="paramtype1">Integer</assign>
        <assign to="param2" from="Testplan/Test4/SirName/text()"></assign>
        <assign to="paramtype2">String</assign>
        <assign to="param3" from="Testplan/Test4/FirstName/text()"></assign>
        <assign to="paramtype3">String</assign>
      </output>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

<assign to="param4" from="Testplan/Test4/MiddleInitial/text()"></assign>
<assign to="paramtype4">String</assign>
<assign to="param5" from="Testplan/Test4/LastName/text()"></assign>
<assign to="paramtype5">String</assign>
<assign to="param6" from="Testplan/Test4/Address/text()"></assign>
<assign to="paramtype6">String</assign>
<assign to="param7" from="Testplan/Test4/City/text()"></assign>
<assign to="paramtype7">String</assign>
<assign to="param8" from="Testplan/Test4/State/text()"></assign>
<assign to="paramtype8">String</assign>
<assign to="param9" from="Testplan/Test4/Zip/text()"></assign>
<assign to="paramtype9">String</assign>
<assign to="param10" from="Testplan/Test4/Phone_Num/text()"></assign>
<assign to="paramtype10">String</assign>
<assign to="param11" from="Testplan/Test4/Email/text()"></assign>
<assign to="paramtype11">String</assign>
<assign to="param12" from="Testplan/Test4/Orders_Placed/text()"></assign>
<assign to="paramtype12">Integer</assign>
<assign to="param13" from="Testplan/Test4/Employer/text()"></assign>
<assign to="paramtype13">String</assign>
<assign to="param14" from="Testplan/Test4/Work_Phone/text()"></assign>
<assign to="paramtype14">String</assign>
<assign to="param15" from="Testplan/Test4/Work_Email/text()"></assign>
<assign to="paramtype15">String</assign>
<assign to="param16" from="Testplan/Test4/Work_Address1/text()"></assign>
<assign to="paramtype16">String</assign>
<assign to="param17" from="Testplan/Test4/Work_Address2/text()"></assign>
<assign to="paramtype17">String</assign>
<assign to="param18" from="Testplan/Test4/Work_City/text()"></assign>
<assign to="paramtype18">String</assign>
<assign to="param19" from="Testplan/Test4/Work_State/text()"></assign>
<assign to="paramtype19">String</assign>
<assign to="param20" from="Testplan/Test4/Work_Zipcode/text()"></assign>
<assign to="paramtype20">String</assign>
<assign to="pool">mysqlPool</assign>
<assign to="row_name">row</assign>
<assign to="schedMinute">-1</assign>
<assign to="query_type">ACTION</assign>
<assign to="." from="*"></assign>
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*"></assign>
</input>
</operation>
<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <assign to="schedHour">-1</assign>
    <assign to="result_name">result</assign>
    <assign to="schedDay">-2</assign>
    <assign to="sql">INSERT INTO INVOICE CUSTOMER_ID,PRODUCT_ID,QTY
      VALUES (?, ?, ?) </assign>
    <assign to="param1" from="Testplan/Test4/Customer_ID/text()"></assign>
    <assign to="paramtype1">Integer</assign>
    <assign to="param2" from="Testplan/Test4/PRODUCT_ID/text()"></assign>
    <assign to="paramtype2">String</assign>
    <assign to="param3" from="Testplan/Test4/QUANTITY/text()"></assign>
    <assign to="paramtype3">Integer</assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <assign to="schedHour">-1</assign>

```

```

<assign to="result_name">result</assign>
<assign to="schedDay">-2</assign>
<assign to="sql">INSERT INTO PRODUCT QTY VALUES (?) WHERE PRODUCT_ID=?
  </assign>
<assign to="param1" from="Testplan/Test4/QUANTITY/text()"></assign>
<assign to="paramtype2">Integer</assign>
<assign to="param3" from="Testplan/Test4/PRODUCT_ID/Text()"></assign>
<assign to="paramtype3">String</assign>
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*"></assign>
</input>
</operation>
<operation>
  <participant name="EndTransactionService"/>
  <output message="Xout">
    <assign to="END_TRANSACTION">TRUE</assign>
  </output>
  <input message="Xin">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

## Transaktionsstartdienst implementieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den Transaktionsstartdienst für die Verwendung in einem Geschäftsprozess zu implementieren:

1. Verwenden Sie den Transaktionsstartdienst in einem Geschäftsprozess.
2. Verwenden Sie den Transaktionsbeendigungsdienst, um die Transaktion zu beenden.

**Anmerkung:** Wenn ein Pool in `jdbc.properties` definiert wird, müssen Sie den referenzierten Pool als transaktionsorientiert markieren:

```
myPool.transactional=true
```

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält den Parameter, der vom Geschäftsprozess an den Transaktionsstartdienst übergeben wird:

Parameter	Beschreibung
Start Transaction	Startet die Transaktion. Muss für die transaktionsorientierte Verarbeitung auf TRUE gesetzt werden. Gültige Werte sind 'true' (Standardwert) und 'false'. Erforderlich.
Distributed	Gibt an, ob die Transaktion auf Adapter mit Transaktionsunterstützung verteilt (erweitert) wird. Weitere Informationen sowie eine Liste der Adapter mit Transaktionsunterstützung finden Sie in <i>Dienste und Adapter nach Typ auflisten</i> . Gültige Werte sind 'true' und 'false' (Standardwert). Optionaler Parameter.

Parameter	Beschreibung
On Fault	Gibt an, welche Aktion ausgeführt werden soll, wenn ein Fehler auftritt. Um die Transaktion bis zum Auftreten des Fehlers rückgängig zu machen, wählen Sie 'Rollback' aus. Um die Verarbeitung bis zum Auftreten des Fehlers beizubehalten, wählen Sie 'Commit' aus. Gültige Werte sind 'Rollback' und 'Commit' (Standardwert). Optionaler Parameter.

## Ausnahmedienst für Geschäftsprozesse

Der Ausnahmedienst für Geschäftsprozesse gibt einen Fehler an und lässt einen benannten Fehler durch einen Geschäftsprozess auslösen, um darauf hinzuweisen, dass in einem Geschäftsprozess ein Fehler aufgetreten ist.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Ausnahmedienst für Geschäftsprozesse:

Systemname	BPEXceptionService
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, System
Beschreibung	Ermöglicht Ihnen das Angeben eines Fehlers und das Auslösen eines benannten Fehlers durch einen Geschäftsprozess, um darauf hinzuweisen, dass in einem Geschäftsprozess ein Fehler aufgetreten ist.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Nicht zutreffend
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine
Überlegungen zum Testen	Keine

## Funktionsweise des Ausnahmediensts für Geschäftsprozesse

Der Ausnahmedienst für Geschäftsprozesse setzt den Basisstatus für einen Geschäftsprozess auf FEHLER und gibt den vorgeschlagenen Parameter 'errorCode' als erweiterten Status an. Der Mechanismus 'onFault' ermittelt mithilfe des erweiterten Status, ob ein Handler (Behandlungsroutine) ausgelöst wird. Der Dienst ermöglicht Ihnen außerdem, einen Statusbericht einzurichten.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel dafür, wie der Ausnahmedienservice für Geschäftsprozesse in einem Geschäftsprozess verwendet werden kann:

```
<operation name="generateException">
  <participant name="BPExceptionService"/>
  <output message="Xout">
    <assign to="exceptionCode">foo:timeout</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="Xin">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input> </operation>
```

## Ausnahmedienservice für Geschäftsprozesse implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Ausnahmedienservice für Geschäftsprozesse zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Ausnahmedienservice für Geschäftsprozesse. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Dienstkonfiguration erstellen*.
2. Konfigurieren Sie den Ausnahmedienservice für Geschäftsprozesse.
3. Verwenden Sie den Ausnahmedienservice für Geschäftsprozesse in einem Geschäftsprozess.

## Ausnahmedienservice für Geschäftsprozesse konfigurieren

Zum Konfigurieren des Ausnahmedienservices für Geschäftsprozesse müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
exceptionCode	Der erweiterte Status, der ausgelöst werden soll. Wenn kein Wert für 'exceptionCode' angegeben ist, wird standardmäßig der Code 'si:general' verwendet.
statusReport	Die Zeichenfolge, die als Statusbericht für den Dienst verwendet werden soll. Optionaler Parameter.

---

## GP-Fehlerprotokolladapter

Der GP-Fehlerprotokolladapter protokolliert Fehlnachrichten für Geschäftsprozesse, legt eine Protokollebene fest, schließt den Dokumenttext in die protokollierte Nachricht ein oder löst einen Fehler im Geschäftsprozess aus.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den GP-Fehlerprotokolladapter:

Systemname	BPFaultLog
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, System
Beschreibung	Ermöglicht das Steuern der Fehlnachrichtenprotokollierung und -wiederherstellung für Geschäftsprozesse.

<b>Systemname</b>	<b>BPFaultLog</b>
Geschäftsnutzung	Die folgenden Optionen sind für den GP-Fehlerprotokolladapter verfügbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschäftsprozessfehlernachrichten protokollieren</li> <li>• Protokollierungsstufe (DEBUG, INFO, WARNUNG oder FEHLER) festlegen</li> <li>• Dokumenttext in protokollierte Nachricht einschließen</li> <li>• Fehler im Geschäftsprozess verursachen</li> </ul>
Verwendungsbeispiel	Der GP-Fehlerprotokolladapter protokolliert Fehlernachrichten für Geschäftsprozesse und weist Protokollierungsstufen für verschiedene Nachrichtentypen zu. Das Angeben einer Protokollierungsstufe ist hilfreich beim Kategorisieren und Priorisieren der generierten Protokolle. Es kann empfehlenswert sein, den GP-Fehlerprotokolladapter so zu konfigurieren, dass ein Geschäftsprozess als fehlgeschlagen eingestuft wird, wenn ein Dienst ungültige Daten einfügt, und eine Nachricht protokolliert wird, die die Quelle der fehlerhaften Daten angibt. Diese Funktion kann Zeit sparen und das Erkennen (und Beheben) des Fehlers in Ihrem Geschäftsprozess beschleunigen. Geben Sie eine Position auf dem Datenträger an, an der generierte Fehlernachrichtenprotokolle für Geschäftsprozesse gespeichert und aufgerufen werden können.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Texteditor (z. B. Microsoft WordPad) zum Anzeigen der Protokolle
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Geben Sie eine Position auf dem Datenträger an, an der Protokolle gespeichert und aufgerufen werden können.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Wenn das Fehlschlagen im Fehlerfall angegeben ist, wird der WFC-Status auf FEHLER gesetzt.
Zurückgegebene Statuswerte	Erfolg, Fehler
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Der GP-Fehlerprotokolladapter verwendet die Systemstandardwerte zum Beenden von Protokollierungszeilen.

## Funktionsweise des GP-Fehlerprotokolladapters

Der GP-Fehlerprotokolladapter protokolliert Fehlernachrichten für Geschäftsprozesse und weist Protokollierungsstufen für verschiedene Nachrichtentypen zu. Das Angeben einer Protokollierungsstufe ist hilfreich beim Kategorisieren und Priorisieren der generierten Protokolle. Es kann empfehlenswert sein, den GP-Fehlerprotokolladapter so zu konfigurieren, dass ein Geschäftsprozess als fehlgeschlagen eingestuft wird, wenn ein Dienst ungültige Daten einfügt, und eine Nachricht protokolliert wird, die die Quelle der fehlerhaften Daten angibt. Diese Funktion kann Zeit sparen und das Erkennen (und Beheben) des Fehlers in Ihrem Geschäftsprozess beschleunigen. Geben Sie eine Position auf dem Datenträger an, an der generierte Fehlernachrichtenprotokolle für Geschäftsprozesse gespeichert und aufgerufen werden können.

**Anmerkung:** Der GP-Fehlerprotokolladapter schließt Protokollierungszeilen mit OA (Zeilenvorschub) ab. Verwenden Sie einen Texteditor (z. B. Microsoft Word-Pad), um die Protokolldatei anzuzeigen.

## GP-Fehlerprotokolladapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den GP-Fehlerprotokolladapter zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den GP-Fehlerprotokolladapter. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Dienstkonfiguration erstellen*.
2. Konfigurieren Sie den GP-Fehlerprotokolladapter.
3. Verwenden Sie den B2B-Fehlerprotokolladapter in einem Geschäftsprozess.

## GP-Fehlerprotokolladapter konfigurieren

Zum Konfigurieren des GP-Fehlerprotokolladapters müssen Sie Feldeinstellungen in Sterling B2B Integrator und im GPM angeben.

## Konfiguration von Sterling B2B Integrator

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zum Konfigurieren des GP-Fehlerprotokolladapters in Sterling B2B Integrator verwendet werden:

**Anmerkung:** Die Feldnamen in runden Klammern geben die Namen der entsprechenden Felder im Grafischen Prozessmodellierer (GPM) an. Diese Informationen werden zu Referenzzwecken angegeben.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
Gruppe auswählen	Wählen Sie eine der drei verfügbaren Optionen für Dienstgruppen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine – Dieser Dienst wird nicht in eine Dienstgruppe aufgenommen.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - Für diesen Dienstyp wird eine neue Gruppe erstellt (geben Sie einen eindeutigen Namen ein).</li> <li>• Gruppe auswählen - Wählen Sie für diesen Dienstyp eine vorhandene Dienstgruppe in der Liste aus.</li> </ul>
Logger-Name (loggerName)	Der Name für das Protokoll. Erforderlich. Die im Logger-Ausgabepfad erstellte Datei erhält diesen Namen und die Dateierweiterung .log.
Logger-Ausgabepfad (loggerPath)	Dieser Pfad wird verwendet, um das Protokoll in eine Datei zu schreiben. Erforderlich. Gültiger Wert ist ein vollständiger Pfad.
Dokumenttext aufnehmen (includeBody)	Gibt an, ob der Text der Daten in die Fehlnachricht aufgenommen werden soll. Erforderlich. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• True (wahr) – Fehlnachricht und Text der Daten werden aufgenommen.</li> <li>• False (falsch) – Nur die Fehlnachricht wird aufgenommen.</li> </ul>
Protokolltyp	Wählen Sie den Protokolltyp aus. Erforderlich. Gültige Werte sind 'Normal' und 'Rolling'.

## GPM-Konfiguration

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zum Konfigurieren des GP-Fehlerprotokolladapters im GPM verwendet werden:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Adapterkonfiguration.
Fehlschlagen bei Fehler (fail-on-error)	Gibt an, ob der Geschäftsprozess fehlschlägt, wenn ein Fehler protokolliert wird. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind 'Y' und 'N'. Wenn der Parameter auf YES und die Protokollebene auf FEHLER gesetzt ist (siehe Beschreibung des nächsten Felds), wird der Status des Geschäftsprozesses auf 'Fehler' gesetzt und der erweiterte Status des Geschäftsprozesses auf den Wert in der Protokollnachricht. Dadurch können Sie das Fehlschlagen eines Geschäftsprozesses erzwingen (bei ungültigen Geschäftsprozessdaten), der normalerweise erfolgreich abgeschlossen würde.

Feld	Beschreibung
Protokollebene (log-level)	<p>Der Typ des Protokolls. Erforderlich. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DEBUG – Eine Fehlernachricht für die interne Verwendung</li> <li>• INFO – Gibt den Empfänger der Fehlernachricht an</li> <li>• WARNUNG – Ein signifikanter Fehler in dem Geschäftsprozess</li> <li>• FEHLER – Ein allgemeiner Fehler in dem Geschäftsprozess</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Sie können mit dem GPM angepasste Protokollebenen zu dieser Liste hinzufügen oder durch Bearbeiten eines Geschäftsprozesses im Geschäftsprozesseditor.</p>
Protokollnachricht (log-message)	Die Nachricht, die in das Protokoll geschrieben werden soll. Erforderlich.
Maximale Protokollgröße (maxLogSize)	Die maximale Rolling-Protokollgröße in Byte. Erforderlich, wenn Sie in der Dienstkongfiguration den Protokolltyp 'Rolling' ausgewählt haben. Gültiger Wert ist eine Zahl größer als null.

## GP-Fehlerprotokolladapter in XML

Der GP-Fehlerprotokolladapter in XML stellt ein angepasstes Protokoll für einen Geschäftsprozess bereit, der ein erstelltes Protokoll zum Formatieren oder Verarbeiten lesen kann.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den GP-Fehlerprotokolladapter in XML:

Systemname	BPFaultLogXML
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Aktiviert ein Geschäftsausgabeprogramm, um geschäftsspezifische Nachrichten in einer Datei im XML-Format zu protokollieren. Jeder Protokolleintrag ist ein XML-Dokumentfragment.
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Dienst, um ein angepasstes Protokoll für einen Geschäftsprozess bereitzustellen. Dieser Dienst kann auch verwendet werden, um ein erstelltes Protokoll zum Formatieren oder Verarbeiten zu lesen.

Systemname	BPFaultLogXML
Verwendungsbeispiel	Sie haben umfangreichen BPML-Code zum Verarbeiten von Widgets geschrieben und möchten nun Feedback in ein Protokoll ausgeben, um die Verarbeitung und gegebenenfalls auftretende Fehler zu überwachen. Der generierte XML-Code kann zum Formatieren gelesen werden. Ein typisches Beispiel ist das Lesen und die Formatierung in HTML unter Verwendung von XSLT.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Geben Sie eine Position auf dem Datenträger an, an der Protokolle gespeichert und aufgerufen werden können.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Muss als Schritt im Geschäftsprozess oder in der Fehlerbehandlungsroutine vorkommen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Für Schreiboperationen: Wenn das Fehlschlagen im Fehlerfall angegeben ist, wird der Status des Geschäftsprozesskontexts auf FEHLER gesetzt.
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg</li> <li>• Fehler</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Für Schreiboperationen gibt dieser Adapter immer den Status 'Erfolg' aus, weil dies in der Regel kein kritischer Teil eines Geschäftsprozesses ist. Wenn ein Fehler auftritt, wird der Fehler protokolliert, aber der Geschäftsprozess wird fortgesetzt.</p>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Standard
Überlegungen zum Testen	Keine

## GP-Fehlerprotokolladapter in XML implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den GP-Fehlerprotokolladapter in XML zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den GP-Fehlerprotokolladapter in XML.
2. Konfigurieren Sie den GP-Fehlerprotokolladapter in XML.
3. Verwenden Sie den GP-Fehlerprotokolladapter in XML in einem Geschäftsprozess.

## GP-Fehlerprotokolladapter in XML konfigurieren

Zum Konfigurieren des GP-Fehlerprotokolladapters in XML müssen Sie Feldeinstellungen im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
action	<p>Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LESEN - Liest das angegebene Protokoll im angegebenen Verzeichnis und verwendet den Wert für 'loggerName' als Präfix für die zu lesende Protokolldatei und den Wert für 'loggerPath' als Verzeichnispfad zur Speicherposition der Protokolldateien.</li> <li>• SCHREIBEN - Führt eine normale Protokollschreiboperation aus.</li> </ul>
combineLog	<p>Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• True - Protokolle werden verbunden. Wenn mehr als ein Protokolldateiname mit dem im Wert für 'loggerName' angegebenen Präfix übereinstimmt, werden die entsprechenden Protokolldateien in korrekt formatiertem XML-Code verbunden und als ein einziges Dokument in den Prozessdaten platziert. Der Name des Prozessdatendokuments ist der angegebene Wert für 'loggerName'.</li> <li>• False – Protokolle werden nicht verbunden. Wenn mehr als ein Protokolldateiname mit dem im Wert für 'loggerName' angegebenen Präfix übereinstimmt, wird jede dieser Protokolldateien in den Prozessdaten platziert. Die Namen der Prozessdatendokumente sind mit den Namen der ursprünglichen Protokolldateien identisch.</li> </ul>
Fehlschlagen bei Fehler (fail-on-error)	<p>Gibt an, ob der Geschäftsprozess fehlschlägt, wenn ein Fehler protokolliert wird. Optionaler Parameter. Als gültige Werte sind 'False' und 'True' zulässig. Wird nur für Schreiboperationen verwendet. Wenn dieser Parameter auf 'True' gesetzt ist und der Parameter für die Protokollebene auf FEHLER, wird der Status des Geschäftsprozesses auf 'Fehler' gesetzt und der erweiterte Status des Geschäftsprozesses auf den Wert aus der Protokollnachricht. Dadurch können Sie das Fehlschlagen eines Geschäftsprozesses erzwingen (bei ungültigen Geschäftsprozessdaten), der normalerweise erfolgreich abgeschlossen würde.</p>

Feld	Beschreibung
Text aufnehmen (includeBody)	<p>Gibt an, ob der Text der Daten in die Fehlnachricht aufgenommen werden soll. Erforderlich. Wird nur für Schreiboperationen verwendet. Wenn der Text aufgenommen wird, werden nur die ersten 2048 Byte berücksichtigt. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• True (wahr) – Fehlnachricht und Text der Daten werden aufgenommen.</li> <li>• False (falsch) – Nur die Fehlnachricht wird aufgenommen.</li> </ul>
Protokollebene (log-level)	<p>Der Typ des Protokolls. Erforderlich. Wird nur für Schreiboperationen verwendet. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DEBUG – Eine Fehlnachricht für die interne Verwendung</li> <li>• FEHLER – Ein allgemeiner Fehler in dem Geschäftsprozess</li> <li>• INFO – Gibt den Empfänger der Fehlnachricht an</li> <li>• WARNUNG – Ein signifikanter Fehler in dem Geschäftsprozess</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Sie können mit dem GPM angepasste Protokollebenen zu dieser Liste hinzufügen oder durch Bearbeiten eines Geschäftsprozesses im Geschäftsprozesseditor.</p>
Protokollnachricht (log-message)	<p>Die Nachricht, die in das Protokoll geschrieben werden soll. Erforderlich. Wird nur für Schreiboperationen verwendet.</p>
Protokollname (loggerName)	<p>Der Name für das Protokoll. Erforderlich. Die im Logger-Ausgabepfad erstellte Datei erhält diesen Namen und die Dateierweiterung .log. Wird für Lese- und Schreiboperationen verwendet.</p>
Protokollpfad (loggerPath)	<p>Dieser Pfad wird verwendet, um das Protokoll in eine Datei zu schreiben. Erforderlich. Wird für Lese- und Schreiboperationen verwendet. Gültiger Wert ist ein vollständiger Pfad.</p>
Protokolltyp (logType)	<p>Wählen Sie den Protokolltyp aus. Erforderlich. Wird nur für Schreiboperationen verwendet. Gültige Werte sind 'Normal' und 'Rolling'.</p>
Maximale Protokollgröße (maxLogSize)	<p>Die maximale Rolling-Protokollgröße in Byte. Erforderlich, wenn Sie in der Dienstkonfiguration den Protokolltyp 'Rolling' ausgewählt haben. Wird nur für Schreiboperationen verwendet. Gültiger Wert ist eine Zahl größer als null.</p>

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel zeigt, wie der GP-Fehlerprotokolladapter in XML in einem Geschäftsprozess verwendet werden kann:

```
<process name="default">
  <operation name="BPFaultLogXML">
    <participant name="mybpfaultxmllog"/>
    <output message="BPFaultLogXMLInputMessage">
      <assign to="action">WRITE</assign>
      <assign to="combineLog">>false</assign>
      <assign to="fail-on-error">>true</assign>
      <assign to="includeBody">>true</assign>
      <assign to="log-level">DEBUG</assign>
      <assign to="log-message">hello log</assign>
      <assign to="loggerName">testlog.log</assign>
      <assign to="loggerPath">/home/user/</assign>
      <assign to="logType">normal</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
```

---

## GP-Metadateninformationsdienst

Der GP-Metadateninformationsdienst ruft Informationen zu einem Geschäftsprozess ab. Diese Informationen können dem System für die Verwendung in anderen Prozessen zur Verfügung gestellt werden.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den GP-Metadateninformationsdienst:

Systemname	Geschäftsprozessmetadaten
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste

Systemname	Geschäftsprozessmetadaten
Beschreibung	<p>Verwenden Sie diesen Dienst zum Abrufen von Informationen zu einem bestimmten Geschäftsprozess. Beispielsweise können die folgenden Informationen abgerufen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschäftsprozessdefinitions-ID</li> <li>• Prozessname</li> <li>• Beschreibung</li> <li>• Zustand</li> <li>• Status</li> <li>• Typ</li> <li>• Priorität</li> <li>• Persistenzebene</li> <li>• Lebensdauer</li> <li>• Version der Geschäftsprozessdefinition</li> <li>• Speichertyp</li> <li>• Wiederherstellungsebene</li> <li>• Flag für Dokumentenverfolgung</li> <li>• Frist</li> <li>• Ereignisebene</li> <li>• Informationen zum unter-/übergeordneten Geschäftsprozess</li> <li>• Correlations (Korrelationen)</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Mit diesem Dienst können auch Informationen zu dem Geschäftsprozess abgerufen werden, der diesen Dienst ausführt.</p>
Geschäftsnutzung	Ermöglicht das Abrufen von Informationen zu einem Geschäftsprozess. Diese Informationen können anschließend dem System für die Verwendung in anderen Prozessen zur Verfügung gestellt werden.
Verwendungsbeispiel	Siehe <i>Beispiele eines Geschäftsprozesses</i> .
Vorkonfiguriert?	Ja. Die vorkonfigurierte Kopie trägt den Namen 'BPMetaDataInfoService'.
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Es wird kein Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	<p>Zurückgegebene Statuswerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg</li> <li>• Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Keine

## GP-Metadateninformationsdienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den GP-Metadateninformationsdienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den GP-Metadateninformationsdienst.
2. Konfigurieren Sie den GP-Metadateninformationsdienst.
3. Verwenden Sie den GP-Metadateninformationsdienst in einem Geschäftsprozess.

## GP-Metadateninformationsdienst konfigurieren

Geben Sie Einstellungen für die folgenden Felder im GPM an, um den GP-Metadateninformationsdienst zu konfigurieren:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
VERKNÜPFUNG	Ermöglicht Links zwischen diesem GP und den über-/untergeordneten Prozessen. Optionaler Parameter. Als gültige Werte sind 'False' und 'True' zulässig. Der Standardwert ist 'True'.
DISPOSITION	Ermöglicht das Ausgeben der Informationen für WFD_STATE und WFD_STATUS an die Prozessdaten. Optionaler Parameter. Als gültige Werte sind 'False' und 'True' zulässig. Der Standardwert ist 'True'.
WORKFLOW-ID	Geben Sie eine Workflow-ID an, von der Metadaten abgerufen werden sollen. Optional. Meldet an sich selbst zurück, wenn kein anderer Prozess angegeben ist.
TRACE	Erstellt einen Speicherauszug für alle Workflow-Kontextinformationen. Optionaler Parameter. Als gültige Werte sind 'False' und 'True' zulässig. Der Standardwert ist 'False'.
CORRELATION (Korrelation)	Bericht über Korrelationen. Optionaler Parameter. Als gültige Werte sind 'False' und 'True' zulässig. Der Standardwert ist 'False'.

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der GP-Metadateninformationsdienst an den Geschäftsprozess übergibt:

Parameter	Beschreibung
WORKFLOW-ID	Die aktuelle Workflow-ID. Erforderlich. Geben Sie eine bekannte Instanz an oder rufen Sie sie aus den Prozessdaten ab (wie bei Verwendung dieses Diensts im Fehlerfall). Der Standardwert ist die aktuelle Workflow-ID.
MESSAGE_FROM_SERVICE	Der Benutzer, der die Nachricht von dem Dienst gesendet hat. Optionaler Parameter. Der Standardwert ist der aktuelle Benutzer.

Parameter	Beschreibung
WFD_ID	Die aktuelle Workflowdefinitions-ID. Erforderlich.
WFD_VERSION	Die aktuelle GP-Version. Erforderlich.
WFD_NAME	Der aktuelle GP-Name. Erforderlich.
WFD_DESCRIPTION	Die aktuelle GP-Beschreibung. Erforderlich.
WFD_STATE	Der aktuelle GP-Zustand. Wird nur angezeigt, wenn die Disposition angegeben ist. Optionaler Parameter.
WFD_STATUS	Der aktuelle GP-Status. Wird nur angezeigt, wenn die Disposition angegeben ist. Optionaler Parameter.
WFD_TYPE	Der aktuelle GP-Typ. Erforderlich.
WFD_PRIORITY	Die aktuelle GP-Priorität. Erforderlich.
WFD_PERSISTENCE_LEVEL	Die aktuelle GP-Persistenzebene. Erforderlich.
WFD_LIFE_SPAN	Die aktuelle GP-Lebensdauer. Erforderlich.
WFD_STORAGE_TYPE	Der aktuelle Speichertyp. Erforderlich.
WFD_RECOVERY_LEVEL	Die aktuelle Wiederherstellungsebene. Erforderlich.
WFD_DOC_TRACKING_FLAG	Das aktuelle Dokumentenverfolgungskennzeichen. Erforderlich.
WFD_DEADLINE_INTERVAL	Das aktuelle Fristintervall. Optionaler Parameter.
WFD_EVENT_LEVEL	Die aktuelle Ereignisebene. Optionaler Parameter.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den GP-Metadateninformationsdienst übergibt:

Parameter	Beschreibung
WORKFLOW-ID	Geben Sie eine Workflow-ID an, von der Metadaten abgerufen werden sollen. Optional. Meldet an sich selbst zurück, wenn kein anderer Prozess angegeben ist.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung des GP-Metadateninformationsdiensts:

```
<process name="BPMetaDataInfoService_01">
  <sequence name="simple">
    <operation name="1">
      <participant name="BPMetaDataInfoService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="WORKFLOW_ID">9</assign>
        <assign to="DISPOSITION">true</assign>
        <assign to="LINKAGE">true</assign>
      </output message>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

<assign to="CORRELATION">true</assign>
<assign to="TRACE">true</assign>
<assign to="." from="*"></assign>
</output>
<input message="Xin">
<assign to="." from="*"></assign>
</input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

## Berichtsdienst für Geschäftsprozesse

Der Berichtsdienst für Geschäftsprozesse generiert Listen von Geschäftsprozessen im Status 'Wird angehalten', 'Aktiv' oder 'Warten auf E/A'.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Berichtsdienst für Geschäftsprozesse:

Systemname	Berichtsdienst für Geschäftsprozesse
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Verwenden Sie den Berichtsdienst für Geschäftsprozesse zum Generieren von Berichten, die eine Liste mit den Instanz-IDs der Geschäftsprozesse enthalten, die nicht mehr aktiv sind und deren Status mit dem Status übereinstimmt, den Sie in der Geschäftsprozesskonfiguration angeben. In der Geschäftsprozesskonfiguration können Sie die folgenden Statuswerte für den Geschäftsprozess angeben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird angehalten</li> <li>• Aktiv</li> <li>• Warten auf E/A</li> </ul>
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Dienst, um eine Liste der Geschäftsprozesse zu generieren, die einen oder mehrere der folgenden Statuswerte aufweisen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird angehalten</li> <li>• Aktiv</li> <li>• Warten auf E/A</li> </ul>
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Nicht zutreffend
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine

Systemname	Berichtsdienst für Geschäftsprozesse
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>wfc.setBasicStatus (WorkFlowContext.SUCCESS)</li> <li>wfc.setBasicStatus (WorkFlowContext.ERROR)</li> </ul>
Einschränkungen	Nicht zutreffend
Persistenzebene	Systemstandardwert
Überlegungen zum Testen	Keine

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den Berichtsdienst für Geschäftsprozesse übergibt:

Feld	Beschreibung
STATE	Geben Sie an, für welchen Geschäftsprozessstatus ein Bericht erstellt werden soll. Erforderlich. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>Wird angehalten</li> <li>Aktiv</li> <li>Warten auf E/A</li> </ul> Der Standardwert ist 'Aktiv'.
showReport	Details werden im Statusbericht angezeigt (z. B. in welche Warteschlange der Geschäftsprozess eingereiht war oder ist).
termInvalidWFD	Beendet einen Geschäftsprozess, der sich in einem der folgenden Status befindet, wenn die Geschäftsprozessdefinition im System nicht mehr vorhanden ist: <ul style="list-style-type: none"> <li>Angehalten</li> <li>Automatisch unterbrochen</li> <li>Manuell unterbrochen</li> </ul>

## Beispiel für Geschäftsprozess

Der folgende Beispielgeschäftsprozess veranschaulicht die Verwendung des Berichtsdienstes für Geschäftsprozesse:

```
<operation name="2">
  <participant name="BPReportService"/>
  <output message="Xout">
    <assign to="STATE">active,halting</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="Xin">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
```

## Cacheaktualisierungsdienst

Der Cacheaktualisierungsdienst aktualisiert zwischengespeicherte, vom Kunden definierte Informationen in Eigenschaftendateien, ohne Sterling B2B Integrator erneut zu starten.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Cacheaktualisierungsdienst:

Systemname	CacheRefreshServiceType
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Prozesssteuerungen
Beschreibung	Der Cacheaktualisierungsdienst ermöglicht einem Benutzer das Aktualisieren zwischengespeicherter, vom Kunden definierter Informationen in Eigenschaftendateien, ohne Sterling B2B Integrator erneut zu starten.
Geschäftsnutzung	Zur Leistungsoptimierung können Sie einen Geschäftsprozess erstellen, der Informationen aus kundendefinierten Eigenschaftendateien abrufen und im Cache speichert. Wenn diese Daten häufig referenziert werden, kann durch Caching der Zeitaufwand für häufige Suchvorgänge nach diesen Daten eingespart werden. Mit dem Cacheaktualisierungsdienst können geänderte Informationen aus Eigenschaftendateien im Cache aktualisiert werden, ohne das System erneut zu starten.
Verwendungsbeispiel	Aus geschäftlichen Gründen müssen Informationen wie z. B. Faxnummern in Ausgabedokumenten angegeben werden. Diese Information kann in der Eigenschaftendatei gespeichert und in den Cache geschrieben werden. Wenn diese Informationen geändert werden (z. B. wenn die Faxnummer geändert wurde), muss der Cache aktualisiert oder das System erneut gestartet werden. Dieser Dienst kann den Cache aktualisieren und den Neustart des Systems vermeiden. <b>Anmerkung:</b> Durch die Aktualisierung des Caches werden geänderte Informationen in Eigenschaftendateien sofort für alle Instanzen der Geschäftsprozesse verfügbar, die auf diese Informationen verweisen.
Vorkonfiguriert?	Ja. Eine Konfiguration für 'CacheRefreshService' ist verfügbar. Werte für erforderliche Felder müssen jedoch eingegeben werden, wenn der Cacheaktualisierungsdienst in einem Geschäftsprozess verwendet wird.
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine

Systemname	CacheRefreshServiceType
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Der Cacheaktualisierungsdienst wird durch einen Geschäftsprozess aufgerufen.
Hinweise für Geschäftsprozesse	Die Eigenschaftendatei muss im Geschäftsprozess mithilfe einer XPath-Funktion (sci-get-property) referenziert werden. Um diesen Dienst nach einem Zeitplan auszuführen, erstellen Sie einen Geschäftsprozess, der diesen Dienst enthält, und erstellen Sie anschließend einen Zeitplan für den Geschäftsprozess.
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Die referenzierte Kundeneigenschaftendatei muss entweder im Verzeichnis '<Sterling B2B Integrator>/properties' enthalten sein oder die Datei '<Sterling B2B Integrator>/properties/servers.properties' muss ein Tag/Wert-Paar mit der Angabe 'FileTag=<vollständige Dateibeschreibung>' enthalten. Mit diesem Dienst können nur Kundeneigenschaftendateien aktualisiert werden. Im Cache gespeicherte Informationen aus Sterling B2B Integrator-Eigenschaftendateien sollten nicht aktualisiert werden, während Sterling B2B Integrator ausgeführt wird.
Persistenzebene	Systemstandardwert
Überlegungen zum Testen	Keine

## Funktionsweise des Cacheaktualisierungsdiensts

Wenn der Cacheaktualisierungsdienst aufgerufen wird, führt er Folgendes aus:

1. Löscht im Cache alle Informationen für Tag/Wert-Paare aus der Eigenschaftendatei, auf die der Parameter *PropertyFileTag* in der XPath-Funktion 'sci-get-property' verweist.
2. Liest die Eigenschaftendatei.
3. Speichert alle Informationen für Tag/Wert-Paare im Cache.

Der Cacheaktualisierungsdienst sucht wie folgt nach der Eigenschaftendatei *PropertyFileTag*:

1. Der Dienst durchsucht das Eigenschaftverzeichnis in der Sterling B2B Integrator-Installation nach der Eigenschaftendatei '*PropertyFileTag.properties*'. Wenn sie gefunden wird, liest der Dienst die Eigenschaftendatei.
2. Der Dienst sucht im Eigenschaftverzeichnis der Sterling B2B Integrator-Installation nach der Datei *PropertyFileTag* (genaue Übereinstimmung).
3. Der Dienst sucht liest die Datei '*servers.properties*' im Eigenschaftverzeichnis der Sterling B2B Integrator-Installation. Wenn ein Tag für die Eigenschaft *PropertyFileTag* in der Datei '*servers.properties*' gefunden wird, liest der Cacheaktualisierungsdienst die Eigenschaftendatei.

4. Wenn die Eigenschaftendatei *PropertyFileTag* nicht gefunden wird, zeigt der Dienst eine Fehlermeldung an.

**Anmerkung:** Die XPath-Funktion 'sci-get-property' liest eine Eigenschaftendatei in den Cache, wenn sie auf einen Parameter 'PropertyFileTag' verweist, der noch nicht im Cache enthalten ist. Nachdem der neue Tag 'PropertyFileTag' mit dem zugehörigen Inhalt erstmalig in den Cache geladen ist, muss der Cacheaktualisierungsdienst ausgeführt werden, bevor die neuen Informationen im Cache zur Verfügung stehen.

## Cacheaktualisierungsdienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Cacheaktualisierungsdienst zu implementieren:

1. Konfigurieren Sie den Cacheaktualisierungsdienst.
2. Verwenden Sie den Cacheaktualisierungsdienst in einem Geschäftsprozess.

## Cacheaktualisierungsdienst konfigurieren

Zum Konfigurieren des Cacheaktualisierungsdienstes müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im grafischen Prozessmodellierer (GPM) angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
cache_name	Der Name der Eigenschaftendatei oder der Name des Tags in der Eigenschaftendatei. Erforderlich. Gültiger Wert ist eine beliebige Zeichenfolge. <b>Anmerkung:</b> Dieser Name muss mit dem Wert für 'PropertyFileTag' in 'sci-get-property' übereinstimmen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt <i>Auf Eigenschaftendatei verweisen</i> .
cache_type	Der Cachetyp, der verwendet werden soll. Erforderlich. Gültiger Wert: Eigenschaften.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den Cacheaktualisierungsdienst übergibt:

Feld	Beschreibung
cache_name	Der Name der Eigenschaftendatei oder der Name des Tags in der Eigenschaftendatei. Erforderlich. Gültiger Wert ist eine beliebige Zeichenfolge.
cache_type	Der Cachetyp, der verwendet werden soll. Erforderlich. Gültiger Wert: Eigenschaften.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel veranschaulicht die Verwendung des Cacheaktualisierungsdienstes:

```

<operation>
  <participant name="CacheRefreshService"/>
  <output message="Xout">
    <assign to="cache_type" from="'properties'"/></assign>
    <assign to="cache_name" from="'customer_foo'"/></assign>
  </output>
  <input message="Xin">
  </input>
</operation>

```

## Auf Eigenschaftendatei verweisen

Syntax der XPath-Funktion:

```
sci-get-property("PropertyFileTag", "PropertyName")
```

Dabei gilt Folgendes:

- PropertyFileTag: Der Name des in 'servers.properties' definierten Tags oder der Name der Eigenschaftendatei im Eigenschaftverzeichnis
- PropertyName – Der Name der Eigenschaft in der Eigenschaftendatei

### Beispiel:

Es wurde eine Eigenschaftendatei mit dem Namen customer\_fax.properties erstellt, die die folgenden Zuordnungsanweisungen enthält:

```
description = some_fax_information
some_fax_number=000.555.1212
```

Stellen Sie die Datei customer\_fax.properties in das Verzeichnis '<Sterling B2B Integrator-installation>/properties'. Diese Datei wird vom Parameter 'PropertyFileTag' referenziert und der Inhalt der Tag/Wert-Paare dieser Datei wird in den Cache gelesen.

Nachdem das Eigenschaftstag 'customer\_fax' erstellt wurde, können mit den folgenden Anweisungen der XPath-Funktion die Daten aus der Datei customer\_fax.properties abgerufen werden:

- <assign to="SomeDescription" from="sci-get-property('customer\_fax','description')"/>
- <assign to="faxNumber" from="sci-get-property('customer\_fax','some\_fax\_number')"/>

---

## CDATA-Konvertierungsdienst

Der CDATA-Konvertierungsdienst konvertiert die von Sterling B2B Integrator verwendeten CDATA-Elemente bei Bedarf in das für Transora erforderliche PCDATA-Format.

Der CDATA-Konvertierungsdienst ist nur für die Verwendung mit Transora™ Data Catalog-Adapter 3.2 (TDC 3.2-Adapter) konzipiert. Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den CDATA-Konvertierungsdienst:

Systemname	CDATAConversionService
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Transora

<b>Systemname</b>	<b>CDATAConversionService</b>
Beschreibung	Konvertiert CDATA-Abschnitte innerhalb des primären Dokuments in und aus PCDATA. Dieser Dienst wird nur mit dem Transora Data Catalog-Adapter (TDC-Adapter) der Version 3.2 verwendet.
Geschäftsnutzung	Transora akzeptiert keine XML-Dokumente mit CDATA-Abschnitten. Bestimmte Sterling B2B Integrator-Dienste (z. B. der Konvertierungsdienst) setzen möglicherweise voraus, dass XML-Dokumente für das Et-Zeichen Entitätszeichen (& > < ' ") in CDATA-Abschnitten verwenden und keine XML-Entitätsverweise (z. B. &amp;). Dieser Dienst konvertiert die von Sterling B2B Integrator verwendeten CDATA-Elemente bei Bedarf in das für Transora erforderliche PCDATA-Format.
Verwendungsbeispiel	Ein Benutzer möchte eine Anforderung zum Hinzufügen eines Artikels an Transora senden und verwendet einen Konvertierungsdienst mit einer Zuordnung, um das XML-Anforderungsdokument für Transora zu generieren. Die XML-Ausgabe des Konvertierungsdiensts enthält CDATA-Abschnitte, die von Transora nicht akzeptiert werden. Darum wird der Dienst 'CDATAConversionService' verwendet, um die CDATA-Abschnitte in PCDATA-Elemente mit Entitätsreferenzen zu konvertieren.
Vorkonfiguriert?	Ja. Eine Konfiguration mit dem Namen 'CDataConversionService' wird mit dem TDC 3.2-Adapter installiert.
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	TDC 3.2-Adapter
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Nicht zutreffend
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg: Das primäre Dokument wurde erfolgreich konvertiert.</li> <li>• Fehler: Der Parameter 'CDataMode' war nicht gesetzt oder das primäre Dokument konnte nicht analysiert und konvertiert werden.</li> </ul>
Einschränkungen	Keine. Es können beliebig viele Instanzen erstellt werden, aber in der Regel kann eine einzige Instanz von beliebig vielen Geschäftsprozessen gemeinsam genutzt werden.

Systemname	CDATAConversionService
Überlegungen zum Testen	Erstellen Sie zum Testen eine Instanz und führen Sie die Instanz in einem Geschäftsprozess aus, wie im Verwendungsbeispiel beschrieben. Stellen Sie ein XML-Dokument als primäres Dokument für den Geschäftsprozess bereit. Das Anzeigen des resultierenden Dokuments in einem Browser über die Sterling B2B Integrator-Webkonsole kann problematisch werden. Möglicherweise werden XML-Entitätsreferenzen und CDATA-Abschnitte im Browser nicht so angezeigt, wie sie im zugrunde liegenden Dokument gespeichert sind. Darum wird empfohlen, die resultierende Datei auf der Festplatte zu speichern und sie mit einem Texteditor oder mit einem XML-Bearbeitungstool anzuzeigen.

## Funktionsweise des CDATA-Konvertierungsdiensts

Der CDATA-Konvertierungsdienst konvertiert CDATA-Abschnitte im primären Dokument in und aus PCDATA.

### Ausgehend

Im Modus CDATA\_TO\_PCDATA konvertiert Sterling B2B Integrator alle CDATA-Abschnitte in PCDATA sowie die fünf Standardentitätszeichen (&, <, >, " und ') in die entsprechenden Entitätsreferenzen (&amp; &lt; &gt; &quot; &apos;). Hier ein Beispielfragment:

```
<myTag><![CDATA[Joe & Sally]]></myTag>
```

Dieses Fragment würde wie folgt konvertiert:

```
<myTag>Joe &amp; Sally</myTag>
```

### Eingehend

Im Modus PCDATA\_TO\_CDATA muss das primäre Dokument ein gültiges XML-Dokument enthalten. Im Modus PCDATA\_TO\_CDATA werden Elemente, die beliebige der fünf Standardentitätsreferenzen enthalten, in CDATA-Abschnitte ohne Entitätsreferenzen konvertiert. Beispiel: &amp; wird in das einzelne Zeichen & konvertiert. Das folgende Beispiel veranschaulicht diese Konvertierung:

```
<myTag>Joe &amp; Sally</myTag>
```

Dieses Fragment würde wie folgt konvertiert:

```
<myTag><![CDATA[Joe & Sally]]></myTag>
```

### Codebeispiel

Das folgende Codebeispiel führt den CDATA-Konvertierungsdienst in einem Geschäftsprozess aus:

```
<operation name="PCDATA to CDATA">
  <participant name="CDataConversionService"/>
  <output message="noopout">
    <assign to="." from="*"></assign>
    <assign to="CDataMode">PCDATA_TO_CDATA</assign>
  </output message>
</operation>
```

```

        </output>
        <input message="noopin">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
      </operation>

```

## CDATA-Konvertierungsdienst implementieren

Der CDATA-Konvertierungsdienst wird automatisch mit dem TDC 3.2-Adapter installiert und ist Teil der Implementierung des TDC 3.2-Adapters. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Transora Data Catalog 3.2-Adapter (TDC 3.2-Adapter)*.

Allgemeine Informationen zum Erstellen von Dienst- und Adapterkonfigurationen finden Sie im Abschnitt *Dienste und Adapter verwalten*.

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den CDATA-Konvertierungsdienst zu implementieren:

1. Implementieren und konfigurieren Sie den TDC 3.2-Adapter für die Verwendung mit diesem Dienst. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Transora Data Catalog 3.2-Adapter (TDC 3.2-Adapter)*.
2. Konfigurieren Sie die vorinstallierte Kopie des CDATA-Konvertierungsdienst. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *CDATA-Konvertierungsdienst konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den CDATA-Konvertierungsdienst in einem Geschäftsprozess.

## CDATA-Konvertierungsdienst konfigurieren

Zum Konfigurieren des CDATA-Konvertierungsdienst müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
CDataMode	Der Datenkonvertierungsmodus für den Adapter. Optional beim Konfigurieren, aber erforderlich während der Laufzeit. Gültige Werte sind PCDATA_TO_CDATA und CDATA_TO_PCDATA.

---

## Dienst zum Überprüfen des Ablaufdatums

Der Dienst zum Überprüfen des Ablaufdatums benachrichtigt Sie, wenn Zertifikate in Kürze ablaufen oder bereits abgelaufen sind.

**Anmerkung:** Das Ablaufdatum für die Zertifikate 'OpsDrv', 'OpsKey' und 'UIKey' kann nicht überprüft werden. Diese Systemzertifikate werden von Sterling B2B Integrator intern verwendet und verfallen nicht.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Dienst zum Überprüfen des Ablaufdatums:

Systemname	Dienst zum Überprüfen des Ablaufdatums
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste

<b>Systemname</b>	<b>Dienst zum Überprüfen des Ablaufdatums</b>
Beschreibung	Verwenden Sie diesen Dienst, um Informationen zu allen unterstützten Zertifikaten abzurufen, die abgelaufen sind oder nach einer bestimmten Anzahl von Tagen ablaufen werden. Die Anzahl von Tagen kann durch Ändern des Werts für 'checkexpireDays' in der Datei 'ui.properties' festgelegt werden.
Geschäftsnutzung	Benachrichtigt Sie, wenn Zertifikate in Kürze ablaufen oder bereits abgelaufen sind.
Verwendungsbeispiel	<b>Kann in einem Geschäftsprozess verwendet werden, um auf Zertifikate hinzuweisen, die in der im Parameter EXPIRE_DAYS angegebenen Anzahl von Tagen ablaufen.</b>
Vorkonfiguriert?	Ja. Eine Dienstkonfiguration mit dem Namen 'CheckExpireService' wird mit Sterling B2B Integrator installiert.
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Der Dienst zum Überprüfen des Ablaufdatums ist in einem vordefinierten Geschäftsprozess (Schedule_CheckExpireService.bp) enthalten, der standardmäßig täglich um 2:30 Uhr ausgeführt wird. Um festzustellen, ob Zertifikate demnächst ablaufen, prüfen Sie die Nachrichten unter 'Konten > Benutzernachrichten'.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Die Zertifikate 'OpsDrv', 'OpsKey' und 'UIKey' können nicht auf das Ablaufdatum überprüft werden, weil sie intern von Sterling B2B Integrator verwendet werden und nicht verfallen.
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Keine

## Funktionsweise des Diensts zum Überprüfen des Ablaufdatums

Der Dienst zum Überprüfen des Ablaufdatums wird nach einem Zeitplan (standardmäßig täglich um 2:30 Uhr) ausgeführt und vergleicht bei jedem eingetragenen Zertifikat das Ablaufdatum mit dem in Sterling B2B Integrator festgelegten Wert (der Standardwert ist 14 Tage). Alle Zertifikate, die bereits abgelaufen sind oder innerhalb der angegebenen Anzahl von Tagen ablaufen, werden auf der Startseite der Admin-Konsole unter 'Systemwarnungen', unter 'Systemwarnungen' im Dashboard sowie in der Ereignisanzeige des Operatormenüs aufgelistet. Die Alerts bleiben im System 60 Tage lang erhalten.

## Dienst zum Überprüfen des Ablaufdatums implementieren

Für den Dienst zum Überprüfen des Ablaufdatums ist eine Implementierung nur erforderlich, wenn Sie den zugehörigen Zeitplan ändern möchten oder den Zeitraum (in Tagen) bis zum Ablaufdatum, für den Warnungen ausgegeben werden sollen. Bearbeiten Sie dazu die Dienstkongfiguration mit dem Namen 'CheckExpire-Service'. In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zum Konfigurieren des Adapters zum Überprüfen des Ablaufdatums in Sterling B2B Integrator verwendet werden:

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine Dienstgruppe aus, der dieser Adapter zugeordnet werden soll. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne – Sie möchten diese Konfiguration zurzeit nicht in eine Gruppe einschließen. Dies ist der Standardwert.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen: In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> <li>• Weitere Informationen zu Dienstgruppen finden Sie unter <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</li> </ul>
Ausführen als Benutzer	Geben Sie die Benutzer-ID ein, die dem Zeitplan zugeordnet werden soll, oder wählen Sie eine Benutzer-ID in der Liste aus. Gültiger Wert ist eine beliebige gültige Sterling B2B Integrator-Benutzer-ID.
24-Stunden-Format verwenden	Bei Auswahl dieses Felds verwendet der Adapter das 24-Stunden-Format anstelle des standardmäßigen 12-Stunden-Formats.

Feld	Beschreibung
Schedule	<p>Standardmäßig wird der Dienst zum Überprüfen des Ablaufdatums und der zugehörige Geschäftsprozess täglich um 2:30 Uhr ausgeführt. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitplan nicht verwenden. Bei Auswahl dieses Felds startet der Adapter keinen Geschäftsprozess und wird nicht gemäß einem Zeitplan ausgeführt.</li> <li>• Basierend auf Timer ausführen. Als gültige Werte können die Stunde(n) und Minute(n) für die Ausführung des Adapters angegeben werden. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie beliebige Ausschlüsse für den Zeitplan oder das Datum an. Geben Sie an, ob der Adapter beim Start ausgeführt werden soll.</li> <li>• Täglich ausführen. Als gültige Werte können die Stunde(n) und Minute(n) für die tägliche Ausführung des Adapters angegeben werden. Bei Auswahl eines Zeitintervalls sind die Stunde(n) und Minute(n) als Werte für die Angabe der Länge des Intervalls zulässig. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein. Geben Sie an, ob der Adapter beim Start ausgeführt werden soll.</li> <li>• Basierend auf Wochentag(en) ausführen: Gültige Werte sind der Wochentag sowie die Stunde und die Minute des Zeitpunkts, an dem der Adapter ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> <li>• Basierend auf Tag(en) im Monat ausführen: Gültige Werte sind der bzw. die Tag(e) des Monats sowie die Stunde und Minute des Zeitpunkts, an dem der Adapter ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> </ul>

Feld	Beschreibung
Ablauftermin in Tagen	Der Zeitraum (in Tagen) bis zum Ablaufdatum eines Zertifikats, in dem Sie Warnungen erhalten. Der Standardwert ist 14. Erforderlich.
Ausgabemethode	Gibt an, welcher Alerttyp verwendet werden soll, wenn ein Zertifikat in Kürze abläuft. Gültige Werte sind 'E-Mail', 'Ereignis' und 'Benutzernachricht'.
E-Mail-Adresse für Ausgabe (Ausgabemethode 'E-Mail')	Gibt an, welche E-Mail-Adresse verwendet werden soll, wenn die Alert-Ausgabemethode 'E-Mail' aktiviert ist.
Benutzereinstellungen (Ausgabemethode 'Benutzernachricht')	Gibt an, für welche Benutzer eine Alernachricht erstellt wird, wenn ein Zertifikat in Kürze abläuft. Wird verwendet, wenn die Alert-Ausgabemethode 'Benutzernachricht' aktiviert ist.
Ausschlusseinstellungen	Gibt an, welche Zertifikate nicht berücksichtigt werden sollen.

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Dienst zum Überprüfen des Ablaufdatums an einen Geschäftsprozess übergibt:

CHECKEXPIRE	Gibt an, welcher Alerttyp verwendet werden soll, wenn ein Zertifikat in Kürze abläuft. Gültige Werte sind 'E-Mail', 'Ereignis' und 'Benutzernachricht'.
EXPIRE_DAYS	Gibt an, wann der Benachrichtigungszeitraum für Zertifikate beginnt, die in Kürze ablaufen. Wenn dieser Parameter beispielsweise auf 7 Tage gesetzt ist, beginnt der Benachrichtigungszeitraum sieben Tage vor dem geplanten Ablaufdatum des Zertifikats. Der Standardwert ist 14.
OUTPUT_MAIL	Gibt an, welche E-Mail-Adresse für eine E-Mail-Alernachricht verwendet werden soll.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Dies ist der Geschäftsprozess 'Schedule\_CheckExpireService', der mit Sterling B2B Integrator installiert wird:

```
<process name="Schedule_CheckExpireService">
  <sequence>
    <operation name="Service">
      <participant name="CheckExpireService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

## Befehlszeilenadapter

Der Befehlszeilenadapter ist ein Adapter der zweiten Generation, der es Sterling B2B Integrator ermöglicht, ein Programm über eine Befehlszeile in einem Geschäftsprozess auszuführen.

Der Befehlszeilenadapter umfasst ausführbare Programme, Scripts oder Betriebssystembefehle außerhalb von Sterling B2B Integrator.

Der Befehlszeilenadapter funktioniert nur in einer fernen Implementierung. Dies bedeutet nicht unbedingt, dass er über Fernzugriff ausgeführt werden muss. Der Befehlszeilenadapter wird auf einer separaten JVM (Java Virtual Machine) ausgeführt, die sich auf der Maschine befinden kann, auf der Sterling B2B Integrator installiert ist, oder auf einer fernen Maschine.

Die folgende Tabelle enthält eine allgemeine Übersicht über den Befehlszeilenadapter:

Systemname	CmdLine
GPM-Kategorie	Alle Dienste
Beschreibung	Führt ein Programm über die Befehlszeile aus. Die Syntax lautet wie folgt: <code>cmd.exe /C &lt;befehl&gt;</code> . Zum Ausführen von Scripts ist diese Syntax nicht erforderlich. Beispiel: <code>cmd.exe /C dir importMAPs.sh</code>
Geschäftsnutzung	Wird verwendet, um ein beliebiges Programm über die Befehlszeile aufzurufen. <b>Anmerkung:</b> Aufgrund unseres ständigen Strebens nach Verbesserung der Dienste und Adapter und ihrer Anpassung an neue Technologien und Funktionalitäten wird der Befehlszeilenadapter in Kürze durch den Befehlszeilenadapter 2 ersetzt.
Verwendungsbeispiel	Mit dem Befehlszeilenadapter können Sie beispielsweise ein Programm aufrufen, das Folgendes ausführt: <ul style="list-style-type: none"><li>• Daten verschlüsseln bzw. entschlüsseln, die sicher über das Internet gesendet oder empfangen werden sollen</li><li>• Daten bearbeiten (z. B. jedes Vorkommen eines bestimmten Buchstabens durch einen anderen Buchstaben ersetzen)</li><li>• Eine Person benachrichtigen</li><li>• Einen Geschäftsprozess initialisieren</li><li>• Ein fernes System initialisieren</li></ul> Dies sind nur einige Beispiele für die Vielzahl der Verwendungsmöglichkeiten.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Befehlszeilen-Adapter 2
Anwendungsvoraussetzungen	Keine

Systemname	CmdLine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Ja, sofern Sie einen Geschäftsprozess definieren, der gestartet wird, wenn Sie den Befehlszeilenadapter konfigurieren. Dieser Geschäftsprozess wird gestartet, nachdem die Ausgabe des Befehlszeilenprozesses gelesen wurde.
Aufruf	Keine speziellen Voraussetzungen. Der Befehlszeilenadapter kann entweder zum Starten (Bootstrapping) eines Geschäftsprozesses verwendet werden oder er kann direkt in einen Geschäftsprozess integriert werden, um einen bestimmten Befehl auszuführen. <b>Anmerkung:</b> Der Begriff 'Bootstrapping' bedeutet im GPM, dass über den Befehlszeilenadapter ein Geschäftsprozess gestartet wird, nachdem die Ausgabe des Befehlszeilenprozesses gelesen wurde.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg: Der Befehlszeilenadapter war erfolgreich.</li> <li>• Fehler: Der Befehlszeilenadapter war nicht erfolgreich.</li> </ul>
Einschränkungen	Für jedes Programm, das über die Befehlszeile aufgerufen wird, ist eine eigene Konfiguration dieses Adapters erforderlich.
Persistenzebene	Systemstandardwert (vollständige Persistenz)
Überlegungen zum Testen	Rufen Sie einen kleinen Befehlszeilenprozess auf, der keinen Geschäftsprozess initialisiert, um einen einfachen Befehl auszuführen.

## Funktionsweise des Befehlszeilenadapters

Verwenden Sie den Befehlszeilenadapter in einem Geschäftsprozess, um ein beliebiges Programm über die Befehlszeile auszuführen (einschließlich ausführbare Programme, Scripts oder Befehle außerhalb von Sterling B2B Integrator). Zu den Aktivitätstypen, die ausgeführt werden können, gehören Datenverschlüsselung und -entschlüsselung, Dateibearbeitung, Datenbearbeitung und das Einleiten eines Prozesses auf einem fernen System.

Sie können mehrere Befehlszeilenadapterkonfigurationen erstellen, jeweils eine für einen der verschiedenen möglichen Befehle. Alternativ können Sie eine einzelne Konfiguration des Befehlszeilenadapters verwenden, um verschiedene Befehle auszuführen, indem Sie den Befehlszeilenprozess (cmdLine) und das Arbeitsverzeichnis (workingDir) in dem betreffenden Geschäftsprozess angeben. Details zu diesen Parametern finden Sie unter *Befehlszeile*.

Beispiel: Ihr Unternehmen kommuniziert mit einer traditionellen Datenbank, die für die täglichen Geschäftsabläufe wichtig ist. Sie möchten bestimmte Daten für die Kundenfakturierung aus der Datenbank abrufen und im Rahmen eines Geschäftsprozesses in Sterling B2B Integrator an Ihre Buchhaltung senden. Sie können ein ei-

genes ausführbares Programm schreiben, das mit dem betreffenden traditionellen System kommuniziert, und dieses Programm über den Befehlszeilenadapter ausführen.

Die folgenden Schritte fassen zusammen, wie der Befehlszeilenadapter normalerweise in einem Geschäftsprozess verwendet wird:

1. Der Adapter schreibt den Inhalt des aktuellen primären Dokuments in eine Datei in dem Arbeitsverzeichnis, das als Wert im Arbeitsverzeichnisparameter angegeben ist. Der Name dieser Datei wird durch den Wert des Parameters 'inputFile' angegeben.
2. Sterling B2B Integrator führt ein ausführbares Programm aus, das die Datei abrufen und an das traditionelle System sendet.
3. Das traditionelle System gibt eine Datei zurück, in der jetzt die Daten der Kundenfakturierung enthalten sind, und der Adapter ruft diese Datei ab. Die Rückgabedatei wird durch den Wert des Parameters 'outputName' angegeben.
4. Der Adapter liest den Inhalt der Datei in das primäre Dokument ein.
5. Sterling B2B Integrator führt die nächste Operation im Geschäftsprozess aus.

## Befehlszeilenadapter implementieren

Sie können den Befehlszeilenadapter so implementieren, dass er Folgendes ausführt:

- Ausführen von Befehlen über die Befehlszeile im Rahmen eines Geschäftsprozesses
- Aufrufen des Befehlszeilenadapters über einen Zeitplan und Starten eines Geschäftsprozesses, der die Ausgabe des Adapters verwendet.

**Anmerkung:** Sie können diese Methode verwenden, um ein Befehlszeilenprogramm zu planen, das in regelmäßigen Zeitabständen auf eine traditionelle Datenbank zugreift und die zurückgegebenen Ausgabedaten anschließend in einem Geschäftsprozess verwendet.

Die Informationen in diesem Abschnitt gelten für beide oben beschriebene Implementierungen.

## Vorbemerkungen

Führen Sie die folgenden Tasks aus, bevor Sie mit dem Implementieren des Befehlszeilenadapters beginnen:

1. Erstellen und testen Sie das Befehlszeilenprogramm bzw. den Befehlszeilenbefehl, um sicherzustellen, dass es bzw. er ordnungsgemäß funktioniert.
2. Bestimmen Sie das Arbeitsverzeichnis, in dem Ihre Befehle verarbeitet werden sollen.

## Prozessübersicht

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Befehlszeilenadapter zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Befehlszeilenadapter. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den Befehlszeilenadapter. Siehe *Befehlszeilenadapter konfigurieren*.

- Erstellen und aktivieren Sie einen Geschäftsprozess, der den Befehlszeilenadapter enthält.

**Anmerkung:** Wenn Sie einen Befehlszeilenadapter konfigurieren, der einen Geschäftsprozess starten soll, erstellen Sie zuerst den Geschäftsprozess, bevor Sie den Adapter konfigurieren.

- Testen Sie den Geschäftsprozess und den Adapter.
- Führen Sie den Geschäftsprozess aus.

## Befehlszeilenadapter konfigurieren

Zum Erstellen einer Konfiguration für den Befehlszeilenadapter müssen Sie Feldeinstellungen in Sterling B2B Integrator und im GPM angeben. Allgemeine Informationen zu Dienst- und Adapterkonfigurationen finden Sie im Abschnitt *Dienste und Adapter verwalten*.

### Sterling B2B Integrator -Konfiguration

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zum Konfigurieren des Befehlszeilenadapters in Sterling B2B Integrator verwendet werden.

**Anmerkung:** Die Feldnamen in runden Klammern geben die Namen der entsprechenden Felder im Grafischen Prozessmodellierer (GPM) an. Diese Informationen werden zu Referenzzwecken angegeben. Einige Felder können im GPM konfiguriert werden, wenn Sie nicht bei diesem Vorgang ausgewählt werden. Unabhängig davon, wo sie konfiguriert werden, können diese Werte mit BPML überschrieben werden.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine Dienstgruppe aus, die diesem Adapter zugeordnet werden soll. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ohne – Sie möchten diese Konfiguration zurzeit nicht in eine Gruppe einschließen. Dies ist der Standardwert.</li> <li>Neue Gruppe erstellen: In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Eine Dienstgruppe ist eine Gruppe mit Diensten oder Adaptern desselben Typs, die als Peers verwendet werden können. Ein Dienstgruppenname wird in BPML anstelle des Dienstkonfigurationsnamens verwendet. Dienstgruppen werden in GPM wie Dienstkonfigurationen angezeigt. Weitere Informationen zu Dienstgruppen finden Sie im Abschnitt <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>

Feld	Beschreibung
Ferner Name (remoteName)	Der ferne Hostname oder die ferne IP-Adresse, unter dem bzw. der die ferne Adapterimplementierung ausgeführt wird. Erforderlich. Der Standardwert ist 'localhost'. Wenn Sie über eine Instanz des Befehlszeilenadapters verfügen, die den Parameter 'rmiAddr' verwendet, muss dieser Parameter mit dem Namen der Maschine aktualisiert werden, auf der 'CLA2Client.jar' ausgeführt wird.
Ferner Port (remotePort)	Der ferne Port, an dem die ferne Adapterimplementierung empfangsbereit ist. Erforderlich. Standardwert ist der Port, über den die Datei 'CLA2Client.jar' automatisch gestartet wurde (in der Regel 'Ausgangsport+52'). Wenn Sie über eine Instanz des Befehlszeilenadapters verfügen, die den Parameter 'rmiAddr' verwendet, muss dieser Parameter mit der Portnummer aktualisiert werden, über die 'CLA2Client.jar' ausgeführt wird.

Feld	Beschreibung
Befehlszeile (cmdLine)	<p>Der Befehlszeilenprozess, den Sie ausführen möchten. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie diesen Parameter im GPM oder im Geschäftsprozess festlegen möchten, lassen Sie dieses Feld leer.</li> <li>• Geben Sie den Befehlszeilenprozess in diesem Feld genau so ein wie in der Befehlszeile.</li> <li>• Wenn Sie einen Befehl verwenden möchten, der Eingabe- oder Ausgabedaten umleitet (unter Verwendung von &gt;, &lt;, oder  ), müssen Sie dazu eine Scriptdatei verwenden.</li> <li>• Wenn Sie den Namen der Eingabe- oder Ausgabedatei nicht kennen, geben Sie die folgenden Parameter als Platzhalter im Befehlszeilenprozess ein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• \$Input</li> <li>• \$Output</li> </ul> </li> </ul> <p>Diese Parameter werden direkt im Befehlszeilenprozess eingegeben. Diese Parameter können in der Befehlszeile nach Bedarf in beliebiger Reihenfolge und Anzahl verwendet werden. Sie werden zur Ausführungszeit durch den tatsächlichen Dateinamen ersetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie Benutzerparameter eingeben möchten, verwenden Sie die folgenden Platzhalter: \$0 bis \$9. Diese Platzhalter werden durch die Parameter parm0 bis parm9 aufgelöst, die im GPM oder in BPML definiert sind.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn '\$Input' oder '\$Output' in den Namen einer Datei aufgelöst wird, der ein oder mehrere Leerzeichen enthält, werden automatisch Ausführungszeichen eingefügt, bevor die Befehlszeile ausgeführt wird. Beispiel: Wenn die Befehlszeile ursprünglich <code>test.sh \$Input</code> lautete und '\$Input' in 'Datei 1' aufgelöst wird, lautet die endgültige Befehlszeile vor der Ausführung <code>test.sh "Datei 1"</code>. Aus diesem Grund dürfen \$Input und \$Output nicht in Anführungszeichen gesetzt werden.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Ein Beispiel für einen Befehlszeileneintrag ist <code>test.sh \$Input \$Output \$0 \$1 \$2 \$3 \$4 \$5 \$6 \$7 \$8 \$9</code>. Dieser Befehl führt das Shell-Script <code>test.sh</code> aus, ruft eine Eingabedatei ab, berücksichtigt zehn Parameter und erstellt eine Ausgabedatei.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn Ihre Eingabe aus einer Zeichenfolge (und keiner Datei) besteht, zum Beispiel wenn Sie die DOS-Suchoperation verwenden, müssen Sie diese Zeichenfolge in Anführungszeichen setzen. Bei der Auflösung des Befehls werden die Anführungszeichen dann verdoppelt.</p>

Feld	Beschreibung
Arbeitsverzeichnis (workingDir)	<p>Die Speicherposition des Verzeichnisses, das für die Ausführung des Befehlszeilenprozesses verwendet werden soll. Optionaler Parameter. Der Standardwert ist das aktuelle Arbeitsverzeichnis der JVM, auf der 'CLA2Client.jar' ausgeführt wird.</p> <p><b>Vorsicht:</b>  <b>Bei Verwendung dieses Adapters zum Aufrufen eines UNIX-Scripts wird der Verzeichnispfad der Umgebungsvariablen LD_LIBRARY_PATH geändert. Damit Ihr aktueller Pfad beibehalten wird, sollte Ihr Script entweder den Pfad LD_LIBRARY_PATH oder einen Verweis auf Ihr Profil (.profile) enthalten, das den Pfad LD_LIBRARY_PATH enthält.</b></p> <p><b>Anmerkung:</b> Die Datei 'CLAClient.jar' wird nicht mehr verwendet.</p>
Nachrichten zur Fehlerbehebung aktivieren? (cla2_debug)	<p>Soll die Fehlerbehebung für diese Adapterinstanz aktiviert werden? Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Die Protokollierung ist aktiviert und die Nachrichten werden in das Systemprotokoll geschrieben.</li> <li>• Nein (false): Der Standardwert.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Wert aktiviert die Fehlerbehebung für diese spezifische Adapterinstanz. Die Nachrichten werden im Systemprotokoll im Verzeichnis 'installationsverzeichnis/logs' protokolliert. Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>
Vor dem Fortfahren auf Beendigung des Prozesses warten? (waitOnProcess)	<p>Erst nach Beendigung des Prozesses wird der Geschäftsprozess fortgesetzt. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Ein Statusbericht wird erstellt, wenn der Prozess einen stdout- oder stderr-Fehler generiert. Wenn bei der Verarbeitung von Ausgabedaten durch den Dienst ein Fehler auftritt, enthält der erweiterte Status die Fehlernachricht anstelle des Rückgabecodewerts.</li> <li>• Nein (false)</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn der Parameter <b>Vom Befehlszeilenprozess generierte Ausgabe verwenden?</b> auf 'Ja' gesetzt ist, wird für diesen Parameter der Wert 'Ja' angenommen, weil der Dienst die Ausgabedaten nur verwenden kann, wenn er die Beendigung des Prozesses abwartet. Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>
Startet dieser Dienst einen Geschäftsprozess? (bootstrap)	<p>Gibt an, ob der Dienst einen Geschäftsprozess startet. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true)</li> <li>• Nein (false)</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>
Geschäftsprozess (initialWorkFlowName)	<p>Der Geschäftsprozess, den Sie über den Befehlszeilenadapter starten möchten. Dieses Feld ist nur erforderlich, wenn Sie 'Ja' angeben für <i>Startet dieser Dienst einen Geschäftsprozess?</i> . Wenn Sie es vorziehen, diesen Parameter im GPM zu konfigurieren, wählen Sie 'Nicht zutreffend' aus.</p>

Feld	Beschreibung
Dokumentspeichertyp (docStorageType)	<p>Gibt an, wie das Dokument im System gespeichert wird. Erforderlich, wenn der Adapter einen Geschäftsprozess startet. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstandardwert (Standardeinstellung)</li> <li>• Datenbank</li> <li>• Dateisystem</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu Dokumentspeichertypen finden Sie im Abschnitt <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
Ausführen als Benutzer	<p>Gilt für die Terminierung des Geschäftsprozesses. Das Feld 'Ausführen als Benutzer' wird nur als Option angezeigt, wenn für <b>Startet dieser Dienst einen Geschäftsprozess?</b> der Wert 'Ja' angegeben ist. Geben Sie die Benutzer-ID an, die dem Zeitplan zugeordnet werden soll, oder klicken Sie auf das Symbol , um eine Benutzer-ID aus der Liste auszuwählen. Ein gültiger Wert ist jede gültige Sterling B2B Integrator-Benutzer-ID.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ermöglicht es einem Benutzer, der keine Berechtigungen für einen bestimmten Geschäftsprozess hat, diesen auszuführen. Wenn Sie <b>Admin</b> als Benutzer-ID auswählen, übernehmen Sie die Administratorberechtigungen (nur für diese Ausführung des Geschäftsprozesses) und ermöglichen die geplante Ausführung.</p>
24-Stunden-Format verwenden	<p>Bei Auswahl dieses Felds verwendet der Adapter das 24-Stunden-Format anstelle des standardmäßigen 12-Stunden-Formats.</p>

Feld	Beschreibung
Schedule	<p>Informationen zum Planen des vom Befehlszeilenadapter aufgerufenen Geschäftsprozesses. Das Feld 'Zeitplan' wird nur als Option angezeigt, wenn für <i>Startet dieser Dienst einen Geschäftsprozess?</i> der Wert 'Ja' angegeben ist. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitplan nicht verwenden. Bei Auswahl dieses Felds startet der Adapter keinen Geschäftsprozess und wird nicht gemäß einem Zeitplan ausgeführt.</li> <li>• Basierend auf Timer ausführen. Als gültige Werte können die Stunde(n) und Minute(n) für die Ausführung des Adapters angegeben werden. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie beliebige Ausschlüsse für den Zeitplan oder das Datum an. Geben Sie an, ob der Adapter beim Start ausgeführt werden soll.</li> <li>• Täglich ausführen. Als gültige Werte können die Stunde(n) und Minute(n) für die tägliche Ausführung des Adapters angegeben werden. Bei Auswahl eines Zeitintervalls sind die Stunde(n) und Minute(n) als Werte für die Angabe der Länge des Intervalls zulässig. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein. Geben Sie an, ob der Adapter beim Start ausgeführt werden soll.</li> <li>• Basierend auf Wochentag(en) ausführen: Gültige Werte sind der Wochentag sowie die Stunde und die Minute des Zeitpunkts, an dem der Adapter ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> <li>• Basierend auf Tag(en) im Monat ausführen: Gültige Werte sind der bzw. die Tag(e) des Monats sowie die Stunde und Minute des Zeitpunkts, an dem der Adapter ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> </ul>
Benötigt dieser Befehlszeilenprozess eine Eingabedatei? (useInput)	<p>Legt fest, ob der Befehlszeilenprozess eine Eingabedatei benötigt. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Das primäre Dokument des aktuellen Geschäftsprozesses wird in das Dateisystem im Arbeitsverzeichnis geschrieben und als Eingabe für den Prozess verwendet. Dies ist der Standardwert.</li> <li>• Nein (false): Es wird keine Datei auf den Datenträger geschrieben, selbst wenn im Geschäftsprozesskontext ein Dokument vorhanden ist.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>

Feld	Beschreibung
Eingabedateiname (inputName)	<p>Der Name der Eingabedatei, wenn der Befehlszeilenprozess eine Eingabedatei benötigt. Alle Vorkommen von '\$Input' in der Befehlszeile werden durch diesen Namen ersetzt. Optionaler Parameter. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird standardmäßig der Name des primären Dokuments verwendet.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für jede gleichzeitig ausgeführte Instanz des Befehlszeilenadapters muss ein eindeutiger Eingabedateiname angegeben sein. Wenn mehrere Befehlszeilenadapter gleichzeitig ausgeführt werden können, müssen Sie einen dynamischen und eindeutigen Dateinamen generieren, damit sich die einzelnen Instanzen nicht gegenseitig überschreiben und der Prozess dadurch fehlschlägt. Ein mögliches Verfahren hierfür ist das Anhängen der aktuellen Prozess-ID an den Basisnamen der Datei. Dieser dynamisch generierte Name muss gegebenenfalls auch an 'cmdLine' übergeben werden.</p>
Eingabedatei nach Abschluss des Prozesses löschen? (inputDelete)	<p>Gibt an, ob die Eingabedatei nach der Beendigung des Prozesses gelöscht werden soll. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Standardwert</li> <li>• Nein (false)</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Damit die Eingabedatei gelöscht wird, muss auch für <b>Vor dem Fortfahren auf Beendigung des Prozesses warten?</b> der Wert 'Ja' angegeben sein. Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>
Vom Befehlszeilenprozess generierte Ausgabe verwenden? (useOutput)	<p>Gibt an, ob die vom Befehlszeilenprozess generierte Ausgabe verwendet werden soll. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Der Adapter versucht, die Ausgabe des Prozesses zu lesen. Bei Verwendung des Workflow-Bootstrapping wird die Datei als primäres Dokument in dem neuen Workflow verwendet. Andernfalls wird die Datei als primäres Dokument im aktuellen Workflow verwendet. Standardwert.</li> <li>• Nein (false): Es wird keine Datei in den Geschäftsprozesskontext importiert, selbst wenn der Befehlszeilenprozess eine Datei generiert.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>

Feld	Beschreibung
Ausgabedateiname (outputName)	<p>Gibt den Namen der Ausgabedatei an, wenn die vom Befehlszeilenprozess generierte Ausgabe verwendet werden soll. Alle Vorkommen von '\$Output' in der Befehlszeile werden durch diesen Namen ersetzt. Optionaler Parameter. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird standardmäßig der Name des primären Dokuments aus dem Geschäftsprozess verwendet.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für jede gleichzeitig ausgeführte Instanz des Befehlszeilenadapters muss ein eindeutiger Ausgabedateiname angegeben werden. Wenn mehrere Befehlszeilenadapter gleichzeitig ausgeführt werden können, müssen Sie einen dynamischen und eindeutigen Dateinamen generieren, damit sich die einzelnen Instanzen nicht gegenseitig überschreiben und der Prozess dadurch fehlschlägt. Ein mögliches Verfahren hierfür ist das Anhängen der aktuellen Prozess-ID an den Basisnamen der Datei. Dieser dynamisch generierte Name muss gegebenenfalls auch an 'cmdLine' übergeben werden.</p>
Ausgabedatei nach Abschluss des Prozesses löschen? (outputDelete)	<p>Gibt an, ob die Ausgabedatei gelöscht werden soll, nachdem Sie erfasst wurde. Die folgenden Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Standardwert</li> <li>• Nein (false)</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>

## Konfiguration im GPM

Das folgende Bild zeigt eine grafische Darstellung mit einigen GPM-Parametern für den Befehlszeilenadapter. Die abgeblendeten Werte werden in der Konfiguration des Befehlszeilenadapters angegeben. Die aktiven Felder 'env0' und 'env1' können nicht in der Dienstkonfiguration konfiguriert werden.

**Example\_CommandLineAdapter2.bp**

```

graph LR
    Start((Start)) --> Adapter[Command Line 2 Adapter]
    Adapter --> End((End))
  
```

**Service Editor-Command Line 2 Adapter**

**Name** Command Line 2 Adapter

**Config.** Sample\_CommandLine2\_Adapter

**Message To Service** **Message From Service**

**Output Msg** **Messages Only**

**Message Name** CmdLine2InputMessage

Name	Value	Use XPATH?
bootstrap	Yes	<input type="checkbox"/>
cla2_debug	No	<input type="checkbox"/>
cmdLine	/home/test.sh \$Input \$Output \$0 \$1 \$2	<input type="checkbox"/>
docStorageType	System Default	<input type="checkbox"/>
env0	VAR1=TEST	<input type="checkbox"/>
env1	USER=ME	<input type="checkbox"/>
env2		<input type="checkbox"/>
env3		<input type="checkbox"/>
env4		<input type="checkbox"/>
env5		<input type="checkbox"/>
env6		<input type="checkbox"/>
env7		<input type="checkbox"/>

Das folgende Beispiel zeigt die entsprechende Geschäftsprozesslösung unter Verwendung von BPML.

```

<process name="Example_CommandLineBP">
  <operation name="Command LineAdapter Run Script">
    <participant name="Sample_CommandLine_Adapter"/>
    <output message="CmdLineInputMessage">
      <<< assign to="." from="*" />
      <<< assign to="parm0">VAR1</assign>
        <assign to="parm1">USER</assign>
        <assign to="parm2">10</assign>
      <<< assign to="env0">VAR1=TEST</assign>
        <assign to="env1">USER=ME</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
  
```

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zum Konfigurieren des Befehlszeilenadapters im GPM verwendet werden. Diese Tabelle enthält die

Felder, die nur im GPM konfiguriert werden. Andere Felder können möglicherweise ebenfalls im GPM konfiguriert werden, wenn sie in der Sterling B2B Integrator-Konfiguration leer gelassen wurden.

<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
Konfiguration (Name des Teilnehmers)	Name der Adapterkonfiguration. Erforderlich.
env0	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env1	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env2	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env3	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env4	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env5	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env6	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env7	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env8	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env9	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
keepPath	Normalerweise werden alle Pfadinformationen aus dem Dateinamen entfernt, damit der Name plattformübergreifend verwendet werden kann. Dieser Parameter ermöglicht es, den gesamten Pfad beizubehalten. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja: Pfadinformationen werden beibehalten</li> <li>• Nein: Pfadinformationen werden entfernt</li> </ul>
parm0	Löst den Platzhalter '\$0' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm1	Löst den Platzhalter '\$1' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm2	Löst den Platzhalter '\$2' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.

<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
parm3	Löst den Platzhalter '\$3' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm4	Löst den Platzhalter '\$4' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm5	Löst den Platzhalter '\$5' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm6	Löst den Platzhalter '\$6' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm7	Löst den Platzhalter '\$7' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm8	Löst den Platzhalter '\$8' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm9	Löst den Platzhalter '\$9' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
setSoTimeout	Gibt an, wie lange (in Millisekunden) das Socket im Empfangsmodus wartet, wenn keine Daten empfangen werden, bevor eine Zeitlimitüberschreitung auftritt. Dieser Wert ist erforderlich, um sicherzustellen, dass ein Prozess nicht auf unbegrenzte Zeit blockiert wird. Optionaler Parameter. Gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. Der Standardwert ist 60000 Millisekunden (60 Sekunden). Wenn Ihr Befehlszeilenprozess länger dauert als der Standardwert (60 Sekunden), dann erhöhen Sie diesen Wert entsprechend.

Feld	Beschreibung
successValue	<p>Wenn 'waitOnProcess' auf 'Ja' (true) gesetzt ist, kann mit dieser Option festgelegt werden, welcher Rückkehrcodewert als erfolgreich eingestuft wird. Optionaler Parameter. Gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. Der Standardwert ist 0. Wenn der angegebene Wert keinem Rückkehrcodewert des Prozesses entspricht, wird der Geschäftsprozess in den Status FEHLER versetzt.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Parameter 'successValue' ist ein wichtiger Parameter, der häufig übersehen wird. Dieser Parameter kann Sterling B2B Integrator darüber informieren, dass der Befehlszeilenprozess fehlgeschlagen ist. Wenn der zurückgegebene Erfolgswert nicht mit dem zurückgegebenen Statuswert übereinstimmt, schlägt der Prozess fehl. Wenn ein Betriebssystemscript keinen Erfolgswert zurückgibt, wird das Fehlschlagen nicht erkannt und der betreffende Prozess wird als erfolgreich eingestuft. Dadurch wird es im weiteren Verarbeitungsverlauf erschwert, die betreffende Geschäftsfunktion zu korrigieren. Prüfen Sie beim Schreiben von Betriebssystemscripts stets den zurückgegebenen Status für jeden Aufruf und sorgen Sie für die ordnungsgemäße Statusverarbeitung. Dazu gehört auch die Rückgabe der Statuswerte an die Betriebssystemshell. Die Fehlerbehandlung in Scripts kann dazu führen, dass ein Script beendet wird, bevor die endgültige Ausgabedatei generiert wurde. Die Rückgabe der Steuerung von einem Script an Sterling B2B Integrator ohne eine entsprechende Ausgabedatei ist ein kritischer Fehler, der verarbeitet wird, bevor der zurückgegebene Wert für 'successValue' geprüft wird. Siehe <i>Vom Befehlszeilenprozess generierte Ausgabe verwenden?</i> für weitere Informationen zu diesem Problem. Viele Betriebssystembefehle geben keinen Erfolgswert zurück, sondern geben stattdessen Fehler an 'stderr' oder 'stdout' aus. In solchen Fällen muss der Text für 'stderr' und/oder 'stdout' in dem Befehl erfasst und gefiltert sowie ein Fehlerstatus zurückgegeben werden, wenn der Befehl fehlgeschlagen ist.</p>

### Ausgabe vom Adapter an den Geschäftsprozess

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Befehlszeilenadapter an den Geschäftsprozess übergibt:

Parametername und Elementwert (BPML)	Beschreibung
Document (CLA/document)	Wenn eine Datei ohne Bootstrap-Modus erfasst wird, wird das Dokument in 'ProcessData' platziert und nicht als primäres Dokument.
DocumentId (CLA/documentId)	Wenn eine Datei ohne Bootstrap-Modus erfasst wird, wird die Dokument-ID hier platziert.
ProcessExitValue (CLA/ProcessExitValue)	Gibt als Prozessdatenwert den Exitwert des Prozesses an.
FileName (CLA/FileName)	Der Name der Datei (falls vorhanden), der als Teil der Ausgabe des ausgeführten Prozesses erfasst wurde.

## Verwendungsbeispiele

Dieser Abschnitt enthält ein Beispiel, in dem der Befehlszeilenadapter verwendet wird. In den angegebenen Beispielen wird sowohl der GPM als auch BPML verwendet.

### Befehlszeilenadapter zum Ausführen eines Shell-Scripts aufrufen

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung des Befehlszeilenadapters zum Ausführen eines Shell-Scripts, das als ersten Parameter eine Eingabedatei erwartet, als zweiten Parameter eine Ausgabedatei, sowie drei weitere Parameter.

- Bei Verwendung dieser Beispielkonfiguration wird ein Shell-Script namens 'test.sh' ausgeführt, das sich im Verzeichnis '/home' befindet.
- Das Programm erwartet den Namen der Eingabedatei als ersten Parameter, den Namen der Ausgabedatei als zweiten Parameter, sowie drei weitere Parameter.
- Da die Variable 'useInput' auf 'true' gesetzt ist und die Variable 'inputName' keinen Wert enthält, wird der Platzhalter '\$Input' durch den Namen des primären Dokuments ersetzt.
- Da die Variable 'useOutput' auf 'true' gesetzt ist und die Variable 'outputName' keinen Wert enthält, wird der Platzhalter '\$Output' durch den Namen des primären Dokuments ersetzt.
- Wenn der Dokumentname im Workflowkontext 'data.txt' lautet, enthält die Befehlszeile in diesem Beispiel zur Ausführungszeit die Angabe `/home/test.sh data.txt data.txt VAR1 USER 10`.
- Der Name des primären Dokuments wird in der Befehlszeile als Eingabedatei an das Shell-Script-Programm übergeben.
- Der Name des primären Dokuments wird in der Befehlszeile als Ausgabedatei an das Shell-Script-Programm übergeben.

**Anmerkung:** Wenn die Parameter 'inputName' und 'outputName' Dateinamen enthalten, ersetzen diese Dateinamen die Platzhalter '\$Input' und '\$Output'.

### GPM-Beispiel

Das folgende Beispiel veranschaulicht den oben angegebenen Geschäftsprozess unter Verwendung des GPM.

**Example\_CommandLineAdapter2.bp**



**Service Editor - Command Line 2 Adapter**

Name: Command Line 2 Adapter

Config: Sample\_CommandLine2\_Adapter

Message To Service | Message From Service

Output Msg: Messages Only

Message Name: CmdLine2InputMessage

Name	Value	Use XPATH?
bootstrap	Yes	<input type="checkbox"/>
cla2_debug	No	<input type="checkbox"/>
cmdLine	/home/test.sh \$Input \$Output \$0 \$1 \$2	<input type="checkbox"/>
docStorageType	System Default	<input type="checkbox"/>
env0	VAR1=TEST	<input type="checkbox"/>
env1	USER=ME	<input type="checkbox"/>
env2		<input type="checkbox"/>
env3		<input type="checkbox"/>
env4		<input type="checkbox"/>
env5		<input type="checkbox"/>
env6		<input type="checkbox"/>
env7		<input type="checkbox"/>

**BPML (Business Process Modeling Language) - Beispiel**

Das folgende Beispiel veranschaulicht denselben Geschäftsprozess unter Verwendung von BPML.

```

<process name="Example_CommandLine_BP">
  <operation name="Command Line Adapter Run Script">
    <participant name="Sample_CommandLine_Adapter"/>
    <output message="CmdLineInputMessage">
      <<< assign to="." from="*" />
      <<< assign to="parm0">VAR1</assign>
        < assign to="parm1">USER</assign>
        < assign to="parm2">10</assign>
      <<< assign to="env0">VAR1=TEST</assign>
        < assign to="env1">USER=ME</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        < assign to="." from="*" ></assign>
      </input>
    </operation>
  </process>
  
```

## Befehlszeilenadapter aufrufen

### Vorsicht:

Wenn Sie den Befehlszeilenadapter über Fernzugriff aufrufen oder über Instanzen verfügen, die den Instanzparameter 'rmiAddr' verwenden, müssen Sie in allen mit 'CLAClient.jar' implementierten Instanzen die Datei 'CLAClient.jar' durch die Datei 'CLA2Client.jar' ersetzen.

Der Start des Adapters wird beim Starten von Sterling B2B Integrator durch das Script 'startWindowsService.cmd' (unter Windows) oder durch das Script 'run.sh' (unter UNIX oder iSeries) gesteuert.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Befehlszeilenadapter zu starten:

1. Suchen Sie die Client-JAR-Datei (CLA2Client.jar), die alle erforderlichen Klassen enthält. Diese Datei befindet sich im Verzeichnis 'installationsverzeichnis/client/cmdline2'.
2. Wenn der Adapter auf einer anderen Maschine ausgeführt werden soll, kopieren Sie die Datei 'CLA2Client.jar' auf das System, auf dem der ferne Adapter ausgeführt werden soll.

**Anmerkung:** Die Datei 'CLA2Client.jar' muss nicht verschoben werden, wenn sich die ferne Version auf derselben Maschine befindet.

3. Geben Sie Folgendes ein, um den fernen Adapter zu starten:

```
java -jar CLA2Client.jar <port>
```

Beispiel: `java -jar CLA2Client.jar 15699`. Für *port* kann ein beliebiger freier Port angegeben werden. Dieser Wert sollte im Feld 'Ferner Port' in der Dienstkonfiguration zugeordnet werden. Siehe *Ferner Port (remotePort)*. Wenn Sie ein Upgrade für Sterling B2B Integrator durchführen, müssen Sie ebenfalls die entsprechende neue Datei 'CLA2Client.jar' verwenden, um den Fehler 'ClassConflict' zu vermeiden.

**Anmerkung:** Sie können die Datei 'CLA2Client.jar' auch mit den folgenden Befehlen ausführen:

- (UNIX oder iSeries) `./startCmdLine2.sh`
- (Windows-Dienst) `startCLA2WindowsService.cmd`

## Befehlszeilenadapter stoppen

Wenn Sterling B2B Integrator mit dem Script 'stopWindowsService.cmd' (unter Windows oder mit dem Script 'hardstop.sh' (unter UNIX und iSeries) beendet wird, wird auch der Befehlszeilenadapter beendet.

Sie können den Befehlszeilenadapter 2 auch mit den folgenden Befehlen stoppen:

- (UNIX oder iSeries) `./stopCmdLine2.sh`
- (Windows-Dienst) `stopCLA2WindowsService.cmd`

Andernfalls wird der Adapter wie konfiguriert im Hintergrund ausgeführt und gibt die Steuerung erst an die Befehlszeile zurück, wenn er beendet ist, unterbrochen wird oder fehlschlägt. Dies bedeutet, Sie können die betreffende Befehlszeile nicht verwenden, um andere Befehle auszuführen.

## Befehlszeilenadapter 2 (V5.2.0 - 5.2.4.0)

Der Befehlszeilenadapter 2 ist ein Adapter der zweiten Generation, der es Sterling B2B Integrator ermöglicht, ein Programm über eine Befehlszeile in einem Geschäftsprozess auszuführen.

Zu diesen Programmen gehören ausführbare Programme, Scripts oder Betriebssystembefehle außerhalb von Sterling B2B Integrator.

Der Befehlszeilenadapter 2 funktioniert nur in einer fernen Implementierung. Dies bedeutet nicht unbedingt, dass er über Fernzugriff ausgeführt werden muss. Der Befehlszeilenadapter wird auf einer separaten JVM (Java Virtual Machine) ausgeführt, die sich auf der Maschine befinden kann, auf der Sterling B2B Integrator installiert ist, oder auf einer fernen Maschine.

Der Befehlszeilenadapter 2 unterstützt große Dateien bis zu 12 GB und bietet eine bessere Hauptspeicherzuordnung als der Befehlszeilenadapter. Der Befehlszeilenadapter 2 wird zu gegebener Zeit den Befehlszeilenadapter ersetzen.

Die folgende Tabelle enthält eine allgemeine Übersicht über den Befehlszeilenadapter 2:

Kategorie	Beschreibung
Systemname	CmdLine2
GPM-Kategorie	Alle Dienste
Beschreibung	Führt ein Programm über die Befehlszeile aus. Die Syntax lautet wie folgt: <code>cmd.exe /C &lt;befehl&gt;</code> . Zum Ausführen von Scripts ist diese Syntax nicht erforderlich. Beispiel: <code>cmd.exe /C dir importMAPs.sh</code>
Geschäftsnutzung	Wird verwendet, um ein beliebiges Programm über die Befehlszeile aufzurufen.
Verwendungsbeispiel	Mit dem Befehlszeilenadapter 2 können Sie beispielsweise ein Programm aufrufen, das Folgendes ausführt: <ul style="list-style-type: none"><li>• Daten verschlüsseln bzw. entschlüsseln, die sicher über das Internet gesendet oder empfangen werden sollen</li><li>• Daten bearbeiten (z. B. jedes Vorkommen eines bestimmten Buchstabens durch einen anderen Buchstaben ersetzen)</li><li>• Eine Person benachrichtigen</li><li>• Einen Geschäftsprozess initialisieren</li><li>• Ein fernes System initialisieren</li></ul> Dies sind nur einige Beispiele für die Vielzahl der Verwendungsmöglichkeiten.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Befehlszeilenadapter
Anwendungsvoraussetzungen	Keine

Kategorie	Beschreibung
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Ja, sofern Sie einen Geschäftsprozess definieren, der gestartet wird, wenn Sie den Befehlszeilenadapter 2 konfigurieren. Dieser Geschäftsprozess wird gestartet, nachdem die Ausgabe des Befehlszeilenprozesses gelesen wurde.
Aufruf	Keine speziellen Voraussetzungen. Der Befehlszeilenadapter 2 kann entweder zum Starten (Bootstrapping) eines Geschäftsprozesses verwendet werden, oder er kann direkt in einen Geschäftsprozess integriert werden, um einen bestimmten Befehl auszuführen. <b>Anmerkung:</b> Der Begriff 'Bootstrapping' bedeutet im GPM, dass über den Befehlszeilenadapter 2 ein Geschäftsprozess gestartet wird, nachdem die Ausgabe des Befehlszeilenprozesses gelesen wurde.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg: Der Befehlszeilenadapter 2 war erfolgreich.</li> <li>• Fehler: Der Befehlszeilenadapter 2 war nicht erfolgreich.</li> </ul>
Einschränkungen	Für jedes Programm, das über die Befehlszeile aufgerufen wird, ist eine eigene Konfiguration dieses Adapters erforderlich.
Persistenzebene	Systemstandardwert (vollständige Persistenz)
Überlegungen zum Testen	Rufen Sie einen kleinen Befehlszeilenprozess auf, der keinen Geschäftsprozess initialisiert, um einen einfachen Befehl auszuführen.

## Funktionsweise des Befehlszeilenadapters 2

Verwenden Sie den Befehlszeilenadapter 2 in einem Geschäftsprozess, um ein beliebiges Programm über die Befehlszeile auszuführen (einschließlich ausführbare Programme, Scripts oder Befehle außerhalb von Sterling B2B Integrator). Zu den Aktivitätstypen, die ausgeführt werden können, gehören Datenverschlüsselung und -entschlüsselung, Dateibearbeitung, Datenbearbeitung und das Einleiten eines Prozesses auf einem fernen System.

Sie können mehrere Konfigurationen für den Befehlszeilenadapter 2 erstellen, jeweils eine für jeden der verschiedenen spezifischen Befehle. Alternativ können Sie eine einzelne Konfiguration des Befehlszeilenadapters 2 verwenden, um verschiedene Befehle auszuführen, indem Sie den Befehlszeilenprozess (cmdLine) und das Arbeitsverzeichnis (workingDir) in dem betreffenden Geschäftsprozess angeben. Details zu diesen Parametern finden Sie unter *Befehlszeile*.

Beispiel: Ihr Unternehmen kommuniziert mit einer traditionellen Datenbank, die für die täglichen Geschäftsabläufe wichtig ist. Sie möchten bestimmte Daten für die Kundenfakturierung aus der Datenbank abrufen und im Rahmen eines Geschäfts-

prozesses in Sterling B2B Integrator an Ihre Buchhaltung senden. Sie können ein eigenes ausführbares Programm schreiben, das mit dem betreffenden traditionellen System kommuniziert, und dieses Programm über den Befehlszeilenadapter 2 ausführen.

Die folgenden Schritte fassen zusammen, wie der Befehlszeilenadapter 2 normalerweise in einem Geschäftsprozess verwendet wird:

1. Der Adapter schreibt den Inhalt des aktuellen primären Dokuments in eine Datei in dem Arbeitsverzeichnis, das als Wert im Arbeitsverzeichnisparameter angegeben ist. Der Name dieser Datei wird durch den Wert des Parameters 'inputFile' angegeben.
2. Sterling B2B Integrator führt ein ausführbares Programm aus, das die Datei abrufen und an das traditionelle System sendet.
3. Das traditionelle System gibt eine Datei zurück, in der jetzt die Daten der Kundenfakturierung enthalten sind, und der Adapter ruft diese Datei ab. Die Rückgabedatei wird durch den Wert des Parameters 'outputName' angegeben.
4. Der Adapter liest den Inhalt der Datei in das primäre Dokument ein.
5. Sterling B2B Integrator führt die nächste Operation im Geschäftsprozess aus.

## Befehlszeilenadapter 2 implementieren

Sie können den Befehlszeilenadapter 2 so implementieren, dass er Folgendes ausführt:

- Ausführen von Befehlen über die Befehlszeile im Rahmen eines Geschäftsprozesses
- Aufrufen des Befehlszeilenadapters 2 über einen Zeitplan und Starten eines neuen Geschäftsprozesses, der die Ausgabe des Adapters verwendet.

**Anmerkung:** Sie können diese Methode verwenden, um ein Befehlszeilenprogramm zu planen, das in regelmäßigen Zeitabständen auf eine traditionelle Datenbank zugreift und die zurückgegebenen Ausgabedaten anschließend in einem Geschäftsprozess verwendet.

Die Informationen in diesem Abschnitt gelten für beide oben beschriebene Implementierungen.

## Vorbemerkungen

Gehen Sie wie folgt vor, bevor Sie mit dem Implementieren des Befehlszeilenadapters 2 beginnen:

1. Erstellen und testen Sie das Befehlszeilenprogramm bzw. den Befehlszeilenbefehl, um sicherzustellen, dass es bzw. er ordnungsgemäß funktioniert.
2. Bestimmen Sie das Arbeitsverzeichnis, in dem Ihre Befehle verarbeitet werden sollen.

## Prozessübersicht

Gehen Sie wie folgt vor, um den Befehlszeilenadapter 2 zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Befehlszeilenadapter 2. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den Befehlszeilenadapter 2. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt *Befehlszeilenadapter 2 konfigurieren*.

- Erstellen und aktivieren Sie einen Geschäftsprozess, der den Befehlszeilenadapter 2 enthält.

**Anmerkung:** Wenn Sie einen Befehlszeilenadapter 2 konfigurieren, der einen Geschäftsprozess starten soll, erstellen Sie zuerst den Geschäftsprozess, bevor Sie den Adapter konfigurieren.

- Testen Sie den Geschäftsprozess und den Adapter.
- Führen Sie den Geschäftsprozess aus.

## Befehlszeilenadapter 2 konfigurieren

Zum Erstellen einer Konfiguration für den Befehlszeilenadapter 2 müssen Sie Feldeinstellungen in Sterling B2B Integrator und im GPM angeben. Allgemeine Informationen zu Dienst- und Adapterkonfigurationen finden Sie im Abschnitt *Dienste und Adapter verwalten*.

### Die Anwendungskonfiguration

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zum Konfigurieren des Befehlszeilenadapters 2 in Sterling B2B Integrator verwendet werden.

**Anmerkung:** Die Feldnamen in runden Klammern geben die Namen der entsprechenden Felder im Grafischen Prozessmodellierer (GPM) an. Diese Informationen werden zu Referenzzwecken angegeben. Einige Felder können im GPM konfiguriert werden, wenn Sie nicht bei diesem Vorgang ausgewählt werden. Unabhängig davon, wo sie konfiguriert werden, können diese Werte mit BPML überschrieben werden.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine Dienstgruppe aus, die diesem Adapter zugeordnet werden soll. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ohne – Sie möchten diese Konfiguration zurzeit nicht in eine Gruppe einschließen. Dies ist der Standardwert.</li> <li>Neue Gruppe erstellen – In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>Gruppe auswählen – Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Eine Dienstgruppe ist eine Gruppe mit Diensten oder Adaptern desselben Typs, die als Peers verwendet werden können. Ein Dienstgruppenname wird in BPML anstelle des Dienstkonfigurationsnamens verwendet. Dienstgruppen werden in GPM wie Dienstkonfigurationen angezeigt. Weitere Informationen zu Dienstgruppen finden Sie im Abschnitt <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>

Feld	Beschreibung
Ferner Name (remoteName)	<p>Der ferne Hostname oder die ferne IP-Adresse, unter dem bzw. der die ferne Adapterimplementierung ausgeführt wird. Erforderlich.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für die Abwärtskompatibilität unterstützt der CLA2 den Befehlszeilenadapterparameter 'rmiAddr' (nur auf Geschäftsprozessebene).</p>
Ferner Port (remotePort)	<p>Der ferne Port, an dem die ferne Adapterimplementierung empfangsbereit ist. Erforderlich. Standardwert ist der Port, über den die Datei 'CLA2Client.jar' automatisch gestartet wurde (in der Regel 'Ausgangsport+52').</p>

Feld	Beschreibung
Befehlszeile (cmdLine)	<p>Der Befehlszeilenprozess, den Sie ausführen möchten. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie diesen Parameter im GPM oder im Geschäftsprozess festlegen möchten, lassen Sie dieses Feld leer.</li> <li>• Geben Sie den Befehlszeilenprozess in diesem Feld genau so ein wie in der Befehlszeile.</li> <li>• Wenn Sie einen Befehl verwenden möchten, der Eingabe- oder Ausgabedaten umleitet (unter Verwendung von &gt;, &lt;, oder  ), müssen Sie dazu eine Scriptdatei verwenden.</li> <li>• Wenn Sie den Namen der Eingabe- oder Ausgabedatei nicht kennen, geben Sie die folgenden Parameter als Platzhalter im Befehlszeilenprozess ein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• \$Input</li> <li>• \$Output</li> </ul> </li> </ul> <p>Diese Parameter werden direkt im Befehlszeilenprozess eingegeben. Diese Parameter können in der Befehlszeile nach Bedarf in beliebiger Reihenfolge und Anzahl verwendet werden. Sie werden zur Ausführungszeit durch den tatsächlichen Dateinamen ersetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie Benutzerparameter eingeben möchten, verwenden Sie die folgenden Platzhalter: \$0 bis \$9. Diese Platzhalter werden durch die Parameter parm0 bis parm9 aufgelöst, die im GPM oder in BPML definiert sind.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn '\$Input' oder '\$Output' in den Namen einer Datei aufgelöst wird, der ein oder mehrere Leerzeichen enthält, werden automatisch Ausführungszeichen eingefügt, bevor die Befehlszeile ausgeführt wird. Beispiel: Wenn die Befehlszeile ursprünglich <code>test.sh \$Input</code> lautete und '\$Input' in 'Datei 1' aufgelöst wird, lautet die endgültige Befehlszeile vor der Ausführung <code>test.sh "Datei 1"</code>. Aus diesem Grund dürfen \$Input und \$Output nicht in Anführungszeichen gesetzt werden.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Ein Beispiel für einen Befehlszeileneintrag ist <code>test.sh \$Input \$Output \$0 \$1 \$2 \$3 \$4 \$5 \$6 \$7 \$8 \$9</code>. Dieser Befehl führt das Shell-Script <code>test.sh</code> aus, ruft eine Eingabedatei ab, berücksichtigt zehn Parameter und erstellt eine Ausgabedatei.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn Ihre Eingabe aus einer Zeichenfolge (und keiner Datei) besteht, zum Beispiel wenn Sie die DOS-Suchoperation verwenden, müssen Sie diese Zeichenfolge in Anführungszeichen setzen. Bei der Auflösung des Befehls werden die Anführungszeichen dann verdoppelt. Wenn die Befehlszeile in der Eingabeaufforderung beispielsweise <code>find "xyzCo" \$input</code> lautet, müssen Sie <code>find ""xyzCo""\$input</code> eingeben.</p>

Feld	Beschreibung
Arbeitsverzeichnis (workingDir)	<p>Die Speicherposition des Verzeichnisses, das für die Ausführung des Befehlszeilenprozesses verwendet werden soll. Optionaler Parameter. Der Standardwert ist das aktuelle Arbeitsverzeichnis der JVM, auf der 'CLA2Client.jar' ausgeführt wird.</p> <p>Wenn Sie bei der Konfiguration von Command Line Adapter 2 kein Arbeitsverzeichnis angeben, wird das aktuelle Arbeitsverzeichnis der JVM, auf der CLA2Client.jar ausgeführt wird, verwendet. Wenn Sie einen den Command Line Adapter 2 ohne Vorbereitungs- oder Anpassungsaufwand verwenden und kein Arbeitsverzeichnis während der Ausführung des Arbeitsablaufs angegeben haben, wird das Installationsverzeichnis als Standardarbeitsverzeichnis verwendet.</p> <p><b>Wichtig:</b> Die Verwendung des Installationsverzeichnisses als Standardarbeitsverzeichnis kann negative Auswirkungen auf den Inhalt des Arbeitsverzeichnisses haben. Es wird empfohlen, dass Sie das Arbeitsverzeichnis und den Eingabedateinamen während der Ausführung des Arbeitsablaufs oder bei der Konfiguration von Command Line Adapter 2 angeben. Die Angabe des Arbeitsverzeichnisses und des Eingabedateinamens hilft Ihnen dabei, die Operationen von Command Line Adapter 2 leicht zu verfolgen und zu überwachen.</p> <p><b>Vorsicht:</b>  <b>Bei Verwendung dieses Adapters zum Aufrufen eines UNIX-Scripts wird der Verzeichnispfad der Umgebungsvariablen LD_LIBRARY_PATH geändert. Damit Ihr aktueller Pfad beibehalten wird, sollte Ihr Script entweder den Pfad LD_LIBRARY_PATH oder einen Verweis auf Ihr Profil (.profile) enthalten, das den Pfad LD_LIBRARY_PATH enthält.</b></p>
Nachrichten zur Fehlerbehebung aktivieren? (cla2_debug)	<p>Soll die Fehlerbehebung für diese Adapterinstanz aktiviert werden? Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Die Protokollierung ist aktiviert und die Nachrichten werden in das Systemprotokoll geschrieben.</li> <li>• Nein (false): Der Standardwert.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Wert aktiviert die Fehlerbehebung für diese spezifische Adapterinstanz. Die Nachrichten werden im Systemprotokoll im Verzeichnis 'installationsverzeichnis/logs' protokolliert. Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für die Abwärtskompatibilität unterstützt der CLA2 den Befehlszeilenadapterparameter 'cmdl_debug' (nur auf Geschäftsprozessebene).</p>

Feld	Beschreibung
Vor dem Fortfahren auf Beendigung des Prozesses warten? (waitOnProcess)	<p>Erst nach Beendigung des Prozesses wird der Geschäftsprozess fortgesetzt. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Ein Statusbericht wird erstellt, wenn der Prozess einen stdout- oder stderr-Fehler generiert. Wenn bei der Verarbeitung von Ausgabedaten durch den Dienst ein Fehler auftritt, enthält der erweiterte Status die Fehlernachricht anstelle des Rückgabecodewerts.</li> <li>• Nein (false)</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn der Parameter <b>Vom Befehlszeilenprozess generierte Ausgabe verwenden?</b> auf 'Ja' gesetzt ist, wird für diesen Parameter der Wert 'Ja' angenommen, weil der Dienst die Ausgabedaten nur verwenden kann, wenn er die Beendigung des Prozesses abwartet. Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>
Startet dieser Dienst einen Geschäftsprozess? (bootstrap)	<p>Gibt an, ob der Dienst einen Geschäftsprozess startet. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true)</li> <li>• Nein (false)</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>
Geschäftsprozess (initialWorkFlowName)	<p>Der Geschäftsprozess, den Sie über den Befehlszeilenadapter 2 starten möchten. Dieses Feld ist nur erforderlich, wenn Sie 'Ja' angeben für <i>Startet dieser Dienst einen Geschäftsprozess?</i> . Wenn Sie es vorziehen, diesen Parameter im GPM zu konfigurieren, wählen Sie 'Nicht zutreffend' aus.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für die Abwärtskompatibilität unterstützt der CLA2 den Befehlszeilenadapterparameter 'initialWorkFlowId' (nur auf Geschäftsebene).</p>
Eindeutiges Arbeitsverzeichnis erstellen	<p>Der Befehlszeilenadapter 2 erstellt ein eindeutiges Arbeitsverzeichnis für jeden Aufruf eines Geschäftsprozesses, der dieselbe Instanz des Befehlszeilenadapters 2 verwendet. Durch das Auswählen dieser Option wird sichergestellt, dass die Adapterinstanzen sich nicht gegenseitig überschreiben, wenn mehrere Dateien mit demselben Namen vorhanden sind.</p>
Dokumentspeichertyp (docStorageType)	<p>Gibt an, wie das Dokument im System gespeichert wird. Erforderlich, wenn der Adapter einen Geschäftsprozess startet. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstandardwert (Standardeinstellung)</li> <li>• Datenbank</li> <li>• Dateisystem</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu Dokumentspeichertypen finden Sie im Abschnitt <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>

Feld	Beschreibung
Ausführen als Benutzer	<p>Gilt für die Terminierung des Geschäftsprozesses. Das Feld 'Ausführen als Benutzer' wird nur als Option angezeigt, wenn für <b>Startet dieser Dienst einen Geschäftsprozess?</b> der Wert 'Ja' angegeben ist. Geben Sie die Benutzer-ID ein, die dem Zeitplan zugeordnet werden soll, oder klicken Sie auf das Symbol  und wählen Sie die Benutzer-ID in der angezeigten Liste aus. Ein gültiger Wert ist jede gültige Sterling B2B Integrator-Benutzer-ID.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ermöglicht es einem Benutzer, der keine Berechtigungen für einen bestimmten Geschäftsprozess hat, diesen auszuführen. Wenn Sie <b>Admin</b> als Benutzer-ID auswählen, übernehmen Sie die Administratorberechtigungen (nur für diese Ausführung des Geschäftsprozesses) und ermöglichen die geplante Ausführung.</p>
24-Stunden-Format verwenden	Bei Auswahl dieses Felds verwendet der Adapter das 24-Stunden-Format anstelle des standardmäßigen 12-Stunden-Formats.

Feld	Beschreibung
Schedule	<p>Informationen zum Planen des vom Befehlszeilenadapter 2 aufgerufenen Geschäftsprozesses. Das Feld 'Zeitplan' wird nur als Option angezeigt, wenn für <i>Startet dieser Dienst einen Geschäftsprozess?</i> der Wert 'Ja' angegeben ist. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitplan nicht verwenden. Bei Auswahl dieses Felds startet der Adapter keinen Geschäftsprozess und wird nicht gemäß einem Zeitplan ausgeführt.</li> <li>• Basierend auf Timer ausführen. Als gültige Werte können die Stunde(n) und Minute(n) für die Ausführung des Adapters angegeben werden. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie beliebige Ausschlüsse für den Zeitplan oder das Datum an. Geben Sie an, ob der Adapter beim Start ausgeführt werden soll.</li> <li>• Täglich ausführen. Als gültige Werte können die Stunde(n) und Minute(n) für die tägliche Ausführung des Adapters angegeben werden. Bei Auswahl eines Zeitintervalls sind die Stunde(n) und Minute(n) als Werte für die Angabe der Länge des Intervalls zulässig. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein. Geben Sie an, ob der Adapter beim Start ausgeführt werden soll.</li> <li>• Basierend auf Wochentag(en) ausführen: Gültige Werte sind der Wochentag sowie die Stunde und die Minute des Zeitpunkts, an dem der Adapter ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> <li>• Basierend auf Tag(en) im Monat ausführen: Gültige Werte sind der bzw. die Tag(e) des Monats sowie die Stunde und Minute des Zeitpunkts, an dem der Adapter ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> </ul>
Benötigt dieser Befehlszeilenprozess eine Eingabedatei? (useInput)	<p>Legt fest, ob der Befehlszeilenprozess eine Eingabedatei benötigt. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Das primäre Dokument des aktuellen Geschäftsprozesses wird in das Dateisystem im Arbeitsverzeichnis geschrieben und als Eingabe für den Prozess verwendet. Dies ist der Standardwert.</li> <li>• Nein (false): Es wird keine Datei auf den Datenträger geschrieben, selbst wenn im Geschäftsprozesskontext ein Dokument vorhanden ist.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>

Feld	Beschreibung
Eingabedateiname (inputName)	<p>Der Name der Eingabedatei, wenn der Befehlszeilenprozess eine Eingabedatei benötigt. Alle Vorkommen von '\$Input' in der Befehlszeile werden durch diesen Namen ersetzt. Optionaler Parameter. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird standardmäßig der Name des primären Dokuments verwendet.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für jede gleichzeitig ausgeführte Instanz des Befehlszeilenadapters muss ein eindeutiger Eingabedateiname angegeben sein. Wenn mehrere Befehlszeilenadapter 2 gleichzeitig ausgeführt werden können, müssen Sie einen dynamischen und eindeutigen Dateinamen generieren, damit sich die einzelnen Instanzen nicht gegenseitig überschreiben und der Prozess dadurch fehlschlägt. Ein mögliches Verfahren hierfür ist das Anhängen der aktuellen Prozess-ID an den Basisnamen der Datei. Dieser dynamisch generierte Name muss gegebenenfalls auch an 'cmdLine' übergeben werden.</p>
Eingabedatei nach Abschluss des Prozesses löschen? (inputDelete)	<p>Gibt an, ob die Eingabedatei nach der Beendigung des Prozesses gelöscht werden soll. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Standardwert</li> <li>• Nein (false)</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Damit die Eingabedatei gelöscht wird, muss auch für <b>Vor dem Fortfahren auf Beendigung des Prozesses warten?</b> der Wert 'Ja' angegeben sein. Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>
Vom Befehlszeilenprozess generierte Ausgabe verwenden? (useOutput)	<p>Gibt an, ob die vom Befehlszeilenprozess generierte Ausgabe verwendet werden soll. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Der Adapter versucht, die Ausgabe des Prozesses zu lesen. Bei Verwendung des Workflow-Bootstrapping wird die Datei als primäres Dokument in dem neuen Workflow verwendet. Wenn eine Datei ohne Bootstrapping erfasst wird, wird sie in 'ProcessData' platziert und nicht als primäres Dokument. Standardwert. Beispiel: <pre data-bbox="824 1346 1235 1444">&lt;assign name="Assign" to="PrimaryDocument" from="CLA2/document/@SCIObjectID"&gt; &lt;/assign&gt;</pre> </li> <li>• Nein (false): Es wird keine Datei in den Geschäftsprozesskontext importiert, selbst wenn der Befehlszeilenprozess eine Datei generiert.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>

Feld	Beschreibung
Ausgabedateiname (outputName)	<p>Gibt den Namen der Ausgabedatei an, wenn die vom Befehlszeilenprozess generierte Ausgabe verwendet werden soll. Alle Vorkommen von '\$Output' in der Befehlszeile werden durch diesen Namen ersetzt. Optionaler Parameter. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird standardmäßig der Name des primären Dokuments aus dem Geschäftsprozess verwendet.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für jede gleichzeitig ausgeführte Instanz des Befehlszeilenadapters muss ein eindeutiger Ausgabedateiname angegeben werden. Wenn mehrere Befehlszeilenadapter 2 gleichzeitig ausgeführt werden können, müssen Sie einen dynamischen und eindeutigen Dateinamen generieren, damit sich die einzelnen Instanzen nicht gegenseitig überschreiben und der Prozess dadurch fehlschlägt. Ein mögliches Verfahren hierfür ist das Anhängen der aktuellen Prozess-ID an den Basisnamen der Datei. Dieser dynamisch generierte Name muss gegebenenfalls auch an 'cmdLine' übergeben werden.</p>
Ausgabedatei nach Abschluss des Prozesses löschen? (outputDelete)	<p>Gibt an, ob die Ausgabedatei gelöscht werden soll, nachdem Sie erfasst wurde. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Standardwert</li> <li>• Nein (false)</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>

## Konfiguration im GPM

Das folgende Bild zeigt eine grafische Darstellung mit einigen GPM-Parametern für den Befehlszeilenadapter. Die abgeblendeten Werte werden in der Konfiguration des Befehlszeilenadapters angegeben. Die aktiven Felder 'env0' und 'env1' können nicht in der Dienstkonfiguration konfiguriert werden.

**Example\_CommandLineAdapter2.bp**



**Service Editor - Command Line 2 Adapter**

**Name** Command Line 2 Adapter

**Config.** Sample\_CommandLine2\_Adapter

**Message To Service** **Message From Service**

**Output Msg** Messages Only

**Message Name** CmdLine2InputMessage

Name	Value	Use XPATH?
bootstrap	Yes	<input type="checkbox"/>
cla2_debug	No	<input type="checkbox"/>
cmdLine	/home/test.sh \$Input \$Output \$0 \$1 \$2	<input type="checkbox"/>
docStorageType	System Default	<input type="checkbox"/>
env0	VAR1=TEST	<input type="checkbox"/>
env1	USER=ME	<input type="checkbox"/>
env2		<input type="checkbox"/>
env3		<input type="checkbox"/>
env4		<input type="checkbox"/>
env5		<input type="checkbox"/>
env6		<input type="checkbox"/>
env7		<input type="checkbox"/>

Das folgende Beispiel zeigt die entsprechende Geschäftsprozesslösung unter Verwendung von BPML.

```

<process name="Example_CommandLine2BP">
  <operation name="Command Line 2 Adapter Run Script">
    <participant name="Sample_CommandLine2_Adapter"/>
    <output message="CmdLine2InputMessage">
      <<< assign to="." from="*" />
      <<< assign to="parm0">VAR1</assign>
        < assign to="parm1">USER</assign>
        < assign to="parm2">10</assign>
      <<< assign to="env0">VAR1=TEST</assign>
        < assign to="env1">USER=ME</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      < assign to="." from="*" ></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
  
```

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zum Konfigurieren des Befehlszeilenadapters im GPM verwendet werden. Diese Tabelle enthält die

Felder, die nur im GPM konfiguriert werden. Andere Felder können möglicherweise ebenfalls im GPM konfiguriert werden, wenn sie in der Sterling B2B Integrator-Konfiguration leer gelassen wurden.

Feld	Beschreibung
Konfiguration (Name des Teilnehmers)	Name der Adapterkonfiguration. Erforderlich.
env0	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env1	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env2	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env3	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env4	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env5	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env6	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env7	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env8	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env9	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
keepPath	Normalerweise werden alle Pfadinformationen aus dem Dateinamen entfernt, damit der Name plattformübergreifend verwendet werden kann. Dieser Parameter ermöglicht es, den gesamten Pfad beizubehalten. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja: Pfadinformationen werden beibehalten</li> <li>• Nein: Pfadinformationen werden entfernt</li> </ul>
parm0	Löst den Platzhalter '\$0' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm1	Löst den Platzhalter '\$1' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm2	Löst den Platzhalter '\$2' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.

<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
parm3	Löst den Platzhalter '\$3' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm4	Löst den Platzhalter '\$4' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm5	Löst den Platzhalter '\$5' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm6	Löst den Platzhalter '\$6' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm7	Löst den Platzhalter '\$7' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm8	Löst den Platzhalter '\$8' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm9	Löst den Platzhalter '\$9' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
setSoTimeout	Gibt an, wie lange (in Millisekunden) das Socket im Empfangsmodus wartet, wenn keine Daten empfangen werden, bevor eine Zeitlimitüberschreitung auftritt. Dieser Wert ist erforderlich, um sicherzustellen, dass ein Prozess nicht auf unbegrenzte Zeit blockiert wird. Optionaler Parameter. Gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. Der Standardwert ist 60000 Millisekunden (60 Sekunden). Wenn Ihr Befehlszeilenprozess länger dauert als der Standardwert (60 Sekunden), dann erhöhen Sie diesen Wert entsprechend.

Feld	Beschreibung
successValue	<p>Wenn 'waitOnProcess' auf 'Ja' (true) gesetzt ist, kann mit dieser Option festgelegt werden, welcher Rückkehrcodewert als erfolgreich eingestuft wird. Optionaler Parameter. Gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. Der Standardwert ist 0. Wenn der angegebene Wert keinem Rückkehrcodewert des Prozesses entspricht, wird der Geschäftsprozess in den Status FEHLER versetzt.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Parameter 'successValue' ist ein wichtiger Parameter, der häufig übersehen wird. Dieser Parameter kann Sterling B2B Integrator darüber informieren, dass der Befehlszeilenprozess fehlgeschlagen ist. Wenn der zurückgegebene Erfolgswert nicht mit dem zurückgegebenen Statuswert übereinstimmt, schlägt der Prozess fehl. Wenn ein Betriebssystemscript keinen Erfolgswert zurückgibt, wird das Fehlschlagen nicht erkannt und der betreffende Prozess wird als erfolgreich eingestuft. Dadurch wird es im weiteren Verarbeitungsverlauf erschwert, die betreffende Geschäftsfunktion zu korrigieren. Prüfen Sie beim Schreiben von Betriebssystemscripts stets den zurückgegebenen Status für jeden Aufruf und sorgen Sie für die ordnungsgemäße Statusverarbeitung. Dazu gehört auch die Rückgabe der Statuswerte an die Betriebssystemshell. Die Fehlerbehandlung in Scripts kann dazu führen, dass ein Script beendet wird, bevor die endgültige Ausgabedatei generiert wurde. Die Rückgabe der Steuerung von einem Script an Sterling B2B Integrator ohne eine entsprechende Ausgabedatei ist ein kritischer Fehler, der verarbeitet wird, bevor der zurückgegebene Wert für 'successValue' geprüft wird. Siehe <i>Vom Befehlszeilenprozess generierte Ausgabe verwenden?</i> für weitere Informationen zu diesem Problem. Viele Betriebssystembefehle geben keinen Erfolgswert zurück, sondern geben stattdessen Fehler an 'stderr' oder 'stdout' aus. In solchen Fällen muss der Text für 'stderr' und/oder 'stdout' in dem Befehl erfasst und gefiltert sowie ein Fehlerstatus zurückgegeben werden, wenn der Befehl fehlgeschlagen ist.</p>

### Ausgabe vom Adapter an den Geschäftsprozess

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Befehlszeilenadapter 2 an den Geschäftsprozess übergibt:

Parametername und Elementwert (BPML)	Beschreibung
Document (CLA2/document)	Wenn eine Datei ohne Bootstrap-Modus erfasst wird, wird das Dokument in 'ProcessData' platziert und nicht als primäres Dokument.
DocumentId (CLA2/documentId)	Wenn eine Datei ohne Bootstrap-Modus erfasst wird, wird die Dokument-ID hier platziert.
ProcessExitValue (CLA2/ProcessExitValue)	Gibt als Prozessdatenwert den Exitwert des Prozesses an.
FileName (CLA2/FileName)	Der Name der Datei (falls vorhanden), der als Teil der Ausgabe des ausgeführten Prozesses erfasst wurde.

## Verwendungsbeispiele

Dieser Abschnitt enthält ein Beispiel, in dem der Befehlszeilenadapter 2 verwendet wird. Beispiele, in denen der GPM bzw. BPML verwendet wird, sind ebenfalls enthalten.

### Befehlszeilenadapter zum Ausführen eines Shell-Scripts aufrufen

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung des Befehlszeilenadapters 2 zum Ausführen eines Shell-Scripts, das als ersten Parameter eine Eingabedatei erwartet, als zweiten Parameter eine Ausgabedatei, sowie drei weitere Parameter.

- Bei Verwendung dieser Beispielkonfiguration wird ein Shell-Script namens 'test.sh' ausgeführt, das sich im Verzeichnis '/home' befindet.
- Das Programm erwartet den Namen der Eingabedatei als ersten Parameter, den Namen der Ausgabedatei als zweiten Parameter, sowie drei weitere Parameter.
- Da die Variable 'useInput' auf 'true' gesetzt ist und die Variable 'inputName' keinen Wert enthält, wird der Platzhalter '\$Input' durch den Namen des primären Dokuments ersetzt.
- Da die Variable 'useOutput' auf 'true' gesetzt ist und die Variable 'outputName' keinen Wert enthält, wird der Platzhalter '\$Output' durch den Namen des primären Dokuments ersetzt.
- Wenn der Dokumentname im Workflowkontext 'data.txt' lautet, enthält die Befehlszeile in diesem Beispiel zur Ausführungszeit die Angabe `/home/test.sh data.txt data.txt VAR1 USER 10`.
- Der Name des primären Dokuments wird in der Befehlszeile als Eingabedatei an das Shell-Script-Programm übergeben.
- Der Name des primären Dokuments wird in der Befehlszeile als Ausgabedatei an das Shell-Script-Programm übergeben.

**Anmerkung:** Wenn die Parameter 'inputName' und 'outputName' Dateinamen enthalten, ersetzen diese Dateinamen die Platzhalter '\$Input' und '\$Output'.

### GPM-Beispiel

Das folgende Beispiel veranschaulicht den oben angegebenen Geschäftsprozess unter Verwendung des GPM.

**Example\_CommandLineAdapter2.bp**



**Service Editor - Command Line 2 Adapter**

**Name** Command Line 2 Adapter

**Config.** Sample\_CommandLine2\_Adapter

**Message To Service** **Message From Service**

**Output Msg** Messages Only

**Message Name** CmdLine2InputMessage

Name	Value	Use XPATH?
bootstrap	Yes	<input type="checkbox"/>
cla2_debug	No	<input type="checkbox"/>
cmdLine	/home/test.sh \$Input \$Output \$0 \$1 \$2	<input type="checkbox"/>
docStorageType	System Default	<input type="checkbox"/>
env0	VAR1=TEST	<input type="checkbox"/>
env1	USER=ME	<input type="checkbox"/>
env2		<input type="checkbox"/>
env3		<input type="checkbox"/>
env4		<input type="checkbox"/>
env5		<input type="checkbox"/>
env6		<input type="checkbox"/>
env7		<input type="checkbox"/>

**BPML (Business Process Modeling Language) - Beispiel**

Das folgende Beispiel veranschaulicht denselben Geschäftsprozess unter Verwendung von BPML.

```

<process name="Example_CommandLine2_BP">
  <operation name="Command Line Adapter 2 Run Script">
    <participant name="Sample_CommandLine2_Adapter"/>
    <output message="CmdLine2InputMessage">
      <<< assign to="." from="*" />
      <<< assign to="parm0">VAR1</assign>
        < assign to="parm1">USER</assign>
        < assign to="parm2">10</assign>
      <<< assign to="env0">VAR1=TEST</assign>
        < assign to="env1">USER=ME</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      < assign to="." from="*" ></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
  
```

## Befehlszeilenadapter 2 aufrufen

Der Start des Adapters wird beim Starten von Sterling B2B Integrator durch das Script 'startWindowsService.cmd' (unter Windows) oder durch das Script 'run.sh' (unter UNIX oder iSeries) gesteuert.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Befehlszeilenadapter 2 aufzurufen:

1. Suchen Sie die Client-JAR-Datei (CLA2Client.jar), die alle erforderlichen Klassen enthält. Diese Datei befindet sich im Verzeichnis 'installationsverzeichnis/client/cmdline2'.
2. Wenn der Adapter auf einer anderen Maschine ausgeführt werden soll, kopieren Sie die Datei 'CLA2Client.jar' auf das System auf dem der ferne Adapter ausgeführt wird.

**Anmerkung:** Die Datei 'CLA2Client.jar' muss nicht verschoben werden, wenn sich die ferne Version auf derselben Maschine befindet.

3. Geben Sie Folgendes ein, um den fernen Adapter zu starten:

java -jar CLA2Client.jar <port>. Beispiel: java -jar CLA2Client.jar 15699  
. Für *port* kann ein beliebiger freier Port angegeben werden. Dieser Wert sollte im Feld 'Ferner Port' in der Dienstkonfiguration zugeordnet werden. Siehe *Ferner Port (remotePort)*. Wenn Sie ein Upgrade für Sterling B2B Integrator durchführen, müssen Sie ebenfalls die entsprechende neue Datei 'CLA2Client.jar' verwenden, um den Fehler 'ClassConflict' zu vermeiden.

**Anmerkung:** Sie können die Datei 'CLA2Client.jar' auch mit den folgenden Befehlen ausführen:

- (UNIX oder iSeries) ./startCmdLine2.sh
- (Windows-Dienst) startCLA2WindowsService.cmd

## Befehlszeilenadapter 2 stoppen

Wenn Sterling B2B Integrator mit dem Script 'stopWindowsService.cmd' (unter Windows) oder mit dem Script 'hardstop.sh' (unter UNIX und iSeries) beendet wird, wird auch der Befehlszeilenadapter 2 beendet.

Sie können den Befehlszeilenadapter 2 auch mit den folgenden Befehlen stoppen:

- (UNIX oder iSeries) ./stopCmdLine2.sh
- (Windows-Dienst) stopCLA2WindowsService.cmd

Andernfalls wird der Adapter wie konfiguriert im Hintergrund ausgeführt und gibt die Steuerung erst an die Befehlszeile zurück, wenn er beendet ist, unterbrochen wird oder fehlschlägt. Dies bedeutet, Sie können die betreffende Befehlszeile nicht verwenden, um andere Befehle auszuführen.

## Standardkennwort für den Keystore ändern

Sie können das Standardkennwort für den Keystore CLA2 ändern. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, den Inhalt des Keystore aufzulisten, das Kennwort zur Einhaltung von Clientrichtlinien zu ändern und den Keystore zu anderen Zwecken zu aktualisieren, z. B. um Zertifikate hinzuzufügen oder um veraltete Zertifikate zu entfernen.

1. Suchen Sie Ihr verschlüsseltes Keystore-Kennwort in der Datei **CmdLine2server.properties**. Beispiel:  
**keystorePassword=CRYPTED:<wert\_des\_versehluesselten\_kennworts>**

2. Führen Sie das folgende Script aus: **CLA2\_PasswordUtil.sh -decrypt**  
**CRYPTED:**<wert\_ihres\_verschlüsselten\_kennworts>. Daraufhin wird die folgende Nachricht angezeigt (dient nur als Beispiel):  
Das verschlüsselte Kennwort wurde erfolgreich entschlüsselt:  
Entschlüsselter  
Wert für CRYPTED:yccE7zmaQvxORNHZI88Fb1GFPL7bLwkjFQijL/VYGms= ist:  
**CLA2ServerDefaultPassword40000**
3. Um das Kennwort zu ändern, führen Sie **./CLA2\_PasswordUtil.sh -encrypt** für das neue Kennwort aus.
4. Fügen Sie die verschlüsselte Zeichenfolge (einschließlich des Präfix **CRYPTED:**) in der Datei **CmdLine2server.properties** als Wert für die Eigenschaft **keystorePassword** ein.

---

## Befehlszeilenadapter 2 (V5.2.4.1 und vorläufiger Fix 5.2.4.1\_2 oder höher)

Der Befehlszeilenadapter 2 (CLA2, Command Line Adapter 2) ist ein Adapter der zweiten Generation, der es Sterling B2B Integrator ermöglicht Geschäftsprozesse auszuführen (einschließlich ausführbare Programme, Scripts oder Betriebssystembefehle außerhalb von Sterling B2B Integrator).

Der Befehlszeilenadapter 2 unterstützt außerdem große Dateien bis zu 12 GB und bietet eine bessere Hauptspeicherzuordnung als der Befehlszeilenadapter. Der Befehlszeilenadapter 2 ersetzt den Befehlszeilenadapter.

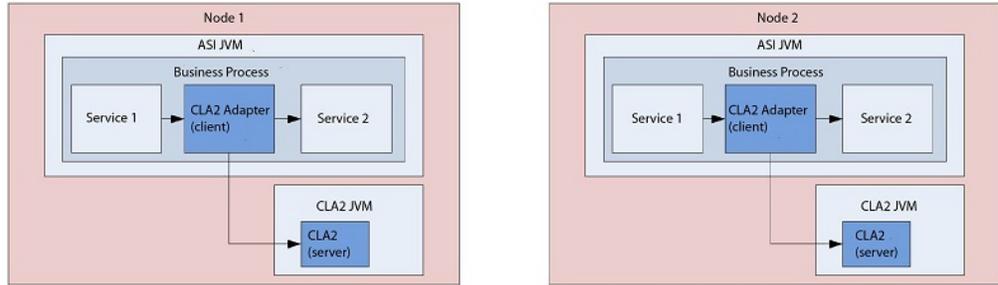
Der Befehlszeilenadapter ist standardmäßig inaktiviert. Bevor ein neuer oder vorhandener Geschäftsprozess den Befehlszeilenadapter 2 verwenden kann, muss dieser aktiviert werden. Weitere Informationen zum Aktivieren des Adapters finden Sie unter *Befehlszeilenadapter 2 aktivieren*.

Der Befehlszeilenadapter 2 bietet Unterstützung für schlüsselbasierte Authentifizierung sowie Datensicherheit mit SSL. Für die Sicherheit des Befehlszeilenadapters 2 muss zumindest die Authentifizierung aktiviert werden. Weitere Informationen zum Konfigurieren dieser neuen Parameter im Adapter finden Sie unter *Befehlszeilenadapter 2 konfigurieren*.

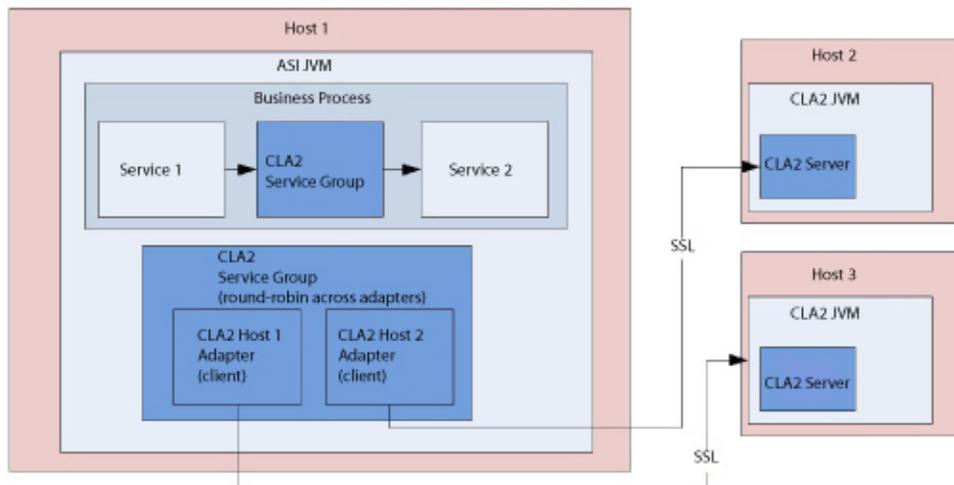
Vorhandene angepasste Dienstinstanzen des Befehlszeilenadapters 2 müssen neu konfiguriert werden, um sicherzustellen, dass die Authentifizierung aktiviert und der korrekte Schlüssel (cla2auth) ausgewählt ist. Anhand der Prüfprotokolldatei können Sie überprüfen, ob die Authentifizierung aktiviert ist. Diese Datei enthält die Zeitmarke, die IP-Adresse des Quellenhosts, den Geschäftsprozess und die vollständige Befehlszeile.

Die sichere Implementierung des Befehlszeilenadapters 2 kann lokal oder über Fernzugriff erfolgen. Bei einer CLA2-Implementierung wird auf jedem Knoten ein CLA2-Server ausgeführt und nur der lokale CLA2-Client kann den CLA2-Server aufrufen. Geschäftsprozesse müssen sich auf jedem Knoten befinden, auf dem ein CLA2-Server ausgeführt wird; optional können Sie auch eine Dienstgruppe mit CLA2-Adaptern erstellen, damit der Clientdienst den entsprechenden CLA2-Server auf dem lokalen Host aufrufen kann.

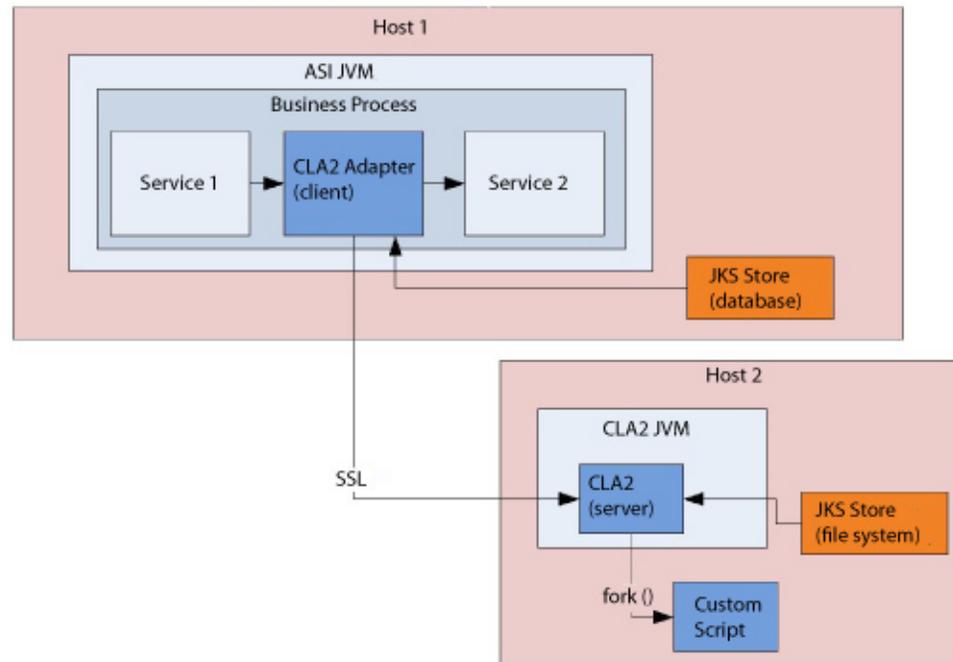
Im folgenden Diagramm wird der Prozessablauf zwischen dem CLA2-Adapterclient und dem CLA2-Adapterserver auf demselben Host dargestellt:



Im folgenden Diagramm wird der Prozessablauf zwischen dem CLA2-Adapterclient und dem CLA2-Adapterserver auf verschiedenen Hosts mit mehreren CLA2-Servern dargestellt:



Im folgenden Diagramm wird der Prozessablauf zwischen dem CLA2-Adapterclient und dem CLA2-Adapterserver auf verschiedenen Hosts dargestellt, die durch SSL geschützt sind:



**Hinweis:** Bevor der Befehlszeilenadapter 2 in einem neuen oder vorhandenen Geschäftsprozess verwendet werden kann, muss der lokale Befehlszeilenadapter-Server aktiviert werden. Ferner müssen alle bereits implementierten CLA2-Server erneut implementiert werden. Weitere Informationen zum Aktivieren und erneuten Implementieren des Servers finden Sie unter *Befehlszeilenadapter 2 aktivieren* und *Befehlszeilenadapter 2-Server über Fernzugriff installieren*.

Die folgende Tabelle enthält eine allgemeine Übersicht über den Befehlszeilenadapter 2:

Systemname	CmdLine2
GPM-Kategorie	Alle Dienste
Beschreibung	Führt ein Programm über die Befehlszeile aus. Die Syntax lautet wie folgt: <code>cmd.exe /C &lt;befehl&gt;</code> . Zum Ausführen von Scripts ist diese Syntax nicht erforderlich. Beispiele: <code>cmd.exe /C dir importBPs.sh</code>
Geschäftsnutzung	Wird verwendet, um ein beliebiges Programm über die Befehlszeile aufzurufen.

Verwendungsbeispiel	<p>Mit dem Befehlszeilenadapter 2 können Sie beispielsweise ein Programm aufrufen, das Folgendes ausführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten verschlüsseln bzw. entschlüsseln, die sicher über das Internet gesendet oder empfangen werden sollen</li> <li>• Daten bearbeiten (z. B. jedes Vorkommen eines bestimmten Buchstabens durch einen anderen Buchstaben ersetzen)</li> <li>• Eine Person benachrichtigen</li> <li>• Einen Geschäftsprozess initialisieren</li> <li>• Ein fernes System initialisieren</li> </ul> <p>Dies sind nur einige Beispiele für die Vielzahl der Verwendungsmöglichkeiten.</p>
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Befehlszeilenadapter
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Ja, sofern Sie einen Geschäftsprozess definieren, der gestartet wird, wenn Sie den Befehlszeilenadapter 2 konfigurieren. Dieser Geschäftsprozess wird gestartet, nachdem die Ausgabe des Befehlszeilenprozesses gelesen wurde.
Aufruf	<p>Nach der Aktivierung des Befehlszeilenadapters 2 bestehen keine besonderen Anforderungen. Der Befehlszeilenadapter 2 kann entweder zum Starten (Bootstrapping) eines Geschäftsprozesses verwendet werden, oder er kann direkt in einen Geschäftsprozess integriert werden, um einen bestimmten Befehl auszuführen.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Begriff 'Bootstrapping' bedeutet im GPM, dass über den Befehlszeilenadapter 2 ein Geschäftsprozess gestartet wird, nachdem die Ausgabe des Befehlszeilenprozesses gelesen wurde.</p>
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	<p>Zurückgegebene Statuswerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg: Der Befehlszeilenadapter 2 war erfolgreich.</li> <li>• Fehler: Der Befehlszeilenadapter 2 war nicht erfolgreich.</li> </ul>
Einschränkungen	<p>Für jedes Programm, das über die Befehlszeile aufgerufen wird, ist eine eigene Konfiguration dieses Adapters erforderlich.</p> <p>Die Authentifizierung ist in allen von Sterling B2B Integrator bereitgestellten Instanzen des Befehlszeilenadapters 2 standardmäßig aktiviert. Angepasste Instanzen des Befehlszeilenadapters 2 müssen manuell konfiguriert werden, um sicherzustellen, dass die Authentifizierung aktiviert und das Zertifikat 'cla2auth' ausgewählt ist.</p>
Persistenzebene	Systemstandardwert (vollständige Persistenz)
Überlegungen zum Testen	Rufen Sie einen kleinen Befehlszeilenprozess auf, der keinen Geschäftsprozess initialisiert, um einen einfachen Befehl auszuführen.

## Funktionsweise des Befehlszeilenadapters 2

Verwenden Sie den Befehlszeilenadapter 2 in einem Geschäftsprozess, um ein beliebiges Programm über die Befehlszeile auszuführen (einschließlich ausführbare Programme, Scripts oder Befehle außerhalb von Sterling B2B Integrator). Zu den Aktivitätstypen, die ausgeführt werden können, gehören Datenverschlüsselung und -entschlüsselung, Dateibearbeitung, Datenbearbeitung und das Einleiten eines Prozesses auf einem fernen System.

Sie können mehrere Konfigurationen für den Befehlszeilenadapter 2 erstellen, jeweils eine für jeden der verschiedenen spezifischen Befehle. Alternativ können Sie eine einzelne Konfiguration des Befehlszeilenadapters 2 verwenden, um verschiedene Befehle auszuführen, indem Sie den Befehlszeilenprozess (cmdLine) und das Arbeitsverzeichnis (workingDir) in dem betreffenden Geschäftsprozess angeben. Details zu diesen Parametern finden Sie unter *Befehlszeile*.

Beispiel: Ihr Unternehmen kommuniziert mit einer traditionellen Datenbank, die für die täglichen Geschäftsabläufe wichtig ist. Sie möchten bestimmte Daten für die Kundenfakturierung aus der Datenbank abrufen und im Rahmen eines Geschäftsprozesses in Sterling B2B Integrator an Ihre Buchhaltung senden. Sie können ein eigenes ausführbares Programm schreiben, das mit dem betreffenden traditionellen System kommuniziert, und dieses Programm über den Befehlszeilenadapter 2 ausführen.

Die folgenden Schritte fassen zusammen, wie der Befehlszeilenadapter 2 normalerweise in einem Geschäftsprozess verwendet wird:

1. Der Adapter schreibt den Inhalt des aktuellen primären Dokuments in eine Datei in dem Arbeitsverzeichnis, das als Wert im Arbeitsverzeichnisparameter angegeben ist. Der Name dieser Datei wird durch den Wert des Parameters 'inputFile' angegeben.
2. Sterling B2B Integrator führt ein ausführbares Programm aus, das die Datei abrufen und an das traditionelle System sendet.
3. Das traditionelle System gibt eine Datei zurück, in der jetzt die Daten der Kundenfakturierung enthalten sind, und der Adapter ruft diese Datei ab. Die Rückgabedatei wird durch den Wert des Parameters 'outputName' angegeben.
4. Der Adapter liest den Inhalt der Datei in das primäre Dokument ein.
5. Sterling B2B Integrator führt die nächste Operation im Geschäftsprozess aus.

## Befehlszeilenadapter 2 implementieren

Sie können den Befehlszeilenadapter 2 so implementieren, dass er Folgendes ausführt:

- Ausführen von Befehlen über die Befehlszeile im Rahmen eines Geschäftsprozesses
- Aufrufen des Befehlszeilenadapters 2 über einen Zeitplan und Starten eines neuen Geschäftsprozesses, der die Ausgabe des Adapters verwendet.

**Anmerkung:** Sie können diese Methode verwenden, um ein Befehlszeilenprogramm zu planen, das in regelmäßigen Zeitabständen auf eine traditionelle Datenbank zugreift und die zurückgegebenen Ausgabedaten anschließend in einem Geschäftsprozess verwendet.

Die Informationen in diesem Abschnitt gelten für beide oben beschriebene Implementierungen.

## Vorbemerkungen

Gehen Sie wie folgt vor, bevor Sie mit dem Implementieren des Befehlszeilenadapters 2 beginnen:

1. Aktivieren Sie den Befehlszeilenadapter 2. Informationen hierzu finden Sie unter *Befehlszeilenadapter 2 aktivieren*.
2. Erstellen und testen Sie das Befehlszeilenprogramm bzw. den Befehlszeilenbefehl, um sicherzustellen, dass es bzw. er ordnungsgemäß funktioniert.
3. Bestimmen Sie das Arbeitsverzeichnis, in dem Ihre Befehle verarbeitet werden sollen.

## Prozessübersicht

Gehen Sie wie folgt vor, um den Befehlszeilenadapter 2 zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Befehlszeilenadapter 2. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.

**Anmerkung:** Wenn Sie einen Befehlszeilenadapter 2 konfigurieren, der einen Geschäftsprozess starten soll, erstellen Sie zuerst den Geschäftsprozess, bevor Sie den Adapter konfigurieren.

2. Konfigurieren Sie den Befehlszeilenadapter 2. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt *Befehlszeilenadapter 2 konfigurieren*.
3. Erstellen und aktivieren Sie einen Geschäftsprozess, der den Befehlszeilenadapter 2 enthält.
4. Testen Sie den Geschäftsprozess und den Adapter.
5. Führen Sie den Geschäftsprozess aus.

## Befehlszeilenadapter 2 konfigurieren

Zum Erstellen einer Konfiguration für den Befehlszeilenadapter 2 müssen Sie Feldeinstellungen in Sterling B2B Integrator und im GPM angeben. Allgemeine Informationen zu Dienst- und Adapterkonfigurationen finden Sie im Abschnitt *Dienste und Adapter verwalten*.

### Die Anwendungskonfiguration

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zum Konfigurieren des Befehlszeilenadapters 2 in Sterling B2B Integrator verwendet werden.

**Anmerkung:** Die Feldnamen in Klammern geben die Namen der entsprechenden Felder im GPM an. Diese Informationen werden zu Referenzzwecken angegeben. Einige Felder können im GPM konfiguriert werden, wenn Sie nicht bei diesem Vorgang ausgewählt werden. Unabhängig davon, wo sie konfiguriert werden, können diese Werte mit BPML überschrieben werden.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine Dienstgruppe aus, die diesem Adapter zugeordnet werden soll. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne – Sie möchten diese Konfiguration zurzeit nicht in eine Gruppe einschließen. Dies ist der Standardwert.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen – In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen – Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Eine Dienstgruppe ist eine Gruppe mit Diensten oder Adaptern desselben Typs, die als Peers verwendet werden können. Ein Dienstgruppenname wird in BPML anstelle des Dienstkonfigurationsnamens verwendet. Dienstgruppen werden in GPM wie Dienstkonfigurationen angezeigt. Weitere Informationen zu Dienstgruppen finden Sie im Abschnitt <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
Ferner Name (remoteName)	<p>Der ferne Hostname oder die ferne IP-Adresse, unter dem bzw. der die ferne Adapterimplementierung ausgeführt wird. Erforderlich.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für die Abwärtskompatibilität unterstützt der CLA2 den Befehlszeilenadapterparameter 'rmiAddr' (nur auf Geschäftsprozessebene).</p>
Ferner Port (remotePort)	<p>Der ferne Port wird über die Portkonfiguration des Befehlszeilenadapter 2-Servers ermittelt. Erforderlich.</p> <p>Standardwert: basePort+52.</p>
Auf Authentifizierung zugreifen?	<p>Soll die Authentifizierung für diese Instanz aktiviert werden?</p> <p>Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Standardwert</li> <li>• Nein (false)</li> </ul> <p>Der Standardwert für die Sicherheit ist 30 Sekunden (3.000 Millisekunden). Dieser Wert kann in der Datei <code>CmdLine2server.properties</code> angepasst werden.</p> <p><b>Einschränkung:</b> Das JKS-Repository darf für den Befehlszeilenadapter 2-Server nicht mehr als ein privates Zertifikat enthalten. Weitere Informationen finden Sie unter <i>Authentifizierung und SSL-Schlüssel verwalten</i>.</p>
Zertifikat für Systemauthentifizierung	<p>Wählen Sie das Authentifizierungszertifikat aus, das ausgeführt werden soll. Standardwert: cla2auth.</p>

Feld	Beschreibung
Befehlszeile (cmdLine)	<p>Der Befehlszeilenprozess, den Sie ausführen möchten. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie diesen Parameter im GPM oder im Geschäftsprozess festlegen möchten, lassen Sie dieses Feld leer.</li> <li>• Geben Sie den Befehlszeilenprozess in diesem Feld genau so ein wie in der Befehlszeile.</li> <li>• Wenn Sie einen Befehl verwenden möchten, der Eingabe- oder Ausgabedaten umleitet (unter Verwendung von &gt;, &lt;, oder  ), müssen Sie dazu eine Scriptdatei verwenden.</li> <li>• Wenn Sie den Namen der Eingabe- oder Ausgabedatei nicht kennen, geben Sie die folgenden Parameter als Platzhalter im Befehlszeilenprozess ein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• \$Input</li> <li>• \$Output</li> </ul> </li> </ul> <p>Diese Parameter werden direkt im Befehlszeilenprozess eingegeben. Diese Parameter können in der Befehlszeile nach Bedarf in beliebiger Reihenfolge und Anzahl verwendet werden. Sie werden zur Ausführungszeit durch den tatsächlichen Dateinamen ersetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie Benutzerparameter eingeben möchten, verwenden Sie die folgenden Platzhalter: \$0 bis \$9. Diese Platzhalter werden durch die Parameter parm0 bis parm9 aufgelöst, die im GPM oder in BPML definiert sind.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn '\$Input' oder '\$Output' in den Namen einer Datei aufgelöst wird, der ein oder mehrere Leerzeichen enthält, werden automatisch Ausführungszeichen eingefügt, bevor die Befehlszeile ausgeführt wird. Beispiel: Wenn die Befehlszeile ursprünglich <code>test.sh \$Input</code> lautete und '\$Input' in 'Datei 1' aufgelöst wird, lautet die endgültige Befehlszeile vor der Ausführung <code>test.sh "Datei 1"</code>. Aus diesem Grund dürfen \$Input und \$Output nicht in Anführungszeichen gesetzt werden.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Ein Beispiel für einen Befehlszeileneintrag ist <code>test.sh \$Input \$Output \$0 \$1 \$2 \$3 \$4 \$5 \$6 \$7 \$8 \$9</code>. Dieser Befehl führt das Shell-Script <code>test.sh</code> aus, ruft eine Eingabedatei ab, berücksichtigt zehn Parameter und erstellt eine Ausgabedatei.</p>
Arbeitsverzeichnis (workingDir)	<p>Die Speicherposition des Verzeichnisses, das für die Ausführung des Befehlszeilenprozesses verwendet werden soll. Optionaler Parameter. Der Standardwert ist das aktuelle Arbeitsverzeichnis der JVM, auf der 'CLA2Client.jar' ausgeführt wird.</p> <p><b>Vorsicht:</b>  <b>Bei Verwendung dieses Adapters zum Aufrufen eines UNIX-Scripts wird der Verzeichnispfad der Umgebungsvariablen LD_LIBRARY_PATH geändert. Damit Ihr aktueller Pfad beibehalten wird, sollte Ihr Script entweder den Pfad LD_LIBRARY_PATH oder einen Verweis auf Ihr Profil (.profile) enthalten, das den Pfad LD_LIBRARY_PATH enthält.</b></p>

Feld	Beschreibung
Nachrichten zur Fehlerbehebung aktivieren? (cla2_debug)	<p>Soll die Fehlerbehebung für diese Adapterinstanz aktiviert werden? Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Die Protokollierung ist aktiviert und die Nachrichten werden in das Systemprotokoll geschrieben.</li> <li>• Nein (false): Der Standardwert.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Wert aktiviert die Fehlerbehebung für diese spezifische Adapterinstanz. Die Nachrichten werden im Systemprotokoll im Verzeichnis <i>'installationsverzeichnis/logs'</i> protokolliert. Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für die Abwärtskompatibilität unterstützt der CLA2 den Befehlszeilenadapterparameter <i>'cmdl_debug'</i> (nur auf Geschäftsprozessebene).</p>
Vor dem Fortfahren auf Beendigung des Prozesses warten? (waitOnProcess)	<p>Erst nach Beendigung des Prozesses wird der Geschäftsprozess fortgesetzt. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Ein Statusbericht wird erstellt, wenn der Prozess einen stdout- oder stderr-Fehler generiert. Wenn bei der Verarbeitung von Ausgabedaten durch den Dienst ein Fehler auftritt, enthält der erweiterte Status die Fehlernachricht anstelle des Rückgabecodewerts.</li> <li>• Nein (false)</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn der Parameter <b>Vom Befehlszeilenprozess generierte Ausgabe verwenden?</b> auf 'Ja' gesetzt ist, wird für diesen Parameter der Wert 'Ja' angenommen, weil der Dienst die Ausgabedaten nur verwenden kann, wenn er die Beendigung des Prozesses abwartet. Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>
Startet dieser Dienst einen Geschäftsprozess? (bootstrap)	<p>Gibt an, ob der Dienst einen Geschäftsprozess startet. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true)</li> <li>• Nein (false)</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>
Geschäftsprozess (initialWorkflowName)	<p>Der Geschäftsprozess, den Sie über den Befehlszeilenadapter 2 starten möchten. Dieses Feld ist nur erforderlich, wenn Sie 'Ja' angeben für <i>Startet dieser Dienst einen Geschäftsprozess?</i> . Wenn Sie es vorziehen, diesen Parameter im GPM zu konfigurieren, wählen Sie 'Nicht zutreffend' aus.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für die Abwärtskompatibilität unterstützt der CLA2 den Befehlszeilenadapterparameter <i>'initialWorkflowId'</i> (nur auf Geschäftsprozessebene).</p>
Eindeutiges Arbeitsverzeichnis erstellen	<p>Der Befehlszeilenadapter 2 erstellt ein eindeutiges Arbeitsverzeichnis für jeden Aufruf eines Geschäftsprozesses, der dieselbe Instanz des Befehlszeilenadapters 2 verwendet. Durch das Auswählen dieser Option wird sichergestellt, dass die Adapterinstanzen sich nicht gegenseitig überschreiben, wenn mehrere Dateien mit demselben Namen vorhanden sind.</p>

Feld	Beschreibung
Dokumentspeichertyp (docStorageType)	<p>Gibt an, wie das Dokument im System gespeichert wird. Erforderlich, wenn der Adapter einen Geschäftsprozess startet. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstandardwert (Standardeinstellung)</li> <li>• Datenbank</li> <li>• Dateisystem</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu Dokumentspeichertypen finden Sie im Abschnitt <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
Ausführen als Benutzer	<p>Gilt für die Terminierung des Geschäftsprozesses. Das Feld 'Ausführen als Benutzer' wird nur als Option angezeigt, wenn für <b>Startet dieser Dienst einen Geschäftsprozess?</b> der Wert 'Ja' angegeben ist. Geben Sie die Benutzer-ID ein, die dem Zeitplan zugeordnet werden soll, oder klicken Sie auf das Symbol  und wählen Sie die Benutzer-ID in der angezeigten Liste aus. Ein gültiger Wert ist jede gültige Sterling B2B Integrator-Benutzer-ID.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ermöglicht einem Benutzer, der nicht über die entsprechenden Berechtigungen verfügt, das Ausführen eines bestimmten Geschäftsprozesses. Wenn Sie <b>Admin</b> als Benutzer-ID auswählen, übernehmen Sie die Administratorberechtigungen (nur für diese Ausführung des Geschäftsprozesses) und ermöglichen die geplante Ausführung.</p>
24-Stunden-Format verwenden	<p>Bei Auswahl dieses Felds verwendet der Adapter das 24-Stunden-Format anstelle des standardmäßigen 12-Stunden-Formats.</p>

Feld	Beschreibung
Schedule	<p>Informationen zum Planen des vom Befehlszeilenadapter 2 aufgerufenen Geschäftsprozesses. Das Feld 'Zeitplan' wird nur als Option angezeigt, wenn für <i>Startet dieser Dienst einen Geschäftsprozess?</i> der Wert 'Ja' angegeben ist. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitplan nicht verwenden. Bei Auswahl dieses Felds startet der Adapter keinen Geschäftsprozess und wird nicht gemäß einem Zeitplan ausgeführt.</li> <li>• Basierend auf Timer ausführen. Als gültige Werte können die Stunde(n) und Minute(n) für die Ausführung des Adapters angegeben werden. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie beliebige Ausschlüsse für den Zeitplan oder das Datum an. Geben Sie an, ob der Adapter beim Start ausgeführt werden soll.</li> <li>• Täglich ausführen. Als gültige Werte können die Stunde(n) und Minute(n) für die tägliche Ausführung des Adapters angegeben werden. Bei Auswahl eines Zeitintervalls sind die Stunde(n) und Minute(n) als Werte für die Angabe der Länge des Intervalls zulässig. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein. Geben Sie an, ob der Adapter beim Start ausgeführt werden soll.</li> <li>• Basierend auf Wochentag(en) ausführen: Gültige Werte sind der Wochentag sowie die Stunde und die Minute des Zeitpunkts, an dem der Adapter ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> <li>• Basierend auf Tag(en) im Monat ausführen: Gültige Werte sind der bzw. die Tag(e) des Monats sowie die Stunde und Minute des Zeitpunkts, an dem der Adapter ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> </ul>
Benötigt dieser Befehlszeilenprozess eine Eingabedatei? (useInput)	<p>Legt fest, ob der Befehlszeilenprozess eine Eingabedatei benötigt. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Das primäre Dokument des aktuellen Geschäftsprozesses wird in das Dateisystem im Arbeitsverzeichnis geschrieben und als Eingabe für den Prozess verwendet. Dies ist der Standardwert.</li> <li>• Nein (false): Es wird keine Datei auf den Datenträger geschrieben, selbst wenn im Geschäftsprozesskontext ein Dokument vorhanden ist.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>

Feld	Beschreibung
Eingabedateiname (inputName)	<p>Der Name der Eingabedatei, wenn der Befehlszeilenprozess eine Eingabedatei benötigt. Alle Vorkommen von '\$Input' in der Befehlszeile werden durch diesen Namen ersetzt. Optionaler Parameter. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird standardmäßig der Name des primären Dokuments verwendet.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für jede gleichzeitig ausgeführte Instanz des Befehlszeilenadapters muss ein eindeutiger Eingabedateiname angegeben sein. Wenn mehrere Befehlszeilenadapter 2 gleichzeitig ausgeführt werden können, müssen Sie einen dynamischen und eindeutigen Dateinamen generieren, damit sich die einzelnen Instanzen nicht gegenseitig überschreiben und der Prozess dadurch fehlschlägt. Ein mögliches Verfahren hierfür ist das Anhängen der aktuellen Prozess-ID an den Basisnamen der Datei. Dieser dynamisch generierte Name muss gegebenenfalls auch an 'cmdLine' übergeben werden.</p>
Eingabedatei nach Abschluss des Prozesses löschen? (inputDelete)	<p>Gibt an, ob die Eingabedatei nach der Beendigung des Prozesses gelöscht werden soll. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Standardwert</li> <li>• Nein (false)</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Damit die Eingabedatei gelöscht wird, muss auch für <b>Vor dem Fortfahren auf Beendigung des Prozesses warten?</b> der Wert 'Ja' angegeben sein. Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>
Vom Befehlszeilenprozess generierte Ausgabe verwenden? (useOutput)	<p>Gibt an, ob die vom Befehlszeilenprozess generierte Ausgabe verwendet werden soll. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Der Adapter versucht, die Ausgabe des Prozesses zu lesen. Bei Verwendung des Workflow-Bootstrapping wird die Datei als primäres Dokument in dem neuen Workflow verwendet. Wenn eine Datei ohne Bootstrapping erfasst wird, wird sie in 'ProcessData' platziert und nicht als primäres Dokument. Standardwert. Beispiel: <pre data-bbox="824 1346 1235 1444">&lt;assign name="Assign" to="PrimaryDocument" from="CLA2/document/@SCIObjectID"&gt; &lt;/assign&gt;</pre> </li> <li>• Nein (false): Es wird keine Datei in den Geschäftsprozesskontext importiert, selbst wenn der Befehlszeilenprozess eine Datei generiert.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>

Feld	Beschreibung
Ausgabedateiname (outputName)	<p>Gibt den Namen der Ausgabedatei an, wenn die vom Befehlszeilenprozess generierte Ausgabe verwendet werden soll. Alle Vorkommen von '\$Output' in der Befehlszeile werden durch diesen Namen ersetzt. Optionaler Parameter. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, wird standardmäßig der Name des primären Dokuments aus dem Geschäftsprozess verwendet.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für jede gleichzeitig ausgeführte Instanz des Befehlszeilenadapters muss ein eindeutiger Ausgabedateiname angegeben werden. Wenn mehrere Befehlszeilenadapter 2 gleichzeitig ausgeführt werden können, müssen Sie einen dynamischen und eindeutigen Dateinamen generieren, damit sich die einzelnen Instanzen nicht gegenseitig überschreiben und der Prozess dadurch fehlschlägt. Ein mögliches Verfahren hierfür ist das Anhängen der aktuellen Prozess-ID an den Basisnamen der Datei. Dieser dynamisch generierte Name muss gegebenenfalls auch an 'cmdLine' übergeben werden.</p>
Ausgabedatei nach Abschluss des Prozesses löschen? (outputDelete)	<p>Gibt an, ob die Ausgabedatei gelöscht werden soll, nachdem Sie erfasst wurde. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (true): Standardwert</li> <li>• Nein (false)</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>
SSL verwenden (Hinweis: Eine Benutzerauthentifizierung ohne SSL führt zu einer schwachen Sicherheitskonfiguration.)	<p>Gibt an, ob SSL für die Sicherheit des Befehlszeilenadapters 2 verwendet werden soll.</p> <p>Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (wahr)</li> <li>• Nein (falsch) - Standardwert</li> </ul> <p><b>Einschränkung:</b> Das JKS-Repository darf für den Befehlszeilenadapter 2-Server nicht mehr als ein privates Zertifikat enthalten. Weitere Informationen finden Sie unter <i>Authentifizierung und SSL-Schlüssel verwalten</i>.</p>
Öffentliches CA-Zertifikat für SSL	<p>Wählen Sie das öffentliche CA-Zertifikat für SSL für die Validierung aus.</p>

## Konfiguration im GPM

Das folgende Bild zeigt eine grafische Darstellung mit einigen GPM-Parametern für den Befehlszeilenadapter. Die abgeblendeten Werte werden in der Konfiguration des Befehlszeilenadapters angegeben. Die aktiven Felder 'env0' und 'env1' können nicht in der Dienstkonfiguration konfiguriert werden.

**Example\_CommandLineAdapter2.bp**



**Service Editor-Command Line 2 Adapter**

Name: Command Line 2 Adapter

Config: Sample\_CommandLine2\_Adapter

Message To Service | Message From Service

Output Msg: Messages Only

Message Name: CmdLine2InputMessage

Name	Value	Use XPATH?
bootstrap	Yes	<input type="checkbox"/>
cla2_debug	No	<input type="checkbox"/>
cmdLine	/home/test.sh \$Input \$Output \$0 \$1 \$2	<input type="checkbox"/>
docStorageType	System Default	<input type="checkbox"/>
env0	VAR1=TEST	<input type="checkbox"/>
env1	USER=ME	<input type="checkbox"/>
env2		<input type="checkbox"/>
env3		<input type="checkbox"/>
env4		<input type="checkbox"/>
env5		<input type="checkbox"/>
env6		<input type="checkbox"/>
env7		<input type="checkbox"/>

Das folgende Beispiel veranschaulicht die entsprechende Geschäftsprozesslösung unter Verwendung der Business Process Modeling Language (BPML).

```

<process name="Example_CommandLine2BP">
  <operation name="Command Line 2 Adapter Run Script">
    <participant name="Sample_CommandLine2_Adapter"/>
    <output message="CmdLine2InputMessage">
      <assign to="." from="*" />
      <assign to="parm0">VAR1</assign>
      <assign to="parm1">USER</assign>
      <assign to="parm2">10</assign>
      <assign to="env0">VAR1=TEST</assign>
      <assign to="env1">USER=ME</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
  
```

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zum Konfigurieren des Befehlszeilenadapters im GPM verwendet werden. Diese Tabelle enthält die

Felder, die nur im GPM konfiguriert werden. Andere Felder können möglicherweise ebenfalls im GPM konfiguriert werden, wenn sie in der Sterling B2B Integrator-Konfiguration leer gelassen wurden.

<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
Konfiguration (Name des Teilnehmers)	Name der Adapterkonfiguration. Erforderlich.
env0	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env1	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env2	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env3	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env4	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env5	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env6	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env7	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env8	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
env9	Eine Umgebungsvariable im Format 'name=wert'. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
keepPath	Normalerweise werden alle Pfadinformationen aus dem Dateinamen entfernt, damit der Name plattformübergreifend verwendet werden kann. Dieser Parameter ermöglicht es, den gesamten Pfad beizubehalten. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja: Pfadinformationen werden beibehalten</li> <li>• Nein: Pfadinformationen werden entfernt</li> </ul>
parm0	Löst den Platzhalter '\$0' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm1	Löst den Platzhalter '\$1' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm2	Löst den Platzhalter '\$2' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm3	Löst den Platzhalter '\$3' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm4	Löst den Platzhalter '\$4' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm5	Löst den Platzhalter '\$5' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm6	Löst den Platzhalter '\$6' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm7	Löst den Platzhalter '\$7' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.

Feld	Beschreibung
parm8	Löst den Platzhalter '\$8' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
parm9	Löst den Platzhalter '\$9' auf. Optionaler Parameter. Jeder beliebige Wert ist gültig.
setSoTimeout	Gibt an, wie lange (in Millisekunden) das Socket im Empfangsmodus wartet, wenn keine Daten empfangen werden, bevor eine Zeitlimitüberschreitung auftritt. Dieser Wert ist erforderlich, um sicherzustellen, dass ein Prozess nicht auf unbegrenzte Zeit blockiert wird. Optionaler Parameter. Gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. Der Standardwert ist 60000 Millisekunden (60 Sekunden). Wenn Ihr Befehlszeilenprozess länger dauert als der Standardwert (60 Sekunden), dann erhöhen Sie diesen Wert entsprechend.
successValue	<p>Wenn 'waitOnProcess' auf 'Ja' (true) gesetzt ist, kann mit dieser Option festgelegt werden, welcher Rückkehrcodewert als erfolgreich eingestuft wird. Optionaler Parameter. Gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. Der Standardwert ist 0. Wenn der angegebene Wert keinem Rückkehrcodewert des Prozesses entspricht, wird der Geschäftsprozess in den Status FEHLER versetzt.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Parameter 'successValue' ist ein wichtiger Parameter, der häufig übersehen wird. Dieser Parameter kann Sterling B2B Integrator darüber informieren, dass der Befehlszeilenprozess fehlgeschlagen ist. Wenn der zurückgegebene Erfolgswert nicht mit dem zurückgegebenen Statuswert übereinstimmt, schlägt der Prozess fehl. Wenn ein Betriebssystemscript keinen Erfolgswert zurückgibt, wird das Fehlschlagen nicht erkannt und der betreffende Prozess wird als erfolgreich eingestuft. Dadurch wird es im weiteren Verarbeitungsverlauf erschwert, die betreffende Geschäftsfunktion zu korrigieren. Prüfen Sie beim Schreiben von Betriebssystemscripts stets den zurückgegebenen Status für jeden Aufruf und sorgen Sie für die ordnungsgemäße Statusverarbeitung. Dazu gehört auch die Rückgabe der Statuswerte an die Betriebssystemshell. Die Fehlerbehandlung in Scripts kann dazu führen, dass ein Script beendet wird, bevor die endgültige Ausgabedatei generiert wurde. Die Rückgabe der Steuerung von einem Script an Sterling B2B Integrator ohne eine entsprechende Ausgabedatei ist ein kritischer Fehler, der verarbeitet wird, bevor der zurückgegebene Wert für 'success' geprüft wird. Siehe <i>Vom Befehlszeilenprozess generierte Ausgabe verwenden?</i> für weitere Informationen zu diesem Problem. Viele Betriebssystembefehle geben keinen Erfolgswert zurück, sondern geben stattdessen Fehler an 'stderr' oder 'stdout' aus. In solchen Fällen muss der Text für 'stderr' und/oder 'stdout' in dem Befehl erfasst und gefiltert sowie ein Fehlerstatus zurückgegeben werden, wenn der Befehl fehlgeschlagen ist.</p>

### Ausgabe vom Adapter an den Geschäftsprozess

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Befehlszeilenadapter 2 an den Geschäftsprozess übergibt:

Parametername und Elementwert (BPML)	Beschreibung
Document (CLA2/document)	Wenn eine Datei ohne Bootstrap-Modus erfasst wird, wird das Dokument in 'ProcessData' platziert und nicht als primäres Dokument.
DocumentId (CLA2/documentId)	Wenn eine Datei ohne Bootstrap-Modus erfasst wird, wird die Dokument-ID hier platziert.
ProcessExitValue (CLA2/ProcessExitValue)	Gibt als Prozessdatenwert den Exitwert des Prozesses an.
FileName (CLA2/FileName)	Der Name der Datei (falls vorhanden), der als Teil der Ausgabe des ausgeführten Prozesses erfasst wurde.

## Verwendungsbeispiele

Dieser Abschnitt enthält ein Beispiel, in dem der Befehlszeilenadapter 2 verwendet wird. Beispiele, in denen der GPM bzw. BPML verwendet wird, sind ebenfalls enthalten.

### Befehlszeilenadapter zum Ausführen eines Shell-Scripts aufrufen

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung des Befehlszeilenadapters 2 zum Ausführen eines Shell-Scripts, das als ersten Parameter eine Eingabedatei erwartet, als zweiten Parameter eine Ausgabedatei, sowie drei weitere Parameter.

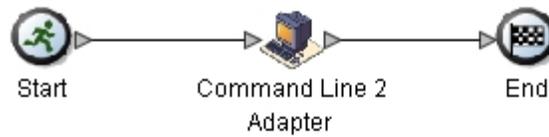
- Bei Verwendung dieser Beispielkonfiguration wird ein Shell-Script namens 'test.sh' ausgeführt, das sich im Verzeichnis '/home' befindet.
- Das Programm erwartet den Namen der Eingabedatei als ersten Parameter, den Namen der Ausgabedatei als zweiten Parameter, sowie drei weitere Parameter.
- Da die Variable 'useInput' auf 'true' gesetzt ist und die Variable 'inputName' keinen Wert enthält, wird der Platzhalter '\$Input' durch den Namen des primären Dokuments ersetzt.
- Da die Variable 'useOutput' auf 'true' gesetzt ist und die Variable 'outputName' keinen Wert enthält, wird der Platzhalter '\$Output' durch den Namen des primären Dokuments ersetzt.
- Wenn der Dokumentname im Workflowkontext 'data.txt' lautet, enthält die Befehlszeile in diesem Beispiel zur Ausführungszeit die Angabe /home/test.sh data.txt data.txt VAR1 USER 10.
- Der Name des primären Dokuments wird in der Befehlszeile als Eingabedatei an das Shell-Script-Programm übergeben.
- Der Name des primären Dokuments wird in der Befehlszeile als Ausgabedatei an das Shell-Script-Programm übergeben.

**Anmerkung:** Wenn die Parameter 'inputName' und 'outputName' Dateinamen enthalten, ersetzen diese Dateinamen die Platzhalter '\$Input' und '\$Output'.

### GPM-Beispiel

Das folgende Beispiel veranschaulicht den oben angegebenen Geschäftsprozess unter Verwendung des GPM.

## Example\_CommandLineAdapter2.bp



Service Editor - Command Line 2 Adapter

Name: Command Line 2 Adapter

Config: Sample\_CommandLine2\_Adapter

Message To Service | Message From Service

Output Msg: Messages Only

Message Name: CmdLine2InputMessage

Name	Value	Use XPATH?
bootstrap	Yes	<input type="checkbox"/>
cla2_debug	No	<input type="checkbox"/>
cmdLine	/home/test.sh \$Input \$Output \$0 \$1 \$2	<input type="checkbox"/>
docStorageType	System Default	<input type="checkbox"/>
env0	VAR1=TEST	<input type="checkbox"/>
env1	USER=ME	<input type="checkbox"/>
env2		<input type="checkbox"/>
env3		<input type="checkbox"/>
env4		<input type="checkbox"/>
env5		<input type="checkbox"/>
env6		<input type="checkbox"/>
env7		<input type="checkbox"/>

## BPML (Business Process Modeling Language) - Beispiel

Das folgende Beispiel veranschaulicht denselben Geschäftsprozess unter Verwendung von BPML.

```

<process name="Example_CommandLine2_BP">
  <operation name="Command Line Adapter 2 Run Script">
    <participant name="Sample_CommandLine2_Adapter"/>
    <output message="CmdLine2InputMessage">
      <assign to="." from="*" />
      <assign to="parm0">VAR1</assign>
      <assign to="parm1">USER</assign>
      <assign to="parm2">10</assign>
      <assign to="env0">VAR1=TEST</assign>
      <assign to="env1">USER=ME</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
  
```

## Befehlszeilenadapter 2 aktivieren

Vor der Verwendung des Befehlszeilenadapters 2 muss der Server aktiviert werden. Zu diesem Zweck wird die Datei `sandbox.cfg` bearbeitet. Weitere Informationen zur Installation des Befehlszeilenadapters 2-Servers über Fernzugriff finden Sie unter *Befehlszeilenadapter 2-Server über Fernzugriff installieren*.

Darüber hinaus muss im Falle eines angepassten Befehlszeilenadapters 2 jeder angepasste Adapter mit den Optionen für Authentifizierung und SSL neu konfiguriert werden. Siehe *Befehlszeilenadapter 2 konfigurieren*.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Befehlszeilenadapter 2 lokal in Ihrer Umgebung zu aktivieren:

1. Öffnen Sie die Datei `sandbox.cfg` im Verzeichnis `install_dir/install/properties`.
2. Fügen Sie die Eigenschaft `LAUNCH_CLA2_SERVER` hinzu und setzen Sie den Wert auf `true`.  
`LAUNCH_CLA2_SERVER=true`
3. Führen Sie `setupfile.sh/.cmd` aus, um Sterling B2B Integrator erneut zu starten.
4. Starten und stoppen Sie den Befehlszeilenadapter 2.
  - Starten Sie den Befehlszeilenadapter 2 mit dem Script `startCmdLine2.sh` (UNIX) oder dem Script `StartCLA2WindowsService.cmd` (Windows).
  - Stoppen Sie den Befehlszeilenadapter 2 mit dem Script `stopCmdLine2.sh` (UNIX) oder dem Script `StopCLA2WindowsService.cmd` (Windows).

**Tipp:** Zur Verwendung von **Operationen > System > JVM-Monitor > Threadspeicherauszug verwenden** muss der standardmäßig definierte Befehlszeilenadapter 2 aktiviert sein und mit `CLA2_PORT` in der Datei `sandbox.cfg` übereinstimmen, um Threadspeicherauszüge in der Benutzerschnittstelle abzurufen. Ein Threadspeicherauszug kann auch über die Befehlszeile und das Shell-Script abgerufen werden.

## Befehlszeilenadapter 2-Server über Fernzugriff installieren

Verwenden Sie für neue oder vorhandene ferne Instanzen des Befehlszeilenadapters 2 die folgenden Anweisungen zum Installieren und erneuten Implementieren des Befehlszeilenadapter 2-Servers. Außerdem müssen die erforderlichen Dateien auf den fernen Server kopiert werden, bevor Sie mit der Bearbeitung der Dateien auf dem fernen Server beginnen können.

**Wichtig:** Für eine sichere Implementierung über Fernzugriff des Befehlszeilenadapters 2 müssen Sie sicherstellen, dass nur die Sterling B2B Integrator-Felder über direkten Netzzugriff auf den Port des Befehlszeilenadapters 2 auf dem fernen Host verfügen.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Befehlszeilenadapter 2-Server über Fernzugriff zu installieren:

1. Führen Sie das Script `<install>/bin/CLA2makejar.sh` (UNIX oder Linux) bzw. das Script `<install>/bin/CLA2makejar.cmd` (Windows) in der Sterling B2B Integrator-Instanz aus, um die Datei `CLA2RemotePackage.jar` im Verzeichnis `/bin` zu erstellen.
2. Kopieren Sie die Datei `CLA2RemotePackage.jar` auf den fernen Server.
3. Erstellen Sie auf Ihrem fernen Server ein Verzeichnis (`<remoteFolder>`).

4. Kopieren Sie CLA2RemotePackage.jar in das Verzeichnis <remoteFolder> und extrahieren Sie den Inhalt von CLA2RemotePackage.jar.
5. Bearbeiten Sie die folgenden Scripts in <remoteFolder> durch Aktualisierung aller fernen Pfade und Ports.

- startCmdLine2.sh (UNIX)

```
jvm_args="-Xms128m -Xmx512m -DcmdlineProps2="<remoteFolder>/CmdLine2server.properties" -jar"
clientJar=<remoteFolder>/CLA2Client.jar
logOutput=<remoteFolder>/CmdLine2.output
nohup <remoteFolder>/bin/java $jvm_args $clientJar <remotePort> > $logOutput 2>&1 &
cmdLine2pid=$!
echo $cmdLine2pid > <remoteFolder>/cmdline2.pid
echo CmdLine2 started with PID=$cmdLine2pid
```

- stopCmdLine2.sh (UNIX)

```
pidFile=<remoteFolder>/cmdline2.pid
```

- start\_remote\_CLA2\_console.cmd (Windows)

```
<remoteJKDfolder>\bin\java.exe -Xss256k -Xms64m -Xmx512m -DcmdlineProps2=
<remoteFolder>\CmdLine2server.properties -Djava.io.tmpdir=<remoteFolder>
-Djava.class.path=<remoteFolder>\CLA2Client.jar; com.sterlingcommerce.woodstock.
services.cmdline2.CmdLine2RemoteImpl <remotePort> > <remoteFolder>\cla2client.log 2>&1
```

6. Bearbeiten Sie die Datei CmdLine2server.properties in <remoteFolder>.

```
keystore_location=<remoteFolder>/cla2_KeyStore.jks
```

**Tipp:** Die Hostbindungseigenschaft CLA2NetworkHosts befindet sich in der Datei CmdLine2server.properties . Die Hostbindung muss den Namen des fernen Hosts enthalten. Beispiel: localhost,chantico.dub.usoh.ibm.com.

7. Bearbeiten Sie die Position der Protokolldatei in der Datei Cmdline2server.properties.

```
logLocation=<remoteFolder>/cla2server.log
```

8. Ändern Sie die \*.sh-Dateien in ausführbare Dateien.

```
chmod 740 *.sh
```

9. Starten Sie den CLA2-Server mit dem Startscript im fernen Verzeichnis.

- startCmdLine2.sh (UNIX)
- start\_remote\_CLA2\_console.cmd (Windows)

10. Überprüfen Sie in der Datei cla2client.log, ob der Server ordnungsgemäß gestartet wurde.

11. Stoppen Sie den Befehlszeilenadapter 2-Server mit dem Stoppscript im fernen Verzeichnis.

- stopCmdLine2.sh (UNIX)
- Strg + C (Windows)

## Befehlszeilenadapter 2 stoppen

Wenn Sterling B2B Integrator mit stopWindowsService.cmd (Windows) oder hard-stop.sh (UNIX und iSeries) beendet wird, wird der Befehlszeilenadapter 2 ebenfalls beendet.

Sie können den Befehlszeilenadapter 2 auch mit den folgenden Befehlen stoppen:

- (UNIX oder iSeries) ./stopCmdLine2.sh
- (Windows-Dienst) stopCLA2WindowsService.cmd

Andernfalls wird der Adapter wie konfiguriert im Hintergrund ausgeführt und gibt die Steuerung erst an die Befehlszeile zurück, wenn er beendet ist, unterbrochen wird oder fehlschlägt. Dies bedeutet, Sie können die betreffende Befehlszeile nicht verwenden, um andere Befehle auszuführen.

## Authentifizierung und SSL-Schlüssel verwalten

Der Befehlszeilenadapter 2 enthält Standardschlüssel. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, angepasste Schlüssel für die Authentifizierung und SSL zu verwenden (lokal oder über Fernzugriff). Bei angepassten fernen Schlüssel müssen die Java™-Keystore-Datei (JKS) und die Eigenschaftendatei im fernen Verzeichnis aktualisiert werden. Weitere Informationen zum Importieren von Schlüsseln finden Sie unter *Sicherheit*.

**Einschränkung:** Das JKS-Repository darf für den Befehlszeilenadapter 2-Server nicht mehr als ein privates Zertifikat enthalten.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Authentifizierungsschlüssel oder ein SSL-Zertifikat zu erstellen:

1. Erstellen Sie ein Schlüsselpaar mit Ihrem bevorzugten Tool.
2. Importieren Sie das Schlüsselpaar in die Sterling B2B Integrator-Systemschlüsselstabelle. Weitere Informationen zum Importieren von Schlüsseln finden Sie unter *Sicherheit*.
3. Wählen Sie den importierten Schlüssel bzw. das importierte Zertifikat aus, wenn Sie den Befehlszeilenadapter 2 in Sterling B2B Integrator konfigurieren.
4. Fügen Sie den öffentlichen Schlüssel mit Ihrem bevorzugten Tool (z. B. Keytool) zur Datei `CLA2Server.jks` hinzu.
5. Nehmen Sie in der Datei `CmdLine2servers.properties` die Einstellung `publicCertAlias = <custom_name>` vor.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen SSL-Schlüssel zu erstellen:

1. Erstellen Sie ein Schlüsselpaar mit Ihrem bevorzugten Tool.
2. Importieren Sie das Zertifikat in die Tabelle für CA-Zertifikate von Sterling B2B Integrator. Weitere Informationen zum Importieren von Schlüsseln finden Sie unter *Sicherheit*.
3. Wählen Sie das importierte Zertifikat aus, wenn Sie den Befehlszeilenadapter 2 in Sterling B2B Integrator konfigurieren.
4. Fügen Sie den privaten Schlüssel mit Ihrem bevorzugten Tool (z. B. Keytool) zur Datei `CLA2Server.jks` hinzu.
5. Nehmen Sie in der Datei `CmdLine2servers.properties` die Einstellung `SSLCertificateName = <custom_name>` vor.

## Standardkennwort für den Keystore ändern

Sie können das Standardkennwort für den Keystore CLA2 ändern. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, den Inhalt des Keystore aufzulisten, das Kennwort zur Einhaltung von Clientrichtlinien zu ändern und den Keystore zu anderen Zwecken zu aktualisieren, z. B. um Zertifikate hinzuzufügen oder um veraltete Zertifikate zu entfernen.

1. Suchen Sie Ihr verschlüsseltes Keystore-Kennwort in der Datei `CmdLine2server.properties`. Beispiel:  
`keystorePassword=CRYPTED:<wert_des_versehlüsselten_kennworts>`
2. Führen Sie das folgende Script aus: `CLA2_PasswordUtil.sh -decrypt CRYPTED:<wert_ihres_versehlüsselten_kennworts>`. Daraufhin wird die folgende Nachricht angezeigt (dient nur als Beispiel):

Das verschlüsselte Kennwort wurde erfolgreich entschlüsselt:  
 Entschlüsselter Wert für  
 CRYPTED:yccE7zmaQvxORNHZI88Fb1GFPL7bLwkjFQijL/VYGms= ist:  
**CLA2ServerDefaultPassword40000**

3. Um das Kennwort zu ändern, führen Sie `./CLA2_PasswordUtil.sh -encrypt` für das neue Kennwort aus.
4. Fügen Sie die verschlüsselte Zeichenfolge (einschließlich des Präfix **CRYPTED:**) in der Datei `CmdLine2server.properties` als Wert für die Eigenschaft `keystorePassword` ein.

---

## Komprimierungsdienst

Der Komprimierungsdienst wird innerhalb eines Geschäftsprozesses verwendet, um ein Dokument zu komprimieren oder zu dekomprimieren.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Komprimierungsdienst:

Systemname	CompressionService
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	<p>Stellt die Funktionalität zum Komprimieren (verdichten) eines Dokuments oder einer Gruppe von Dokumenten im Geschäftsprozesskontext bereit. Bietet außerdem die Möglichkeit zum Dekomprimieren eines Dokuments. Der Komprimierungsdienst stellt die folgenden Optionen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komprimieren aller Dokumente oder nur des primären Dokuments in einen Geschäftsprozesskontext</li> <li>• Dekomprimieren einer ZIP-Datei und Einfügen eines angegebenen Dokuments in das primäre Dokument oder Dekomprimieren der Datei und Starten eines Geschäftsprozesses für jedes Dokument</li> </ul> <p>Für die Option zum Komprimieren können Parameter festgelegt werden, die angeben, ob die Dateien komprimiert oder lediglich gespeichert werden sollen. Wenn die Dateien komprimiert werden, kann anhand von Parametern die Komprimierungsstufe festgelegt werden. Die Option zum Dekomprimieren kann einen Geschäftsprozess für jede Datei starten oder ein angegebenes Dokument in das primäre Dokument einfügen.</p>
Geschäftsnutzung	Wird innerhalb eines Geschäftsprozesses verwendet, um ein Dokument zu komprimieren oder zu dekomprimieren.

Systemname	CompressionService
Verwendungsbeispiel	Wenn das primäre Dokument eine ZIP-Datei enthält, können Sie mit diesem Dienst die Datei dekomprimieren und für jede darin enthaltene Datei einen Geschäftsprozess starten.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Wenn beim Dekomprimieren von Dateien für 'Decompress_result' der Wert 'Start_bpml' angegeben ist, werden für alle Dokumente der komprimierten Datei untergeordnete Geschäftsprozesse gestartet.
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Dieser Dienst verwendet das primäre Dokument und kann darüber hinaus andere Dokumente im Geschäftsprozesskontext komprimieren.
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg: Das Komprimieren oder Dekomprimieren war erfolgreich.</li> <li>• Fehler: Beim Komprimieren oder Dekomprimieren sind Fehler aufgetreten. Weitere Details finden Sie im Statusbericht für den Workflow-Kontext.</li> </ul>
Einschränkungen	Wenn Sie beim Dekomprimieren einer Datei, die viele Dateien enthält, angeben, dass ein bestimmtes Dokument in den Bereich für das primäre Dokument eingefügt werden soll, aber keinen Dateinamen für das einzufügende Dokument angeben, wählt Sterling B2B Integrator die erste Datei aus, die vom ursprünglichen Komprimierungsdienstprogramm in die komprimierte Datei aufgenommen wurde.

## Funktionsweise des Komprimierungsdiensts

Der Komprimierungsdienst stellt die beiden folgenden Optionen bereit:

- Komprimierung
- Dekomprimierung

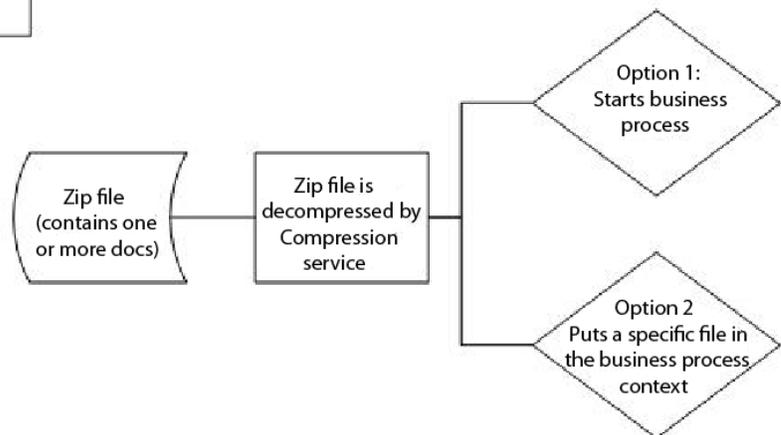
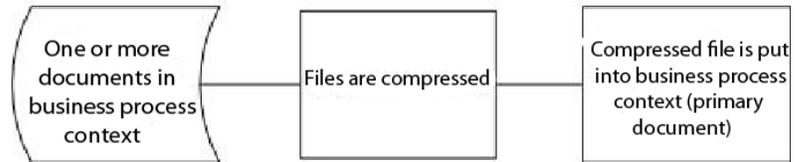
Die Option 'Komprimierung' dient zum Komprimieren von Dateien und ermöglicht das Angeben der zu verwendenden Komprimierungsstufe. Mit dieser Option können Dateien auch unkomprimiert gespeichert werden.

Die Option 'Dekomprimierung' dekomprimiert eine komprimierte Datei und ermöglicht die anschließende Verwendung der dekomprimierten Dateien in Geschäftsprozessen. Diese Option kann so konfiguriert werden, dass für jede Datei ein Geschäftsprozess gestartet oder ein angegebenes Dokument in das primäre Dokument eingefügt wird. Wenn beispielsweise das primäre Dokument in einem Geschäftsprozess eine ZIP-Datei enthält, können Sie mit dem Komprimierungsdienst die Datei dekomprimieren und für jedes in der ZIP-Datei enthaltene Dokument einen Geschäftsprozess starten.

**Anmerkung:** Wenn Sie beim Dekomprimieren einer Datei, die viele Dateien enthält, angeben, dass ein bestimmtes Dokument in den Bereich für das primäre Dokument eingefügt werden soll, aber keinen Dateinamen für das einzufügende Dokument angeben, wählt Sterling B2B Integrator die erste Datei aus, die vom ursprünglichen Komprimierungsdienstprogramm in die komprimierte Datei aufgenommen wurde.

Wenn die Komprimierung oder Dekomprimierung ohne Fehler abgeschlossen wurde, wird eine entsprechende Erfolgsmeldung in den Statusbericht geschrieben. Wenn die Komprimierung oder Dekomprimierung nicht erfolgreich ausgeführt werden konnte, wird eine Fehlermeldung in den Statusbericht geschrieben.

Die folgende Abbildung zeigt den grundlegenden Ablauf der Komprimierung bzw. Dekomprimierung:



## Beispiele eines Geschäftsprozesses

Der Beispielgeschäftsprozess in diesem Abschnitt veranschaulicht die Abfolge der Aktionen:

1. Der Dateisystemadapter erfasst ein Dokument.
2. Der Geschäftsprozess fügt das Dokument in den Geschäftsprozesskontext ein.
3. Der Dateisystemadapter erfasst ein zweites Dokument.
4. Der Komprimierungsdienst dekomprimiert beide Dokumente.

```
<process name="Comp_Deflate_1v10">
  <sequence>
    <operation name="FileSystem">
      <participant name="FileSystem"/>
      <output message="outputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
      <assign to="collectionFolder">/input</assign>
      <assign to="filter">Excel.xls</assign>
      <assign to="useSubFolders">>false</assign>
      <assign to="bootstrap">>false</assign>
      <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
      <assign to="extractionFolder">//dummy</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inputMessage">
```

```

        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
    <assign to="ExcelDoc/@SCIObjectID" from="string(//PrimaryDocument/@SCIObjectID)"
append="true"/>
    <operation name="FileSystem">
        <participant name="FileSystem"/>
        <output message="outputMessage">
            <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="collectionFolder"/></input></assign>
        <assign to="filter">Text.txt</assign>
        <assign to="bootstrap">>false</assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
        <assign to="useSubFolders">>false</assign>
        <assign to="extractionFolder">//dummy</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="Compress">
    <participant name="CompressionService"/>
    <output message="outputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="compression_action">compress</assign>
        <assign to="compressed_filename">DeflatedFile.zip</assign>
        <assign to="compression_level">0</assign>
        <assign to="compression_type">Deflate</assign>
    </output>
    <input message="inputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

## Komprimierungsdienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Komprimierungsdienst zu implementieren:

1. Konfigurieren Sie die vorinstallierte Kopie des Komprimierungsdiensts oder erstellen Sie eine neue Konfiguration. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Komprimierungsdienst konfigurieren*.
2. Verwenden Sie den Komprimierungsdienst in einem Geschäftsprozess.

## Komprimierungsdienst konfigurieren

Zum Konfigurieren des Komprimierungsdiensts müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
bpml_name	Der Name des Geschäftsprozesses, der gestartet werden soll. Erforderlich, wenn Sie 'Start_bpml' im Feld 'Decompress_result' ausgewählt haben. Gültiger Wert ist eine Zeichenfolge. Dieser Parameter gilt nur für die Dekomprimierung.

Feld	Beschreibung
compressed_filename	Der Name für die komprimierte Datei. Gültiger Wert ist eine Zeichenfolge (Dateiname mit Erweiterung). Der Standardwert ist 'CompressedFile<datum/zeitmarke>.zip'. Für 'datum/zeitmarke' gilt das Format CCJJMMTTHHMMSSMMS. Dieser Parameter gilt nur für die Komprimierung.
compression_action	Gibt an, ob Dokumente komprimiert oder dekomprimiert werden sollen. Gültige Werte sind 'Komprimieren' und 'Dekomprimieren'.
compression_level	Die Komprimierungsstufe. Gültige Werte sind 0 bis 9 (der Standardwert ist 0). Dieser Parameter gilt nur für die Komprimierung.  Der Wert stellt eine gleitende Skala der wahrscheinlich resultierenden Komprimierungsstufe im Vergleich zur Codierungsgeschwindigkeit dar. Die Werte liegen in einem Bereich zwischen 0 (versuchen Sie keine Komprimierung, speichern Sie die Daten unkomprimiert) und 9 (maximale Funktionalität des Diensts).
compression_type	Das Komprimierungsverfahren. Gültige Werte sind 'Verkleinern' und 'Speichern' (der Standardwert ist 'Verkleinern'). Dieser Parameter gilt nur für die Komprimierung.
decompress_result	Gibt an, wie mit den dekomprimierten Dateien verfahren werden soll. Gültige Werte sind 'Geschäftsprozess starten' und 'Spezifisches Dokument im primären Dokument platzieren'. Dieser Parameter gilt nur für die Dekomprimierung. Erforderlich.
doc_to_compress	Gibt an, ob alle Dokumente komprimiert werden sollen oder nur das primäre Dokument. Gültige Werte sind 'Alle' und 'Primäres Dokument' (der Standardwert ist 'Alle'). Dieser Parameter gilt nur für die Komprimierung.
file_name	Der Name der Datei, die in ein primäres Dokument eingefügt werden soll. Gültiger Wert ist eine Zeichenfolge (Dateiname mit Erweiterung). Standardmäßig wird das erste Dokument aus der Liste verwendet. Dieser Parameter gilt nur für die Dekomprimierung mit dem Parameter 'primary_doc'. <b>Anmerkung:</b> Wenn Sie beim Dekomprimieren einer Datei, die viele Dateien enthält, ein bestimmtes Dokument in den Bereich des primären Dokuments einfügen möchten, aber keinen Dateinamen auswählen, wählt Sterling B2B Integrator die erste Datei aus, die vom ursprünglichen Komprimierungsdienstprogramm in die komprimierte Datei aufgenommen wurde.

## CPA-Suchdienst

Der CPA-Suchdienst ruft die relevanten CPA-Informationen (CPA = Collaborative Partner Agreement) für eine CPA-ID aus einer XML-Datei ab.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den CPA-Suchdienst:

Systemname	CPALookup
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Ruft die relevanten CPA-Informationen (CPA = Collaborative Partner Agreement) für eine CPA-ID aus einer XML-Datei ab.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"><li>• Basisstatus 'Erfolg': Die Konvertierung war erfolgreich.</li><li>• Basisstatus 'Fehler': Bei der Konvertierung sind Fehler aufgetreten oder sie konnte nicht ausgeführt werden. Weitere Details finden Sie im Statusbericht für den Workflow-Kontext.</li></ul>
Einschränkungen	Der CPA-Suchdienst liest nur Informationen, die in der Datei 'cpa-store.xml' gespeichert sind.
Überlegungen zum Testen	Stellen Sie vor dem Testen des CPA-Suchdiensts (CPALookup) sicher, dass die Position des CPA-Speichers korrekt angegeben ist. Erstellen Sie einen Beispielgeschäftsprozess und führen Sie ihn aus. Am häufigsten treten die folgenden Probleme auf: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ungültige Position für den CPA-Speicher</li><li>• CPA-ID, Dienstname, Diensttyp oder Aktionsname im CPA-Speicher nicht vorhanden</li><li>• Adapter nicht aktiviert</li></ul>

### CPA-Suchdienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den CPA-Suchdienst zu implementieren:

1. Verwenden Sie die vorinstallierte Kopie des CPA-Suchdiensts oder erstellen Sie eine neue Konfiguration. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Verwenden Sie den CPA-Suchdienst in einem Geschäftsprozess.

## CPA-Suchdienst konfigurieren

Für den CPA-Suchdienst sind keine Konfigurationsschritte erforderlich.

---

## Verarbeitungsdienst für Zertifikatsperrliste (Certificate Revocation List, CRL)

Der Verarbeitungsdienst für Zertifikatsperrliste (Certificate Revocation List, CRL) stellt sicher, dass in Ihren Geschäftsprozessen die Handelspartner korrekt authentifiziert werden. Dieser Dienst bestätigt, dass andere Sterling B2B Integrator-Dienste, die digitale Zertifikate anfordern, ausschließlich gültige Zertifikate erhalten. Er benachrichtigt Sie außerdem, wenn versucht wird, ein widerrufenes Zertifikat einzuchecken.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Verarbeitungsdienst für Zertifikatsperrliste:

Systemname	CRLProcessingService
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	<p>Dieser Dienst verarbeitet eine digitale Zertifikatsperrliste (Certificate Revocation List , CRL) der Version 2. Dieser Dienst führt insbesondere Folgendes aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Markieren der Zertifikate in der Sterling B2B Integrator-Datenbank, die in der Liste als widerrufen oder zurückgestellt angezeigt werden</li> <li>• Überprüfen des Cache und Benachrichtigen des Benutzers, wenn ein bestimmtes Zertifikat widerrufen wurde, wenn versucht wird, das betreffende System oder gesicherte Zertifikat einzuchecken</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Die Benachrichtigung erfolgt nur, wenn Sie das CRL-Caching in Sterling B2B Integrator aktivieren.</p>
Geschäftsnutzung	<p>Verwenden Sie diesen Dienst, um sicherzustellen, dass in Ihren Geschäftsprozessen die Handelspartner korrekt authentifiziert werden. Dieser Dienst stellt sicher, dass andere Sterling B2B Integrator-Dienste, die digitale Zertifikate anfordern, ausschließlich gültige Zertifikate erhalten. Gültige Zertifikate sind diejenigen, die nicht widerrufen oder zurückgestellt wurden. Außerdem können Sie von diesem Dienst benachrichtigt werden, wenn versucht wird, ein widerrufenes Zertifikat einzuchecken.</p>

<b>Systemname</b>	<b>CRLProcessingService</b>
Verwendungsbeispiel	<p>Der Verarbeitungsdienst für Zertifikatsperrliste sollte in einen geplanten Geschäftsprozess integriert werden, der Zertifikatsperrlisten in dem erforderlichen planmäßigen Intervall herunterlädt. (Das erforderliche Intervall variiert je nach Aussteller und Handelsgemeinschaft.)</p> <p><b>Anmerkung:</b> Die Zertifikatsperrliste enthält keine Zertifikate; sie listet Zertifikate auf, die widerrufen werden sollten. Weitere Informationen finden Sie unter <i>Funktionsweise des Verarbeitungsdiensts für Zertifikatsperrliste</i>.</p>
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Der HTTP-Clientadapter und der LDAP-Adapter werden häufig in Verbindung mit diesem Dienst verwendet, da diese Adapter zum Herunterladen der Zertifikatsperrliste verwendet werden können. Dieser Dienst stellt sicher, dass andere Dienste, die die Nutzung digitaler Zertifikate anfordern, diese Zertifikate nur erhalten, wenn die betreffenden Zertifikate nicht widerrufen oder zurückgestellt wurden.
Anwendungsvoraussetzungen	Das Format der an diesen Dienst übergebenen Liste muss der Spezifikation für Zertifikatsperrlisten der Version 2 entsprechen, die von der Internet Engineering Task Force (IETF) im Dokument <a href="http://www.ietf.org/rfc/rfc3280.txt">http://www.ietf.org/rfc/rfc3280.txt</a> veröffentlicht wurde.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Diesem Dienst muss ein Dienst oder Adapter vorangestellt sein, der die Zertifikatsperrliste (CRL) erfassen und an diesen Dienst weitergeben kann. Außerdem muss die gesamte Berechtigungskette für die CRL im Speicher für CA-Zertifikate von Sterling B2B Integrator enthalten sein, damit dieser Dienst ausgeführt werden kann.

Systemname	CRLProcessingService
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	<p>Dieser Dienst verarbeitet die CRL; er kann die CRL nicht herunterladen. Vor der Verarbeitung versucht dieser Dienst, die Signatur der CRL zu überprüfen. Die CRL-Überprüfung kann von diesem Dienst nur ausgeführt werden, wenn die folgenden Zertifikate im Zertifikatspeicher von Sterling B2B Integrator enthalten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das zum Signieren der CRL verwendete Zertifikat</li> <li>• Alle Zwischenzertifikate zwischen dem genannten Signaturzertifikat und dem CA-Stammzertifikat</li> <li>• Das CA-Ausstellerstammzertifikat</li> </ul>
Zurückgegebene Statuswerte	<p>Zurückgegebene Statuswerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg - Die CRL wurde erfolgreich verarbeitet</li> <li>• Fehler - Die CRL wurde nicht ordnungsgemäß verarbeitet</li> </ul> <p>Eine vollständige Beschreibung der Fehler finden Sie in der Protokolldatei.</p>
Einschränkungen	<p>Dieser Dienst verarbeitet nur die folgenden kritischen CRL-Erweiterungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• crlNumber</li> <li>• baseCRLNumber</li> <li>• IssuingDistributionPoints</li> </ul>
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	<p>Aktivieren Sie den Parameter 'ShowTranscripts' in der Konfiguration des Verarbeitungsdiensts für Zertifikatsperrliste. Wenn dieser Parameter aktiviert ist, werden die für jedes Zertifikat in der Liste ausgeführten Operationen aufgezeichnet.</p>

## Funktionsweise des Verarbeitungsdiensts für Zertifikatsperrliste

Die Zertifikatsperrliste wird regelmäßig von der Zertifizierungsstelle ausgegeben, um Zertifikate zu identifizieren, die widerrufen werden sollten.

Der Verarbeitungsdienst für Zertifikatsperrliste verwendet eine Zertifikatsperrliste (CRL) als Eingabe und führt die folgenden Aktionen aus:

1. Er überprüft die CRL anhand eines Zertifikats aus dem CA-Zertifikatspeicher der Sterling B2B Integrator-Datenbank.
2. Nach dieser Überprüfung wird das Ablaufdatum der CRL geprüft. Wenn die CRL abgelaufen ist, schlägt der Dienst standardmäßig fehl. Wenn der Dienst fortgesetzt werden soll, müssen Sie den Parameter 'FailOnExpiredCRL' auf 'false' setzen.
3. Der Dienst startet die Verarbeitung der CRL. Wenn die CRL eine kritische Erweiterung enthält, die für die Anwendung unbekannt ist, schlägt der Dienst standardmäßig fehl. Wenn der Dienst fortgesetzt werden soll, müssen Sie den Parameter 'FailOnUnsupportedCRLCritExtns' auf 'false' setzen.

4. Für jeden Eintrag in der CRL sucht der Dienst in der Tabelle für gesicherte Zertifikate und in der Tabelle für Systemzertifikate nach einem entsprechenden Zertifikateintrag.

**Anmerkung:** Sie können die Verarbeitung der Systemzertifikate inaktivieren, indem Sie den Parameter 'RevokePrivateKeys' in BMPL hinzufügen und auf 'false' setzen.

Für jeden Datensatz in der Tabelle der Systemzertifikate oder in der Tabelle der gesicherten Zertifikate, der einem Eintrag in der CRL entspricht, führt der Verarbeitungsdienst für Zertifikatsperrliste Folgendes aus:

- Wenn der Status des Eintrags OK ist und die CRL angibt, dass das Zertifikat widerrufen ist, setzt der Dienst den Status in der Tabelle auf 'Gesperrt'.
- Wenn der Status des Eintrags OK ist und die CRL angibt, dass das Zertifikat zurückgestellt ist, setzt der Dienst den Status in der Tabelle auf 'Gehalten'.

Wenn der Status auf 'Gesperrt' oder 'Gehalten' gesetzt ist, schlagen Laufzeit-API-Aufrufe fehl, die versuchen, das Zertifikat oder den Schlüssel aus der Datenbank zu laden.

- Wenn der Status des Eintrags 'Gehalten' ist und die CRL angibt, dass das Zertifikat aus der CRL entfernt werden sollte, setzt der Dienst den Status in der Tabelle auf OK. Dadurch können die Laufzeit-API-Aufrufe erfolgreich ausgeführt werden, die versuchen, das Zertifikat oder den Schlüssel aus der Datenbank zu laden.

5. Anschließend stellt der Dienst fest, ob es sich um eine Basis-CRL oder um eine Delta-CRL handelt und fügt sie gemäß den folgenden Regeln zur Sterling B2B Integrator-Datenbank hinzu:

- Wenn keine entsprechende CRL für den jeweiligen Typ und Aussteller vorhanden ist, fügt der Dienst die CRL einfach zur Datenbank hinzu.
- Wenn eine CRL vorhanden ist, verwendet der Dienst die CRL-Nummer, um die neueste CRL zur Datenbank hinzuzufügen.
  - Wenn die CRL-Nummern identisch sind, entscheidet der Dienst anhand des Datums aus 'thisUpdate' in der CRL, welches die neueste CRL ist.
  - Wenn keine CRL-Nummern vorhanden sind, wird das Datum aus 'thisUpdate' verwendet.

6. Der Dienst aktualisiert den CRL-Cache.

Der CRL-Cache ist ein Standard-Cache, der CRL-Informationen zwischenspeichert und von Sterling B2B Integrator abgefragt wird, wenn Sie versuchen, ein Zertifikat hochzuladen, sowie von den APIs, die Zertifikate laden. Der Cache enthält für jeden Aussteller Informationen aus der Basis-CRL und gegebenenfalls aus einer Delta-CRL.

**Anmerkung:** Die CRLs werden beim Laden in den Cache überprüft. Standardmäßig führen CRLs, die abgelaufen sind oder über nicht unterstützte kritische Erweiterungen verfügen, keine Aktualisierung des CRL-Cache aus. Sie können jedoch die Standardeinstellung ändern, indem Sie die Parameter 'LoadExpiredCRLs' und 'LoadUnsuppCritExtnCRLs' in der Datei 'security.properties' auf 'true' setzen.

## Verarbeitungsdienst für Zertifikatsperrliste implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Verarbeitungsdienst für Zertifikatsperrliste zu implementieren:

1. Aktivieren Sie Ihre Lizenz für den Verarbeitungsdienst für Zertifikatsperrliste. Siehe *Sterling B2B Integrator installieren*.

2. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Verarbeitungsdienst für Zertifikatsperrliste. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*.
3. Konfigurieren Sie den Verarbeitungsdienst für Zertifikatsperrliste.
4. Verwenden Sie den Verarbeitungsdienst für Zertifikatsperrliste in einem Geschäftsprozess.

## Verarbeitungsdienst für Zertifikatsperrliste konfigurieren

Zum Konfigurieren des Verarbeitungsdienstes für Zertifikatsperrliste müssen Sie die Einstellungen für die folgenden Felder im GPM angeben.

**Anmerkung:** Über die Schaltfläche 'Erweitert' im GPM-Diensteditor können Sie die Werte für die Felder ändern, die in der folgenden Tabelle aufgelistet sind. Diese Fehler werden im Diensteditor nicht automatisch angezeigt. Die Standardwerte werden verwendet, wenn diese Felder im GPM nicht definiert werden.

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
ShowTranscripts	Gibt an, ob der Dienst Protokollinformationen in den erweiterten WFC-Status versetzen soll. Für Daten zur Fehlerbehebung muss die Debug-Protokollierung im Sicherheitsprotokoll aktiviert sein. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind 'true' und 'false' (der Standardwert ist 'false').
FailOnExpiredCRL	Gibt an, ob der Dienst fehlschlagen soll, wenn die CRL abgelaufen ist. Der einzige Grund, warum der Dienst in dieser Situation möglicherweise nicht fehlschlagen sollte, ist ein Testlauf. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind 'true' und 'false' (der Standardwert ist 'true').
FailOnUnsupportedCRLCritExtns	Gibt an, ob der Dienst fehlschlagen soll, wenn beim Verarbeiten einer CRL eine kritische Erweiterung gefunden wird, die dem Dienst nicht bekannt ist. In den meisten Fällen sollte Sterling B2B Integrator keine CRL verarbeiten, die nicht unterstützte kritische Erweiterungen enthält. In Ausnahmefällen und für Testzwecke kann es erforderlich sein, diese Funktion zu inaktivieren. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind 'true' und 'false' (der Standardwert ist 'true').

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die obige Tabelle beschreibt die Informationen, die der Geschäftsprozess an den Verarbeitungsdienst für Zertifikatsperrliste übergibt.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel zeigt, wie Werte für die Parameter in der obigen Tabelle an den Dienst übergeben werden:

```

<process name="1CRL">
  <sequence name="optional">
    <operation name="One">
      <participant name="1CRL"/>
      <output message="noopout">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="ShowTranscripts">true</assign>
        <assign to="FailOnExpiredCRL">false</assign>
        <assign to="FailOnUnsupportedCRLCritExtns">false</assign>
      </output>
      <input message="noopin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

---

## Dienst für verschlüsselte Nachrichten

Der Dienst für verschlüsselte Nachrichten erstellt und analysiert verschlüsselte Nachrichten im Format SMIME, PEM oder DER.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Dienst für verschlüsselte Nachrichten:

Dienstname	Dienst für verschlüsselte Nachrichten
Systemname	CryptoMsgService
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Erstellt und analysiert verschlüsselte Nachrichten im Format SMIME, PEM oder DER.
Geschäftsnutzung	Der Dienst für verschlüsselte Nachrichten ermöglicht Benutzern das Erstellen und Analysieren verschlüsselter Nachrichten im Format SMIME, PEM oder DER.
Verwendungsbeispiel	Ein Geschäftsprozess, der den Inhalt einer verschlüsselten Nachricht im Format SMIME, PEM oder DER erstellen oder analysieren soll, kann durch Übergeben der erforderlichen Parameter diesen Dienst aufrufen. Verschlüsselte Nachrichten müssen entweder der Syntax für verschlüsselte Nachrichten oder der Spezifikation PKCS#7 entsprechen.
Vorkonfiguriert?	Der Dienst für verschlüsselte Nachrichten muss installiert und implementiert sein, bevor er aufgerufen wird. Konfigurationsparameter sind jedoch nicht erforderlich.
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine

Dienstname	Dienst für verschlüsselte Nachrichten
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein. Dieser Dienst initialisiert keine Geschäftsprozesse.
Aufruf	Ja. Wird als Dienst in einem Geschäftsprozess ausgeführt.
Zurückgegebene Statuswerte	<p>Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• buildResponse: Wenn beim Erstellungsprozess eine Ausnahmebedingung ausgelöst wird, wird der Knoten 'exception-message' mit der Ausnahmebedingungs-nachricht an die Prozessdaten (ProcessData) zurückgegeben.</li> <li>• parseResponse: Wenn beim Analyseprozess eine Ausnahmebedingung ausgelöst wird, wird der Knoten 'exception-message' mit der Ausnahmebedingungs-nachricht an die Prozessdaten (ProcessData) zurückgegeben.</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Überlegungen zum Testen	<p>Überlegungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie sollten die richtigen Zertifikate zum Signieren bzw. Verschlüsseln/ Entschlüsseln verwenden.</li> <li>• Wenn eine Fehlernachricht darauf hinweist, dass Zertifikate zum Signieren oder Entschlüsseln nicht mit dem Wert 'integrator' für 'storepass' erstellt werden, dieser Wert jedoch bei der tatsächlichen Erstellung verwendet wird, verständigen Sie Ihren Systemadministrator.</li> </ul>

## Funktionsweise des Diensts für verschlüsselte Nachrichten

Der Dienst für verschlüsselte Nachrichten (Cryptographic Message Service, CMS) erstellt und analysiert geschützte Nachrichten im Format SMIME (Secure MIME), DER (Distinguished Encoding Rules) oder PEM (Privacy Enhanced Email).

Die Sicherheitsfunktionen von CMS sind die digitale Signatur und die Verschlüsselung. Die digitale Signatur ermöglicht Authentifizierung, Nachrichtenintegrität und Nichtablehnung mit Ursprungsbestätigung. Die Verschlüsselung sorgt für den Datenschutz.

Der CMS unterstützt zwei Syntaxvarianten für verschlüsselte Nachrichten. Diese beiden Varianten sind CMS und PKCS#7. Beim Erstellen der Syntax für eine ausgehende Nachricht müssen Sie eine dieser beiden Syntaxvarianten für verschlüsselte Nachrichten angeben. Die Syntax PKCS#7 verwendet eine API ohne Streaming zum Verarbeiten der Nachrichtenerstellung und kann große Dateien nur begrenzt verarbeiten, während die Syntax CMS eine API mit Streaming verwendet und auch umfangreiche Dateien verarbeiten kann. Beim Analysieren einer verschlüsselten Eingangsnachricht muss die Syntaxvariante nicht ausgewählt werden, weil der Dienst für verschlüsselte Nachrichten die API mit Streaming für die Analyse von PKCS#7-Nachrichten und von CMS-Nachrichten verwendet.

## Dienst für verschlüsselte Nachrichten implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Dienst für verschlüsselte Nachrichten für die Verwendung in einem Geschäftsprozess zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration des Diensts für verschlüsselte Nachrichten. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*. Informationen zu den spezifischen Feldern für diesen Dienst finden Sie im Abschnitt *Dienst für verschlüsselte Nachrichten konfigurieren*.
2. Geben Sie die Feldeinstellungen für die Dienstkonfiguration in der Verwaltungskonsolle von Sterling B2B Integrator und im GPM soweit erforderlich an. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Dienst für verschlüsselte Nachrichten konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den Dienst für verschlüsselte Nachrichten in einem Geschäftsprozess.

## Tasks für den Systemadministrator

In den folgenden Prozeduren werden Tasks beschrieben, die der Systemadministrator für den Dienst für verschlüsselte Nachrichten ausführen muss.

### 'keyCert' importieren

1. Melden Sie sich bei Sterling B2B Integrator an.
2. Wählen Sie **Handelspartner** -> **Digitale Zertifikate** -> **System** aus.
3. Wählen Sie **Schlüsselzertifikat** unter 'Einchecken' aus.
4. Geben Sie den Zertifikatsnamen und das Kennwort für den privaten Schlüssel ein.
5. Wählen Sie das Zertifikat aus und weisen Sie einen Aliasnamen zu.
6. Überprüfen Sie die Einstellungen und klicken Sie auf **Fertig stellen**. Sie können dieses Zertifikat in Ihrem BPML-Code für das entsprechende Feld ('signingCert' oder 'decryptCert') verwenden.

### Öffentliches Zertifikat importieren

1. Melden Sie sich bei Sterling B2B Integrator an.
2. Wählen Sie **Handelspartner** -> **Digitale Zertifikate** -> **Vertrauenswürdig** aus.
3. Wählen Sie **Neues Zertifikat** unter 'Einchecken' aus.
4. Wählen Sie das Zertifikat aus und klicken Sie auf **Weiter**.
5. Geben Sie den Zertifikatsnamen ein und wählen Sie **Weiter** aus.
6. Überprüfen Sie die Einstellungen und klicken Sie auf **Fertig stellen**. Sie können dieses Zertifikat in Ihrem BPML-Code für das entsprechende Feld ('encryptCert' oder 'sigVerifyCert') verwenden.

## Dienst für verschlüsselte Nachrichten konfigurieren

Sie können eine Dienstinanz zum Erstellen und Analysieren verschlüsselter Nachrichten erstellen. Die Konfiguration des Diensts können Sie in Sterling B2B Integrator oder im GPM einrichten.

Zum Konfigurieren des Diensts für verschlüsselte Nachrichten müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder angeben:

**Anmerkung:** Feldwerte, die von einem vorherigen Dienst übergeben werden, können beliebige der für diesen Dienst konfigurierten Feldwerte überschreiben.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Gruppe auswählen	<p>Gruppe von Diensten oder Adaptern desselben Typs, die als Peers agieren können. Eine Dienstgruppe wird in der BPML (Business Process Modelling Language) anstatt des Namens der Dienstkonfiguration verwendet. Im Graphical Process Modeler (GPM) werden Dienstgruppen angezeigt, als wären Sie Dienstkonfigurationen. Wählen Sie eine Dienstgruppe aus, die diesem Adapter zugeordnet werden soll. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine: Sie möchten diese Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden (Standardwert).</li> <li>• Neue Gruppe erstellen: In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen: Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul> <p>Weitere Informationen zu Dienstgruppen finden Sie im Abschnitt <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
Syntax für verschlüsselte Nachricht	<p>Dropdown-Menü mit einer Liste der Syntaxvarianten für die Erstellung verschlüsselter Nachrichten. Erforderlich. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMS (Standardwert)</li> <li>• PKCS#7</li> </ul>

Feld	Beschreibung
Sicherheitstyp	<p>Dropdown-Menü mit dem Sicherheitstyp für die Erstellung verschlüsselter Nachrichten. Erforderlich. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur verschlüsselt (Standardwert): Nur die Nachricht wird verschlüsselt.</li> <li>• Nur getrennt signiert: Das Originaldokument wird signiert, aber die Signatur bleibt vom Originaldokument getrennt. Bei Verwendung des Nachrichtenausgabeformats SMIME trennt eine mehrteilige MIME-Nachricht das Originaldokument und die Signatur. Bei Verwendung des Nachrichtenausgabeformats DER oder PEM gibt der Dienst nur die getrennte Signatur zurück.</li> <li>• Nur integrierte Signatur: Das Originaldokument wird signiert und in die Signatur eingebettet.</li> <li>• Getrennt signiert und verschlüsselt: Erstellt eine getrennte signierte Signatur und verschlüsselt die signierte Nachricht. Bei Verwendung des Nachrichtenausgabeformats SMIME wird die Verschlüsselung auf die mehrteilige MIME-Nachricht angewendet. Bei Verwendung des Nachrichtenausgabeformats DER oder PEM wird nur die getrennte Signatur verschlüsselt.</li> <li>• Integrierte Signatur und Verschlüsselung: Erstellt eine integrierte signierte Signatur und verschlüsselt die signierte Nachricht.</li> </ul>
Nachrichtenausgabeformat	<p>Das Ausgabeformat für die Generierung der signierten oder verschlüsselten Nachricht. Erforderlich. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMIME (Standardwert): Die signierte oder verschlüsselte Nachricht wird im MIME-Format ausgegeben.</li> <li>• DER: Die signierte oder verschlüsselte Nachricht wird im codierten DER-Format ausgegeben.</li> <li>• PEM: Die signierte oder verschlüsselte Nachricht wird im codierten PEM-Format (einem codierten Base64-DER-Format) ausgegeben und zwischen einer Start- und Endebegrenzung eingefügt.</li> </ul>

Feld	Beschreibung
MIME-Dokumentinhaltstyp	<p>Dieser Parameter ist nur aktiviert, wenn Sie SMIME als Nachrichtenausgabeformat auswählen. Er gibt den MIME-Inhaltstyp für das Dokument an, das gepackt werden muss. Wenn ein Inhaltstyp für das Eingabedokument angegeben ist, überschreibt der Wert für das Eingabedokument diese Einstellung. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung (Standardwert)</li> <li>• Text</li> <li>• Nachricht</li> <li>• Grafik</li> <li>• Video</li> <li>• Audio</li> </ul>
Untertyp für MIME-Dokumentinhalt	<p>Dieser Parameter ist nur aktiviert, wenn Sie SMIME als Nachrichtenausgabeformat auswählen. Er gibt den Untertyp für den MIME-Inhalt für das Dokument an, das gepackt werden muss. Wenn ein Inhaltsuntertyp für das Eingabedokument angegeben ist, überschreibt der Wert für das Eingabedokument diese Einstellung. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• octet-stream (Standardwert)</li> <li>• plain</li> <li>• edi-x12</li> <li>• edifact</li> <li>• edi-consent</li> <li>• XML</li> </ul>
Codierung für Inhaltsübertragung	<p>Dieser Parameter ist nur aktiviert, wenn Sie SMIME als Nachrichtenausgabeformat auswählen. Er gibt das Codierungsformat für die Übertragung an. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base64 (Standardwert)</li> <li>• Keine</li> </ul>
Inhaltsübertragungscodierung auf getrenntes Dokument anwenden	<p>Dieser Parameter ist nur aktiviert, wenn Sie SMIME als Nachrichtenausgabeformat auswählen. Er gibt an, ob die Inhaltsübertragungscodierung auf das getrennte Dokument angewendet werden soll. Der Parameter wird für die Sicherheitstypen <i>Nur getrennt signiert</i> und <i>Getrennt signiert und verschlüsselt</i> verwendet. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (Standardwert)</li> <li>• Nein</li> </ul>

Feld	Beschreibung
Verschlüsselungsalgorithmus	<p>Der Verschlüsselungsalgorithmus für den Inhalt. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Triple DES (3DES) 168 CBC mit PKCS5-Padding (Standardwert)</li> <li>• 56-Bit DES CBC mit PKCS5-Padding</li> <li>• 128-Bit RC2 CBC mit PKCS5-Padding</li> <li>• 40-Bit RC2 CBC mit PKCS5-Padding</li> <li>• 128-Bit AES CBC mit PKCS5-Padding</li> <li>• 192-Bit AES CBC mit PKCS5-Padding</li> <li>• 256-Bit AES CBC mit PKCS5-Padding</li> </ul>
Verschlüsselungszertifikat(e)	<p>Die öffentlichen Zertifikate zum Verschlüsseln des Dokuments. Eine Auswahlliste mit Zertifikaten oder ein einzelnes Zertifikat für die Verschlüsselung des Dokuments. Wenn Sie mehrere Zertifikate auswählen, können mehrere Empfänger die Nachricht entschlüsseln. Optionaler Parameter.</p>
Signaturoptionen	<p>Optionen zum Signieren der Nachricht. Erforderlich. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelne Signatur (Standardwert)</li> <li>• Mehrere Signaturen</li> <li>• Gegensignatur</li> <li>• Keine Signatur erforderlich</li> </ul>
Signaturalgorithmus	<p>Der Hashalgorithmus zum Signieren des Dokuments. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SHA1 (Standardwert)</li> <li>• MD5</li> </ul>
Signaturzertifikat(e)	<p>Private Zertifikate zum Signieren des Dokuments. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie ein Signaturzertifikat aus, wenn Sie die Signaturoption 'Einzelne Signatur' ausgewählt haben.</li> <li>• Wählen Sie Signaturzertifikate für mehrere Benutzer zum Signieren des Dokuments aus, wenn Sie die Signaturoption 'Mehrere Signaturen' ausgewählt haben.</li> <li>• Wählen Sie Signaturzertifikate für mehrere Benutzer zum Signieren des Dokuments und zum Gegensignieren der Signatur aus, wenn Sie die Signaturoption 'Gegensignatur' ausgewählt haben.</li> </ul>
Nachrichteneingabeformat	<p>Das Eingabeformat für die Analyse der signierten oder verschlüsselten Nachricht. Erforderlich. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMIME (Standardwert)</li> <li>• DER</li> <li>• PEM</li> </ul>

Feld	Beschreibung
Sicherheitstyp	<p>Dieser Parameter ist nur aktiviert, wenn Sie PEM oder DER als Nachrichteneingabeformat auswählen. Er gibt den Sicherheitstyp an, der auf die eingehende verschlüsselte Nachricht angewendet wird. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur verschlüsselt (Standardwert): Die eingehende Nachricht wird nur verschlüsselt.</li> <li>• Nur getrennt signiert: Die eingehende Nachricht wird signiert, aber die Signatur bleibt von der Nachricht getrennt.</li> <li>• Nur integrierte Signatur: Die eingehende Nachricht wird signiert und in die Signatur eingebettet.</li> <li>• Getrennt signiert und verschlüsselt: Die eingehende Nachricht wird getrennt signiert und anschließend verschlüsselt.</li> <li>• Integrierte Signatur und Verschlüsselung: Die eingehende Nachricht wird signiert, in die Signatur eingebettet und anschließend verschlüsselt.</li> </ul>
Entschlüsselungszertifikat	Das private Zertifikat zum Entschlüsseln der verschlüsselten Nachricht. Optionaler Parameter.
Signaturprüfungszertifikat(e)	<p>Das öffentliche Zertifikat zum Authentifizieren der signierten und verschlüsselten Nachricht. Optionaler Parameter.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Sie können ein einzelnes Zertifikat auswählen, wenn die eingehende Nachricht mit einem Zertifikat signiert ist, oder mehrere Zertifikate aus einer Liste, wenn die eingehende Nachricht mit mehreren Zertifikaten signiert ist. Die Überprüfung der Gegensignatur beginnt entsprechend der Reihenfolge der aufgelisteten Zertifikate mit der ersten Signaturebene.</p>

## Zusätzliche Parameter in BMPL

Die folgenden zusätzlichen Parameter stehen für die Verwendung mit dem Dienst für verschlüsselte Nachrichten bereit. Sie können jedoch nur manuell durch Bearbeiten Ihres Geschäftsprozesses hinzugefügt werden. Diese Parameter sind in der Administrationskonsole und im GPM nicht verfügbar:

Parameter	Beschreibung
Aktion	Gültige Werte sind build (erstellen) und parse (analysieren). Erforderlich.
pipelineTimeout	Steuert die Verarbeitungsdauer für den Erstellungs- oder den Analyseprozess. Der Standardwert beträgt 300 Sekunden und kann für die Verarbeitung umfangreicher Dateien erhöht werden. Optionaler Parameter.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

Die von BPML übergebenen Parameter haben Vorrang vor den Parametern, die der Dienst übergibt. Die folgenden BPML-Beispiele veranschaulichen die Verwendung der Dienstinstanz für verschlüsselte Nachrichten:

### Beispielgeschäftsprozess 1

Der folgende BPML-Code erstellt die verschlüsselte Nachricht anhand der von BPML an den Dienst übergebenen Parameter oder gemäß der für die CMS-Instanz eingerichteten Konfiguration.

```
<process name="cryptomsg_build">
  <sequence>
    <operation name="Crypto Message Service">
      <participant name="CryptoMsgService"/>
      <output message="buildRequest">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="action">build</assign>
      </output>
      <input message="buildResponse">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

### Beispielgeschäftsprozess 2

Der folgende BPML-Code analysiert die verschlüsselten Nachrichten anhand der von BPML an den Dienst übergebenen Parameter oder gemäß der für die CMS-Instanz eingerichteten Konfiguration.

```
<process name="cryptomsg_parse">
  <sequence>
    <operation name="Crypto Message Service">
      <participant name="CryptoMsgService"/>
      <output message="parseRequest">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="action">parse</assign>
      </output>
      <input message="parseResponse">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

### Beispielgeschäftsprozess 3

Der folgende BPML-Code erstellt und analysiert die verschlüsselten Nachrichten anhand der von BPML an den Dienst übergebenen Parameter oder gemäß der für die CMS-Instanz eingerichteten Konfiguration.

```
<process name="cryptomsg_buildandparse">
  <sequence>
    <operation name="Crypto Message Service">
      <participant name="CryptoMsgService"/>
      <output message="buildRequest">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="action">build</assign>
        <!-- securityType=3 Encrypted Only,
            securityType=1 Detached Signed Only,
            securityType=2 Embedded Signed Only,
```

```

        securityType=4 Detached Signed and Encrypted,
        securityType=5 Embedded Signed and Encrypted -->
    <assign to="securityType">4</assign>
    <!-- signOptions=0 No Signature Required,
        signOptions=1 Single Signature,
        signOptions=2 Multiple Signatures,
        signOptions=3 Counter Signature -->
    <assign to="signOptions">3</assign>
    <assign to="signAlgo">SHA1</assign>
    <assign to="signCerts">smime_priv1,smime_priv2,smime_priv3</assign>
    <!-- encryption algorithm
    encAlgo=0 Triple DES 168 CBC with PKCS5 padding
        encAlgo=1 56-bit DES CBCwith PKCS5 padding
        encAlgo=2 128-bit RC2 CBC with PKCS5 padding
        encAlgo=4 40-bit RC2 CBC with PKCS5 padding
        encAlgo=6 128-bit AES CBC with PKCS5 padding
    encAlgo=7 192-bit AES CBC with PKCS5 padding
        encAlgo=8 256-bit AES CBC with PKCS5 padding -->
    <assign to="encAlgo">0</assign>
    <assign to="encCerts">smime_pub1,smime_pub2</assign>
</output>
    <input message="buildResponse">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>

<operation name="Crypto Message Service">
    <participant name="CryptoMsgService"/>
    <output message="parseRequest">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="action">parse</assign>
        <assign to="verifyCerts">smime_pub3,smime_pub2,smime_pub1</assign>
    <assign to="decryptCert">smime_priv1</assign>
    </output>
    <input message="parseResponse">
        <assign to="." from="*" />
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

#### Beispielgeschäftsprozess 4

Der folgende BPML-Code stellt das getrennte Dokument in den Bereich *detached-Doc* und trennt beim Analysieren nur die eingehende Nachricht im PEM- oder DER-Format.

```

<process name="cryptomsg_parse">
    <sequence>
        <operation name="Import Document Request">
            <participant name="CryptoMsgTestFSA"/>
            <output message="FileSystemInputMessage">
                <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
                <assign to="collectionFolder" from="'/gisinstall'"/>
                <assign to="filter" from="'detached_doc.txt'"/>
                <assign to="useSubFolders">false</assign>
            <assign to="useSubFolders">false</assign>
            <assign to="bootstrap">false</assign>
            <assign to="deleteAfterCollect">false</assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">false
        </assign>
        <assign to="." from="*" />
    </output>
    <input message="FileSystemOutputMessage">
        <assign to="." from="*" />
    </input>
</operation>

```

```

    <assign to="detachedDoc" from="PrimaryDocument/@SCIObjectID"/>
  <operation name="Import Document Request">
    <participant name="CryptoMsgTestFSA"/>
    <output message="FileSystemInputMessage">
      <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
      <assign to="collectionFolder" from="'/gisinstall'"/>
      <assign to="collectionFolder" from="'/gisinstall'"/>
      <assign to="filter" from="'signed_msg.txt'"/>
    <assign to="useSubFolders">false</assign>
    <assign to="bootstrap">false</assign>
    <assign to="deleteAfterCollect">false</assign>
    <assign to="deleteAfterCollect">false</assign>
    <assign to="." from="*"/>
  </output>
  <input message="FileSystemOutputMessage">
    <assign to="." from="*"/>
  </input>
</operation>
<operation name="Crypto Message Service">
  <participant name="CryptoMsgService"/>
  <output message="parseRequest">
    <assign to="." from="*"/>
    <assign to="action">parse</assign>
    <!--securityType=3 Encrypted Only,
securityType=1 Detached Signed Only,
securityType=2 Embedded Signed Only,
securityType=4 Detached Signed and Encrypted,
securityType=5 Embedded Signed and Encrypted -->
    <assign to="securityType">1</assign>
    <!--msgFormat=0 SMIME,
msgFormat=1 DER,
msgFormat=2 PEM -->
    <assign to="msgFormat">2</assign>
    <assign to="verifyCerts">smime_pub1</assign>
  </output>
  <input message="parseResponse">
    <assign to="." from="*"/>
  </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

Die folgende Tabelle beschreibt die Ausgabe vom Dienst für verschlüsselte Nachrichten an die BPML-Prozessdaten (ProcessData), wenn für den Dienst die Aktion 'build' (erstellen) ausgewählt ist:

Szenario	Ausgabe
Für die Verschlüsselung verwendete Zertifikate sind zulässig	<pre> &lt;EncryptCerts&gt;   &lt;Cert1&gt;     &lt;Name&gt;smime_pub1&lt;/Name&gt;     &lt;Status&gt;ok&lt;/Status&gt;     &lt;ExpiryTime&gt;20350726074016Z&lt;/ExpiryTime&gt;   &lt;/Cert1&gt;   &lt;Cert2&gt;     &lt;Name&gt;smime_pub2&lt;/Name&gt;     &lt;Status&gt;ok&lt;/Status&gt;     &lt;ExpiryTime&gt;20350726074056Z&lt;/ExpiryTime&gt;   &lt;/Cert2&gt; &lt;/EncryptCerts&gt; </pre>

Szenario	Ausgabe
Das zum Verschlüsseln oder Signieren verwendete Zertifikat ist abgelaufen	<pre>&lt;SigningCerts&gt;   &lt;Cert1&gt;     &lt;Name&gt;smime_pub1&lt;/Name&gt;     &lt;Status&gt;expired&lt;/Status&gt;     &lt;ExpiryTime&gt;20070726074016Z&lt;/ExpiryTime&gt;   &lt;/Cert1&gt; &lt;/SigningCerts&gt; &lt;exception-message&gt;xxx&lt;/exception-message&gt;  Andere Option: &lt;EncryptCerts&gt;   &lt;Cert1&gt;     &lt;Name&gt;smime_pub1&lt;/Name&gt;     &lt;Status&gt;expired&lt;/Status&gt;     &lt;ExpiryTime&gt;20070726074016Z&lt;/ExpiryTime&gt;   &lt;/Cert1&gt;   &lt;Cert2&gt;     &lt;Name&gt;smime_pub2&lt;/Name&gt;     &lt;Status&gt;ok&lt;/Status&gt;     &lt;ExpiryTime&gt;20350726074056Z&lt;/ExpiryTime&gt;   &lt;/Cert2&gt; &lt;/EncryptCerts&gt;</pre>
Das zum Verschlüsseln verwendete Zertifikat wurde widerrufen	<pre>&lt;EncryptCerts&gt;   &lt;Cert1&gt;     &lt;Name&gt;cert1&lt;/Name&gt;     &lt;Status&gt;revoked&lt;/Status&gt;   &lt;/Cert1&gt; &lt;/EncryptCerts&gt; &lt;exception-message&gt;xxx&lt;/exception-message&gt;</pre>
Das zum Verschlüsseln verwendete Zertifikat kann nicht verarbeitet werden (z. B. wenn das Verschlüsselungszertifikat in Sterling B2B Integrator nicht gefunden wird)	<pre>&lt;EncryptCerts&gt;   &lt;Cert1&gt;     &lt;Name&gt;cert1&lt;/Name&gt;     &lt;Status&gt;error&lt;/Status&gt;   &lt;/Cert1&gt; &lt;/EncryptCerts&gt; &lt;exception-message&gt;xxx&lt;/exception-message&gt;</pre>

Die folgende Tabelle beschreibt die Ausgabe vom Dienst für verschlüsselte Nachrichten an die BPML-Prozessdaten (ProcessData), wenn für den Dienst die Aktion 'parse' (analysieren) ausgewählt ist:

Szenario	Ausgabe
Entschlüsselung wird übergeben	<pre>&lt;DecryptionResult&gt;   &lt;DecryptionCertName&gt;smime_priv1&lt;/DecryptionCertName&gt;   &lt;DecryptionCertStatus&gt;ok&lt;/DecryptionCertStatus&gt;   &lt;DecryptionCertExpiryTime&gt;20350726074016Z   &lt;/DecryptionCertExpiryTime&gt;   &lt;Status&gt;passed&lt;/Status&gt; &lt;/DecryptionResult&gt;</pre>
Entschlüsselungszertifikat wurde in Sterling B2B Integrator nicht gefunden	<pre>&lt;DecryptionResult&gt;   &lt;DecryptionCertName&gt;cert1&lt;/DecryptionCertName&gt;   &lt;DecryptionCertStatus&gt;error&lt;/DecryptionCertStatus&gt;   &lt;Status&gt;failed&lt;/Status&gt; &lt;/DecryptionResult&gt;</pre>

Szenario	Ausgabe
Entschlüsselungszertifikat konnte nicht entschlüsseln	<pre data-bbox="592 220 1419 407">&lt;DecryptionResult&gt;   &lt;DecryptionCertName&gt;smime_priv2&lt;/DecryptionCertName&gt;   &lt;DecryptionCertStatus&gt;ok&lt;/DecryptionCertStatus&gt;   &lt;DecryptionCertExpiryTime&gt;20350726074056Z   &lt;/DecryptionCertExpiryTime&gt;   &lt;Status&gt;failed&lt;/Status&gt; &lt;/DecryptionResult&gt;</pre>
Signaturprüfung wird übergeben	<pre data-bbox="592 424 1419 924">&lt;SignatureVerificationResults&gt;   &lt;SignatureVerificationResult1&gt;     &lt;VerificationCertName&gt;smime_dsa_pub&lt;/VerificationCertName&gt;     &lt;VerificationCertStatus&gt;ok&lt;/VerificationCertStatus&gt;     &lt;VerificationCertExpiryTime&gt;20350812084354Z   &lt;/VerificationCertExpiryTime&gt;     &lt;SigningTime&gt;20080917021420Z&lt;/SigningTime&gt;     &lt;Status&gt;passed&lt;/Status&gt;   &lt;/SignatureVerificationResult1&gt;   &lt;SignatureVerificationResult2&gt;     &lt;VerificationCertName&gt;smime_pub4&lt;/VerificationCertName&gt;     &lt;VerificationCertStatus&gt;ok&lt;/VerificationCertStatus&gt;     &lt;VerificationCertExpiryTime&gt;20350726074148Z   &lt;/VerificationCertExpiryTime&gt;     &lt;SigningTime&gt;20080917021420Z&lt;/SigningTime&gt;     &lt;Status&gt;passed&lt;/Status&gt;   &lt;/SignatureVerificationResult2&gt;   &lt;Status&gt;passed&lt;/Status&gt; &lt;/SignatureVerificationResults&gt;</pre>
Signaturprüfung schlägt fehl	<pre data-bbox="592 940 1419 1440">&lt;SignatureVerificationResults&gt;   &lt;SignatureVerificationResult1&gt;     &lt;VerificationCertName&gt;smime_pub4&lt;/VerificationCertName&gt;     &lt;VerificationCertStatus&gt;ok&lt;/VerificationCertStatus&gt;     &lt;VerificationCertExpiryTime&gt;20350726074148Z   &lt;/VerificationCertExpiryTime&gt;     &lt;SigningTime&gt;20080917021549Z&lt;/SigningTime&gt;     &lt;Status&gt;passed&lt;/Status&gt;   &lt;/SignatureVerificationResult1&gt;   &lt;SignatureVerificationResult2&gt;     &lt;VerificationCertName&gt;smime_pub3&lt;/VerificationCertName&gt;     &lt;VerificationCertStatus&gt;ok&lt;/VerificationCertStatus&gt;     &lt;VerificationCertExpiryTime&gt;20350726074122Z   &lt;/VerificationCertExpiryTime&gt;     &lt;SigningTime&gt;20080917021549Z&lt;/SigningTime&gt;     &lt;Status&gt;failed&lt;/Status&gt;   &lt;/SignatureVerificationResult2&gt;   &lt;Status&gt;failed&lt;/Status&gt; &lt;/SignatureVerificationResults&gt;</pre>
Signaturprüfung für mehrere Signaturen schlägt fehl	<pre data-bbox="592 1457 1419 1852">&lt;SignatureVerificationResults&gt;   &lt;SignatureVerificationResult1&gt;     &lt;SigningTime&gt;20080917071327Z&lt;/SigningTime&gt;     &lt;Status&gt;nomatched_verificationCert&lt;/Status&gt;   &lt;/SignatureVerificationResult1&gt;   &lt;SignatureVerificationResult2&gt;     &lt;VerificationCertName&gt;smime_pub3&lt;/VerificationCertName&gt;     &lt;VerificationCertStatus&gt;ok&lt;/VerificationCertStatus&gt;     &lt;VerificationCertExpiryTime&gt;20350726074122Z   &lt;/VerificationCertExpiryTime&gt;     &lt;SigningTime&gt;20080917021549Z&lt;/SigningTime&gt;     &lt;Status&gt;failed&lt;/Status&gt;   &lt;/SignatureVerificationResult2&gt;   &lt;Status&gt;failed&lt;/Status&gt; &lt;/SignatureVerificationResults&gt;</pre>

Szenario	Ausgabe
Zertifikat für Signaturprüfung wurde widerrufen	<pre>&lt;SignatureVerificationResults&gt;   &lt;SignatureVerificationResult1&gt;     &lt;SigningTime&gt;20080917024531Z&lt;/SigningTime&gt;     &lt;VerificationCertName&gt;serenaCRL1&lt;/VerificationCertName&gt;     &lt;VerificationCertStatus&gt;revoked&lt;/VerificationCertStatus&gt;   &lt;/SignatureVerificationResult1&gt;   &lt;Status&gt;failed&lt;/Status&gt; &lt;/SignatureVerificationResults&gt;</pre>

Der Dienst für verschlüsselte Nachrichten lässt die Verwendung eines abgelaufenen Zertifikats zum Verschlüsseln bzw. Entschlüsseln der Nachricht zu, wenn das Flag 'validity' (Gültigkeit) beim Einchecken des Zertifikats in das System nicht aktiviert ist. Der Zertifikatsstatus und die Ablaufzeit werden in den Prozessdaten (Process-Data) als Teil der Ausgabedaten des Diensts für verschlüsselte Nachrichten angezeigt.

Die Parameter 'ExpiryTime' und 'SigningTime' werden in der Zeitzone für koordinierte Weltzeit (UTC) im Format jjjMMttHHmmssZ angezeigt. Der BPML-Code kann nach dem Aufrufen des Diensts für verschlüsselte Nachrichten die folgenden Prüfungen durchführen:

- 'ExpiryTime' mit 'SigningTime' vergleichen, um festzustellen, ob die vom abgelaufenen Zertifikat bestätigte Signatur zulässig ist oder nicht.
- 'ExpiryTime' mit dem aktuellen Datum vergleichen, um festzustellen, ob die vom abgelaufenen Zertifikat erstellten verschlüsselten oder signierten Daten zulässig sind oder nicht.

## Data Sweeper-Dienst

Der Data Sweeper-Dienst ist ein Systemdienst, der in der Datenbank festgestellte Probleme mit Entitätsbeziehungen behebt, die Leistungseinbußen und eine unnötige Datenbankerweiterung zur Folge haben können.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Data Sweeper-Dienst:

Systemname	Data Sweeper-Dienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Systemdienste
Beschreibung	Der Data Sweeper-Dienst ist ein optional geplanter Systemdienst, der Daten löscht, die nicht verwendet werden und von anderen Systembereinigungsprozessen nicht gelöscht werden können, weil keine kontinuierlichen Zuordnungen zu diesen Daten bestehen.
Geschäftsnutzung	Der Data Sweeper-Dienst ist ein Systemdienst, der in der Datenbank festgestellte Probleme mit Entitätsbeziehungen behebt, die Leistungseinbußen und eine unnötige Datenbankerweiterung zur Folge haben können.

Systemname	Data Sweeper-Dienst
Verwendungsbeispiele	<p>Basierend auf den optionalen Parametern und den vom Benutzer festgelegten Einstellungen in der Datei 'dataSweeper.properties' löscht der Data Sweeper-Dienst die Daten, die nach der Aufhebung von Datenzuordnungen in den folgenden Tabellen noch vorhanden sein können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EDIINT</li> <li>• Korrelationen</li> <li>• Dokumentklone</li> <li>• Lebensdauer des Dokuments</li> <li>• GUID</li> <li>• Performance Engine-Statistiken</li> <li>• Kontextinformationen des Workflows</li> <li>• Workflow-ID</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Auf Empfehlung des Sterling-Kundensupports wird über die Data Sweeper-Befehlszeilenoption (datasweeper.cmd oder datasweeper.sh) auch Data_Table/TRANS_DATA bereinigt.</p>
Vorkonfiguriert?	Ja. DataSweeper.
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	<p>Die folgenden Plattformen werden unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HP-UX</li> <li>• IBM AIX</li> <li>• IBM iSeries (OS/400)</li> <li>• Microsoft Windows 2000</li> <li>• RedHat AS</li> <li>• Sun Solaris</li> <li>• United Linux</li> </ul>
Zugehörige Dienste	<p>Keine</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Data Sweeper-Dienst referenziert die Datei dataSweeper.properties im Verzeichnis &lt;SIInstallDir&gt;/properties.</p>
Anwendungsanforderungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Der Data Sweeper-Dienst ist ein Systemdienst, der einen Geschäftsprozess ausführt. DataSweeper.sh oder DataSweeper.cmd kann über die Befehlszeile ausgeführt werden.
Aufruf	Der Data Sweeper-Dienst ist nicht zur Verwendung in Kundengeschäftsprozessen vorgesehen, kann aber in Systemgeschäftsprozessen verwendet werden.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg</li> <li>• Fehler</li> </ul>

Systemname	Data Sweeper-Dienst
Einschränkungen	Zur Ausführung der Befehlszeilenoption <code>-dataTableScanSweeper</code> müssen Sie sicherstellen, dass die Anwendung beendet wurde und die Datenbank aktiv ist. Verwenden Sie die Option <code>-dataTableScanSweeper</code> nur auf Empfehlung der Kundenunterstützung. <b>Anmerkung:</b> Der Data Sweeper-Dienst startet gegebenenfalls MySQL.
Persistenzebene	Die Standardeinstellung für die Persistenzebene ist 'Vollständig'. Die Persistenzebene kann auf einen niedrigeren Wert gesetzt werden, wenn keine Anmeldung erforderlich ist.
Überlegungen zum Testen	Der Data Sweeper-Dienst schreibt in die Protokolldatei <code>'noapp.log'</code> .

## Data Sweeper-Dienst konfigurieren

Es gibt keine konfigurierbaren Parameter. Alle Optionen müssen in BPML, über die Befehlszeile oder in der Eigenschaftendatei angegeben werden. Zur Laufzeit werden die Einstellungen in der Eigenschaftendatei im Falle eines Konflikts von der Befehlszeile oder BPML außer Kraft gesetzt.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

Der folgende Beispielgeschäftsprozess veranschaulicht die Verwendung des Data Sweeper-Diensts:

```
<process name="Schedule_DataSweeper">
  <rule name="obtainLock">
    <condition>controlLock ='true' </condition>
  </rule>
  <sequence>
    <assign to='controlLock'>>false</assign>
    <operation name="SetLock">
      <participant name="SystemLockService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="LOCK_KEY">DataSweeper</assign>
        <assign to="DURATION">86400000</assign>
      <assign to="CLEAR_ON_START_UP">true</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="Xin">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  <assign to='controlLock'>true</assign>
  <operation name="Service">
    <participant name="DataSweeper"/>
    <output message="Xout">
      <assign to="batchSize">5000</assign>
      <assign to="autocorrect">TRUE</assign>
      <assign to="maxIterations">1000</assign>
      <assign to="sweeperTimeout">1080000</assign>
      <assign to="sweeperTimeoutThreshold">36000000</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="Xin">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>
```

```

        </operation>
    <operation name="unLock">
        <participant name="SystemLockService"/>
        <output message="Xout">
            <assign to="ACTION">unlock</assign>
            <assign to="LOCK_KEY">DataSweeper</assign>
            <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="Xin">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>
</onFault>
<sequence name="LockFaild">
    <choice>
        <select>
            <case ref="obtainLock" activity="proceedWithLocking"/>
            <case ref="obtainLock" negative="true" activity="stopWithoutLocking"/>
        </select>
        <sequence name="proceedWithLocking">
            <operation>
                <participant name="SystemLockService"/>
                <output message="Xout">
                    <assign to="ACTION">unlock</assign>
                    <assign to="LOCK_KEY">DataSweeper</assign>
                    <assign to="." from="*"></assign>
                </output>
                <input message="Xin">
                    <assign to="." from="*"></assign>
                </input>
            </operation>
        </sequence>
        <sequence name="stopWithoutLocking">
            <assign to="Document/Msg" append="true">Failed to obtain a lock.!
            </assign>
        </sequence>
    </choice>
    <assign to="Document/Status" append="true">Failed!</assign>
    <assign to="Document/Msg" append="true">DataSweeper failed!</assign>
    <assign to="Document/CurrentHost" append="true">loki</assign>
    <assign to="Document/CurrentPort" append="true">53000</assign>
    <assign to="Document/DetailMsg" from="/ProcessData/StatusRpt/text()"
append="true"></assign>
    <operation name="SMTP Send">
        <participant name="SMTP_SEND_ADAPTER"/>
        <output message="SMTP_SEND_ADAPTERInputMessage">
            <assign
to="xport-smtp-mailfrom">alert_email_recipient@yournet.com</assign>
            <assign to="xport-smtp-mailhost">yourmailhost.local</assign>
            <assign to="xport-smtp-mailport">25</assign>
            <assign to="xport-smtp-mailto">alert_email_recipient@yournet.com
            </assign>
            <assign to="xport-smtp-mailsubject">Automated Event Notification -
DataSweeper Failed</assign>
            <assign to="PrimaryDocument" from="DOMToDoc(Document)/@*"></assign>
            <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>
</sequence>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

## Datenbanküberwachungsdienst

Der Datenbanküberwachungsdienst überwacht die Datenbank auf allgemeine Bedingungen, die Anzeichen für Datenbankprobleme sein können.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Datenbanküberwachungsdienst:

Systemname	DBMonitorService
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Der Dienst überwacht die Datenbank auf allgemeine Bedingungen, die Anzeichen für Systemprobleme sein können. Dieser Dienst kann nach einem Zeitplan in regelmäßigen Intervallen ausgeführt werden.
Geschäftsnutzung	Der Datenbanküberwachungsdienst wird vom Geschäftsprozess 'Schedule_DBMonitorService' verwendet. Das System verwendet den Dienst und den Geschäftsprozess in Kombination, um den Systemadministrator zu benachrichtigen, wenn wichtige Schwellenwerte für den Betriebszustand der Datenbank überschritten werden oder wenn Wartungsoperationen erforderlich sind. Zu diesen Wartungsoperationen gehören Indizes, erneute Builds und das Analysieren von Tabellenaktionen. Dieser Dienst wird standardmäßig jeden Montag um 4:00 Uhr ausgeführt.
Verwendungsbeispiel	Der Datenbanküberwachungsdienst wird planmäßig einmal pro Woche ausgeführt. Wenn der Dienst feststellt, dass ein wichtiger Indikator den zugehörigen Schwellenwert überschritten hat, benachrichtigt das System den Systemadministrator per E-Mail. Außerdem überwacht dieser Dienst die Datenbankpflege und stellt Anweisungen (SQL-Befehle) zum erneuten Erstellen von Indizes und zum Analysieren von Tabellen bereit.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Die Datenbank muss die angeforderte Funktionalität unterstützen. Welche Funktionalität verfügbar ist, hängt von der Unterstützung durch die Datenbank ab. Beispielsweise bieten DB2 und MySQL keine Unterstützung für die Bereitstellung von Statistiken für die Datenbankgröße.

Systemname	DBMonitorService
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Der Datenbanküberwachungsdienst ruft einen zugeordneten Systemgeschäftsprozess (Schedule_DBMonitorService) auf.
Aufruf	Planungsfunktion
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Nicht zutreffend
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Systemstandardwert
Überlegungen zum Testen	Keine

## Funktionsweise des Datenbanküberwachungsdiensts

Der Datenbanküberwachungsdienst sendet eine Benachrichtigung für empfohlene Wartungsvorgänge entsprechend der aktuellen Dienstkongfiguration im Ereignisalertsystem von Sterling B2B Integrator. Wenn der Datenbanküberwachungsdienst feststellt, dass der Systemadministrator den Index erneut erstellen oder Datenbanktabellen analysieren muss, generiert der Dienst ein primäres Dokument mit Informationen zu dem empfohlenen Wartungsvorgang. Außerdem erstellt der Datenbanküberwachungsdienst Benachrichtigungen, wenn wichtige Schwellenwerte für den Betriebszustand der Datenbank überschritten werden. Dabei sendet das System standardmäßig eine E-Mail-Nachricht an den Systemadministrator.

Der vorkonfigurierten Instanz des Datenbanküberwachungsdiensts mit dem Namen 'DBMonitorService' ist ein Geschäftsprozess mit dem Namen 'Schedule\_DBMonitorService' zugeordnet, der alle verfügbaren Aktionen des Datenbanküberwachungsdiensts anhand der entsprechenden Standardwerte ausführt. Die Instanz von 'DBMonitorService' wird planmäßig jeden Montag um 4:00 Uhr ausgeführt. Sie können den Ausführungszeitpunkt (Tag und Uhrzeit) mit der Planungsfunktion ändern.

**Anmerkung:** Der Geschäftsprozess 'Schedule\_DBMonitorService' mit den Parametern 'ACTION=CHECK\_DB\_INDEX' und 'EXECUTE\_QUERY=true' kann eine Vielzahl von Datenbankaktualisierungen ausführen, um die Indizes erneut zu erstellen und die Datenbanken zu analysieren. Dies kann zu Deadlocks führen, während Sterling B2B Integrator ausgeführt wird. Wenn Sie den Geschäftsprozess mit diesen Einstellungen ausführen möchte, während Sterling B2B Integrator aktiv ist, sollten Sie dafür Zeiten mit geringer Systemauslastung wählen. Um Deadlocks zu verhindern, sollten Sie den Standardwert 'EXECUTE\_QUERY=false' beibehalten.

Wenn Sie beim Erstellen einer neuen Instanz des Datenbanküberwachungsdiensts in der Dienstkongfiguration einen Zeitplan angeben, erstellt das System einen zugehörigen Geschäftsprozess mit dem Namen Ihrer Instanz (ohne eventuell enthaltene Leerzeichen) und dem Präfix `Schedule_`. Wenn der Name Ihrer Instanz beispielsweise *Mein Datenbanküberwachungsdienst* lautet, wird dem Geschäftsprozess der Name `Schedule_MeinDatenbanküberwachungsdienst` zugeordnet. Wenn Sie in der Dienstkongfiguration keinen Zeitplan angeben, wird kein zugehöriger Geschäftsprozess erstellt.

Sie können die Einstellungen ändern, indem Sie den BPML-Code im zugeordneten Geschäftsprozess bearbeiten. Außerdem können Sie den Datenbanküberwachungsdienst in einem von Ihnen erstellen Geschäftsprozess verwenden und entsprechende Einstellungen im GPM oder direkt in BPML angeben.

## Datenbanküberwachungsdienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Datenbanküberwachungsdienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine neue Konfiguration für den Datenbanküberwachungsdienst. Allgemeine Informationen zum Erstellen von Dienstkonfigurationen finden Sie im Abschnitt *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Geben Sie Feldeinstellungen für den Zeitplan der Dienstkonfiguration in der Verwaltungskonsole von Sterling B2B Integrator an.
3. Falls erforderlich, geben Sie Einstellungen im GPM oder unter Verwendung von BPML in Ihrem Geschäftsprozess an. Dieser Schritt ist nicht erforderlich, wenn Sie den vorkonfigurierten Geschäftsprozess mit Standardeinstellungen verwenden.

## Datenbanküberwachungsdienst konfigurieren

### Dienstkonfiguration in der Verwaltungskonsole erstellen

Verwenden Sie die Felddefinitionen in der folgenden Tabelle, um eine neue Konfiguration für den Datenbanküberwachungsdienst zu erstellen.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: <ul style="list-style-type: none"><li>• Keine - Die Konfiguration soll derzeit in keine Dienstgruppe aufgenommen werden.</li><li>• Neue Gruppe erstellen - Geben Sie in diesem Feld einen eindeutigen Namen für eine neue Gruppe ein, die zusammen mit dieser Konfiguration erstellt wird. (Sie können anschließend weitere Dienste zu dieser Gruppe hinzufügen.)</li><li>• Gruppe auswählen - Wenn bereits Dienstgruppen für diesen Dienstyp vorhanden sind, werden sie in einer Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li></ul> <b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu Dienstgruppen finden Sie im Abschnitt <i>Dienste und Adapter verwalten</i> .
Ausführen als Benutzer	Geben Sie die Benutzer-ID ein, die dem Zeitplan zugeordnet werden soll, oder klicken Sie auf das Symbol  und wählen Sie die Benutzer-ID in der angezeigten Liste aus. Gültiger Wert ist eine beliebige gültige Sterling B2B Integrator-Benutzer-ID.
24-Stunden-Format verwenden	Wenn diese Option ausgewählt ist, verwendet der Dienst das 24-Stunden-Zeitformat und nicht das standardmäßige 12-Stunden-Zeitformat.

Feld	Beschreibung
Zeitplan	<p>Geben Sie die Planungsinformationen für die Ausführung des Diensts für die automatische Beendigung an. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zeitplan nicht verwenden:</b> Wenn dieses Feld ausgewählt ist, wird der Dienst nicht nach einem Zeitplan ausgeführt.</li> <li>• <b>Basierend auf Timer ausführen:</b> Als gültige Werte können die Stunde und die Minute zum Ausführen des Diensts angegeben werden. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie beliebige Ausschlüsse für den Zeitplan oder das Datum an. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> <li>• <b>Täglich ausführen:</b> Gültige Werte sind die Stunde und die Minute für den Zeitpunkt, an dem der Dienst täglich ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunde und Minute für das Intervall. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> <li>• <b>Basierend auf Wochentag(en) ausführen:</b> Gültige Werte sind der Wochentag sowie die Stunde und die Minute des Zeitpunkts, an dem der Dienst ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> <li>• <b>Basierend auf Tag(en) im Monat ausführen:</b> Gültige Werte sind der bzw. die Tag(e) des Monats sowie die Stunde und Minute des Zeitpunkts, an dem der Dienst ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Bei allen Einstellungen außer <b>Zeitplan nicht verwenden</b> wird automatisch ein Geschäftsprozess 'Schedule_<i>Instanzname</i>' erstellt. Weitere Informationen enthält der Abschnitt <i>Funktionsweise des Datenbanküberwachungsdiensts</i>. Wenn Sie <b>Zeitplan nicht verwenden</b> auswählen, müssen Sie die Diensteinstellungen im GPM angeben.</p>

## Dienst im GPM einrichten

Verwenden Sie die Felddefinitionen in der folgenden Tabelle, um die Dienstkonfiguration im GPM einzurichten:

Feld	Beschreibung
Config	Wählen Sie den Namen der Dienstkonfiguration in der Liste aus.

Feld	Beschreibung
ACTION	<p>Gibt eine Aktion an, die ausgeführt werden soll. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenbankbelegung prüfen: Prüft die aktuelle Datenbankgröße und gibt das Ergebnis als Prozentsatz der maximalen Datenbankgröße zurück.</li> <li>• Datenbankzunahme prüfen: Prüft, wie viel größer die Datenbank seit der letzten Überprüfung geworden ist und gibt das Ergebnis als Prozentsatz zurück.</li> <li>• Datenbankindex prüfen: Prüft, ob Indizes erneut erstellt oder Tabellen analysiert werden müssen. Entweder der Parameter <b>REBUILD_INDEXES</b> oder der Parameter <b>ANALYZE</b> muss auf 'true' gesetzt sein.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Der Geschäftsprozess 'Schedule_Instanzname, der beim Implementieren des Datenbanküberwachungsdiensts automatisch erstellt wird, führt alle drei Aktionen unter Verwendung der zugehörigen Standardwerte aus.</p>
ANALYZE	<p>Wird nur verwendet, wenn für den Parameter <b>AKTION</b> der Wert <b>Datenbankindex prüfen</b> angegeben ist. Gibt an, ob geprüft werden soll, ob Tabellen analysiert werden müssen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• True: Prüfen, ob Tabellen analysiert werden müssen.</li> <li>• False: Nicht prüfen, ob Tabellen analysiert werden müssen. Dies ist die Standardeinstellung.</li> </ul>
DO_AII_TABLE	<p>Wird nur verwendet, wenn für den Parameter <b>AKTION</b> der Wert <b>Datenbankindex prüfen</b> angegeben ist. Gibt an, ob alle Tabellen in der Datenbank geprüft werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• True: Alle Datenbanktabellen prüfen.</li> <li>• False: Nur die Tabellen prüfen, die seit der letzten Neuerstellung in der Datenbank aufgezeichnet wurden. Dies ist der Standardwert.</li> </ul>
LAST_ANALYZED_DATE	<p>Wird nur verwendet, wenn für den Parameter <b>AKTION</b> der Wert <b>Datenbankindex prüfen</b> angegeben ist. Der Ablauftermin (Datum und Zeit), auf den die Datenbank überprüft werden soll. Wenn die Tabelle seit der letzten Überprüfung abgelaufen ist, wird sie in eine Liste für die Indexneuerstellung oder Analyse eingetragen. Optionaler Parameter. Beispielwert: 20051230-12:12:12.000. Der Standardwert ist das aktuelle Datum.</p>

Feld	Beschreibung
MAX_PERCENT_FULL	Wird nur verwendet, wenn für den Parameter <b>AKTION</b> der Wert <b>Datenbankbelegung prüfen</b> angegeben ist. Der Prozentsatz der maximalen Datenbankgröße, bei dessen Erreichen eine Benachrichtigung an das Ereignis-Framework gesendet wird. Optionaler Parameter. Der Standardwert ist 80.
MAX_PERCENT_GROWN	Wird nur verwendet, wenn für den Parameter <b>AKTION</b> der Wert <b>Datenbankzunahme prüfen</b> angegeben ist. Der Prozentsatz der maximalen Datenbankgröße, um den die Datenbank seit der letzten Überprüfung angewachsen sein muss, damit eine Benachrichtigung an das Ereignis-Framework gesendet wird. Optionaler Parameter. Der Standardwert lautet 30.
REBUILD_INDEXES	Wird nur verwendet, wenn für den Parameter <b>AKTION</b> der Wert <b>Datenbankindex prüfen</b> angegeben ist. Gibt an, ob geprüft werden soll, ob die Indizes erneut erstellt werden müssen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• True: Prüfen, ob Indizes erneut erstellt werden müssen.</li> <li>• False: Nicht prüfen, ob Indizes erneut erstellt werden müssen. Dies ist die Standardeinstellung.</li> </ul>
SAVE_STATUS	Wird nur verwendet, wenn für den Parameter <b>AKTION</b> der Wert <b>Datenbankbelegung prüfen</b> oder der Wert <b>Datenbankzunahme prüfen</b> angegeben ist. Gibt an, ob der Wert für die aktuelle Datenbankbelegung in der Datenbank gespeichert werden soll, um bei der nächsten Überprüfung einen Vergleich zu ermöglichen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• True: Den Wert für die Datenbankbelegung in der Datenbank speichern.</li> <li>• False: Den Wert für die Datenbankbelegung nicht in der Datenbank speichern. Dies ist die Standardeinstellung.</li> </ul>

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

Das folgende Beispiel zeigt einen Geschäftsprozess, der den Datenbanküberwachungsdienst enthält. Der folgende BPML-Auszug stammt aus dem Geschäftsprozess 'Schedule\_DBMonitorService', der vom Datenbanküberwachungsdienst aufgerufen wird.

```
<process name="Schedule_DBMonitorService">
  <sequence name="Start">
    <operation name="SetLock">
      <participant name="SystemLockService"/>
    <output message="Xout">
```

```

    <assign to="LOCK_KEY">DBMonitorService_Lock</assign>
    <assign to="DURATION">86400000</assign>
    <assign to="CLEAR_ON_START_UP">true</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="Xin">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
Check for database percentage grown beyond threshold since last check
<sequence name="Process">
  <operation name="DBMonitorService_1">
    <participant name="DBMonitorService"/>
    <output message="Xout">
      <assign to="ACTION">CHECK_DB_GROWN</assign>
      <assign to="MAX_PERCENT_GROWN">30</assign>
      <assign to="SAVE_STATUS">true</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="Xin">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>

```

Check for database percentage full.

```

  <operation name="DBMonitorService_2">
    <participant name="DBMonitorService"/>
    <output message="Xout">
      <assign to="ACTION">CHECK_DB_FULL</assign>
      <assign to="MAX_PERCENT_FULL">80</assign>
      <assign to="SAVE_STATUS">true</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="Xin">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
Check for whether or not the database should be re-indexed
  <operation name="DBMonitorService_3">
    <participant name="DBMonitorService"/>
    <output message="Xout">
      <assign to="ACTION">CHECK_DB_INDEX</assign>
      <assign to="REBUILD_INDEXES">true</assign>
      <assign to="ANALYZE">true</assign>
      <assign to="DO_ALL_TABLE">>false</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="Xin">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
<sequence name="UnLock">
  <operation name="UnLock">
    <participant name="SystemLockService"/>
    <output message="Xout">
      <assign to="ACTION">unlock</assign>
      <assign to="LOCK_KEY">DBMonitorService_Lock</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="Xin">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
<onFault>
  <assign to="UnLock_Msg" append="true">Failed to obtain a unlock!</assign>
</onFault>

```

```

</sequence>
<onFault>
  <operation>
    <participant name="SystemLockService"/>
    <output message="Xout">
      <assign to="ACTION">unlock</assign>
      <assign to="LOCK_KEY">DBMonitorService_Lock</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="Xin">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</onFault>
</sequence>
<onFault>
  <assign to="Lock_Msg" append="true">Failed to obtain a lock!</assign>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

## Parameter von Dienst an Geschäftsprozess übergeben

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Datenbanküberwachungsdienst an den Geschäftsprozess übergibt:

Parameter	Beschreibung
UsagePercentFull	Der momentan belegte Prozentsatz der maximalen Datenbankgröße.
UsageUsed	Der momentan durch die Datenbank belegte Speicherplatz in MB.
UsageTotal	Der insgesamt durch die Datenbank belegte Speicherplatz in MB.
UsageUsedKB	Der momentan durch die Datenbank belegte Speicherplatz in KB.
PercentGrown	Der Prozentsatz, um den die Datenbank seit der letzten Überprüfung angewachsen ist.
SQL_<Number_of_SQL>	Die tatsächlichen SQL-Anweisungen für erneute Indexerstellung und Tabellenanalyse.

---

## Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern

Der Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern ermöglicht das Suchen und Ersetzen von Text in einem Dokument.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Bericht zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern:

Systemname	Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste

<b>Systemname</b>	<b>Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern</b>
Beschreibung	Mit dem Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern können Sie benutzerdefinierte Schlüsselwörter in einem Dokument ersetzen. Dieser Dienst kann verwendet werden, um hexadezimale Werte oder Zeichenfolgewerte in einem Dokument zu ändern. Ein Schlüsselwort kann entweder durch eine Ersetzungszeichenfolge oder durch den Inhalt eines Dokuments ersetzt werden.
Vorkonfiguriert?	Nein
Geschäftsnutzung	Durch Unterschiede in der Verarbeitung von Prozessdaten in den Unternehmenssystemen verschiedener Handelspartner wird es in vielen Fällen erforderlich, das Format der zwischen Handelspartnern ausgetauschten Daten entweder vor dem Senden oder nach dem Empfangen anzupassen (manchmal auch an beiden Enden des Übertragungswegs).
Verwendungsbeispiel	Angenommen, die von Ihrem Handelspartner verwendete VAN setzt voraus, dass jede Datenzeile durch ein Rücklaufzeichen (Carriage Return, CR) und einen Zeilenvorschub (Line Feed, LF) beendet wird, aber die Datenzeilen in Ihrem Unternehmenssystem enden mit einer Tilde (~). Sie können den Dienst 'DocKeywordReplace' verwenden, um die CR/LF-Zeichen vor der Datenübertragung zum Handelspartner durch Tildezeichen zu ersetzen.
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Dieser Dienst verwendet das primäre Dokument.
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg: Der Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern war erfolgreich.</li> <li>• Fehler: Der Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern war nicht erfolgreich.</li> </ul>
Einschränkungen	Keine

## Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern. Informantinnen hierzu finden Sie unter *Dienstkonfiguration erstellen*.
2. Konfigurieren Sie den Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern. Siehe *Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern in einem Geschäftsprozess.

## Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern konfigurieren

Verwenden Sie die folgenden BPML-Parameter in Ihrem Geschäftsprozess, um den Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern zu konfigurieren:

BPML	Beschreibung
keyword<x>	<p>Das Schlüsselwort, nach dem der Dienst suchen soll. Erforderlich. &lt;x&gt; steht für eine fortlaufende Zahl ab 1. Mit diesem Verfahren können Sie mehrere Ersetzungen vornehmen. Beispiel: <b>keyword1</b>, <b>keyword2</b>, <b>keyword3</b> usw.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für jedes <b>keyword</b> (Schlüsselwort) muss eine entsprechende Angabe <b>replace</b> (Ersetzung) vorhanden sein. Andernfalls wird das Schlüsselwort ignoriert und Sie erhalten möglicherweise eine Fehlermeldung. In diesem Fall werden alle nachfolgenden <b>keyword&lt;x&gt;/replace&lt;x&gt;</b>-Paare ebenfalls ignoriert.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Definieren Sie die <b>keyword&lt;x&gt;/replace&lt;x&gt;</b>-Paare immer einzeln nacheinander. Geben Sie beispielsweise nicht das <b>keyword2/replace2</b>-Paar und das <b>keyword4/replace4</b>-Paar ohne das dazwischen liegende <b>keyword3/replace3</b>-Paar an.</p>

BPML	Beschreibung
keywordtype<x>	<p>Der Typ des Schlüsselworts. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind 'hex' (hexadezimal), 'string' (Zeichenfolge) und der Codierungstyp für den Parameter 'keyword&lt;x&gt;'. Der Codierungstyp kann jedes unterstützte Codierformat sein (z. B. UTF-8 oder UTF-16). Der Standardwert ist 'string' (Zeichenfolge).</p> <p><b>Anmerkung:</b> Die Codierung wird nur unterstützt, wenn für 'literal_mode' der Wert 'true' angegeben ist. Das folgende Beispiel veranschaulicht die Verwendung des Codierungstyps UTF-8 für den Parameter 'keyword&lt;x&gt;':</p> <pre data-bbox="727 491 1382 674">&lt;output message="DocKeywordReplaceInputMessage"&gt;   &lt;assign to="literal_mode"&gt;true&lt;/assign&gt;   &lt;assign to="keyword1" from "'&amp;#x6E;' "&gt;&lt;/assign&gt;   &lt;assign to="keywordtype1"&gt;UTF-8&lt;/assign&gt;   &lt;assign to="replace1" from="'&amp;#x7F;' "&gt;&lt;/assign&gt;   &lt;assign to="replacetype1"&gt;UTF-8&lt;/assign&gt; &lt;/output&gt;</pre> <p>&lt;x&gt; steht für eine fortlaufende Zahl ab 1. Mit diesem Verfahren können Sie mehrere Ersetzungen vornehmen. Beispiel: <b>keywordtype1, keywordtype2, keywordtype3</b> usw.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist in jedem Modus optional.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn Doppelbytezeichen im Parameter 'keyword&lt;x&gt;' angegeben werden, muss dieser Parameter gesetzt werden. Wenn Doppelbytezeichen im Parameter 'keyword&lt;x&gt;' oder im Parameter 'replace&lt;x&gt;' angegeben werden, muss für diesen Parameter außerdem der Wert string angegeben werden.</p>
replace<x>	<p>Der Ersatztext, durch den der Dienst das Schlüsselwort (keyword) ersetzen soll. Erforderlich. Gültige Werte sind hex und string. Im Standardwert string.&lt;x&gt; ist 'x' eine fortlaufende Zahl ab 1. Mit diesem Verfahren können Sie mehrere Ersetzungen vornehmen. Beispiel: <b>replace1, replace2, replace3</b> usw.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für jedes Element <b>replace</b> muss ein entsprechendes Element <b>keyword</b> vorhanden sein. Andernfalls wird das Element ignoriert und Sie erhalten eine Fehlernachricht.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Definieren Sie die <b>keyword&lt;x&gt;/replace&lt;x&gt;</b>-Paare immer einzeln nacheinander. Geben Sie beispielsweise nicht das <b>keyword2/replace2</b>-Paar und das <b>keyword4/replace4</b>-Paar ohne das dazwischen liegende <b>keyword3/replace3</b>-Paar an.</p>

BPML	Beschreibung
replacetype<x>	<p>Der Typ des Ersatztexts. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind 'hex' (hexadezimal) 'string' (Zeichenfolge) und der Codierungstyp für den Parameter 'replace&lt;x&gt;'. Der Codierungstyp kann jedes unterstützte Codierformat sein (z. B. UTF-8 oder UTF-16). Der Standardwert ist 'string' (Zeichenfolge).</p> <p><b>Anmerkung:</b> Die Codierung wird nur unterstützt, wenn für 'literal_mode' der Wert 'true' angegeben ist. Das folgende Beispiel veranschaulicht die Verwendung des Codierungstyps UTF-8 für den Parameter 'replace&lt;x&gt;':</p> <pre data-bbox="693 493 1349 651">&lt;output message="DocKeywordReplaceInputMessage"&gt;   &lt;assign to="literal_mode"&gt;true&lt;/assign&gt;   &lt;assign to="keyword1" from "&amp;#x6E;"&gt;&lt;/assign&gt;   &lt;assign to="keywordtype1"&gt;UTF-8&lt;/assign&gt;   &lt;assign to="replace1" from "&amp;#x7F;"&gt;&lt;/assign&gt;   &lt;assign to="replacetype1"&gt;UTF-8&lt;/assign&gt;</pre> <p>&lt;/output&gt;&lt;x&gt; steht für eine fortlaufende Zahl ab 1. Mit diesem Verfahren können Sie mehrere Ersetzungen vornehmen. Beispiel: <b>replacetype1, replacetype2, replacetype3</b> usw.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist in jedem Modus optional.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn Doppelbytezeichen im Parameter 'replace&lt;x&gt;' angegeben werden, muss dieser Parameter gesetzt werden. Wenn Doppelbytezeichen im Parameter 'keyword&lt;x&gt;' oder im Parameter 'replace&lt;x&gt;' angegeben werden, muss für diesen Parameter außerdem der Wert string angegeben werden.</p>
keystart	<p>Gibt an, welche Zeichen am Anfang des Schlüsselworts hinzugefügt werden sollen, wenn der Dienst nach der zu ersetzenden Zeichenfolge sucht. Optionaler Parameter. Der Standardwert ist \$ {.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Geben Sie für diesen Parameter keinen Wert an, wenn <b>useKeywordDefaults</b> auf 'true' gesetzt ist und der Modus <b>String</b> (Zeichenfolge) verwendet wird.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter kann auch in Sterling B2B Integrator oder im GPM angegeben werden. Sonderzeichen (z. B. runde oder eckige Klammern) <i>müssen</i> jedoch in BPML angegeben werden.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter wird nicht verwendet, wenn für <b>literal_mode</b> der Wert 'true' angegeben ist.</p>
keyend	<p>Gibt an, welche Zeichen am Ende des Schlüsselworts hinzugefügt werden sollen, wenn der Dienst nach der zu ersetzenden Zeichenfolge sucht. Optionaler Parameter. Der Standardwert ist }.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Geben Sie für diesen Parameter keinen Wert an, wenn <b>useKeywordDefaults</b> auf 'true' gesetzt ist und der Modus <b>String</b> (Zeichenfolge) verwendet wird.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter kann auch in Sterling B2B Integrator oder im GPM angegeben werden. Sonderzeichen (z. B. runde oder eckige Klammern) <i>müssen</i> jedoch in BPML angegeben werden.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter wird nicht verwendet, wenn für <b>literal_mode</b> der Wert 'true' angegeben ist.</p>
mode	<p>Gibt an, welcher Modus verwendet werden soll. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul data-bbox="693 1690 1414 1816" style="list-style-type: none"> <li>• Document (Dokument): Fügt den Inhalt eines ganzen Dokuments ein und nicht nur ein Schlüsselwort.</li> <li>• String (Zeichenfolge): Führt eine einfache Zeichenfolgeersetzung aus.</li> </ul> <p>Der Standardwert ist 'String' (Zeichenfolge).</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter wird nicht verwendet, wenn für <b>literal_mode</b> der Wert 'true' angegeben ist.</p>

BPML	Beschreibung
useKeywordDefaults	<p>Gibt an, ob die in <b>keystart</b> und <b>keyend</b> angegebenen Zeichen oder die zugehörigen Standardwerte am Anfang bzw. am Ende des Schlüsselworts hinzugefügt werden, nach dem Sie suchen möchten. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• True: Die in <b>keystart</b> und <b>keyend</b> angegebenen Zeichen oder die zugehörigen Standardwerte werden am Anfang bzw. am Ende des Schlüsselworts hinzugefügt. Dies ist die Standardeinstellung.</li> <li>• False: Am Anfang und am Ende des Schlüsselworts werden keine Zeichen hinzugefügt.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter wird nicht verwendet, wenn für <b>literal_mode</b> der Wert 'true' angegeben ist.</p>
literal_bufferSize	<p>Gibt die Größe des Puffers an, der für Literalersetzungen verwendet wird. Optionaler Parameter. Der Standardwert ist 10240 Byte (10 KB).</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter kann auch im grafischen Prozessmodellierer (GPM) angegeben werden.</p>
literal_mode	<p>Gibt an, ob Literalersetzungen mit hoher Geschwindigkeit verwendet werden sollen (Literalmodus). Gültige Werte sind 'true' (wahr) und 'false' (falsch).</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Literalmodus ermöglicht eine hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit durch das Reduzieren des Verarbeitungsaufwands. Sie sollten diesen Modus verwenden, sofern Sie die Funktionen der anderen Modi nicht unbedingt benötigen. Die folgenden Parameter werden nicht verwendet, wenn <b>literal_mode</b> auf 'true' gesetzt ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keystart</li> <li>• keyend</li> <li>• mode</li> <li>• useKeywordDefaults</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter kann auch im GPM angegeben werden.</p>
literal_readAheadSize	<p>Gibt die Größe des Vorauslesepuffers an, der für Literalersetzungen verwendet wird. Optionaler Parameter. Der Standardwert ist 8192 Byte (8 KB). Um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, muss der für diesen Parameter angegebene Wert kleiner sein als der für den Parameter <b>literal_bufferSize</b> angegebene Wert.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter kann auch im GPM angegeben werden.</p>

## Modus auswählen

Der Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern stellt drei Modi zur Verfügung.

### Literalmodus

Im Literalmodus wird der Verarbeitungsaufwand reduziert und die Such- und Ersetzungsfunktionen werden nur einmal ausgeführt. Dieser Modus eignet sich besonders für die schnelle Durchführung von Ersetzungsoperationen. Verwenden Sie den Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern standardmäßig im Literalmodus, außer wenn Folgendes zutrifft:

- Sie müssen ein Schlüsselwort durch den Inhalt eines Dokuments ersetzen (verwenden Sie in diesem Fall den Dokumentmodus).

- Sie benötigen die Funktion für rekursives Ersetzen (verwenden Sie in diesem Fall den Zeichenfolgemodus).
- Sie arbeiten mit Synchronisationsengineadaptern (siehe *Synchronisationsengineadapter*).
- Sie benötigen Parameter, die im Literalmodus nicht verfügbar sind (verwenden Sie in diesem Fall den Zeichenfolgemodus).

**Anmerkung:** Da im Literalmodus der Verarbeitungsaufwand reduziert wird, stehen einige Parameter im Literalmodus nicht zur Verfügung. Verwenden Sie den Zeichenfolgemodus, wenn Sie diese Parameter benötigen. Eine Liste dieser Parameter finden Sie im Abschnitt *literal\_mode*.

Aktivieren Sie den Literalmodus für diesen Dienst, indem Sie den Parameter **literal\_mode** auf 'true' setzen. Weitere Informationen zum Festlegen dieses Parameters finden Sie unter *Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern konfigurieren*.

Im Literalmodus kann auch das Löschen von Zeichen unterstützt werden.

### Zeichenfolgemodus

Der Zeichenfolgemodus stellt mehr Optionen bereit und bietet die Möglichkeit zum Ausführen rekursiver Ersetzungen. Dies ist der Standardmodus. Aktivieren Sie den Zeichenfolgemodus für den Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern, indem Sie den Parameter **mode** auf 'String' setzen oder indem Sie keinen Modus angeben. Stellen Sie sicher, dass der Parameter **literal\_mode** auf 'false' gesetzt ist. Weitere Informationen zum Festlegen dieses Parameters finden Sie unter *Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern konfigurieren*.

Der Zeichenfolgemodus ermöglicht die Verwendung der folgenden Parameter:

- keywordtype
- replacetype
- keystart
- keyend
- mode
- useKeywordDefaults

Zu den Situationen, in denen Sie den Zeichenfolgemodus verwenden sollten, gehören die folgenden:

- Sie benötigen die optionalen Parameter, die im Zeichenfolgemodus verfügbar sind.
- Sie arbeiten mit den Synchronisationsengineadaptern (siehe *Synchronisationsengineadapter*)
- Sie müssen rekursive Ersetzungen ausführen

**Anmerkung:** Da der Zeichenfolgemodus rekursiv arbeitet, enthält der Dienst einen Mechanismus zur Vermeidung von Endlosschleifen im Zeichenfolgemodus. Sie sollten jede Konfiguration unbedingt testen. Wenn Sie feststellen, dass bestimmte Ersetzungen nicht ausgeführt wurden, überprüfen Sie Ihre Einstellungen für die Parameter **keyword** und **replace**. Wenn Sie den Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern beispielsweise so eingerichtet haben, dass die Zeichenfolge 'ABC' im Zeichenfolgemodus durch die Zeichenfolge 'ABCD' ersetzt wird, lässt der Dienst diese Ersetzung nicht zu. Da der Wert des Parame-

ters **replace** (ABCD) den Wert des Parameters **keyword** (ABC) beinhaltet, käme es bei der Ausführung des Diensts zu einer endlosen Reihe von Ersetzungsiterationen, wie nachfolgend dargestellt:

- Iteration 1 – ABC
- Iteration 2 – ABCD
- Iteration 3 – ABCDD
- Iteration 4 – ABCDDD
- Iteration 5 – ABCDDDD
- Dieser Vorgang würde endlos fortgesetzt.

## Dokumentmodus

Verwenden Sie den Dokumentmodus, wenn Sie eine Zeichenfolge durch ein ganzes Dokument ersetzen möchten. Aktivieren Sie den Dokumentmodus für den Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern, indem Sie den Parameter **mode** auf 'Document' setzen. Weitere Informationen zum Festlegen dieses Parameters finden Sie unter *Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern konfigurieren*.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

In den folgenden Beispielen ist #x?? die hexadezimale Entsprechung für ein nicht druckbares Zeichen (?? steht für eine Hexadezimalzahl).

**Anmerkung:** Sie können diese Beispiele nicht einfach ausschneiden, einfügen und anschließend ausführen. Am Anfang des BPML-Codes müssen Sie den Prozessnamen einfügen (z. B. müssen Sie im folgenden Beispiel die Angabe 'somename' durch den tatsächlichen Prozessnamen ersetzen) und sicherstellen, dass Sie eine gültige Instanz definiert haben:

```
<process name="somename">
  <!-- within a process, you can have sequences, assigns, and operations-->
</process>
```

## Literalmodus

Dieser Beispielgeschäftsprozess sucht alle Zeilenvorschubzeichen und ersetzt sie durch ein Wagenrücklaufzeichen und eine Tilde:

**Anmerkung:** Im folgenden Beispiel ist &#x0a; die Hexadezimalnotation für eine Zeichenentitätsreferenz, die durch HTML definiert wird (weitere Informationen finden Sie unter <http://www.w3.org/TR/REC-html40/sgml/entities.html>).

```
<process name="test">
<sequence>
<operation name="DocKeywordReplaceImpl">
<participant name="myDocKeywordReplaceImplService"/>
<output message="outmsg">
<assign to="." from="*" />
<assign to="literal_mode">true</assign>
<assign to="literal_bufferSize">102400</assign>
<assign to="literal_readAheadSize">8192</assign>
<assign to="keyword1">~</assign>
<assign to="replace1" from="string('&#x0a;')"/>
<assign to="keyword2" from="string('&#x0d;&#x7e;')"/>
<assign to="replace2">Ninety</assign>
</output>
<input message="inmsg">
<assign to="." from="*" />
```

```
</input>
</operation>
</sequence>
</process>
```

Für den obigen Beispielgeschäftsprozess ist dies das primäre Dokument, bevor es vom Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern verarbeitet wird:

```
ISA*00*          *00*          *08*9262390000
*14*9252050234*020129*0525*U*00400*000010006*0*P*:
GS*PD*345345345*9252050234*20020129*0525*10006*T*004010
ST*852*000010874
XQ*G*20020128*20020202
XPO*L774211-01
N9*VR*0103103*MEASLES ANIMAL HAVEN
N1*ST*CHART WHSE - LKLD - (942)*9*0069220090942
LIN**UA*003500005221
ZA*QA*594*CA*007*20020128
LIN**UA*003500048553
ZA*QA*594*CA*007*20020128
LIN**UA*003500005537
ZA*QA*576*CA*007*20020128
LIN**UA*003500048571
ZA*QA*800*CA*007*20020128
LIN**UA*003500048501
ZA*QA*600*CA*007*20020128
CTT*5
SE*1*000010874
GE*1*10006
IEA*1*000010006
```

Für den obigen Beispielgeschäftsprozess ist dies das primäre Dokument, nachdem es vom Dienst zum Ersetzen von Dokumentschlüsselwörtern verarbeitet wurde:

```
ISA*00*          *00*          *08*9262390000
*14*9252050234*020129*0525*U*00400*000010006*0*P*:~
  ß---- Note a Tilde was added to the end of each line
GS*PD*345345345*9252050234*20020129*0525*10006*T*004010~
ST*852*000010874~
XQ*G*20020128*20020202~
XPO*L774211-01~
N9*VR*0103103*MEASLES ANIMAL HAVEN~
N1*ST*CHART WHSE - LKLD - (942)*9*0069220090942~
LIN**UA*003500005221~
ZA*QA*594*CA*007*20020128~
LIN**UA*003500048553~
ZA*QA*594*CA*007*20020128~
LIN**UA*003500005537~
ZA*QA*576*CA*007*20020128~
LIN**UA*003500048571~
ZA*QA*800*CA*007*20020128~
LIN**UA*003500048501~
ZA*QA*600*CA*007*20020128~
CTT*5~
SE*1*000010874~
GE*1*10006~
IEA*1*000010006~
```

## Dokumentmodus

**Anmerkung:** Der Pfad für den Parameter 'replaceX' muss einen Dokumentnamen aus den Prozessdaten (ProcessData) enthalten. Im folgenden Beispiel ist replacementDocument der Name des Dokuments in den Prozessdaten (ProcessData).

```
<process name="test">
  <sequence>
    <operation name="DocKeywordReplace">
```

```

<participant name="myDocKeywordReplaceService"/>
<output message="toService">
  <assign to="." from="*" />
  <assign to="mode">Document</assign>
  <assign to="keyword1">someKeywordToReplace</assign>
  <assign to="replace1">/ProcessData/replacementDocument</assign>
  <assign to="keyword2">anotherKeywordToReplace</assign>
  <assign to="replace2">/ProcessData/PrimaryDocument</assign>
</output>
<input message="fromService">
  <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

### Zeichenfolgemodus

```

<process name="test">
  <sequence>
    <operation name="DocKeywordReplaceImpl">
      <participant name="myDocKeywordReplaceImplService"/>
      <output message="outmsg">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="keyword1">GLN</assign>
        <assign to="replace1">000858666221</assign>
        <assign to="keyword2">GTIN</assign>
        <assign to="replace2" from="string(myData/GTIN)" />
        <assign to="keyword3">USERNAME</assign>
        <assign to="replace3" from="'user1'" />
        <assign to="keystart" from="'$( '" />
        <assign to="keyend" from="'$)'" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

### Beispiel für das Löschen von Zeichen

Sterling B2B Integrator unterstützt jetzt auch das Löschen von Zeichen, wie in der folgenden BPML-Zuordnung dargestellt:

```

<process name="DocKeywordRemoveExample">
  <sequence name="Sequence Start">
    <operation name="Document Keyword Replace">
      <participant name="SomeDocKeywordReplaceInstance"/>
      <output message="DocKeywordReplaceInputMessage">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="literal_mode">>true</assign>
        <assign to="literal_bufferSize">102400</assign>
        <assign to="literal_readAheadSize">8192</assign>
        <assign to="keyword1">111111</assign>
        <assign to="replace1" from="string('')"/>
        <assign to="keyword2">ABC</assign>
        <assign to="replace2" from="string('')"/>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

## Dokumentenverfolgungsdienst

Der Dokumentenverfolgungsdienst stellt Verfolgungsdaten für Dokumente zusammen. Ein Verfolgungsdienst oder mehrere Verfolgungsdienste können Name/Wert-Paare für die Korrelation definieren, die für ein Dokument oder eine Familie von Dokumenten zusammengestellt werden sollen.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den Dokumentenverfolgungsdienst:

Systemname	DocumentTracking
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Ermöglicht die Definition von Name/Wert-Paaren für die Korrelation, um zusätzliche Verfolgungsdaten zu Dokumenten zusammenzustellen.
Geschäftsnutzung	Ermöglicht die Zusammenstellung zusätzlicher Verfolgungsdaten. Sie können einen Verfolgungsdienst oder mehrere Verfolgungsdienste an geeigneten Punkten in einem Geschäftsprozess einschließen und zusätzliche Verfolgungsdaten (Name/Wert-Paare für die Korrelation) definieren, die für ein Dokument (oder eine Familie von Dokumenten) zusammengestellt werden sollen.
Verwendungsbeispiel	Bei der Definition eines Geschäftsprozesses können Sie einen Verfolgungsdienst oder mehrere Verfolgungsdienste einschließen. Wurde die Dokumentenverfolgung aktiviert, erstellt der Informationserkennungsprozess beim Einchecken des Geschäftsprozesses den Datensatz für die Dokumentenverfolgung (und fügt ihm eine eindeutige Verfolgungs-ID sowie die vordefinierten Verfolgungsdaten hinzu). Der Verfolgungsdienst fügt dem Verfolgungsdatensatz weiteren Inhalt hinzu. Wurde die Dokumentenverfolgung jedoch nicht aktiviert, erstellt der Verfolgungsdienst den Verfolgungsdatensatz. Wird der Geschäftsprozess ausgeführt und werden Dokumente verarbeitet, werden Verfolgungsdaten zu den Dokumenten zusammengestellt und von einem Schritt im Prozess an den nächsten Schritt übergeben. Wird ein Dokument A bei einem der Schritte in dem Prozess in 3 Dokumente aufgeteilt (A1, A2 und A3), ist allen vier Dokumenten eine gemeinsame Verfolgungs-ID zugeordnet — die Beziehungen zwischen Dokumenten innerhalb einer Familie sind verfügbar, wenn ein Benutzer bei der Suche nach Dokumenten Verfolgungsinformationen als Suchkriterien eingibt.
Vorkonfiguriert?	Ja (DocumentTracking)

Systemname	DocumentTracking
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg – Der Dienst hat einen Verfolgungsdatensatz erfolgreich erstellt oder aktualisiert.</li> <li>• Fehler – Der Dienst hat einen Verfolgungsdatensatz nicht erfolgreich erstellt oder aktualisiert.</li> </ul>
Einschränkungen	Erfordert ein primäres Dokument.

## Dokumentenverfolgungsdienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Dokumentenverfolgungsdienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Dokumentenverfolgungsdienst. Informantinnen hierzu finden Sie unter *Dienstkonfiguration erstellen*.
2. Konfigurieren Sie den Dokumentenverfolgungsdienst. Siehe *Dokumentenverfolgungsdienst konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den Dokumentenverfolgungsdienst in einem Geschäftsprozess.

## Dokumentenverfolgungsdienst konfigurieren

Zum Konfigurieren des Dokumentenverfolgungsdiensts müssen Sie Feldeinstellungen im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
use-system-default	Der Systemstandardwert ist die Ausführung der Dokumentenverfolgung, wenn sie auf der Geschäftsprozessebene aktiviert ist. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahr – Die Verfolgung wird ausgeführt, wenn sie auf der Geschäftsprozessebene aktiviert ist.</li> <li>• Falsch – Der Bereich der Verfolgung ist von der Einstellung auf der Erkennungsebene abhängig. Dies ist die Standardeinstellung.</li> </ul>

Feld	Beschreibung
discovery-level	<p>Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne – Die Informationserkennung wird nicht ausgeführt. Dies ist die Standardeinstellung.</li> <li>• Optional – Die Informationserkennung wird nicht ausgeführt, wenn sie zuvor nicht ausgeführt wurde.</li> <li>• Obligatorisch – Die Informationserkennung wird ausgeführt, auch wenn sie zuvor nicht ausgeführt wurde.</li> </ul>
tracking-scope	<p>Der Verfolgungsumfang ist eine erweiterte Option für die Aktualisierung der Systemkorrelationen, um das System besser zu steuern. Optionaler Parameter.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Änderungen des Standardumfangs (Angepasst) können Konflikte mit vorhandenen Korrelationen verursachen. Dieser Parameter 'Angepasst' kann manuell mit BPML oder über den erweiterten Editor im grafischen Prozessmodellierer (Graphical Process Modeler, GPM) hinzugefügt werden. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angepasst</li> <li>• System</li> <li>• Adapter</li> <li>• EDI</li> <li>• EDIInterchange</li> <li>• EDIGroup</li> <li>• EDITransaction</li> <li>• ACH</li> <li>• CD</li> <li>• MQ</li> <li>• Konvertierung</li> <li>• EDIINT,</li> <li>• Mailbox</li> </ul>

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel zeigt, wie der Dokumentenverfolgungsdienst in einem Geschäftsprozess verwendet werden kann:

```

<process name="TestDocTracking">
  <sequence>
    <!-- Using custom correlation -->
    <operation name="Tracking">
      <participant name="DocumentTracking"/>
      <output message="msg-to-service">
        <assign to="my-Correlation" from="'myValue'"/>
        <assign to="my-Other-Correlation" from="'myOtherValue'"/>
        <assign to="." from="PrimaryDocument"/>
      </output>
      <input message="msg-from-service">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

```

</operation>
<!-- Changing system state where needed -->
<operation name="Tracking">
  <participant name="DocumentTracking"/>
  <output message="msg-to-service">
    <assign to="State" from="'TESTING'"/>
    <assign to="tracking-scope" from="'SYSTEM'"/>
    <assign to="." from="PrimaryDocument"/>
  </output>
  <input message="msg-from-service">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
<!-- Do some work here -->
<!-- Update state again -->
<operation name="Tracking">
  <participant name="DocumentTracking"/>
  <output message="msg-to-service">
    <assign to="State" from="'TEST COMPLETE'"/>
    <assign to="tracking-scope" from="'SYSTEM'"/>
    <assign to="." from="PrimaryDocument"/>
  </output>
  <input message="msg-from-service">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

---

## Ersetzungsdienst für XPath-Dokumente

Mit dem Ersetzungsdienst für XPath-Dokumente können Sie den Text eines Textknotens in einem XML-Dokument durch einen angegebenen XPath-Ausdruck ersetzen.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den Ersetzungsdienst für XPath-Dokumente:

Systemname	Dienst DocXPathReplace
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, System, Internet B2B > Transora
Beschreibung	Der Ersetzungsdienst für XPath-Dokumente führt Textersetzungen in dem Dokument mithilfe von XPath-Ausdrücken aus.
Verwendungsbeispiel	Kann zum dynamischen Ersetzen von statischen Textknoten-IDs durch zur Laufzeit konfigurierbare IDs verwendet werden.
Vorkonfiguriert?	Eine Instanz dieses Diensts wird bei der Installation erstellt. Es sind keine Instanzkonfigurationsvariablen vorhanden; Sie müssen jedoch die Workflowvariablen für den Dienst im GPM konfigurieren, wenn Sie einen Geschäftsprozess erstellen.
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine

Systemname	Dienst DocXPathReplace
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Standardmäßig wird jeder in dem Dokument gefundene DOCTYPE-Tag entfernt. Wenn Sie den DOCTYPE-Tag beibehalten wollen, finden Sie weitere Informationen unter <i>Funktionsweise des Ersetzungsdiensts für XPath-Dokumente</i> .
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg – Ausführung erfolgreich.</li> <li>• Fehler – Bei der Textersetzung sind Fehler aufgetreten. Überprüfen Sie den erweiterten Status sowie Statusberichte oder Systemprotokolle.</li> </ul>
Einschränkungen	Muss ein korrekt formatiertes XML-Dokument sein, das geparst werden kann.

## Funktionsweise des Ersetzungsdiensts für XPath-Dokumente

Der Ersetzungsdienst für XPath-Dokumente erstellt beim Parsen eines Dokuments ein DOM (Document Object Model), sodass der angegebene XPath-Ausdruck ausgewertet und der (die) sich ergebende(n) Knoten durch den (die) angegebenen Wert(e) ersetzt werden kann (können). Standardmäßig verwendet der Ersetzungsdienst für XPath-Dokumente das aktuelle primäre Dokument; es sei denn, der Parameter **documentKey** ist angegeben und verweist auf ein anderes Dokument. Zur Abwärtskompatibilität entfernt der Ersetzungsdienst für XPath-Dokumente darüber hinaus standardmäßig jeden DOCTYPE-Tag, der in dem Dokument gefunden wird.

Wenn der DOCTYPE-Tag beibehalten werden soll, stehen zwei Verfahren zur Verfügung, um dies zu erreichen.

1. Das empfohlene Verfahren ist, den Parameter **noValidate** in der BPML auf wahr zu setzen. Mit dieser Option werden einfach alle Validierungen inaktiviert, mit Ausnahme der Validierung in Bezug auf korrekte XML-Formatierung. Dies bietet den weiteren Vorteil, dass Dokumentstreaming verwendet werden kann.
2. Die andere Option besteht darin, den Parameter **keepDocType** in der BPML auf wahr zu setzen. Mit dieser Option wird zwar weiterhin der DOCTYPE-Tag vor dem Parsing entfernt; er wird jedoch wieder hinzugefügt, bevor das aktualisierte Dokument zurückgegeben wird.

Ab Sterling B2B Integrator Version 4.0 kann der Ersetzungsdienst für XPath-Dokumente außerdem mehrere (Batch-)Ersetzungen mit einem einzigen Aufruf des Adapters ausführen; es sind nicht mehr mehrere einzelne Aufrufe erforderlich.

## Ersetzungsdienst für XPath-Dokumente implementieren

Zum Implementieren des Ersetzungsdiensts für XPath-Dokumente fügen Sie einfach mit dem GPM die vorhandene Instanz Ihrem Geschäftsprozess hinzu und konfigurieren die Workflowparameter entsprechend den Anforderungen.

## Ersetzungsdienst für XPath-Dokumente konfigurieren

Zum Konfigurieren des Ersetzungsdiensts für XPath-Dokumente müssen Sie die folgenden Feldeinstellungen (Workflowparameter) im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Debug	Aktiviert das Debugging für diesen Workflow. Dadurch werden zusätzliche Nachrichten im Systemprotokoll aufgezeichnet. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind 'Ja' (wahr) und 'Nein' (falsch). Der Standardwert ist 'Nein' (falsch).
documentKey	Name des Dokuments in dem Workflowkontext, in dem Text ersetzt werden soll. Optionaler Parameter. Ist in diesem Parameter kein Dokumentname angegeben, wird das primäre Dokument verwendet.
keepDocEncoding	Ermöglicht die Beibehaltung der ursprünglichen Dokumentcodierung Ihrer XML-Dokumente für Ihre generierten Dokumente. Beispiel: Wenn Sie ein XML-Dokument mit dem Codierungsattribut <code>&lt;?xml version= '1.0' encoding= 'UTF-16' ?&gt;</code> verwenden, können Sie diesen Codierungsattributwert für Ihre generierten Dokumente beibehalten, indem Sie im GPM <b>Ja</b> für <b>keepDocEncoding</b> auswählen oder indem Sie die folgende Zeile hinzufügen, wenn Sie die BPML bearbeiten: <code>&lt;assign to="keepDocEncoding"&gt;true&lt;/assign&gt;</code> . Nach der Ausführung des Ersetzungsdiensts für XPath-Dokumente ist der ursprüngliche Header <code>&lt;?xml version= '1.0' encoding= 'UTF-16' ?&gt;</code> auch der Header der generierten Dokumente. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird das Dokument mit dem Standardwert "UTF-8" codiert und das generierte Dokument erhält den Header <code>&lt;?xml version= '1.0'&gt;</code> . Gültige Werte sind 'Ja' (wahr) und 'Nein' (falsch). Optionaler Parameter.
keepDocType	Bewirkt die Beibehaltung des DOCTYPE-Tags, indem der Tag vor der Ausführung der XPath-Ersetzung entfernt und vor der Zurückgabe des Dokuments wieder hinzugefügt wird. Die Unterstützung großer Dateien kann mit diesem Parameter nicht verwendet werden. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind 'Ja' (wahr) und 'Nein' (falsch). Der Standardwert ist 'Nein' (falsch).

Feld	Beschreibung
noValidate	Inaktiviert alle Parservalidierungen, um das Entfernen von DOCTYPE-Tags zu verhindern. Dieses Feld setzt den Parameter 'keepDocType' außer Kraft. Die Verwendung dieses Felds bietet den zusätzlichen Vorteil, dass Dokumentstreaming genutzt werden kann. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind 'Ja' (wahr) und 'Nein' (falsch). Der Standardwert ist 'Nein' (falsch).
prefix	Präfix, das mit einer eindeutigen Kennung als Ersetzungstext verwendet wird. Werden mehrere Ersetzungen (Batch) ausgeführt, muss dieses Feld sequenzielle Nummern enthalten, die dem jeweiligen textNodeXPath-Feld entsprechen. Optional, jedoch muss entweder prefix oder replacmentText angegeben werden.
replacementText	Text, der in dem Dokument ersetzt werden soll. Werden mehrere Ersetzungen (Batch) ausgeführt, muss dieses Feld sequenzielle Nummern enthalten, die dem jeweiligen textNodeXPath-Feld entsprechen. Optional, jedoch muss entweder prefix oder replacmentText angegeben werden.
replaceMultiple	Gibt an, ob mehrere Vorkommen der XPath-Anweisung oder nur das erste gefundene Vorkommen ersetzt werden soll. Werden mehrere Ersetzungen (Batch) ausgeführt, muss dieses Feld sequenzielle Nummern enthalten, die dem jeweiligen textNodeXPath-Feld entsprechen. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind 'Ja' (wahr) und 'Nein' (falsch). Der Standardwert ist 'Nein' (falsch).
textNodeXPath	XPath-Angabe des Textknotens, dessen Wert ersetzt werden muss. Erforderlich.

## Beispiele für Geschäftsprozesse

In diesem Beispiel wird eine einzelne Textersetzung ausgeführt.

```
<operation name="ReplaceText">
  <participant name="DocXPathReplace"/>
  <output message="outmsg">
    <assign to="." from="*" />
    <assign to="textNodeXPath">//some/tag/text()</assign>
    <assign to="replacementText" from="'new text'"/>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>
```

In diesem Beispiel wird eine einzelne Textersetzung ausgeführt, jedoch für mehrere Vorkommen:

```

<operation name="ReplaceText">
  <participant name="DocXPathReplace"/>
  <output message="outmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
    <assign to="textNodeXPath" from="//some/tag/text()" />
    <assign to="replacementText" from="'new text'"/>
    <assign to="replaceMultiple">true</assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>

```

In diesem Beispiel wird eine einzelne Textersetzung ausgeführt, jedoch für mehrere Vorkommen. Außerdem wird eine eindeutige Kennung mit dem angegebenen Präfix 'CMD-' als Ersetzungstext generiert.

```

<operation name="ReplaceText">
  <participant name="DocXPathReplace"/>
  <output message="outmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
    <assign to="textNodeXPath" from="//some/tag/text()" />
    <assign to="prefix">CMD-</assign>
    <assign to="replaceMultiple">true</assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>

```

In diesem Beispiel wird eine einzelne Textersetzung und eine Textersetzung für mehrere Vorkommen ausgeführt:

```

<operation name="ReplaceText">
  <participant name="DocXPathReplace"/>
  <output message="outmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
    <assign to="textNodeXPath1" from="//some/tag/text()" />
    <assign to="replacementText1" from="'new text'"/>
    <assign to="textNodeXPath2" from="//some/trans/tag/text()" />
    <assign to="prefix2">TRANS-</assign>
    <assign to="replaceMultiple2">true</assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>

```

In diesem Beispiel werden zwei verschiedene Textersetzungen mit jeweils mehreren Vorkommen ausgeführt. Außerdem wird jeweils eine eindeutige Kennung mit dem entsprechenden Präfix als Ersetzungstext generiert:

```

<operation name="ReplaceText">
  <participant name="DocXPathReplace"/>
  <output message="outmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
    <assign to="textNodeXPath1" from="//some/cmd/tag/text()" />
    <assign to="prefix1">CMD-</assign>
    <assign to="replaceMultiple1">true</assign>
    <assign to="textNodeXPath2" from="//some/trans/tag/text()" />
    <assign to="prefix2">TRANS-</assign>
    <assign to="replaceMultiple2">true</assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>

```

In diesem Beispiel werden acht verschiedene Textersetzungen ausgeführt und der Parameter noValidate wird verwendet, sodass der Parser Schemas und DTDs nicht validiert und den DOCTYPE-Tag (falls vorhanden) nicht entfernt:

```
<operation name="ReplaceText">
  <participant name="DocXPathReplace"/>
  <output message="outmsg">
    <assign to="." from="*" />
    <assign to="noValidate">true</assign>
    <!-- Update the primary document with current year -->
    <assign to="textNodeXPath1">//CNTRLAREA/DATETIME/YEAR/text()</assign>
    <assign to="replacementText1" from="substring(formattedTime, '1', '4')"/>
    <!-- Update the primary document with current month -->
    <assign to="textNodeXPath2">//CNTRLAREA/DATETIME/MONTH/text()</assign>
    <assign to="replacementText2" from="substring(formattedTime, '5', '2')"/>
    <!-- Update the primary document with current day -->
    <assign to="textNodeXPath3">//CNTRLAREA/DATETIME/DAY/text()</assign>
    <assign to="replacementText3" from="substring(formattedTime, '7', '2')"/>
    <!-- Update the primary document with current hour -->
    <assign to="textNodeXPath4">//CNTRLAREA/DATETIME/HOUR/text()</assign>
    <assign to="replacementText4" from="substring(formattedTime, '9', '2')"/>
    <!-- Update the primary document with current minute -->
    <assign to="textNodeXPath5">//CNTRLAREA/DATETIME/MINUTE/text()</assign>
    <assign to="replacementText5" from="substring(formattedTime, '11', '2')"/>
    <!-- Update the primary document with current second -->
    <assign to="textNodeXPath6">//CNTRLAREA/DATETIME/SECOND/text()</assign>
    <assign to="replacementText6" from="substring(formattedTime, '13', '2')"/>
    <!-- Update the primary document with current subsecond -->
    <assign to="textNodeXPath7">//CNTRLAREA/DATETIME/SUBSECOND/text()</assign>
    <assign to="replacementText7" from="substring(formattedTime, '15', '4')"/>
    <!-- Update the primary document with current timezone -->
    <assign to="textNodeXPath8">//CNTRLAREA/DATETIME/TIMEZONE/text()</assign>
    <assign to="replacementText8" from="timezoneOffsetFromGMT/text()"/>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>
```

---

## Dynamische Dienste

Mit dynamischen Diensten kann eine Anwendung Webdienste wie andere Dienste konsumieren — als Teil eines Geschäftsprozesses. Dienste werden auf der Basis der WSDL erstellt, die Sie in die Anwendung einchecken.

Diese Dienste können anschließend als Teil eines Geschäftsprozesses mithilfe von SOAP-Nachrichten mit einem angegebenen Webdienst kommunizieren. Auf diese Weise können Sie Ihr Geschäft für die Verwendung externer Webfunktionen erweitern.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über dynamische Dienste.

Systemname	Durch die Informationen in der WSDL festgelegt.
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Dynamische Dienste

Systemname	Durch die Informationen in der WSDL festgelegt.
Beschreibung	Ermöglicht es der Anwendung, einen Webservice als normalen Dienst zu konsumieren. Der Benutzer kann die WSDL des konsumierten Webservices in die Anwendung einchecken. Ist die WSDL eingecheckt, erstellt die Anwendung entsprechend der Operationen innerhalb der WSDL eine Dienstdefinition und Dienstinstanzen und fügt diese Dienstinstanzen in der GPM-Palette hinzu. Anschließend kann der Benutzer diese Dienste als normale Dienste verwenden und auf ihrer Basis eine BPML erstellen. Bei der Ausführung dieser BPML werden diese Dienste aufgerufen. Die Dienste wiederum führen einen SOAP-Aufruf an die Dienstendpunkte aus und geben die Antwort an die BPML zurück. Das Hauptziel des dynamischen Diensts ist die Generierung einer SOAP-Nachricht aus der eingecheckten WSDL-Datei. Während die Standardtransportkonfiguration das Transportprotokoll festlegt, das zum Senden der SOAP-Nachricht verwendet wird (HTTP), ist eine neuere Konfigurationsoption ("Andere Transporte") vom Transportprotokoll unabhängig.
Geschäftsnutzung	Webservicesfunktionen in einen Geschäftsprozess einschließen.
Verwendungsbeispiel	Sie müssen in einem Geschäftsprozess Währungsumrechnungen ausführen und kennen einen Webservice, der Umrechnungen während der Verarbeitung ausführt. Sie können einen dynamischen Dienst in einen Geschäftsprozess einschließen. Der Dienst sendet einen Betrag, einen Währungscode und den Code der Zielwährung an den Webservice und empfängt den umgerechneten Wert von dem Webservice.
Vorkonfiguriert?	Nein. Ein dynamischer Dienst wird durch das Einchecken einer WSDL-Datei erstellt.
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	WSDL und falls für die Signierung von SOAP-Nachrichten erforderlich, Zertifikate und Sicherheitstokens
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen für die Anwendung

Systemname	Durch die Informationen in der WSDL festgelegt.
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dienst für eingehende SOA-Nachrichten</li> <li>• Dienst für ausgehende SOA-Nachrichten</li> <li>• Für den Transport verwendete Dienste und Adapter, z. B. HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn, HTTP-Client-POST-Dienst und HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende. Hinweis: Diese werden automatisch für die (ältere) Standardtransportoption HTTP konfiguriert.</li> <li>• Eingehender SOA-Sicherheitsdienst (optional)</li> <li>• Ausgehender SOA-Sicherheitsdienst (optional)</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Anwendungswebdienste
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein. Dynamische Dienste werden innerhalb eines Geschäftsprozesses verwendet.
Aufruf	Als Teil eines Geschäftsprozesses
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Erfordert, dass Werte für Parameter über den Workflowkontext an den Dienst übergeben werden. Wenn der Webdienst ein Ergebnis zurückgibt, wird das Ergebnis zum primären Dokument.
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg</li> <li>• Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Systemstandardwert
Überlegungen zum Testen	Zum Testen eines dynamischen Diensts schließen Sie ihn in einem Geschäftsprozess ein und führen den Prozess aus. Eine Übersicht über die Prozedur finden Sie unter <i>Dynamischen Dienst implementieren</i> .

## Wie werden dynamische Dienste erstellt?

Die Anwendung erstellt dynamische Dienste auf der Basis der Informationen, die in der von Ihnen eingecheckten WSDL-Datei enthalten sind.

In der WSDL geben Sie alle erforderlichen Kombinationen aus Webdienst und Port an. Die Anwendung erstellt eine GPM-Schablonenkategorie für jede eindeutige Kombination aus Webdienst und Port.

Für den Namen der Schablonenkategorie werden immer Großbuchstaben verwendet, um Konflikte mit Einschränkungen des Betriebssystems zu vermeiden. Daher können Sie nicht zwei Kategorien mit demselben Namen angeben, die sich nur in der Groß-/Kleinschreibung unterscheiden.

In der WSDL geben Sie außerdem alle Operationen an, die für jeden Webdienst und Port benötigt werden. Die Anwendung erstellt eine Dienstdefinition und eine Konfiguration der Dienstdefinition für jede Operation mit dem Webdienst und Port.

Nach ihrer Erstellung werden die Dienste im GPM angezeigt und können in Geschäftsprozessen verwendet werden. Wird die Option für andere Transporte anstelle des HTTP- oder HTTPS-Transports verwendet, müssen weitere Dienste (SOAINboundMessageProcessing, SOAOutboundMessageProcessing und optional SOAINboundSecurity und SOAOutboundSecurity) konfiguriert werden.

**Anmerkung:** Nur SOAP-Bindungen werden für dynamische Dienste berücksichtigt. Andere Bindungstypen werden ignoriert und es werden keine dynamischen Dienste für sie erstellt.

Wenn der Erstellungsprozess für die dynamischen Dienste abgeschlossen ist, können Sie mit der Verwendung der Dienste in Ihren Geschäftsprozessen beginnen. Die dynamisch erstellten Dienste können nur als Teil eines Geschäftsprozesses verwendet werden.

## Was geschieht während eines Geschäftsprozesses?

Wenn ein Geschäftsprozess aufgerufen wird, lädt der dynamische Dienst die WSDL (sie wurde durch den Eincheckprozess im Cache gespeichert), erstellt eine SOAP-Anforderung für die angegebene Operation und sendet diese an den Endpunkt, der in der WSDL angegeben ist. Anschließend wartet der dynamische Dienst auf die Antwort vom Dienstpunkt. Wenn der Endpunkt eine Antwort zurückgibt, lädt der dynamische Dienst die Antwort als primäres Dokument und in den Workflowkontext, sodass der nächste Dienst im Geschäftsprozess die entsprechende Aktion für die zurückgegebene Antwort ausführen kann.

## Beispiel

Ihr Unternehmen verfügt über einen Webdienst, der Währungsumrechnungen ausführt. Sie erstellen einen Geschäftsprozess, der Werte in US-Dollar empfängt. Für einen späteren Schritt in diesem Prozess müssen die Beträge jedoch in Euro umgerechnet werden.

Sie definieren die WSDL für den Webdienst, geben die Informationen an, die für die dynamische Erstellung eines Diensts erforderlich sind, und checken die WSDL ein.

Die Anwendung validiert die WSDL und erstellt den neuen Dienst und eine Schablone sowie eine Kategorie für ihn im GPM. Sie fügt die Dienstdefinition der Liste der Dienste hinzu, die in der Anwendung für das Erstellen, Bearbeiten und Kopieren verfügbar sind. Sie erstellt die benötigte Anzahl an Konfigurationen des Diensts für alle Funktionen, die Sie in der WSDL angeben. Wenn Sie also in der WSDL "Convert" als Zielwebdienst sowie "US\_to\_Euro" und "Euro\_to\_Yen" als benötigte Aktionen angeben, wird eine Dienstkategorie mit dem Namen "Convert" in der Schablone für dynamische Dienste erstellt. Innerhalb dieser neuen Kategorie wird eine Dienstdefinition und eine Dienstkonfiguration für jede Aktion, US\_to\_Euro und Euro\_to\_Yen, erstellt.

Sie können den Dienst US\_to\_Euro in Ihren Geschäftsprozess einschließen. Der Dienst US\_to\_Euro sendet eine SOAP-Nachricht, die den Wert (den Betrag in US-Dollar, z. B. \$50) enthält, an den Webdienst Convert. Der Webdienst führt die Um-

rechnung in Euro aus und sendet den umgerechneten Betrag an den Dienst US\_to\_Euro zurück, der den neuen Eurobetrag an das primäre Dokument übergibt. Der nächste Schritt in dem Geschäftsprozess verwendet den Eurobetrag für seine Operation.

Sie müssen über Webdienste für Ihre Anwendung verfügen, damit Sie diese Funktionalität nutzen können. Sie erstellen eine WSDL-Datei, die Informationen zu dem Dienst (bzw. den Diensten) bereitstellt, und die Anwendung erstellt die Dienste und stellt sie im GPM zur Verfügung, damit Sie sie konfigurieren können.

## Dynamischen Dienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um einen dynamischen Dienst zu implementieren:

1. Rufen Sie die WSDL für den Webdienst ab, auf den Sie in einem Geschäftsprozess zugreifen wollen.
2. Überprüfen Sie, ob die WSDL den notwendigen Inhalt für die Beschreibung des dynamischen Diensts für die Anwendung enthält. Ist dies nicht der Fall, müssen Sie der WSDL die erforderlichen Informationen hinzufügen. Siehe *Informationen zu WSDL*.
3. Checken Sie die WSDL ein.
4. Erstellen Sie im GPM den Geschäftsprozess, wählen Sie den gewünschten Dienst in der neu erstellten Schablone aus und wählen Sie anschließend eine Konfiguration des Diensts aus.
5. Geben Sie die Parametereinstellungen für die Dienstkonfiguration an.
6. Checken Sie den Geschäftsprozess ein, testen Sie ihn und verwenden Sie ihn.

## Dynamischen Dienst konfigurieren

Sie müssen Feldeinstellungen in der Anwendung mithilfe des GPM angeben.

### Dienst im GPM einrichten

Wenn 'WSDL' bei Verwendung des Standardtransports als Transportbindung ausgewählt wird, werden die vier sicherheitsrelevanten Parameter (Certificate, InsertSecurityHeader, SecurityToken und X509CertificateOption) in der Schablone des grafischen Prozessmodellierers für den dynamischen Dienst angezeigt, der erstellt wird. Für 'Andere Transporte (HTTP/HTTPS)' werden die vier sicherheitsrelevanten Parameter nicht erstellt. Sie werden nur für die Transportimplementierung benötigt.

Darüber hinaus kann ein dynamischer Dienst über Parameter auf der Basis des Elements partType in der WSDL verfügen. Stammt das Element partType aus dem Namensbereich des XML-Schemas (einfacher Typ), werden diese Parameter ebenfalls im GPM angezeigt. Dies ist normalerweise bei WSDL mit dem Stil RPC/Literal der Fall. Verweist das Element partType dieser Parameter jedoch auf einen anderen Namensbereich, werden diese Parameter nicht im GPM-Diensteditor angezeigt. Dies ist normalerweise bei WSDL mit dem Stil Dokument/Literal der Fall.

Feld	Beschreibung
Config	Wählen Sie den Namen der Dienstkonfiguration in der Liste aus.

Feld	Beschreibung
Certificate	Geben Sie den Namen des digitalen Zertifikats ein, das zum Signieren der SOAP-Anforderung verwendet werden soll. Dieses Zertifikat muss bereits in das Endpunktsystem des Webdiensts importiert sein. (Wird nur für 'Standardtransport' angezeigt.)
InsertSecurityHeader	Gibt an, ob der Sicherheitsheader eingefügt werden soll. Gültige Werte sind 'wahr' und 'falsch'. (Wird nur für 'Standardtransport' angezeigt.)
SecurityToken	Name des Sicherheitstokens. Dieses Token muss bereits in das Endpunktsystem des Webdiensts importiert sein. (Wird nur für 'Standardtransport' angezeigt.)
X509CertificateOption	Wird beim Einfügen eines digitalen Zertifikats in die SOAP-Anforderung verwendet. (Wird nur für 'Standardtransport' angezeigt.) Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Binäres Token</li> <li>• IssuerSerial (Standardwert)</li> <li>• X509KeyIdentifier</li> </ul>

## Beispiel für Geschäftsprozess – RPC/Literal

Das folgende Beispiel zeigt, wie ein dynamischer Dienst in einem Geschäftsprozess verwendet werden kann:

Sie müssen in einem Schritt eines Geschäftsprozesses auf einen Webdienst zugreifen, der einfache mathematische Berechnungen ausführt. Der Webdienst heißt 'Calculator'.

Die WSDL für 'Calculator' sehen Sie in dem folgenden Beispiel.

1. Checken Sie die WSDL in die Anwendung ein.
2. Erstellen Sie einen Geschäftsprozess und fügen Sie eine oder mehrere Konfigurationen des neuen Diensts in den Geschäftsprozess ein.
3. Checken Sie den Geschäftsprozess ein.
4. Testen Sie den dynamischen Dienst, indem Sie den Geschäftsprozess ausführen. Falls beim Zugriff auf den Webdienst ein Problem auftritt, werden Fehlermeldungen im GP-Monitor angezeigt.

Das folgende Beispiel zeigt eine WSDL-Datei mit dem Namen 'Calculator'.

Das folgende Beispiel zeigt die Erstellung eines dynamischen Diensts auf der Basis einer WSDL mit einem Porttyp und zwei Operationen:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wsdl:definitions name="CalculatorWSDL" targetNamespace=
"http://00.00.00.00:1234/axis/Calculator.jws"
xmlns:intf="http://00.00.00.00:1234/axis/Calculator.jws"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:wSDL="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <wsdl:message name="subtractResponse">
    <wsdl:part name="subtractReturn" type="xsd:int"/>
  </wsdl:message>
```

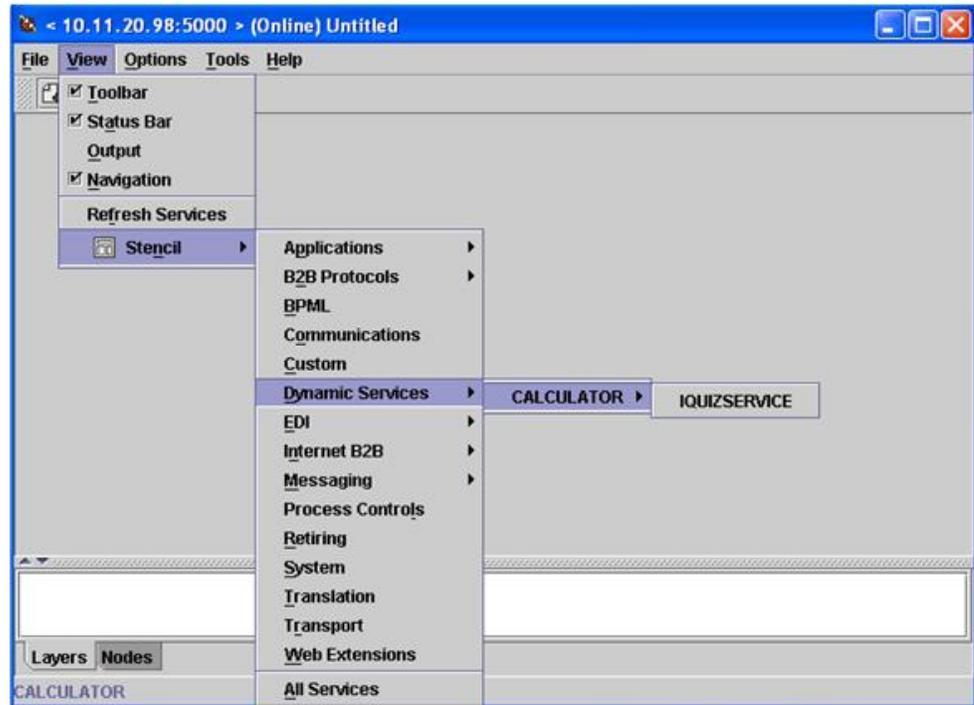
```

<wsdl:message name="addResponse">
  <wsdl:part name="addReturn" type="xsd:int"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="addRequest">
  <wsdl:part name="i1" type="xsd:int"/>
  <wsdl:part name="i2" type="xsd:int"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="subtractRequest">
  <wsdl:part name="i1" type="xsd:int"/>
  <wsdl:part name="i2" type="xsd:int"/>
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="Calculator">
  <wsdl:operation name="add" parameterOrder="i1 i2">
    <wsdl:input message="intf:addRequest" name="addRequest"/>
  <wsdl:output message="intf:addResponse" name="addResponse"/>
</wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="subtract" parameterOrder="i1 i2">
    <wsdl:input message="intf:subtractRequest" name="subtractRequest"/>
    <wsdl:output message="intf:subtractResponse" name="subtractResponse"/>
  </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="CalculatorSoapBinding" type="intf:Calculator">
  <soap:binding style="rpc" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <wsdl:operation name="add">
    <soap:operation soapAction=""/>
    <wsdl:input name="addRequest">
      <soap:body encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
        namespace="http://DefaultNamespace" use="encoded"/>
    </wsdl:input>
    <wsdl:output name="addResponse">
      <soap:body encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
        namespace="http://00.00.00.00:1234/axis/Calculator.jws" use="encoded"/>
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="subtract">
    <soap:operation soapAction="foo"/>
    <wsdl:input name="subtractRequest">
      <soap:body encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
        namespace="http://DefaultNamespace" use="encoded"/>
    </wsdl:input>
    <wsdl:output name="subtractResponse">
      <soap:body encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
        namespace="http://00.00.00.00:1234/axis/Calculator.jws" use="encoded"/>
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="CalculatorService">
  <wsdl:port binding="CalculatorSoapBinding" name="IQuizService">
    <soap:address location="http://00.00.00.00:1234/axis/Calculator.jws"/>
  </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

Wird die Datei eingecheckt, versucht die Anwendung, diese WSDL-Datei zu validieren. Verläuft die Validierung erfolgreich, erstellt die Anwendung einen Dienst in der GPM-Schablone:

- Dynamische Dienste > CALCULATOR (Name der WSDL-Datei)
- Dynamische Dienste > CALCULATOR > IQUIZSERVICE (Portname)

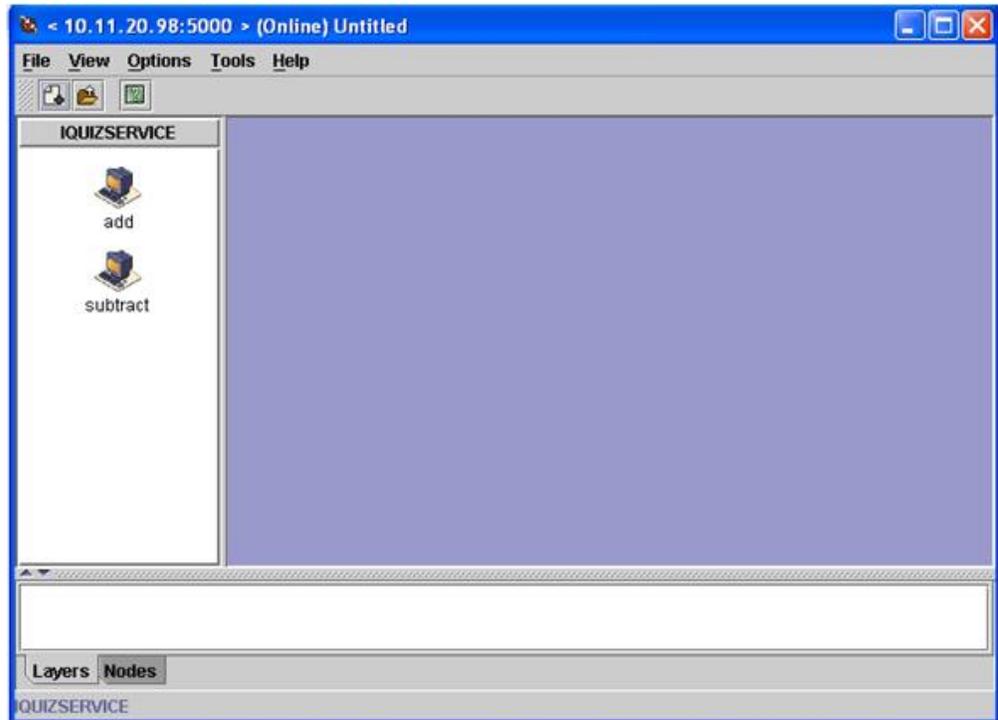


Für jede Operation, die unter einem bestimmten Port aufgelistet ist, wird eine Dienstdefinitionsdatei in der Anwendung erstellt. So werden beispielsweise für die beiden Operationen 'add' (Addieren) und 'subtract' (Subtrahieren), die in der WSDL im obigen Beispiel enthalten sind, die folgenden beiden Dienstdefinitionsdateien erstellt:

- CALCULATOR\_add
- CALCULATOR\_subtract

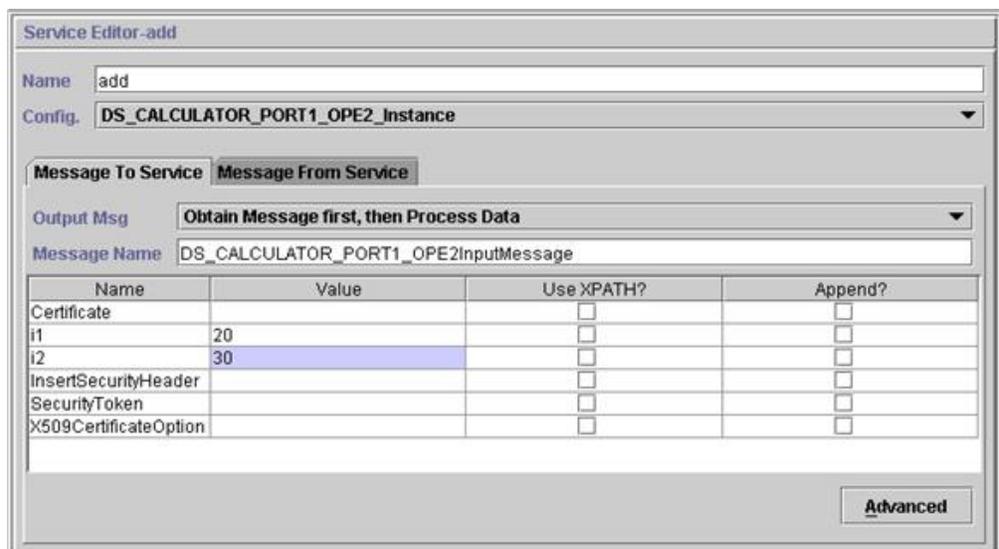
Eine neue Schablone wird geöffnet. In dieser werden alle Operationen angezeigt, die dieser Porttyp als Dienst für die Anwendung enthält.

Die Operationen 'add' und 'subtract' werden als Dienste für die Schablone IQUIZSERVICE im GPM angezeigt, wie im folgenden Beispiel dargestellt:



## Dynamischen Dienst in einem Geschäftsprozess verwenden

Nachdem ein dynamischer Dienst erstellt wurde, können Sie ihn in einen Geschäftsprozess einschließen, wie im folgenden Beispiel gezeigt. Beachten Sie, dass das Symbol für den Dienst 'add' ausgewählt ist. Im Diensteditor wurde die Standarddienstinstanz (DS\_CALCULATOR\_PORT1\_OPE2\_Instance) ausgewählt und ihre Parameter werden in der unteren Hälfte der Anzeige angezeigt. Den 'part name'-Parametern i1 und i2 wurden Werte zugeordnet.



Die Parameter Certificate, InsertSecurityHeader, SecurityToken und X509CertificateOption werden in jeder Konfiguration für dynamische Dienste angezeigt; sie werden jedoch nur bei der Signierung der SOAP-Anforderung verwendet.

Die beiden verbleibenden Parameter, i1 und i2, sind spezielle Parameter für diesen Dienst. Es handelt sich um die Namen der Teile der Eingabenachricht für die Operation 'add' der WSDL 'Calculator'. Für sie wurden Werte eingegeben. (Normalerweise werden diese Werte von einem früheren Schritt im Geschäftsprozess an den Dienst übergeben.)

**Anmerkung:** Die Parameter für einen dynamischen Dienst werden nur dann im GPM angezeigt, wenn partType aus dem Namensbereich des XML-Schemas stammt (einfacher Typ). Verweist partType auf einen anderen Namensbereich, werden die Parameter nicht im GPM angezeigt und sie müssen als Dokument an den Dienst übergeben werden.

Validieren und speichern Sie den Geschäftsprozess und checken Sie ihn in die Anwendung ein. Bei der Ausführung des Geschäftsprozesses wird der Dienst 'add' aufgerufen. Dieser liest die WSDL (sie wurde durch den Eincheckprozess im Cache gespeichert), generiert eine SOAP-Nachricht, sendet sie an den Webdienst und wartet auf eine Antwort. Der Webdienst gibt die Antwort zurück; diese wird zum primären Dokument (und steht daher nachfolgenden Schritten im Geschäftsprozess zur Verfügung) und der Geschäftsprozess wird fortgesetzt.

## Anforderung des dynamischen Diensts an den Webdienst

Das folgende Beispiel zeigt eine Anforderung:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:tns0="http://DefaultNamespace"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body
    soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/
encoding/">
    <tns0:add>
      <i1 xsi:type="xs:int">20</i1>
      <i2 xsi:type="xs:int">30</i2>
    </tns0:add>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

## Antwort vom Webdienst

Im Folgenden sehen Sie die Antwort, die der Dienst 'add' vom Webdienst empfangen hat:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <ns1:addResponse
      soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/
encoding/"
      xmlns:ns1="http://DefaultNamespace">
      <addReturn xsi:type="xsd:int">50</addReturn>
    </ns1:addResponse>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

## Generierte Fehler

Falls Eingabe ungültig war oder ein interner Verarbeitungsfehler am Endpunkt des Webdiensts auftritt, wird ein SOAP\_FAULT-Fehler zurückgegeben. Es folgt ein Beispiel für eine Antwort mit einem SOAP-Fehler in Bezug auf ungültige Eingabe, die vom Endpunkt des Webdiensts empfangen wurde:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
    xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <soapenv:Fault>
      <faultcode>soapenv:Server.userException</faultcode>
      <faultstring>java.lang.NumberFormatException: z20</faultstring>
      <detail>
        <ns1:hostname
          xmlns:ns1="http://xml.apache.org/axis/">ADT</ns1:hostname>
        </detail>
      </soapenv:Fault>
    </soapenv:Body>
  </soapenv:Envelope>
```

Ist der in der WSDL angegebene Endpunkt nicht aktiv, gibt der Geschäftsprozess auf der Clientseite nach der Wartezeit, die im HTTP-Clientadapter angegeben ist, die Fehlernachricht NO RESPONSE FROM ENDPOINT zurück.

## Dynamischer Dienst für WSDL mit dem Stil Dokument/Literal

Es folgt ein Beispiel für eine WSDL mit dem Stil Dokument/Literal, die ein Element portType und eine Operation enthält:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wsdl:definitions name="BeadInquiryWS"
  targetNamespace="http://www.sterlingcommerce.com/mesa"
  xmlns:mesa="http://www.sterlingcommerce.com/mesa"
  xmlns:mesa_xsd="http://www.sterlingcommerce.com/mesa/schema"
  xmlns:mime="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/mime/"
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
  xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <wsdl:types>
    <xs:schema attributeFormDefault="unqualified"
      elementFormDefault="qualified"
      targetNamespace="http://www.sterlingcommerce.com/mesa/schema"
      xmlns="http://www.sterlingcommerce.com/mesa/schema"
      xmlns:tns="http://www.sterlingcommerce.com/mesa/schema"
      xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
      <xs:complexType name="Binary">
        <xs:simpleContent>
          <xs:extension base="xs:base64Binary">
            <xs:attribute name="href" type="xs:anyURI"/>
          </xs:extension>
        </xs:simpleContent>
      </xs:complexType>
      <xs:element name="attachment" type="tns:Binary"/>
      <xs:element name="inlineAttachment" type="xs:base64Binary"/>
      <xs:complexType name="ProcessData">
        <xs:sequence>
          <xs:any/>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
      <xs:element name="mesaFault" type="tns:MESAFault"/>
      <xs:complexType name="MESAFault">
        <xs:sequence>
```

```

        <xs:element name="code"/>
        <xs:element name="message"/>
        <xs:element name="statusReport"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:element name="processData" type="tns:ProcessData"/>
    <xs:element name="documents">
        <xs:complexType>
            <xs:sequence>
                <xs:element maxOccurs="unbounded" ref="tns:attachment"/>
            </xs:sequence>
        </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:simpleType name="HashType">
<xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="MD5"/>
    <xs:enumeration value="NONE"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="MESAAuth">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="principal"/>
        <xs:element name="auth">
            <xs:complexType>
                <xs:simpleContent>
                    <xs:extension base="xs:string">
                        <xs:attribute name="hashType"
                            type="tns:HashType"/>
                    </xs:extension>
                </xs:simpleContent>
            </xs:complexType>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
    <xs:element name="mesaAuth" type="tns:MESAAuth"/>
<xs:element name="Bead_Inquiry" type="tns:ProcessData"
    xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"/>
</xs:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="MESAResponse">
    <wsdl:documentation xmlns:ws-i="http://ws-i.org/schemas/
conformanceClaim/">
        <ws-i:Claim conformsTo="http://ws-i.org/profiles/basic/1.1"/>
    </wsdl:documentation>
    <wsdl:part element="mesa_xsd:processData" name="parameters"/>
    <wsdl:part element="mesa_xsd:attachment" name="attachment"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="Bead_Inquiry">
    <wsdl:documentation xmlns:ws-i="http://ws-i.org/schemas/
conformanceClaim/">
        <ws-i:Claim conformsTo="http://ws-i.org/profiles/basic/1.1"/>
    </wsdl:documentation>
    <wsdl:part element="mesa_xsd:mesaAuth" name="header"/>
    <wsdl:part element="mesa_xsd:Bead_Inquiry" name="parameters"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="MESAFault">
    <wsdl:documentation xmlns:ws-i="http://ws-i.org/schemas/
conformanceClaim/">
        <ws-i:Claim conformsTo="http://ws-i.org/profiles/basic/1.1"/>
    </wsdl:documentation>
    <wsdl:part element="mesa_xsd:mesaFault" name="parameters"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="GISGeneric">
    <wsdl:documentation xmlns:ws-i="http://ws-i.org/schemas/
conformanceClaim/">
        <ws-i:Claim conformsTo="http://ws-i.org/profiles/basic/1.1"/>
    </wsdl:documentation>

```

```

        <wsdl:part element="mesa_xsd:mesaAuth" name="header"/>
        <wsdl:part element="mesa_xsd:processData" name="parameters"/>
    </wsdl:message>
    <wsdl:portType name="GISPortType">
        <wsdl:documentation xmlns:ws="http://ws-i.org/schemas/
conformanceClaim/">
            <ws:Claim conformsTo="http://ws-i.org/profiles/basic/1.1"/>
        </wsdl:documentation>
        <wsdl:operation name="executeBead_Inquiry">
            <wsdl:documentation xmlns:ws="http://ws-i.org/schemas/
conformanceClaim/">
                <ws:Claim conformsTo="http://ws-i.org/profiles/basic/
1.1"/>
            </wsdl:documentation>
            <wsdl:input message="mesa:Bead_Inquiry"/>
            <wsdl:output message="mesa:MESAResponse"/>
        </wsdl:operation>
    </wsdl:portType>
    <wsdl:binding name="GISBinding" type="mesa:GISPortType">
        <wsdl:documentation xmlns:ws="http://ws-i.org/schemas/
conformanceClaim/">
            <ws:Claim conformsTo="http://ws-i.org/profiles/basic/1.1"/>
        </wsdl:documentation>
        <soap:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
        <wsdl:operation name="executeBead_Inquiry">
            <soap:operation soapAction="sii:Bead_Inquiry"/>
            <wsdl:input>
                <soap:body parts="parameters header" use="literal"/>
            </wsdl:input>
            <wsdl:output>
                <mime:multipartRelated>
                    <mime:part>
                        <soap:body parts="parameters" use="literal"/>
                    </mime:part>
                    <mime:part>
                        <mime:content part="attachment"
                            type="application/octetstream"/>
                    </mime:part>
                </mime:multipartRelated>
            </wsdl:output>
        </wsdl:operation>
    </wsdl:binding>
    <wsdl:service name="BeadInquiryWS">
        <wsdl:port binding="mesa:GISBinding" name="GISPort">
            <soap:address location=
"http://10.11.20.98:5040/soap?service=BeadInquiryWS"/>
        </wsdl:port>
    </wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

Nachdem die Datei eingecheckt und validiert wurde, werden die Dienste in der GPM-Schablone erstellt. Diese WSDL-Datei, beadInquiry, verfügt über die folgenden Einträge im GPM:

- Dynamische Dienste > BEADINQUIRY (Name der WSDL-Datei)
- Dynamische Dienste > BEADINQUIRY > GISPORT (Portname)

Die Anwendung erstellt eine neue Dienstdefinition mit dem Namen BEADINQUIRY\_executeBead\_Inquiry sowie eine Standarddienstinstanz mit dem Namen DS\_BEADINQUIRY\_PORT1\_OPE1\_Instance.

Der Hauptunterschied zwischen der Ausführung eines dynamischen Diensts auf RPC/Literal-Basis und eines dynamischen Diensts auf Dokument/Literal-Basis ist, dass für Letzteren zahlreiche Dokumente im Workflowkontext des ausgeführten Geschäftsprozesses vorhanden sein müssen. Beispiel: Zum Ausführen des Diensts

executeBead\_Inquiry muss der Workflowkontext für den ausgeführten Geschäftsprozess die folgenden beiden Dokumente enthalten, je eines für die Elemente mesaAuth und Bead\_Inquiry:

- MesaAuth.txt:
 

```
<mesa:mesaAuth xmlns:mesa="http://www.sterlingcommerce.com/mesa">
<principal>admin</principal>
<auth hashType="NONE">password</auth>
</mesa:mesaAuth>
```
- BeadInquiry.txt :
 

```
<mesa:Bead_Inquiry xmlns:mesa="http://www.sterlingcommerce.com/mesa"/>
```

Beide Elemente gehören zu der Eingabenachricht der Operation executeBead\_Inquiry der eingecheckten WSDL-Datei – Anzahl und Typ dieser erforderlichen Dokumente sind von der Eingabenachricht der Operation abhängig.

Vor der Ausführung eines Dokument/Literal-basierten dynamischen Diensts sollten alle Dokumente, die in der Eingabenachricht der Operation aufgeführt sind, im Workflowkontext vorhanden sein.

Wie diese Dokumente im Workflowkontext verfügbar sind, ist davon abhängig, wie Sie den Geschäftsprozess schreiben. Sie können einige geschäftsspezifische Dienste bzw. Adapter schreiben oder einige Dienste bzw. Adapter auf Systemebene verwenden, um diese vorausgesetzten Dokumente in den Workflowkontext einzureihen. Beispiel: Zum Ausführen des Diensts executeBead\_Inquiry wird in diesem Beispiel der Dateisystemadapter verwendet, um die beiden Dokumente in den Workflowkontext zu stellen.

Der erste Dateisystemadapter erfasst die Datei BeadInquiry.txt aus dem Dateisystem und der zweite Dateisystemadapter erfasst die Datei mesaAuth.txt aus dem Dateisystem. Wenn diese beiden Dokumente sich im Workflowkontext befinden, können Sie sie aus dem primären Dokument extrahieren und sie wie im folgenden Beispiel gezeigt mithilfe der beiden Zuordnungsdienste den Elementen Bead\_Inquiry und mesaAuth zuordnen.



Das folgende BPML-Beispiel zeigt, wie der Geschäftsprozess möglicherweise aussieht:

```
<process name="default">
  <sequence>
    <operation name="File System Adapter">
      <participant name="AS2Extract"/>
      <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="attachFile">/server1/share/joouser/20060307/BeadInquiry.txt
        </assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <assign to="Bead_Inquiry" from="//PrimaryDocument/@SCIObjectID"></assign>
    <operation name="File System Adapter">
      <participant name="AS2Extract"/>
```

```

        <output message="FileSystemInputMessage">
            <assign to="attachFile">/server1/joeuser/20060307/MesaAuth.txt</assign>
            <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>
    <assign to="mesaAuth" from="//PrimaryDocument/@SCIObjectID"></assign>
<operation name="executeBead_Inquiry">
    <participant name="DS_BEADINQUIRY_PORT1_OPE1_Instance"/>
    <output message="DS_BEADINQUIRY_PÖRT1_OPE1InputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

Da keine signierte SOAP-Anforderung generiert wird, lassen Sie die vier Parameter leer.

Validieren und speichern Sie den Geschäftsprozess. Checken Sie ihn anschließend ein und führen Sie ihn aus. Bei der Ausführung geschieht Folgendes:

- Der Dienst `executeBead_Inquiry` liest die WSDL-Datei und identifiziert dabei die Operation und die Eingabenachricht, die ausgeführt werden müssen.
- Für jeden Teil der Eingabenachricht versucht der Dienst, das entsprechende Dokument aus dem Workflowkontext abzurufen. Für dieses Beispiel versucht der Dienst `executeBead_Inquiry`, die Dokumente mit dem Namen `mesaAuth` und `Bead_Inquiry` abzurufen. Kann der Dienst diese Dokumente nicht abrufen, gibt er eine Ausnahmebedingung aus, die besagt, dass die angegebenen Dokumente nicht in den Prozessdaten gefunden wurden. Kann der Dienst die Dokumente abrufen, generiert er die SOAP-Nachricht, sendet die Nachricht an den Endpunkt und wartet auf die Antwort.

## An den Webdienst gesendete Anforderung

Das folgende Beispiel zeigt die SOAP-Nachricht, die vom Dienst `executeBead_Inquiry` generiert wurde:

```

<soapenv:Envelope
    xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
    xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
    <soapenv:Body>
        <mesa:Bead_Inquiry
            xmlns:mesa="http://www.sterlingcommerce.com/mesa">
        </mesa:Bead_Inquiry>
        <mesa:mesaAuth xmlns:mesa="http://www.sterlingcommerce.com/mesa">
            <principal>admin</principal>
            <auth hashType="NONE">password</auth>
        </mesa:mesaAuth>
    </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

## Antwort vom Webdienst

Das folgende Beispiel zeigt die Antwort, die der Dienst `executeBead_Inquiry` vom Endpunkt des Webdiensts empfangen hat:

```

<soapenv:Envelope
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:wsi="http://ws-i.org/schemas/conformanceClaim/">
  <soapenv:Body>
    <mesa:processData
      xmlns:mesa="http://www.sterlingcommerce.com/mesa">
      <ProcessData>
        <service>BeadInquiryWS</service>
        <b2b-protocol>http</b2b-protocol>
        <transport-instance-id>MESAHttpServerAdapter_HttpServerAdapter_node1
      </transport-instance-id>
        <http-request-uri>/soap</http-request-uri>
        <transport-session-id>Mon Mar 13 11:33:49 IST 2006:26</transport-session-id>
        <messageMode>1</messageMode>
        <wsConfig name="BeadInquiryWS">
          <certID></certID>
          <verificationCertID></verificationCertID>
        </wsConfig>
        <SOARrequiredSignature>false</SOARrequiredSignature>
        <EXPECT_SECURITY_HEADER>false</EXPECT_SECURITY_HEADER>
        <SOAP_URI>/soap</SOAP_URI>
        <SOAPEnvNSPrefix>soapenv</SOAPEnvNSPrefix>
      <SOAPEnvNSURI>
http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/
      </SOAPEnvNSURI>
      <mesa xmlns="uri:sci">
        <Bead_Inquiry
          xmlns="http://www.sterlingcommerce.com/mesa"></Bead_Inquiry>
      </mesa>
        <serviceMode>0</serviceMode>
        <typeName>Bead_Inquiry</typeName>
        <PrimaryDocument SCIObjID="blrgislin01:3399d4b3:109f23357e5:-4260">
      </PrimaryDocument>
        <ADD_SOAP_ENVELOPING>false</ADD_SOAP_ENVELOPING>
        <SOAPOutboundAttachments>
          <SOAPAttachment1
            Content-ID="cid:attachment=
              1015796913_1142248458099@sterlingcommerce.com"
              SCIObjID="blrgislin01:3399d4b3:109f23357e5:-4245">
            </SOAPAttachment1>
          </SOAPOutboundAttachments>
        <attachmentCID>
          cid:attachment=1015796913_1142248458099@sterlingcommerce.com
        </attachmentCID>
        <INSERT_SECURITY_HEADER>false</INSERT_SECURITY_HEADER>
      </ProcessData>
    </mesa:processData>
    <mesa:attachment
      xmlns:mesa="http://www.sterlingcommerce.com/mesa"
href="cid:attachment=1015796913_1142248458099@sterlingcommerce.com">
    </mesa:attachment>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
--_29258051243737204Sterling29258051243737204MOKO
content-type: application/octet-stream
content-id: <attachment=1015796913_1142248458099@sterlingcommerce.com>
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
  <result><row><OBJECT_ID>B2B_WF_OBJECT_ID_2</OBJECT_ID>
  <OBJECT_VERSION>1.0</OBJECT_VERSION>
  <OBJECT_NAME>HTTP_SEND_ENVELOPE_OFF</OBJECT_NAME>
  <TRANSPORT_DESC>HTTP</TRANSPORT_DESC>
  <ENVELOPE_DESC>NO- ENVELOPE
</ENVELOPE_DESC>
<MESSAGE_MODE>send</MESSAGE_MODE>
<WORKFLOW_VERSION>1.0</WORKFLOW_VERSION>

```

```

<OBJECT_CLASS>B2B_WORKFLOW</OBJECT_CLASS>
<LAST_MODIFICATION></LAST_MODIFICATION>
<LAST_MODIFIER></LAST_MODIFIER><OBJECT_STATE></OBJECT_STATE></row>
--_29258051243737204Sterling29258051243737204MOKO--

```

## Informationen zu WSDL

Damit die Erstellung eines dynamischen Diensts erfolgreich ist, müssen die folgenden Elemente in der WSDL enthalten sein:

**Anmerkung:** Weitere Informationen zu den genauen Regeln, die beim Validierungsprozess verwendet werden, finden Sie unter *WSDL Validation*.

Element	Beschreibung
Dienst	Mindestens ein Dienst, dem ein Name zugeordnet ist.
Ports	Für jeden Dienst sollten ein oder mehrere Ports vorhanden sein, deren Name jeweils eindeutig ist.
SOAP-Port	Für mindestens einen Port muss eine SOAP-Adressenposition angegeben sein.
Endpunkt (EndPoint)	Jede SOAP-Adresse muss ein Positionsattribut enthalten, das den Endpunkt für die Ausführung des Webdiensts angibt. Die Position muss ein ordnungsgemäßer URI und das Protokoll muss HTTP oder HTTPS sein.
Bindung	Jeder Port muss mit dem Bindungsattribut auf ein Bindungselement verweisen. Für dynamische Dienste werden nur SOAP-Bindungen über HTTP oder HTTPS unterstützt. Enthält die WSDL sowohl SOAP-Bindungen als auch andere Bindungstypen, werden nur für die SOAP-Adressen dynamische Dienste erstellt – andere Bindungstypen werden ignoriert. Das Bindungselement beschreibt, wie der Dienst an ein Nachrichtenprotokoll, insbesondere das SOAP-Nachrichtenprotokoll, gebunden ist. Sie können Bindungen mit dem Stil Remote Procedure Call (RPC) oder mit dem Stil Dokument verwenden. Ist das Attribut nicht vorhanden, setzt das System voraus, dass der Stil Dokument ist. Die SOAP-Bindung kann außerdem codiert oder als Literal verwendet werden.
Operationen	Die Anzahl der Operationen im Bindungsabschnitt und im Porttypabschnitt muss identisch sein. Die Namen müssen übereinstimmen.
Ein-/Ausgabenachrichten in Operationen	Jeder Operation müssen Eingabe- und Ausgabeoperation zugeordnet sein. Bei der Erstellung dynamischer Dienste werden nur Anforderung-Antwort-Übertragungen und keine Übertragungstypen zum Einholen von Antworten oder unidirektionale Übertragungstypen unterstützt.

Element	Beschreibung
Teile	Jede Nachricht umfasst null oder mehr Teile. Jeder Teil muss über einen eindeutigen Namen verfügen.
Element 'part'	Wenn die WSDL die Bindung mit dem Stil Dokument/Literal verwendet, muss jeder Teil über ein Element 'part' verfügen, das auf ein Stammelement des in der WSDL definierten Schemas verweist.
Doppelte Operationen	WSDL-Dateien, die RPC-Bindung verwenden, können zwei doppelte Operationen enthalten, aber nicht mehr. WSDL, die Dokument/Literal-Bindung verwendet, darf keine doppelten Operationen enthalten.

## Neue WSDL-Datei einchecken

Wenn Sie eine neue Version einer WSDL-Datei einchecken, geschieht Folgendes:

- Alte dynamische Dienste, die auf der alten WSDL-Datei basieren, werden gelöscht.
- Basierend auf der neuen WSDL-Datei werden neue dynamische Dienste erstellt.

**Anmerkung:** Sind mehrere Versionen einer WSDL-Datei vorhanden, wird der dynamische Dienst nur für die Standardversion erstellt.

## Dynamische Dienste löschen

Zum Löschen eines dynamischen Diensts löschen Sie die WSDL-Datei. Wenn Sie eine eingetragene WSDL-Datei löschen, löscht die Anwendung die folgenden Elemente in der angegebenen Reihenfolge:

1. Alle Dienstkonfigurationen, die der WSDL-Datei zugeordnet sind
2. Alle Dienstdefinitionen, die der WSDL-Datei zugeordnet sind
3. Für die Dienstdefinition erstellte XML-Datei
4. Kategorien und Elemente in der GPM-Schablone, die der WSDL-Datei zugeordnet sind

---

## E-5 2000-Adapter

Der E-5 2000-Adapter verwendet vordefinierte Geschäftsprozesse für die Kommunikation mit anderen E-5-Servern oder -Clients. Diese Geschäftsprozesse stellen Client- und Serverfunktionen für das Übermitteln eines Dokuments, das Abrufen eines Ergebnisdokuments und das Senden einer Bestätigung für das Ergebnisdokument bereit.

Mithilfe des E-5 2000-Adapters können Geschäftsprozesse mit E-5-Clients und -Servern interagieren. E-5 ist ein B2B-Standard, der von der Automotive Industry Action Group (AIAG) entwickelt wurde. Dieser Adapter ermöglicht das Übermitteln von EDI-, XML- oder anderen proprietären, von den Handelspartnern vereinbarten Daten von einem Computer zum anderen sowie das Empfangen dieser Daten.

Der E-5 2000-Adapter dient zwei Hauptzwecken:

- Bereitstellung von E-5-Diensten auf der Clientseite
- Bereitstellung von E-5-Diensten auf der Serverseite

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den E5-Clientkonfigurationsadapter:

Kategorie	Beschreibung
Systemname	Keiner
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Internet B2B
Beschreibung	Der E5-Clientkonfigurationsadapter umfasst eine Reihe von Modellgeschäftsprozessen, die dem Benutzer das Senden und Abrufen von Dokumenten von einem E-5-Server ermöglichen.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Dienst zur Konfiguration von E5-Clients
Anwendungsvoraussetzungen	Der Adapter unterstützt E-5 2000 oder Version 2.0 des E-5-Standards. Vorherige Versionen von E-5 werden nicht unterstützt.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	API-Definition, Deliver Submit, Obtain Submit und Acknowledge Submit werden durch Starten von E5Client_StartSubmit.bpml ausgeführt. Der Loop Back Test wird durch Starten von E5Client_LoopBackTest.bpml ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext: <ul style="list-style-type: none"> <li>• API-Definition – E5ClientConfig ausführen. Keine Dokumente in ProcessData.</li> <li>• Deliver Submit – E5ClientConfig ausführen. Das Deliver Submit-Dokument sollte als PrimaryDocument und das Anhangdokument als AttachmentDocument in ProcessData gestellt werden.</li> <li>• Obtain Submit – E5ClientConfig ausführen. Das Obtain Submit-Dokument sollte als PrimaryDocument in ProcessData gestellt werden.</li> <li>• Acknowledge Submit – E5ClientConfig ausführen. Das Acknowledge Submit-Dokument sollte als PrimaryDocument in ProcessData gestellt werden.</li> <li>• Loop Back Test – E5ClientConfig ausführen. Das Deliver Submit-Dokument sollte als PrimaryDocument und das Anhangdokument als AttachmentDocument in ProcessData gestellt werden.</li> </ul>

Kategorie	Beschreibung
Zurückgegebene Statuswerte	Wenn ein schwerwiegender Nachrichtencode vom E-5-Server zurückgegeben wird, sendet der E5-Clientkonfigurationsadapter eine Fehlnachricht an den Geschäftsprozess.
Einschränkungen	Für diesen Dienst können mehrere Konfigurationen vorhanden sein.
Überlegungen zum Testen	Siehe <i>E5-Clientkonfigurationsadapter testen</i> .

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den E5-Serverkonfigurationsadapter:

Kategorie	Beschreibung
Systemname	Keiner
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Internet B2B
Beschreibung	Der E5-Serverkonfigurationsadapter umfasst eine Reihe von Modellgeschäftsprozessen, die als Server agieren, indem sie Dokumente von einem E-5-Client empfangen und speichern. Diese Dokumente können auch von E-5-Clients abgerufen werden.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	E5-Serverkonfigurationsdienst, E5-Abrufdienst
Anwendungsvoraussetzungen	Informationen zur Implementierung des E5-Serverkonfigurationsadapters für Sterling B2B Integrator finden Sie im Benutzerhandbuch.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Wenn maßgebliche Fehlnachrichten an den E-5-Client zurückgegeben werden.
Einschränkungen	Für diesen Dienst können mehrere Konfigurationen vorhanden sein.
Überlegungen zum Testen	Siehe <i>E-5-Serverkonfigurationsadapter testen</i> .

## Voraussetzungen

Zum Implementieren, Konfigurieren und Verwenden des E-5 2000-Adapters sollten Sie mit Folgendem vertraut sein:

- E-5 2000-Spezifikation (E-5 Version 2.0 oder AIAG Guideline for Electronic Commerce Message Routing)
- XML-Konzepte
- Verarbeitung von Prozessdaten und Dokumenten in Sterling B2B Integrator
- BPML-Konzepte

- Einrichtung von Handelspartnern
- Konfiguration von Perimeterservern

Damit der E-5 2000-Adapter ordnungsgemäß funktioniert, sollten Sie überprüfen, ob ein Perimeterserver installiert und konfiguriert wurde, der mit dem HTTP-Serveradapter arbeitet.

## Funktionsweise des E-5 2000-Adapters

Der E5-Clientkonfigurationsadapter umfasst eine Reihe von Geschäftsprozessen, die innerhalb von Sterling B2B Integrator für die Kommunikation mit einem E-5-Server verwendet werden können. Der E5-Clientkonfigurationsadapter verwendet Sterling B2B Integrator-Handelsprofile und den HTTP-Sendeadapter in Verbindung mit dem angepassten Dienst zur Konfiguration von E5-Clients und anderen internen Sterling B2B Integrator-Diensten, um Dokumente zu senden und von einem externen E-5-Server abzurufen. Die E-5-Geschäftsprozesse sind anpassbare Beispiele dafür, wie ein Kunde Sterling B2B Integrator-Dienste für die Kommunikation mit einem E-5-Server verwenden kann.

### Vorsicht:

**Aufgrund unserer anhaltenden Bemühungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter durch neue Technologie und Funktionalität ist der HTTP-Sendeadapter in Sterling B2B Integrator in den Außerbetriebnahmeprozess eingetreten. Er wird durch den HTTP-Clientadapter und die zugehörigen Dienste ersetzt. Siehe *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.**

Mit dem Sterling B2B Integrator-Dienst zur Konfiguration von E5-Clients können Sie Parameter angeben, die für das Senden von E-5-Anforderungen erforderlich sind. Ausführlichere Informationen dazu finden Sie unter *E-5-Clientkonfigurationsdienst und E5-Serverkonfigurationsdienst konfigurieren*.

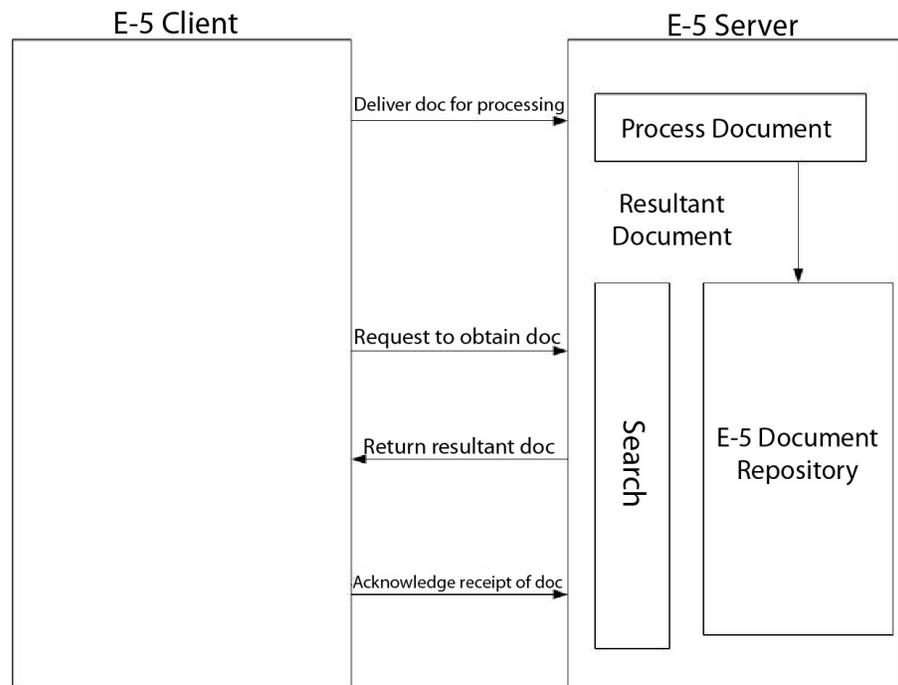
Der E5-Serverkonfigurationsadapter umfasst eine Reihe von Geschäftsprozessen, die innerhalb von Sterling B2B Integrator für die Kommunikation mit einem E-5-Client verwendet werden. Der E5-Serverkonfigurationsadapter verwendet den Sterling B2B Integrator-HTTP-Serveradapter in Verbindung mit dem angepassten E5-Serverkonfigurationsdienst, E5-Abrufdienst und anderen internen Sterling B2B Integrator-Diensten, um Dokumente zu empfangen und zu speichern sowie um Dokumente abzurufen, die von E-5-Clients angefordert wurden. Die E-5-Geschäftsprozesse sind anpassbare Beispiele dafür, wie ein Kunde Sterling B2B Integrator-Dienste für die Kommunikation mit einem E-5-Client verwenden kann.

Mit dem E5-Serverkonfigurationsdienst können Sie Parameter angeben, die für die Beantwortung von E-5-Anforderungen erforderlich sind. Ausführlichere Informationen dazu finden Sie unter *Konfiguration des E5-Serveradapters*.

Der Adapter empfängt nicht erwartete Nachrichten im ordnungsgemäßen Format und startet eine BPML, um die eingehenden Daten zu verarbeiten. Der Adapter stellt darüber hinaus über den Korrelationsdienst und eine API ein Repository von Dokumenten bereit, die ein E-5-Client durchsuchen kann, um Antworten auf übermittelte Dokumente zu erhalten.

## Interaktionen zwischen E-5-Clients und -Servern

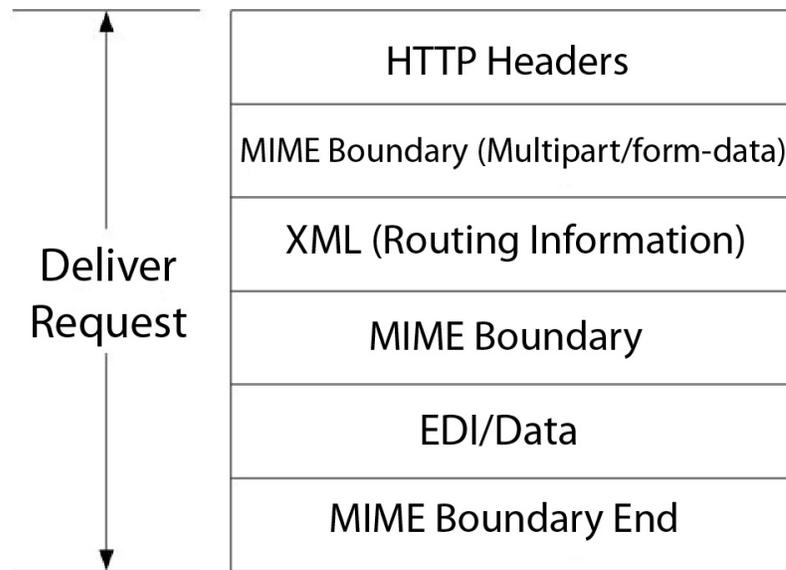
Das folgende Beispiel zeigt die standardmäßigen Interaktionen zwischen Clients und Servern, die dieser Adapter unterstützt:



## Nachrichtenformate

Die E-5-Kommunikation findet anhand eines synchronen Anforderungs-/Antwortmodells statt. Jeder API-Befehl umfasst eine DTD-Spezifikation für die Anforderung und die Antwortmetadaten, die die eigentlichen Daten in der Übertragung begleiten. Die Antwort sollte in derselben HTTP-Sitzung empfangen werden.

Die folgende Abbildung zeigt ein typisches Nachrichtenformat mit Metadaten im XML-Format und den Daten, die übertragen werden. Alle Nachrichten sind im MIME-Format gepackt. Der E-5 2000-Adapter verwendet den HTTP-Serveradapter und den HTTP-Sendeadapter oder den neuen HTTP-Clientadapter. Der Transportmechanismus für die Kommunikation mit dem fernen E-5-Server ist HTTP oder HTTP/S. Die Kommunikation ist entsprechend diesen Standards sicher.



Note: Follows RFC 1867 (Form-based File Upload in HTML)

**Vorsicht:**

Aufgrund unserer anhaltenden Bemühungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter durch neue Technologie und Funktionalität ist der HTTP-Sendeadapter in Sterling B2B Integrator in den Außerbetriebnahmeprozess eingetreten. Er wird durch den HTTP-Clientadapter und die zugehörigen Dienste ersetzt. Siehe *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.

**E-5 2000-Adapter implementieren**

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den E-5 2000-Adapter zu implementieren:

1. Aktivieren Sie Ihre Lizenz für den E5-Clientkonfigurationsadapter und den E5-Serverkonfigurationsadapter. Informationen hierzu finden Sie unter *Übersicht über die Implementierung von Diensten*.
2. Konfigurieren Sie Handelsprofile für E-5. Die folgenden Beispiele für Handelspartnerkonfigurationen befinden sich im Ordner *installationsverzeichnis\ e5 samples\TradPartnerProfiles*:
  - E5TPP.xml – Handelspartnerkonfiguration ohne SSL
  - E5SSLTPP.xml – Handelspartnerkonfiguration mit SSL

Bei der Verwendung von SSL ist eine spezielle Konfiguration des Servertransports erforderlich:

  - Geben Sie den Port 443 in der URL an. Möglicherweise müssen Sie in der URL HTTP anstelle von HTTPS angeben, um Probleme zu vermeiden, die in manchen Fällen auftreten, wenn JAVA zur Decodierung von HTTPS als URL verwendet wird.
  - Wählen Sie auf der Sicherheitsseite aus, dass SSL erforderlich ist, geben Sie eine starke Verschlüsselung an und fügen Sie das Zertifikat hinzu, das Sie verwenden.
3. Konfigurieren Sie die DTDs mit dem Map Editor von Sterling B2B Integrator:
  - a. Laden Sie die DTDs aus dem Ordner *si-installationsverzeichnis\ e5 samples\ dtds*.

- b. Ordnen Sie die DTD für die gewünschte Anforderung Ihren Informationen zu.

Spezielle Anweisungen für die Zuordnung der Obtain Submit DTD:

- Rufen Sie 'withs->between->Attribute->Name' auf. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen und wählen Sie 'Eigenschaften' aus. Wählen Sie die Registerkarte 'Typ' aus und klicken Sie in der Standardauswahl auf die Schaltfläche 'Implizit'. Der Standardwert müsste jetzt abgeblendet sein.
- Rufen Sie 'withs->equals->Attribute->Name' auf. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen und wählen Sie 'Eigenschaften' aus. Wählen Sie die Registerkarte 'Typ' aus. Wählen Sie als Attributtyp CDATA aus. Klicken Sie in der Standardauswahl auf die Schaltfläche 'Implizit'. Der Standardwert müsste jetzt abgeblendet sein.
- Rufen Sie 'bys->by->Attribute->Name' auf. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen und wählen Sie 'Eigenschaften' aus. Wählen Sie die Registerkarte 'Typ' aus. Wählen Sie als Attributtyp CDATA aus. Klicken Sie in der Standardauswahl auf die Schaltfläche 'Implizit'. Der Standardwert müsste jetzt abgeblendet sein.

Für den E-5 2000-Adapter sind die DTDs erforderlich, die im Adapterpaket enthalten sind. Änderungen an den DTDs, die in Sterling B2B Integrator geladen werden, können Adapterfehler verursachen.

4. Erstellen Sie Konfigurationen für den E5-Clientkonfigurationsdienst und den E5-Serverkonfigurationsdienst. Informantinnen hierzu finden Sie unter *Dienstkonfiguration erstellen*.
5. Konfigurieren Sie den E5-Clientkonfigurationsdienst und den E5-Serverkonfigurationsdienst. Siehe *E-5-Clientkonfigurationsdienst und E5-Serverkonfigurationsdienst konfigurieren*.
6. Bearbeiten Sie die folgenden vorkonfigurierten Konfigurationen:
  - E5-HTTP-Sendeadapter

**Anmerkung:** Aufgrund unserer anhaltenden Bemühungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter durch neue Technologie und Funktionalität ist der HTTP-Sendeadapter in Sterling B2B Integrator in den Außerbetriebnahmeprozess eingetreten. Er wird durch den HTTP-Clientadapter und die zugehörigen Dienste ersetzt. Siehe *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.

- E5-Lightweight-JDBC-Adapter: Definieren Sie die folgenden Konfigurationfelder:

'Neuen Geschäftsprozess starten' - Wählen Sie 'Dieser Lightweight-JDBC-Adapter startet keinen neuen Geschäftsprozess' aus.

'Poolname' - Wählen Sie den Poolnamen aus.

7. Verwenden Sie den E-5-Adapter in einem Geschäftsprozess.

## **E-5-Clientkonfigurationsdienst und E5-Serverkonfigurationsdienst konfigurieren**

Zum Konfigurieren des E-5-Clientkonfigurationsdienstes und des E5-Serverkonfigurationsdienstes müssen Sie Feldeinstellungen in Sterling B2B Integrator angeben.

### **Konfiguration des E5-Clientadapters**

Gehen Sie wie folgt vor, um den E-5-Clientadapter zu konfigurieren:

1. Bearbeiten Sie in Sterling B2B Integrator die folgenden Felder nach Bedarf:

Die Feldnamen in runden Klammern geben die Namen der entsprechenden Felder im Grafischen Prozessmodellierer (GPM) an. Diese Informationen werden zu Referenzzwecken angegeben.

**Anmerkung:** Aufgrund unserer anhaltenden Bemühungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter durch neue Technologie und Funktionalität ist der HTTP-Sendeadapter in Sterling B2B Integrator in den Außerbetriebnahmeprozess eingetreten. Er wird durch den HTTP-Clientadapter und die zugehörigen Dienste ersetzt. Siehe *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Informationen hierzu finden Sie unter <i>Dienstgruppen verwenden</i>.</p>
E5-Vertragsname senden (E5_CONTRACTID)	Wählen Sie den Vertragsnamen des Handelsprofils aus, das an den fernen E-5-Server gesendet werden soll. Erforderlich.
Ferner E5-Benutzername (E5_USERNAME)	Benutzername des fernen E5-Servers. Erforderlich. Dieser Benutzername wurde als Teil der Konfiguration des E5-HTTP-Sendeapters erstellt.
E5-Authentifizierung (E5_AUTHENTICATION)	Soll E5-Serverauthentifizierung verwendet werden, geben Sie TRUE ein; andernfalls geben Sie FALSE ein. Erforderlich.
Zertifikatnamen (E5_CERTIFICATENAME)	Wird SSL verwendet, geben Sie die Zertifikatsnamen ein. Bei Verwendung von SSL erforderlich.

2. Tauschen Sie Zertifikate mit dem E-5-Server aus, wenn Sie SSL verwenden. Checken Sie die E-5-Zertifikate als vertrauenswürdige Zertifikate ein. Falls Sterling B2B Integrator ein Zertifikat einer Zertifizierungsstelle verwendet, checken Sie das E-5-Zertifikat als Zertifikat einer Zertifizierungsstelle ein.

## Konfiguration des E5-Serveradapters

Gehen Sie wie folgt vor, um den E5-Serverkonfigurationsadapter zu konfigurieren:

1. Bearbeiten Sie in Sterling B2B Integrator die folgenden Felder nach Bedarf:

**Anmerkung:** Es wird nicht empfohlen, mehrere Instanzen dieses Diensts zu erstellen.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul> <b>Anmerkung:</b> Informationen hierzu finden Sie unter <i>Dienstgruppen verwenden</i> .
E5-DTD-Verzeichnis	Pfad zu dem Verzeichnis, in dem die E5-DTDs gespeichert sind. Erforderlich.
Lokaler E5-API-URI	URI, an dem ein externer E5-Server eine E5-API-Anforderung an Sterling B2B Integrator senden kann. Erforderlich.
Lokaler URI für die E5-API-Result-DTD	URI, an dem ein externer E5-Server auf die E5-API-Result-DTD in Sterling B2B Integrator zugreifen kann. Erforderlich.
Lokaler E5 Deliver URI	URI, an dem ein externer E5-Server eine E5-Deliver-Anforderung an Sterling B2B Integrator senden kann. Erforderlich.
Lokaler URI für die E5 Deliver Submit DTD	URI, an dem ein externer E5-Server auf die E5 Deliver Submit DTD in Sterling B2B Integrator zugreifen kann. Erforderlich.
Lokaler URI für die E5 Deliver Result DTD	URI, an dem ein externer E5-Server auf die E5 Deliver Result DTD in Sterling B2B Integrator zugreifen kann. Erforderlich.
Lokaler URI für E5 Obtain	URI, an dem ein externer E5-Server eine E5 Obtain-Anforderung an Sterling B2B Integrator senden kann. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
Lokaler URI für die E5 Obtain Submit DTD	URI, an dem ein externer E5-Server auf die E5 Obtain Submit DTD in Sterling B2B Integrator zugreifen kann. Erforderlich.
Lokaler URI für die E5 Obtain Result DTD	URI, an dem ein externer E5-Server auf die E5 Obtain Result DTD in Sterling B2B Integrator zugreifen kann. Erforderlich.
Lokaler URI für E5 Acknowledge	URI, an dem ein externer E5-Server eine E5 Acknowledge-Anforderung an Sterling B2B Integrator senden kann. Erforderlich.
Lokaler URI für E5 Acknowledge Submit DTD	URI, an dem ein externer E5-Server auf die E5 Acknowledge Submit DTD in Sterling B2B Integrator zugreifen kann. Erforderlich.
Lokaler URI für E5 Acknowledge Result DTD	URI, an dem ein externer E5-Server auf die E5 Acknowledge Result DTD in Sterling B2B Integrator zugreifen kann. Erforderlich.
Lokaler URI für E5 Deliver Loop Back Test	URI, an dem ein externer E5-Server eine E5 Deliver Loop Back Test-Anforderung an Sterling B2B Integrator senden kann. Erforderlich.
E5-Vorlagenpfad	Pfad zu den E5-Servervorlagen. Erforderlich.

2. Installieren und konfigurieren Sie einen Perimeterserver für die Verwendung mit dem E-5-Adapter.
3. Erstellen Sie eine Konfiguration für den HTTP-Serveradapter für die Verwendung mit dem E-5-Adapter. Siehe *Dienstkonfiguration erstellen* und *HTTP-Server-Adapter*. Verwenden Sie die folgenden speziellen E-5-Einstellungen für die angegebenen Felder:
  - Feld für Benutzerauthentifizierung: Ja  
Sie müssen den Benutzer auf der Serverseite erstellen und anschließend den Benutzernamen und das Kennwort an den E-5-Client weiterleiten.
  - Felder für URIs: Die folgende Tabelle zeigt eine Beispielkonfiguration der URIs des HTTP-Serveradapters für die Unterstützung der E-5-Servergeschäftsprozesse. Richten Sie Ihren HTTP-Serveradapter auf ähnliche Weise ein, bevor Sie mit dem fernen E-5-Client kommunizieren.

URI	Auszuführende BPML	Raw-Nachrichten
/b2bhttp/inbound/E5Server	E5Server_Receive_All	Ja
/b2bhttp/inbound/E5ServerAPI	E5Server_Receive_APIRequest	Nein
/b2bhttp/inbound/ E5ServerLoopBackTest	E5Server_LoopBackTest	Ja
/b2bhttp/E5_V20_APIs_Result.dtd	E5Server_DTD_Response	Ja
/b2bhttp/ E5_V20_Deliver_Submit.dtd	E5Server_DTD_Response	Ja
/b2bhttp/ E5_V20_Deliver_Result.dtd	E5Server_DTD_Response	Ja
/b2bhttp/ E5_V20_Obtain_Submit.dtd	E5Server_DTD_Response	Ja
/b2bhttp/ E5_V20_Obtain_Result.dtd	E5Server_DTD_Response	Ja

URI	Auszuführende BPML	Raw-Nachrichten
/b2bhttp/ E5_V20_Acknowledge_Submit.dtd	E5Server_DTD_Response	Ja
/b2bhttp/ E5_V20_Acknowledge_Result.dtd	E5Server_DTD_Response	Ja
/b2bhttp/inbound/ E5Server_Obtain	E5Server_Receive_Obtain	Ja

## Geschäftsprozesse für den E5-Clientkonfigurationsadapter

In der folgenden Tabelle sind die vordefinierten Geschäftsprozesse beschrieben, die zum E5-Clientkonfigurationsadapter gehören:

BPML-Name	Beschreibung der Verwendung
E5Client_Acknowledge_Submit.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird von E5Client_StartSubmit ausgeführt.</li> <li>• Führt E5_MIME_Encode aus.</li> <li>• Weist den E-5-Server an, das der Transaktions-ID entsprechende Dokument als bestätigt zu markieren.</li> </ul>
E5Client_Deliver_Submit.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird von E5Client_StartSubmit ausgeführt.</li> <li>• Führt E5_MIME_Encode aus.</li> <li>• Sendet Metadaten und ein Dokument an den E-5-Server.</li> </ul>
E5Client_GetAPI.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird von E5Client_StartSubmit ausgeführt.</li> <li>• Führt E5Client_Release_B2B aus.</li> <li>• Fordert die API-Definition beim E-5-Server an.</li> </ul>
E5Client_LoopBackTest.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird vom Geschäftsbenuzter ausgeführt, wenn er den E5 Loop Back Test ausführt.</li> <li>• Führt E5_MIME_Encode aus.</li> <li>• Sendet Metadaten und ein Dokument als Kommunikations-/Verbindungstest an den E-5-Server.</li> </ul>
E5Client_Obtain_Submit.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird von E5Client_StartSubmit ausgeführt.</li> <li>• Führt E5_MIME_Encode, E5_MIME_Decode_Obtain aus.</li> <li>• Fordert Dokument(e) oder eine Dokumentliste vom E-5-Server an.</li> </ul>
E5Client_Release_B2B.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird von E5Client_GetAPI ausgeführt.</li> <li>• Gibt die B2B-Parameter in ProcessData frei.</li> </ul>

BPML-Name	Beschreibung der Verwendung
E5Client_StartSubmit.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird vom Geschäftsbenutzer ausgeführt, wenn er die Funktionen E5-API-Definition, Deliver Submit, Obtain Submit und Acknowledge Submit ausführt.</li> <li>• Führt E5Client_GetAPI, E5Client_Deliver_Submit, E5Client_Obtain_Submit, E5Client_Acknowledge_Submit aus.</li> </ul>
E5_MIME_Decode_Obtain.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird von E5Client_Obtain_Submit, E5Client_LoopBackTest ausgeführt.</li> <li>• Decodiert mehrere MIME-Dokumente.</li> </ul>
E5_MIME_Encode.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird von E5Client_Deliver_Submit, E5Client_Obtain_Submit, E5Client_Acknowledge_Submit, E5Client_LoopBackTest ausgeführt.</li> <li>• Codiert MIME-Dokumente.</li> </ul>

## Fassaden-BPML

Verwenden Sie eine Fassaden-BPML, um die vordefinierten Geschäftsprozesse auszuführen, die unter *Geschäftsprozesse für den E5-Clientkonfigurationsadapter* aufgelistet sind. Die Fassade enthält die Informationen zur Einrichtung der Umgebung, die der Geschäftsprozess benötigt, um erfolgreich mit E-5-Servern zu kommunizieren. Es empfiehlt sich, die Fassade an die speziellen Anforderungen Ihres Unternehmens anzupassen.

BPML	Beschreibung
API-Definition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E5ClientConfig ausführen.</li> <li>• Keine Dokumente in ProcessData stellen.</li> <li>• E5Client_StartSubmit.bpml ausführen.</li> </ul>
Deliver Submit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E5ClientConfig ausführen.</li> <li>• Das Deliver Submit-Dokument als PrimaryDocument und das Anhangdokument als AttachmentDocument in ProcessData stellen.</li> <li>• E5Client_StartSubmit.bpml aufrufen.</li> </ul>
Obtain Submit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E5ClientConfig ausführen.</li> <li>• Das Obtain Submit-Dokument als PrimaryDocument in ProcessData stellen.</li> <li>• E5Client_StartSubmit.bpml ausführen.</li> </ul>

BPML	Beschreibung
Acknowledge Submit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E5ClientConfig ausführen.</li> <li>• Das Acknowledge Submit-Dokument sollte als PrimaryDocument in ProcessData gestellt werden.</li> <li>• E5Client_StartSubmit.bpml ausführen.</li> </ul>
Loop Back Test	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E5ClientConfig ausführen.</li> <li>• Das Deliver Submit-Dokument als PrimaryDocument und das Anhangdokument als AttachmentDocument in ProcessData stellen.</li> <li>• E5Client_LoopBackTest.bpml ausführen.</li> </ul>

## Geschäftsprozesse für den E5-Serverkonfigurationsadapter

In der folgenden Tabelle sind die vordefinierten Geschäftsprozesse beschrieben, die zum E5-Serverkonfigurationsadapter gehören:

**Anmerkung:** Geschäftsprozesse (Instanzen), die dieses Modell verwenden, sollten für einige der Geschäftsprozesse für den angegebenen Zeitraum von 30 Tagen im System verbleiben, sodass die Dokumente 30 Tage lang im Repository vorhanden sind.

BPML-Name	Beschreibung der Verwendung
E5Server_Acknowledge.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird von E5Server_Receive_All ausgeführt.</li> <li>• Führt E5Server_Input_ErrorMsg aus.</li> <li>• Zeichnet auf, dass ein Dokument bestätigt wurde.</li> <li>• Die Änderung der Systemzeit in 30 Tage wird empfohlen.</li> </ul>
E5Server_DTD_Response.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird vom HTTP-Serveradapter ausgeführt.</li> <li>• Stellt über einen URI DTDs für Clients bereit.</li> </ul>
E5Server_Deliver.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird von E5Server_Receive_All ausgeführt.</li> <li>• Ruft E5Server_Input_ErrorMsg, E5Server_Deliver_ProcessDocument, E5Server_StoreValues auf.</li> <li>• Speichert Metadaten und Dokumente im Korrelationsdienst.</li> </ul>

BPML-Name	Beschreibung der Verwendung
E5Server_Deliver_ProcessAttachment.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird von E5Server_Deliver_ProcessAttachment ausgeführt.</li> <li>• Ruft den Anhang ab und setzt die Flags für Abrufdatum, Bestätigungsdatum und Bestätigung. Der Geschäftsbenuzter kann das Anhangdokument anschließend verarbeiten.</li> <li>• Die Änderung der Systemzeit in 30 Tage wird empfohlen.</li> </ul>
E5Server_Deliver_ProcessDocument.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird von E5Server_Deliver ausgeführt.</li> <li>• Ruft E5Server_Deliver_ProcessAttachment.bpml auf.</li> <li>• Wenn der Geschäftsbenuzter den Anhang nach der Übermittlung verarbeiten möchte, muss er die Regel in diesem Geschäftsprozess ändern.</li> </ul>
E5Server_Input_ErrorMsg.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird von E5Server_Acknowledge, E5Server_Deliver, E5Server_Obtain, E5Server_Receive_APIRequest ausgeführt.</li> <li>• Fügt Fehlernachrichten in die Ergebnisvorlagen ein.</li> </ul>
E5Server_LoopBackTest.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird vom HTTP-Serveradapter ausgeführt.</li> <li>• Ruft E5_MIME_Decode, E5_MIME_Encode_Obtain, E5Server_Input_ErrorMsg auf.</li> <li>• Gibt die empfangenen Dokumente an den anfordernden E5-Client zurück.</li> </ul>
E5Server_Obtain.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird vom HTTP-Serveradapter ausgeführt.</li> <li>• Ruft E5Server_Input_ErrorMsg, E5_MIME_Encode_Obtain auf.</li> <li>• Ruft die Dokumente für die Anforderung ab.</li> <li>• Die Änderung der Systemzeit in 30 Tage wird empfohlen.</li> </ul>
E5Server_Receive_APIRequest.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird vom HTTP-Serveradapter ausgeführt.</li> <li>• Ruft E5Server_Input_ErrorMsg auf.</li> <li>• Gibt ein API-Definitionsdocument zurück.</li> </ul>
E5Server_Receive_All.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird vom HTTP-Serveradapter ausgeführt.</li> <li>• Ruft E5_MIME_Decode, E5Server_Acknowledge, E5Server_Deliver, E5Server_Input_ErrorMsg auf.</li> <li>• Empfängt E5-Clientanforderungen und sortiert sie nach Typ.</li> </ul>

BPML-Name	Beschreibung der Verwendung
E5Server_StoreValues.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird von E5Server_Deliver ausgeführt.</li> <li>• Speichert Dokumente mit Name/Wert-Paaren im Korrelationsdienst.</li> <li>• Die Änderung der Systemzeit in 30 Tage wird empfohlen.</li> </ul>
E5_MIME_Decode.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird von E5Server_Receive_All, E5Server_Receive_Obtain, E5Server_LoopBackTest ausgeführt.</li> <li>• Decodiert MIME-Dokumente.</li> </ul>
E5_MIME_Encode_Obtain.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird von E5Server_Obtain, E5Server_LoopBackTest ausgeführt.</li> <li>• Codiert mehrere MIME-Dokumente.</li> </ul>
E5Server_Receive_Obtain.bpml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird vom HTTP-Serveradapter ausgeführt.</li> <li>• Ruft E5Server_Obtain auf.</li> </ul>

## BPML-Fehlerbehandlung

Adapterfehler werden in zwei Kategorien eingeteilt:

- Dienstfehler – Können durch BPML-Fehlerkonstrukte erkannt werden.
- Erkennbare Fehler – Auf diese Fehler muss speziell geprüft werden.

## Für Sterling B2B Integrator unterstützte Funktionalität

Die folgende Liste enthält die Untergruppe der Obtain-Funktionen, die für diesen Adapter unterstützt werden:

- Unterstützung für bis zu vier Suchparameter "equals" (ist gleich).
- Suchen mit Platzhalterzeichen werden unterstützt.
- Keine Unterstützung für Suchen mit "between" (zwischen).
- Keine Unterstützung für Suchen mit "by" (nach).

Durch die Bestätigung von Dokumenten werden diese von der Liste der möglichen Dokumente, die in einer Obtain-Suche zurückgegeben werden sollen, entfernt. Dieser Adapter befolgt den Standard, dass Dokumente nicht abgerufen werden, für die ein Datum bzw. eine Uhrzeit für die Bestätigung gesetzt ist. Dies ist auf Widersprüche in der E-5-Spezifikation zurückzuführen.

## E5-Clientkonfigurationsadapter testen

Gehen Sie wie folgt vor, um den E5-Clientkonfigurationsadapter zu testen:

1. Konfigurieren Sie die Instanz des Diensts E5ClientConfig.
2. Führen Sie die in der folgenden Tabelle angegebenen Schritte für jede E-5-Operation aus und überprüfen Sie die Ergebnisse:

E-5-Operation	Schritte	Ergebnis
API-Definition	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. E5ClientConfig aufrufen.</li> <li>2. Keine Dokumente in ProcessData stellen.</li> <li>3. E5Client_StartSubmit.bpml aufrufen.</li> </ol>	Das Ergebnisdokument für die API-Definition sollte PrimaryDocument sein.
Deliver Submit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. E5ClientConfig aufrufen.</li> <li>2. Das Deliver Submit-Dokument als PrimaryDocument und das Anhangdokument als AttachmentDocument in ProcessData stellen.</li> <li>3. E5Client_StartSubmit.bpml aufrufen.</li> </ol>	Das Ergebnisdokument für Deliver sollte PrimaryDocument sein.
Obtain Submit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. E5ClientConfig aufrufen.</li> <li>2. Das Obtain Submit-Dokument als PrimaryDocument in ProcessData stellen.</li> <li>3. E5Client_StartSubmit.bpml aufrufen.</li> </ol>	Ergebnisdokumente und Anhangdokumente mit dem Namen RoutingDocDecoded_1, AttachmentDocDecoded_1, RoutingDocDecoded_2, etc. abrufen
Acknowledge Submit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. E5ClientConfig aufrufen.</li> <li>2. Das Acknowledge Submit-Dokument als PrimaryDocument in ProcessData stellen.</li> <li>3. E5Client_StartSubmit.bpml aufrufen.</li> </ol>	Das Ergebnisdokument für Acknowledge sollte PrimaryDocument sein.
Loop Back Test	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. E5ClientConfig aufrufen.</li> <li>2. Das Deliver Submit-Dokument als PrimaryDocument und das Anhangdokument als AttachmentDocument in ProcessData stellen.</li> <li>3. E5Client_LoopBackTest.bpml aufrufen.</li> </ol>	RoutingDocDecoded_1 und AttachmentDocDecoded_1

## E-5-Serverkonfigurationsadapter testen

Gehen Sie wie folgt vor, um den E-5-Serverkonfigurationsadapter zu testen:

1. Konfigurieren Sie Dienstinstanzen für den E-5-Serverkonfigurationsdienst, E-5-Abrufdienst und HTTP-Serveradapter.
2. Testen Sie anhand der folgenden Tabelle jede der E-5-Operationen und überprüfen Sie, ob der E-5-Client jeweils das korrekte Dokument übergeben hat:

E-5-Operation	Beschreibung
API-Definition	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Client sendet die Anforderung (die gemäß den Spezifikationen in der AIAG Guideline for Electronic Commerce Message Routing konfiguriert ist) an den URI, der für die Verarbeitung von API-Anforderungen eingerichtet wurde. Diese Anforderung wird über den HTTP-Serveradapter empfangen.</li> <li>2. E5Server_Receive_APIRequest.bpml wird aufgerufen.</li> <li>3. Unter Verwendung einer Vorlage, die sich an einer vordefinierten Position befindet, wird ein API-Definitionsdocument erstellt und an den E-5-Client zurückgegeben.</li> </ol>
Deliver Submit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Client sendet die Metadaten und das Dokument, die den Spezifikationen in der AIAG Guideline for Electronic Commerce Message Routing entsprechen. Die Anforderung wird an den URI gesendet, der für die Verarbeitung allgemeiner E-5-Serveranforderungen eingerichtet wurde, und über den HTTP-Serveradapter empfangen.</li> <li>2. E5Server_Receive_All.bpml wird aufgerufen.</li> <li>3. Das Dokument wird zusammen mit den Name/Wert-Paaren, die auf den Metadaten und anderen Parametern basieren, im Korrelationsdienst gespeichert.</li> <li>4. Unter Verwendung einer Vorlage, die sich an einer vordefinierten Position befindet, wird ein Deliver-Ergebnisdokument erstellt und an den E-5-Client zurückgegeben.</li> </ol>
Obtain Submit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Client sendet die Anforderung gemäß den Spezifikationen in der AIAG Guideline for Electronic Commerce Message Routing. Hinweis: 'Bys' (Nach-Angaben) und 'Betweens' (Zwischen-Angaben) werden in diesem E5-Server nicht unterstützt.</li> <li>2. Die Anforderung wird an den URI gesendet, der für die Verarbeitung allgemeiner E-5-Serveranforderungen eingerichtet wurde, und über den HTTP-Serveradapter empfangen.</li> <li>3. E5Server_Receive_All.bpml wird aufgerufen. Der E5-Abrufdienst wird verwendet, um den Korrelationsdienst nach den angeforderten Informationen zu durchsuchen.</li> <li>4. Die Obtain-Ergebnisse werden an den E-5-Client zurückgegeben.</li> </ol>

E-5-Operation	Beschreibung
Acknowledge Submit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Client sendet die Anforderung gemäß den Spezifikationen in der AIAG Guideline for Electronic Commerce Message Routing. Die Anforderung wird an den URI gesendet, der für die Verarbeitung allgemeiner E-5-Serveranforderungen eingerichtet wurde, und über den HTTP-Serveradapter empfangen.</li> <li>2. E5Server_Receive_All.bpml wird aufgerufen. Die Angaben acknowledgeFlag und acknowledgeDateTime werden im Korrelationsdienst aktualisiert.</li> <li>3. Die Bestätigungsergebnisse werden an den E-5-Client zurückgegeben.</li> </ol>

## ebXML BPSS-Korrelationsdienst

Der ebXML BPSS-Korrelationsdienst verfolgt die BPSS-Transaktion, die BPSS-Aktivitäten in einer Transaktion und Dokumente in einer BPSS-Aktivität.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den ebXML BPSS-Korrelationsdienst:

Systemname	BPSSCorrelation
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Internet B2B > ebXML
Beschreibung	Arbeitet mit der Korrelations-API zusammen, um Transaktionen, Aktivitäten und Dokumente zu verfolgen, die als Teil einer ebXML-Nachricht aus- oder eingehen.
Geschäftsnutzung	Verfolgt Folgendes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BPSS-Transaktion</li> <li>• BPSS-Aktivitäten innerhalb einer Transaktion</li> <li>• Dokumente innerhalb einer BPSS-Aktivität</li> </ul>
Verwendungsbeispiel	Ein Geschäftsprozess, der die BPSS-Aktivitäten verfolgen muss, kann diesen Dienst durch Übergabe der erforderlichen Parameter aufrufen.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.

Systemname	BPSSCorrelation
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine

## ebXML BPSS-Korrelationsdienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den ebXML BPSS-Korrelationsdienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den ebXML BPSS-Korrelationsdienst. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den ebXML BPSS-Korrelationsdienst. Informationen dazu finden Sie unter *ebXML BPSS-Korrelationsdienst konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den ebXML BPSS-Korrelationsdienst in einem Geschäftsprozess.

## ebXML BPSS-Korrelationsdienst konfigurieren

Zum Konfigurieren des ebXML BPSS-Korrelationsdiensts müssen Sie die folgenden Felder im GPM definieren:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
conversation_id	Die conversation_id der ebXML-Nachricht. Erforderlich.
cpa_id	Eine gültige CPA-ID (CPA - Collaboration Protocol Agreement). Erforderlich.
action	Teilt dem Dienst mit, welche Aktion ausgeführt werden muss. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SELECT</li> <li>• INSERT</li> <li>• UPDATE</li> </ul>
DBValues	Die Menge der Informationen, die innerhalb des Knotens DBValues übergeben werden, sind von der Aktion abhängig. Erforderlich.

## Verwendung des ebXML BPSS-Korrelationsdiensts in einem Geschäftsprozess

Ist die Aktion SELECT, wird versucht, die Transaktions-ID abzurufen. Die in den folgenden Beispielen gezeigten Statuswerte sind:

- 0 = WAITING
- 1 = COMPLETED
- 9 = FAILED

InDoc sollte die folgenden Werte enthalten, wenn die Aktion SELECT ist:

```

<inDoc>
  <DBValues>
    <tp_name>Sterling 2</tp_name>
    <status>0</status>
  </DBValues>
</inDoc>

```

Ist die Aktion INSERT, wird versucht, die im folgenden Beispiel dargestellten Werte einzufügen:

```

<inDoc>
  <DBValues>
    <tp_name>Sterling 2</tp_name>
    <status>0</status>
    <trx_id>sgcentennial::4bdb20:f74ba603b7:-71f9</trx_id>
    <time_to_perform>1440</time_to_perform>
    <role_name>buyer</role_name>
    <start_time>1062126842123</start_time>
    <transaction_type>IssuePurchaseOrder</transaction_type>
  </DBValues>
</inDoc>

```

Ist die Aktion UPDATE, wird versucht, die im folgenden Beispiel dargestellten Werte einzufügen. Die gezeigten Statuswerte sind:

- 1 = COMPLETED
- 9 = FAILED

```

<inDoc>
  <DBValues>
    <trx_id>sgcentennial::4bdb20:f74ba603b7:-71f9</trx_id>
    <activity>RequestPurchaseOrder</activity>
    <doc_id>sgcentennial:4bdb20:f74ba603b7:-6166</doc_id>
    <ctr>1</ctr>
    <workflow_id>7015</workflow_id>
    <status>1</status>
    <end_time>1062140580230</end_time>
    <exception_workflow_id>0</exception_workflow_id>
  </DBValues>
</inDoc>

```

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

Die folgenden Parameter werden von dem Dienst an einen Geschäftsprozess übergeben:

Feld	Beschreibung
OutValues	Enthält die abgerufenen Werte. Nur anwendbar, wenn der Eingabeparameter für die Aktion SELECT ist. Optionaler Parameter.

Die folgenden Ausgabewerte werden nur zurückgegeben, wenn eine erfolgreiche Auswahl ausgeführt wird:

```

<OutValues>
  <OutDoc>
    <trx_id>sgcentennial::4bdb20:f74ba603b7:-71f9</trx_id>
    <time_to_perform>2880</time_to_perform>
  </OutDoc>
</OutValues>

```

Die folgenden Parameter müssen an den Dienst übergeben werden, wenn bei seiner Ausführung die Ausgabenachricht auf processActivity gesetzt ist:

Feld	Beschreibung
action	Teilt dem Dienst mit, welche Aktion ausgeführt werden muss. Erforderlich. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SELECT</li> <li>• INSERT</li> <li>• UPDATE</li> </ul>

Ist die Aktion SELECT, wird versucht, die Anzahl der Aktivitätsnamen abzurufen, die der Transaktions-ID entsprechen:

```
<inDoc>
  <DBValues>
    <trx_id>sgcentennial::4bdb20:f74ba603b7:-71f9</trx_id>
    <activity>RequestPurchaseOrder</activity>
  </DBValues>
</inDoc>
```

When the action is SELECT\_ID, an attempt is made to retrieve the business process ID of the activity:

```
<inDoc>
  <DBValues>
    <trx_id>sgcentennial::4bdb20:f74ba603b7:-71f9</trx_id>
    <activity>RequestPurchaseOrder</activity>
  </DBValues>
</inDoc>
```

Ist die Aktion INSERT, wird versucht, die Werte in dem folgenden Beispiel einzufügen:

```
<inDoc>
  <DBValues>
    <trx_id>sgcentennial::4bdb20:f74ba603b7:-71f9</trx_id>
    <time_to_perform>2880</time_to_perform>
    <workflow_id>7015</workflow_id>
    <timeStamp>1062126848411</timeStamp>
    <activity>RequestPurchaseOrder</activity>
    <process_flow>send</process_flow>
  </DBValues>
</inDoc>
```

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

Die folgenden Parameter werden von dem Dienst an einen Geschäftsprozess übergeben, wenn die Eingabeaktion SELECT oder SELECT\_ID ist:

Feld	Beschreibung
OutValues	Enthält die abgerufenen Werte. Nur anwendbar, wenn der Eingabeparameter für die Aktion auf SELECT oder SELECT_ID gesetzt ist.

Die folgenden Ausgabewerte werden nur zurückgegeben, wenn eine erfolgreiche Auswahl (d. h. Aktion=SELECT) ausgeführt wird:

```
<OutValues>
  <OutDoc>
    <result>1</result>
  </OutDoc>
</OutValues>
```

Die folgenden Ausgabewerte werden nur zurückgegeben, wenn eine erfolgreiche Auswahl der Workflow-ID (d. h. Aktion=SELECT\_ID) ausgeführt wird:

```
<OutValues>
  <OutDoc>
    <workflow_id>1018</ workflow_id >
  </OutDoc>
</OutValues>
```

Die folgenden Parameter müssen von dem Geschäftsprozess an den Dienst übergeben werden, wenn bei seiner Ausführung die Ausgabenachricht auf processDocument gesetzt ist:

Feld	Beschreibung
action	Teilt dem Dienst mit, welche Aktion ausgeführt werden muss. Erforderlich. Ein gültiger Wert ist INSERT.

Ist die Aktion INSERT, wird versucht, die im Folgenden dargestellten Werte einzufügen. Der ctr-Wert unten gibt das n-te Dokument an. In der Regel wird die Einfügung der Dokumente in einer Schleife ausgeführt:

```
<inDoc>
  <DBValues>
    <trx_id>sgcentennial:4bdb20:f74ba603b7:-71f9</trx_id>
    <activity>ConfirmPurchaseOrder</activity>
    <doc_id>sgcentennial:4bdb20:f74ba603b7:-6166</doc_id>
    <ctr>1</ctr>
  </DBValues>
</inDoc>
```

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

Bei dem folgenden Beispiel wird vorausgesetzt, dass die DBValues der Knoten in den Prozessdaten gefunden werden:

```
<operation>
  <participant name="BPSSCorrelation"/>
  <output message="processTransaction">
    <assign to="conversation_id" from="conversation_id/text()"/>
    <assign to="cpa_id" from="cpa_id/text()"/>
    <assign to="action" from="'SELECT'"/>
    <assign to="inDoc" from="DBValues"/>
  </output>
  <input message="TransactionResponse">
    <assign to="DBValues/trx_id" from="OutValues/OutDoc/trx_id/text()"/>
    <assign to="DBValues/time_to_perform"
      from="OutValues/OutDoc/time_to_perform/text()"/>
  </input>
</operation>
<operation>
  <participant name="BPSSCorrelation"/>
  <output message="processActivity">
    <assign to="action" from="'SELECT'"/>
    <assign to="inDoc" from="DBValues"/>
  </output>
  <input message="ActivityResponse">
    <assign to="DBValues/result" from="OutValues/OutDoc/result/text()"/>
  </input>
</operation>
<operation>
  <participant name="BPSSCorrelation"/>
  <output message="processDocument">
    <assign to="action" from="'INSERT'"/>
```

```

<assign to="inDoc" from="DBValues"/>
</output>
<input message="DocumentResponse">
<assign to="." from="*" />
</input>
</operation>

```

## Dienst zum Analysieren von ebXML BPSS-Dokumenten

Der Dienst zum Analysieren von ebXML BPSS-Dokumenten validiert das Dokument auf der Basis des Bedingungsausdrucks, der im BPSS angegeben ist.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den Dienst zum Analysieren von ebXML BPSS-Dokumenten:

Systemname	BPSSDocParser
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Internet B2B > ebXML
Beschreibung	Validiert das Dokument auf der Basis des Bedingungsausdrucks, der im BPSS angegeben ist.
Geschäftsnutzung	Hilft bei der Ermittlung des Status SUCCESS oder FAILURE der Transaktion.
Verwendungsbeispiel	Ein Geschäftsprozess, der den Endstatus der Transaktion feststellen muss, kann diesen Dienst durch Übergabe der erforderlichen Parameter aufrufen.
Vorkonfiguriert?	Muss installiert und implementiert werden, bevor er ausgeführt werden kann. Es sind keine Konfigurationsparameter erforderlich.
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Nicht zutreffend
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine

## Dienst zum Analysieren von ebXML BPSS-Dokumenten implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Dienst zum Analysieren von ebXML BPSS-Dokumenten zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Dienst zum Analysieren von ebXML BPSS-Dokumenten. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den Dienst zum Analysieren von ebXML BPSS-Dokumenten. Informationen dazu finden Sie unter *Dienst zum Analysieren von ebXML BPSS-Dokumenten konfigurieren*.

- Verwenden Sie den Dienst zum Analysieren von ebXML BPSS-Dokumenten in einem Geschäftsprozess.

### Dienst zum Analysieren von ebXML BPSS-Dokumenten konfigurieren

Zum Konfigurieren des Dienstes zum Analysieren von ebXML BPSS-Dokumenten müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
documentId	Die ID des Dokuments. Erforderlich.
documentKey	Enthält den Wert PrimaryDocument.
expression	Der Bedingungsausdruck gemäß der Angabe im BPSS. Schließen Sie den Ausdruck in &apos; anstatt in einfache Anführungszeichen ein. Erforderlich.

### Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

Die folgenden Werte werden von dem Dienst an einen Geschäftsprozess übergeben:

Feld	Beschreibung
validityStatement/validate/value	Gibt an, ob die Dokumente erfolgreich validiert wurden. Mögliche Werte sind 'true' (wahr) und 'false' (falsch).

Die folgenden Beispiele zeigen eine Eingabenachricht, die an den Geschäftsprozess zurückgegeben wird:

#### Beispiel 1

```
<validityStatement>
  <validate>
    <value>true</value>
  </validate>
</validityStatement>
```

#### Beispiel 2

```
<validityStatement>
  <validate>
    <value>true</value>
  </validate>
</validityStatement>
```

### Beispiel für Geschäftsprozess

Bei diesem Geschäftsprozess wird vorausgesetzt, dass die Ausgabenachrichtenwerte in den Prozessdaten gefunden werden:

```
<operation name="ValidateDoc">
  <participant name="BPSSDocParser"/>
  <output message="validateCondExpr">
    <assign to="documentId" from="documents/document[1]/doc:document-id/text()"/>
    <assign to="expression"
      from="string(ProcessSpecification/Package/BinaryCollaboration
```

```

        [@name=//binaryCollaboration/text()]
/Success[@fromBusinessState=//businessTransactionActivity/text()]/
  ConditionExpression/@expression"/>
</output>
<input message="validateCondResponse">
<assign to="result" from="validityStatement/validate/value/text()"/>
</input>
</operation>

```

## Dienst für ebXML Business Service Handler (BSI)

Der Dienst für ebXML Business Service Handler (BSI) interpretiert und führt Aktivitäten aus, die im BPSS definiert sind.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den Dienst für ebXML Business Service Handler (BSI):

Systemname	ebXMLBSIService
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Internet B2B - ebXML
Beschreibung	Ruft den Business Service Handler auf, um Aktivitäten zu interpretieren und auszuführen, die im BPSS definiert sind. <b>Anmerkung:</b> BPSS 1.05 wird unterstützt.
Geschäftsnutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Führt entweder Eingangs- oder Ausgangsverarbeitung für BPSS aus.</li> <li>• Legt Start-, Beendigungs- und Übergangsaktivitäten fest.</li> <li>• Ruft geeignete Dienste für die Dokumentschemaprüfung auf.</li> </ul>
Verwendungsbeispiel	Ein Geschäftsprozess, der Aktivitäten ausführen muss, die im BPSS angegeben sind.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Nicht zutreffend
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Systemstandardwert
Überlegungen zum Testen	Keine

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

In der folgenden Tabelle ist die Ausgabe des ebXML-BSI-Diensts an den Geschäftsprozess beschrieben:

Parameter	Beschreibung
wfc	Inhalt des aktualisierten Geschäftsprozesskontextes. Erforderlich.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

In der folgenden Tabelle ist die Ausgabe von dem Geschäftsprozess an den ebXML-BSI-Dienst beschrieben:

Parameter	Beschreibung
wfc	Der Inhalt des Geschäftsprozesskontextes. Erforderlich.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Bei dem folgenden Beispiel wird vorausgesetzt, dass der relevante activity\_state (falls erforderlich) gesetzt ist.

```
<operation>
  <participant name="ebXMLBSIService"/>
  <output message="XOut">
    <assign to="." from="*" />
  </output>
  <input message="XIn">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>
```

## Ausgabeparameter

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum Aufrufen des ebXML-Diensts für ausgehende und eingehende Aktivitäten.

## Ausgabeparameter – Ausgangsverarbeitung

Bei der Verarbeitung ausgehender Aktivitäten stehen zwei Verfahren zum Aufrufen des ebXML-BSI-Diensts zur Verfügung. Beim ersten Verfahren wird activity\_flag auf 'pre' gesetzt. Dies gibt an, dass die Aktivitäten vorverarbeitet werden, bevor der interne Prozess ausgeführt wird. Beim zweiten Verfahren wird activity\_flag auf 'post' gesetzt. Dies gibt an, dass die Aktivitäten nachverarbeitet werden, nachdem der interne Prozess ausgeführt wurde.

```
<assign to="activity_state" from="'pre'"/>
<operation name="One">
  <participant name="ebXMLBSIService"/>
  <output message="Xout">
    <assign to="." from="*" />
  </output>
  <input message="Xin">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>
<assign to="activity_state" from="'post'"/>
<operation name="One">
  <participant name="ebXMLBSIService"/>
  <output message="Xout">
    <assign to="." from="*" />
  </output>
```

```

    <input message="Xin">
      <assign to="." from="*" />
    </input>
  </operation>

```

## Ausgabeparameter – Eingangsverarbeitung

Bei der Verarbeitung eingehender Aktivitäten rufen Sie den Dienst einfach wie im folgenden Beispiel dargestellt auf:

```

<operation name="One">
  <participant name="ebXMLBSIService" />
  <output message="Xout">
    <assign to="." from="*" />
  </output>
  <input message="Xin">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>

```

## ebXML-BSI-Dienst implementieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den ebXML-BSI-Dienst für die Verwendung in einem Geschäftsprozess zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den ebXML-BSI-Dienst. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Verwenden Sie den ebXML-BSI-Dienst in einem Geschäftsprozess.

---

## ebXML CPA-Suchdienst

Der ebXML CPA-Suchdienst wird verwendet, um CPA-Informationen abzurufen, bevor eine neue ausgehende ebXML-Nachricht erstellt oder eine eingehende ebXML-Nachricht validiert wird.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den ebXML CPA-Suchdienst:

Systemname	ebXMLCPALookupService
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Internet B2B - ebXML
Beschreibung	CPA-Informationen auf der Basis des Diensts/der Aktion oder der Geschäftsanforderung abrufen. <b>Anmerkung:</b> CPA 2.0 wird unterstützt.
Geschäftsnutzung	Wird verwendet, um CPA-Informationen abzurufen, bevor eine neue ausgehende ebXML-Nachricht erstellt oder eine eingehende ebXML-Nachricht validiert wird.
Verwendungsbeispiel	Ein Geschäftsprozess, der bestimmte CPA-Informationen abrufen muss, kann diesen Dienst durch Übergabe der erforderlichen Parameter aufrufen.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen

<b>Systemname</b>	<b>ebXMLCPALookupService</b>
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Systemstandardwert
Überlegungen zum Testen	Zum Testen einer Konfiguration des ebXML CPA-Suchdiensts stellen Sie die erforderlichen Eingabeparameter bereit.

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

In der folgenden Tabelle ist die Ausgabe des ebXML CPA-Suchdiensts an den Geschäftsprozess beschrieben.

Parameter	Beschreibung
cpa	CPA-Informationen

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

In der folgenden Tabelle ist die Ausgabe von dem Geschäftsprozess an den ebXML CPA-Suchdienst beschrieben:

Parameter	Beschreibung
cpa_id	Ein eindeutiger Wert, der den Aliasnamen von CPA angibt. Erforderlich.
service	Ein eindeutiger Wert, der den Dienst der ebXML-Nachricht angibt.
serviceType	Ein eindeutiger Wert, der den Dienstyp der ebXML-Nachricht angibt. Optionaler Parameter.
action	Ein eindeutiger Wert, der die Aktion der ebXML-Nachricht angibt. Optionaler Parameter.
b2b-message-mode	Ein Flag für ebXML Lite, das vom Handelspartner übergeben wird. Gültige Werte sind 'Send' und 'Respond'. Optionaler Parameter.
BPSSMode	Ein Flag, das angibt, ob die ebXML-Nachricht ausgehend oder eingehend ist. Gültige Werte sind 'Send' und 'Receive'. Erforderlich.
thisPartyId	Ein eindeutiger Wert, der den Parteinamen oder die Partei-ID des aktuellen Handelspartners angibt. Optionaler Parameter.

Parameter	Beschreibung
fromb2bInbound	Ein Flag, das angibt, dass die Nachricht nicht die erste Anforderung ist. Gültige Werte sind "" oder 'wahr'. Optionaler Parameter.
binaryCollaboration	Ein eindeutiger Wert, der das Element binaryCollaboration der ebXML-Nachricht angibt. Optionaler Parameter.
businessTransactionActivity	Ein eindeutiger Wert, der das Element businessTransactionActivity der ebXML-Nachricht angibt. Optionaler Parameter.
requestOrResponseAction	Ein eindeutiger Wert, der das Element requestOrResponseAction der ebXML-Nachricht angibt. Optionaler Parameter.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel veranschaulicht die Verwendung des ebXML CPA-Suchdiensts in einem Geschäftsprozess:

```
<process name="testEBXMLCPALookupService">
  <sequence>
    <operation name="ebXMLCPALookup">
      <participant name="ebXMLCPALookupService"/>
      <output message="ebXMLCPALookupInputMessage">
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="ebXMLCPALookupOutputMessage">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

## ebXML CPA-Suchdienst implementieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den ebXML CPA-Suchdienst für die Verwendung in einem Geschäftsprozess zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den ebXML CPA-Suchdienst. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Verwenden Sie den ebXML CPA-Suchdienst in einem Geschäftsprozess.

---

## ebXML-Suchdienst

Der ebXML-Suchdienst ruft auf der Basis des Aliasnamens und des Typs des Schemas den Inhalt des CPA- oder BPSS-Schemas ab.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den ebXML-Suchdienst:

Systemname	ebXMLLookupService
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Internet B2B > ebXML
Beschreibung	Ruft auf der Basis des Aliasnamens und des Typs des Schemas den Inhalt des CPA- oder BPSS-Schemas ab.

<b>Systemname</b>	<b>ebXMLLookupService</b>
Geschäftsnutzung	Wird für den ebXML-Messaging-Dienst und den BPSS-Handler-Dienst verwendet, um die Schemainformationen von CPA oder BPSS abzurufen.
Verwendungsbeispiel	Ein Geschäftsprozess, der das CPA- oder BPSS-Schema abrufen muss, kann diesen Dienst durch Übergabe der erforderlichen Parameter aufrufen.
Vorkonfiguriert?	Nein. Muss installiert und implementiert werden, bevor er ausgeführt werden kann. Es sind keine Konfigurationsparameter erforderlich.
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine
Überlegungen zum Testen	Zum Testen einer Konfiguration des ebXML-Suchdiensts müssen Sie sicherstellen, dass das CPA- oder BPSS-Schema unter Deployment/EBXML/BPSS oder CPA erstellt wurde.

## Funktionsweise des ebXML-Suchdiensts

Der ebXML-Suchdienst ruft auf der Basis des Aliasnamens und des Typs des Schemas den Inhalt des CPA- oder BPSS-Schemas ab.

## Vom Geschäftsprozess an den Dienst übergebene Parameter

Die folgenden Parameter werden an den Dienst übergeben, wenn bei seiner Ausführung die Ausgabenachricht auf lookupEBXML gesetzt ist:

Feld	Beschreibung
ebxmlName	Ein eindeutiger Wert, der den Aliasnamen des CPA- oder BPSS-Schemas angibt.
schemaType	Ein Wert, der den Typ des abzurufenden Schemas angibt. Mögliche Werte sind CPA und BPSS.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel zeigt, wie der ebXML-Suchdienst in einem Geschäftsprozess verwendet werden kann:

```

Retrieve CPA schema:
<operation>
  <participant name="ebXMLLookupService"/>
  <output message="lookupEBXML">
    <assign to="ebxmlName" from="cpaId/text()"/>
    <assign to="schemaType" from="'CPA'"/>
  </output>
  <input message="getEBXML">
    <assign to="cpa-store" from="ebxmlSchema/node()"/>
  </input>
</operation>
Retrieve BPSS schema:
<operation>
<participant name="ebXMLLookupService"/>
  <output message="lookupEBXML">
    <assign to="ebxmlName" from="bpssName/text()"/>
    <assign to="schemaType" from="'BPSS'"/>
  </output>
  <input message="getEBXML">
    <assign to="." from="ebxmlSchema/node()"/>
  </input>
</operation>

```

## ebXML-Suchdienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den ebXML-Suchdienst zu implementieren:

1. Aktivieren Sie Ihre Lizenz für den ebXML-Suchdienst. Siehe *Sterling B2B Integrator installieren*.
2. Erstellen Sie eine Konfiguration für den ebXML-Suchdienst. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*.
3. Konfigurieren Sie den ebXML-Suchdienst. Siehe *ebXML-Suchdienst konfigurieren*.
4. Verwenden Sie den ebXML-Suchdienst in einem Geschäftsprozess.

## ebXML-Suchdienst konfigurieren

Zum Konfigurieren des ebXML-Suchdiensts müssen Sie Feldeinstellungen im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
ebXMLName	Eindeutiger Wert, der den Aliasnamen des CPA- oder BPSS-Schemas angibt.
schemaType	Ein Wert, der den Typ des abzurufenden Schemas angibt. Mögliche Werte sind CPA und BPSS.

---

## ebXML Manifest Creation-Dienst

Der ebXML Manifest Creation-Dienst erstellt den eb:Manifest- und Nutzdatenknoten, bevor Sie die ausgehende ebXML-Nachrichten erstellen.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den ebXML Manifest Creation-Dienst.

<b>Systemname</b>	<b>ManifestPayloadService</b>
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Internet B2B > ebXML
Beschreibung	Erstellen Sie den eb:Manifest- und Nutzdatenknoten, bevor Sie die ausgehende ebXML-Nachricht erstellen.
Geschäftsnutzung	Wird zum Erstellen des eb:Manifest- und Nutzdatenknotens auf der Basis eines Dokuments/mehrerer Dokumente verwendet.
Verwendungsbeispiel	Ein Geschäftsprozess, der eb:Manifest und Nutzdaten mit einer Eingabestruktur aus einem oder mehreren Dokumenten erstellen muss, kann diesen Dienst durch Übergabe der erforderlichen Parameter aufrufen.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Systemstandardwert
Überlegungen zum Testen	Stellen Sie zum Testen dieses Diensts die Struktur aus einem Dokument oder mehreren Dokumenten bereit.

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

In der folgenden Tabelle ist die Ausgabe des Diensts an den Geschäftsprozess beschrieben:

Parameter	Beschreibung
eb:Manifest	Manifestinformationen, die für SOAP-ENV:Body vorbereitet sind.
payloads	Nutzdateninformationen, die für mime:message/mime:body vorbereitet sind.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

In der folgenden Tabelle wird die Ausgabe des Geschäftsprozesses an den Dienst beschrieben:

Parameter	Beschreibung
documents	Ein Knoten, der die Dokumentinformationen enthält. Erforderlich.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel veranschaulicht die Verwendung des Diensts in einem Geschäftsprozess:

```
<process name="testManifestandPayloadService">
  <sequence>
    <operation name="CreateManifestPayload">
      <participant name="ManifestPayloadService"/>
      <output message="ManifestPayloadInputMessage">
        <assign to="outboundDoc" from="documents/node()"/>
      </output>
      <input message="ManifestPayloadOutputMessage">
        <assign to="." from="Manifest/node()"/>
        <assign to="." from="Payload/node()"/>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

## ebXML Manifest Creation-Dienst implementieren

Gehen Sie wie folgt vor, um diesen Dienst für die Verwendung in einem Geschäftsprozess zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den ebXML Manifest Creation-Dienst. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Verwenden Sie den ebXML Manifest Creation-Dienst in einem Geschäftsprozess.

---

## Dienst für ebXML-Nachrichtenhandler

Der Dienst für ebXML-Nachrichtenhandler erstellt ausgehende und zerlegt eingehende ebXML-Nachrichten auf der Basis von CPA- und BPSS-Parametern.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den Dienst für ebXML-Nachrichtenhandler:

Systemname	Dienst für ebXML-Nachrichten-Handler
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Internet B2B > ebXML
Beschreibung	Erstellt ausgehende und zerlegt eingehende ebXML-Nachrichten auf der Basis von CPA- und BPSS-Parametern.
Geschäftsnutzung	Bei abgehenden Nachrichten wird der Dienst verwendet, um die erforderliche Nachricht vor dem Senden im angegeben Format zu packen. Bei eingehenden Nachrichten wird der Dienst verwendet, um die MIME- und SOAP-Struktur vor der Weiterleitung der Nachricht zu entpacken und zu prüfen.
Verwendungsbeispiel	Ein Geschäftsprozess, der eine ebXML-Nachricht erstellen oder entpacken muss, kann diesen Dienst aufrufen, um abgehende und eingehende ebXML-Prozesse zu verarbeiten. Weitere Details finden Sie in <i>Vom Geschäftsprozess an den Dienst übergebene Parameter</i> .

Vorkonfiguriert?	Nein. Dieser Dienst muss installiert und implementiert werden, bevor er aufgerufen werden kann. Es sind keine Konfigurationsparameter erforderlich.
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	<p><b>ERFOLG</b> Die ebXML-Nachricht wurde erfolgreich erstellt oder zerlegt.</p> <p><b>ERFOLG</b> Die ursprüngliche Bestätigung dieser Anforderung wurde gesendet.</p> <p><b>FEHLER</b> ebXML-MIME-Nachrichtenstruktur konnte nicht erstellt werden.</p> <p><b>FEHLER</b> ebXML-Nachricht konnte nicht digital signiert werden.</p> <p><b>FEHLER</b> ebXML-Nachricht konnte nicht verschlüsselt werden.</p> <p><b>FEHLER</b> MIME-Format für ebXML-Nachricht konnte nicht erstellt werden.</p> <p><b>FEHLER</b> Privates Zertifikat konnte vor dem digitalen Signieren der ebXML-Nachricht in CPA nicht gefunden werden.</p> <p><b>FEHLER</b> Verschlüsselungszertifikat konnte vor dem Verschlüsseln der ebXML-Nachricht nicht gefunden werden.</p> <p><b>FEHLER</b> Öffentlicher Schlüssel von Datenbank konnte nicht gefunden werden.</p> <p><b>FEHLER</b> In CPA wurde kein unterstützendes Transportprotokoll vereinbart.</p> <p><b>FEHLER</b> In CPA wurde kein Endpunkt vereinbart.</p> <p><b>FEHLER</b> Eingehende ebXML-MIME-Nachricht konnte nicht zerlegt werden.</p> <p><b>FEHLER</b> Die eingehende MIME-Nachricht ist nicht mit der SOAP-Struktur konform.</p> <p><b>FEHLER</b> Die eingehende MIME-Nachricht hat keine Endbegrenzung.</p> <p><b>FEHLER</b> Es liegen keine Transportinformationen zum Senden der ursprünglichen Bestätigung vor.</p>

Einschränkungen	Keine
-----------------	-------

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

Bei dem folgenden Beispiel wird vorausgesetzt, dass die DBValues der Knoten in den Prozessdaten gefunden werden:

```
<process name="testEBXMLMService">
  <sequence>
    <operation>
      <participant name="ebXMLMService"/>
      <output message="ebXMLMInputMessage">
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="ebXMLMOutputMessage">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

## ebXML-Profildienst

Der ebXML-Profildienst gibt einen angegebenen Geschäftsprozessnamen zurück, der ausgeführt werden soll. Der Dienst wird verwendet, um einen Geschäftsprozess wiederzuverwenden und um zu verhindern, dass mehrere Instanzen desselben Geschäftsprozesses gestartet werden.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den ebXML-Profildienst:

Systemname	ebXMLProfile
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Internet B2B > ebXML
Beschreibung	Gibt den Namen eines auszuführenden Geschäftsprozesses zurück.
Geschäftsnutzung	Wird in Verbindung mit ebXML-Messaging verwendet. Legt den auszuführenden Geschäftsprozess auf der Basis der Werte für CPA-ID, Dienst und Aktion fest, die als Teil der ebXML-Nachricht übergeben werden.
Verwendungsbeispiel	Ein Geschäftsprozess, der eine ebXML-Nachricht erfolgreich validiert, benötigt Informationen zu weiteren Geschäftsprozessen, die als Antwort auf die ebXML-Nachricht ausgeführt werden müssen.
Vorkonfiguriert?	Muss installiert und implementiert werden, bevor er ausgeführt werden kann. Es sind keine Konfigurationsparameter erforderlich.
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein

Systemname	ebXMLProfile
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine
Hinweise	Die Ausgabenachricht ist ein Knoten, der den auszuführenden Geschäftsprozess enthält. <pre>&lt;callback&gt; &lt;messageName&gt;DoIt&lt;/messageName&gt;   &lt;processDefinition&gt;     &lt;workFlowName&gt;TestServerIn   &lt;/workFlowName&gt;   &lt;/processDefinition&gt; &lt;/callback&gt;</pre>

## Vom Geschäftsprozess an den Dienst übergebene Parameter

Die folgenden Parameter müssen an den Dienst übergeben werden, wenn bei seiner Ausführung die Ausgabenachricht auf `getCallbackRequest` gesetzt ist.

Feld	Beschreibung
CPAId	Eindeutiger Wert, der eine Beziehung zu einem Handelspartner gemäß der Definition in der CPA-Spezifikation angibt.
Dienst	Gibt eine Reihe von Geschäftstransaktionen gemäß der Definition in der CPA-Spezifikation an.
Aktion	Gibt eine Geschäftstransaktion gemäß der Definition in der CPA-Spezifikation an.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel zeigt, wie der ebXML-Profilendienst in einem Geschäftsprozess verwendet werden kann:

```
<operation>
  <participant name="ebXMLProfile"/>
  <output message="getCallbackRequest">
    <assign to="CPAId" from="InboundMIME/mime:message/mime:body/mime:message[1]
      /mime:body/SOAP-ENV:Envelope/SOAP-ENV:Header/eb:
        MessageHeader/eb:CPAId/text()"/>
    <assign to="Service" from="InboundMIME/mime:message/mime:body/mime:
      message[1]/mime:body/SOAP-ENV:Envelope/SOAP-ENV:Header/eb:
        MessageHeader/eb:Service/text()"/>
    <assign to="Action" from="InboundMIME/mime:message/mime:body/mime:message[1]
      /mime:body/SOAP-ENV:Envelope/SOAP-ENV:Header/eb:MessageHeader/
        eb:Action/text()"/>
  </output>
  <input message="getCallbackResponse">
    <assign to="Client" from="callback/node()"/>
  </input>
</operation>
```

## ebXML-Profildienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den ebXML-Profildienst zu implementieren:

1. Aktivieren Sie Ihre Lizenz für den ebXML-Profildienst. Siehe *Sterling B2B Integrator installieren*.
2. Erstellen Sie eine Konfiguration für den ebXML-Profildienst. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*.
3. Verwenden Sie den ebXML-Profildienst in einem Geschäftsprozess.

---

## Dienst für ebXML-Anforderung/Antwort

Der Dienst für ebXML-Anforderung/Antwort generiert eindeutige Dialog-IDs und Nachrichten-IDs, die in einem ebXML-Dialog verwendet werden.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den Dienst für ebXML-Anforderung/Antwort:

Systemname	ebXMLRequestResponse
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Internet B2B > ebXML
Beschreibung	Gibt den Namen eines auszuführenden Geschäftsprozesses zurück.
Geschäftsnutzung	Wird beim ebXML-Messaging verwendet. Erstellt eindeutige Werte für Dialog- und Nachrichten-IDs.
Verwendungsbeispiel	Ein Geschäftsprozess, der eine ebXML-Nachricht erstellt, muss eine Dialog- oder Nachrichten-ID generieren, falls die aktuelle Nachricht zu einer Gruppe von Nachrichten gehört, die als Teil desselben Dialogs behandelt werden sollen.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine

## Vom Geschäftsprozess an den Dienst übergebene Parameter

Die folgenden Parameter müssen an den Dienst übergeben werden, wenn bei seiner Ausführung die Ausgabenachricht auf `associateRequest` gesetzt ist.

Feld	Beschreibung
PartyId	Eindeutiger Wert, der eine Beziehung zu einem Handelspartner gemäß der Definition in der CPA-Spezifikation angibt. Erforderlich.
ConversationId	Gibt eine Reihe von Geschäftstransaktionen gemäß der Definition in der CPA-Spezifikation an.
MessageId	Gibt eine Geschäftstransaktion gemäß der Definition in der CPA-Spezifikation an.
handler	Handler, d. h. die ID des Diensts für ebXML-Anforderung/Antwort. Gültig sind numerische Werte. Ein gültiger Wert ist eine vom System generierte ID.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

Es folgt ein Beispiel für einen Geschäftsprozess, der den Dienst für ebXML-Anforderung/Antwort verwendet:

```
<operation>
  <participant name="ebXMLRequestResponse"/>
  <output message="associateRequest">
    <assign to="PartyId" from="string(cpa/counterParty/eb:PartyId)"/>
    <assign to="handler" from="thisProcessInstance/node()"/>
  </output>
  <input message="associateResponse">
    <assign to="conversationId" from="ConversationId/node()"/>
    <assign to="messageId" from="MessageId/node()"/>
  </input>
</operation>
```

## Dienst für ebXML-Anforderung/Antwort implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Dienst für ebXML-Anforderung/Antwort zu implementieren:

1. Aktivieren Sie Ihre Lizenz für den Dienst für ebXML-Anforderung/Antwort. Siehe *Sterling B2B Integrator installieren*.
2. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Dienst für ebXML-Anforderung/Antwort. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*.
3. Verwenden Sie den Dienst für ebXML-Anforderung/Antwort in einem Geschäftsprozess.

---

## ebXML-Prüfdienst

Der ebXML-Prüfdienst validiert eine eingehende ebXML-Nachricht, um sicherzustellen, dass ihre ebXML-Struktur korrekt ist, und um die Gültigkeit der digitalen Signatur zu überprüfen.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den ebXML-Prüfdienst:

Systemname	ebXMLValidationService
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Internet B2B > ebXML

<b>Systemname</b>	<b>ebXMLValidationService</b>
Beschreibung	Validiert eine eingehende ebXML-Nachricht, um sicherzustellen, dass ihre ebXML-Struktur korrekt ist und um die Gültigkeit der digitalen Signatur zu überprüfen. Wird eine Ausnahmebedingung auf der Nachrichtenebene festgestellt, wird eine Fehlerliste zurückgegeben. Unterstützte ebXML-Stacks sind: <b>Anmerkung:</b> ebMS 2.0 wird unterstützt.
Geschäftsnutzung	Wird beim ebXML-Messaging verwendet, um den eingehenden Inhalt auf Nachrichtenebene zu validieren.
Verwendungsbeispiel	Ein Geschäftsprozess, der eine eingehende ebXML-Nachricht validieren muss, kann diesen Dienst durch Übergabe der erforderlichen Parameter aufrufen.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Systemstandardwert
Überlegungen zum Testen	Keine

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

In der folgenden Tabelle ist die Ausgabe des ebXML-Prüfdienstes an den Geschäftsprozess beschrieben:

Parameter	Beschreibung
errors	Fehlerliste. Ein gültiger Wert ist eb:ErrorList oder eb:Error. Optionaler Parameter.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

In der folgenden Tabelle ist die Ausgabe von dem Geschäftsprozess an den ebXML-Prüfdienst beschrieben:

Parameter	Beschreibung
inboundMIME	Knoten, der die eingehende ebXML-Nachricht enthält. Erforderlich.

Parameter	Beschreibung
CPA	Knoten, der die CPA-Informationen auf der Basis des Diensts/der Aktion in der eingehenden ebXML-Nachricht enthält. Erforderlich.
BPSSParam	Knoten, der die BPSS-Parameterinformationen auf der Basis der Rückgabe von BPSSHandler enthält. Optionaler Parameter.
InboundDocId	Knoten, der die Dokument-ID der eingehenden ebXML-Nachricht enthält. Erforderlich.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel veranschaulicht die Verwendung des ebXML-Prüfdiensts in einem Geschäftsprozess:

```
<process name="testEBXMLValidationService">
  <sequence>
    <operation name="ebXMLValidation">
      <participant name="ebXMLValidationService"/>
      <output message="ebXMLValidationInputMessage">
        <assign to="inboundMIME" from="InboundMIME/node()"/>
        <assign to="CPA" from="cpa/node()"/>
        <assign to="BPSSParam" from="bpssParams/node()"/>
        <assign to="InboundDocId"
          from="string(inbound-mime-document/doc:document-id)"/>
      </output>
      <input message="ebXMLValidationOutputMessage">
        <assign to="." from="errors"/>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

## ebXML-Prüfdienst implementieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den ebXML-Prüfdienst für die Verwendung in einem Geschäftsprozess zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den ebXML-Prüfdienst. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Verwenden Sie den ebXML-Prüfdienst in einem Geschäftsprozess.

---

## Dienst für digitale ebXML-XML-Signaturen

Der Dienst für digitale ebXML-XML-Signaturen erstellt und überprüft digitale Signaturen.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den Dienst für digitale ebXML-XML-Signaturen:

Kategorie	Beschreibung
Systemname	ebXMLDSig
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Internet B2B > ebXML

Kategorie	Beschreibung
Beschreibung	Erstellt und überprüft digitale Signaturen.
Geschäftsnutzung	<p>Geschäftsnutzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellt eine digitale Signatur (XMLDSIG) für einen bestimmten Knoten oder ein bestimmtes primäres Dokument unter Verwendung des privaten Schlüssels eines angegebenen Zertifikats und gibt einen Hashwert zusammen mit dem ursprünglichen Eingabeknoten zurück.</li> <li>• Validiert den Hashwert des Eingabeknotens oder des primären Dokuments durch Verwendung eines öffentlichen Schlüssels, der entweder von einem angegebenen Zertifikat oder aus dem Element KeyInfo der Signatur stammt, und gibt das Ergebnis mit TRUE oder FALSE an.</li> </ul>
Verwendungsbeispiel	Ein Geschäftsprozess, bei dem die digitale Signatur eines Knotens erstellt oder überprüft werden muss, kann diesen Dienst durch Übergabe der erforderlichen Parameter aufrufen.
Vorkonfiguriert?	Muss installiert und implementiert werden, bevor er ausgeführt werden kann. Es sind keine Konfigurationsparameter erforderlich.
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	xss4j.jar (in der Sterling B2B Integrator-Installation enthalten)
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine
Überlegungen zum Testen	Verwenden Sie die korrekten Zertifikate für die Signierung. Ein häufig auftretendes Problem ist, dass die für die Signierung verwendeten Zertifikate nicht mit dem storepass-Wert integrator und dem keypass-Wert integrator erstellt wurden. Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, wenn dieser Fehler bei Ihnen auftritt.

Kategorie	Beschreibung
Hinweise	<p>Ausgabeparameter: signRequestA-Knoten oder aktualisiertes primäres Dokument, das den ursprünglichen Inhalt und das Signaturelement enthält, nachdem die digitale Signatur angewendet wurde.</p> <p>Ausgabeparameter: verifyRequestA-Knoten, der die Gültigkeit der Signatur enthält. Die beiden möglichen Werte sind:</p> <pre>&lt;validity&gt; &lt;valid&gt;true&lt;/value&gt; &lt;/validity&gt;</pre> <p>und</p> <pre>&lt;validity&gt; &lt;valid&gt;&gt;false&lt;/value&gt; &lt;/validity&gt;</pre> <p>An updated Primary Document when validating the Primary Dokument</p>

## Vom Geschäftsprozess an den Dienst übergebene Parameter

In der folgenden Tabelle sind die Parameter beschrieben, die von einem Geschäftsprozess an den Dienst übergeben werden:

Feld	Beschreibung
certificateIdentifier	Alias des öffentlichen Schlüssels eines Zertifikats. Wird dieses während der Signierung verwendet, bedeutet dies, dass das Element KeyInfo in der Signatur enthalten sein muss. Nur anwendbar, wenn das primäre Dokument signiert wird. Ein gültiger Wert ist ein gültiger Aliasname. Erforderlich.
ds:Transforms	Erforderliche Umsetzungen, die während der Signierung verwendet werden sollen. Wenn diese Angabe fehlt, wird die Umsetzung Enveloped Signature verwendet. Nur anwendbar, wenn das primäre Dokument signiert wird. Ein gültiger Wert ist ein gültiger Knoten.
incomingDoc	Knoten, der digital signiert werden soll. Wird er nicht angegeben, bedeutet dies, dass das primäre Dokument signiert werden soll. Ein gültiger Wert ist ein gültiger Knoten.
nodeToSign	Erforderlicher Knoten, der signiert werden soll. Dieser Knoten befindet sich innerhalb des primären Dokuments. Wird er nicht angegeben, bedeutet dies, dass das gesamte Dokument signiert werden soll. Nur anwendbar, wenn das primäre Dokument signiert wird. Ein gültiger Wert ist ein gültiger Knotenname.
signCertificateIdentifier	Alias des privaten Schlüssels eines Zertifikats. Ein gültiger Wert ist ein gültiger Aliasname.

Das eingehende Dokument muss die Voraussetzungen des Diensts für digitale ebXML-XML-Signaturen enthalten. Im Folgenden sehen Sie einen Beispielknoten, der zur Erstellung einer Signatur an den Dienst für digitale ebXML-XML-Signaturen übergeben wird:

```

<ebXMLMessage>
<mime:message xmlns:mime="http://www.company.com/mime/v0.5">
<mime:header name="Content-Type">multipart/related
<mime:parameter name="start">ebxml-envelope@company.com</mime:parameter>
<mime:parameter name="type">text/xml</mime:parameter>
</mime:header>
<mime:header name="SOAPAction">ebXML</mime:header>
<mime:body>
<mime:message>
<mime:header name="Content-ID"><ebxml-envelope@company.com>
</mime:header>
<mime:header name="Content-Type">text/xml<mime:parameter
name="charset">UTF-8</mime:parameter>
</mime:header>
<mime:body>
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.ditasoap.org/soap/envelope/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://schemas.ditasoap.org/soap/envelope/
http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/envelope.xsd">
<SOAP-ENV:Header xmlns:eb=
"http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd">
<eb:MessageHeader SOAP-ENV:mustUnderstand="1"
eb:id="ebxml-MessageHeader-company.com"
eb:version="2.0" xsi:schemaLocation=
"http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd
http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd">
<eb:From>
<eb:Role>http://www.company.com/roles/Sender</eb:Role>
</eb:From>
<eb:To>
<eb:Role>http://www.company.com/roles/Receiver</eb:Role>
</eb:To>
<eb:CPAId>CompanyID-CompanyID</eb:CPAId>
<eb:ConversationId>server::111z1:zzz999z9z:-1111</eb:ConversationId>
<eb:Service eb:type="string">FileTransfer-Sign</eb:Service>
<eb:Action>Receive</eb:Action>
<eb:MessageData>
<eb:MessageId>server::111z1:zzz999z9z:-1111</eb:MessageId>
<eb:Timestamp>2005-07-18T04:10:18Z</eb:Timestamp>
</eb:MessageData>
<eb:Description xml:lang="en-US">An ebXML Message.</eb:Description>
</eb:MessageHeader>
<eb:SyncReply SOAP-ENV:actor="http://schemas.ditasoap.org/soap/actor/next"
SOAP-ENV:mustUnderstand="1"
eb:id="ebxml-SyncReply-company.com" eb:version="2.0" xsi:schemaLocation=
"http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd
http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd"/>
<eb:AckRequested SOAP-ENV:mustUnderstand="1"
eb:id="ebxml-AckRequested-company.com"
eb:signed="true" eb:version="2.0"
xsi:schemaLocation="http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/
schema/msg-header-2_0.xsd
http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd"/>
</SOAP-ENV:Header>
<SOAP-ENV:Body/>
</SOAP-ENV:Envelope>
</mime:body>
</mime:message>
<mime:message>
<mime:header name="Content-ID"><ebxml-payload-0@company.com></mime:header>
<mime:header name="Content-Type">application/xml</mime:header>
<mime:body>

```

```

<doc:document-id xmlns:doc="http://www.company.com/document-id">
  server:41114kd111rrrr4:-99zz</doc:document-id>
</mime:body>
</mime:message>
</mime:body>
</mime:message>
</ebXMLMessage>
</mime:message>
</mime:body>
</mime:message>
</ebXMLMessage>

```

Die folgenden Parameter müssen an den Dienst übergeben werden, wenn bei seiner Ausführung die Ausgabenachricht auf verifyRequest gesetzt ist:

Feld	Beschreibung
certificateIdentifier	Alias eines öffentlichen Schlüssels eines Zertifikats. Ein gültiger Wert ist ein gültiger Aliasname.
documentID	Dokument-ID der MIME-Nachricht, die zertifiziert werden soll. Ein gültiger Wert ist eine gültige Dokument-ID.
incomingDoc	Knoten, dessen digitale Signatur überprüft werden soll. Ein gültiger Wert ist ein gültiger Knoten.
removeSignature	Gibt an, ob das Signaturelement des überprüften Dokuments entfernt werden muss. Nur anwendbar, wenn das primäre Dokument überprüft wird. Gültige Werte sind 'Wahr' und 'Falsch'.

Das eingehende Dokument muss die Voraussetzungen des Diensts für digitale ebXML-XML-Signaturen enthalten. Im Folgenden sehen Sie einen Beispielknoten, der zur Überprüfung der Signatur an den Dienst für digitale ebXML-XML-Signaturen übergeben wird:

```

<ebXMLMessage>
  <mime:message xmlns:mime="http://www.company.com/mime/v0.5">
    <mime:header name="Content-Type">multipart/related<mime:
      parameter name="start">ebxml-envelope@company.com</mime:parameter>
    <mime:parameter name="type">text/xml</mime:parameter>
    </mime:header>
    <mime:header name="SOAPAction">ebXML</mime:header>
    <mime:body>
      <mime:message>
        <mime:header name="Content-ID"><ebxml-envelope@company.com></mime:header>
        <mime:header name="Content-Type">text/xml<mime:
          parameter name="charset">UTF-8</mime:parameter>
        </mime:header>
        <mime:body>
          <SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.ditasoap.org/soap/envelope/"
            xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
            xsi:schemaLocation="http://schemas.ditasoap.org/soap/envelope/
              http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/envelope.xsd">
            <SOAP-ENV:Header xmlns:eb="http://www.oasis-open.org/committees/
              ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd">
              <eb:MessageHeader SOAP-ENV:mustUnderstand="1" eb:
                id="ebxml-MessageHeader-company.com"
                eb:version="2.0" xsi:schemaLocation="http://www.oasis-open.org/committees/
                  ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd
                  http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd">
                <eb:From>

```

```

<eb:Role>http://www.company.com/roles/Sender</eb:Role>
</eb:From>
<eb:To>
<eb:Role>http://www.company.com/roles/Receiver</eb:Role>
</eb:To>
<eb:CPAId>company-company</eb:CPAId>
<eb:ConversationId>server::11c1:88888zzzz:-1111</eb:ConversationId>
<eb:Service eb:type="string">FileTransfer-Sign</eb:Service>
<eb:Action>Receive</eb:Action>
<eb:MessageData>
<eb:MessageId>server::11c1:88888zzzz:-1111</eb:MessageId>
<eb:Timestamp>2002-07-18T04:10:18Z</eb:Timestamp>
</eb:MessageData>
<eb:Description xml:lang="en-US">An ebXML Message.</eb:Description>
</eb:MessageHeader>
<eb:SyncReply SOAP-ENV:actor="http://schemas.ditasoap.org/soap/actor/next"
SOAP-ENV:mustUnderstand="1"
eb:id="ebxml-SyncReply-company.com" eb:version="2.0"
xsi:schemaLocation="http://www.oasis-open.org/committees/
ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd
http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd"/>
<eb:AckRequested SOAP-ENV:mustUnderstand="1"
eb:id="ebxml-AckRequested-company.com"
eb:signed="true" eb:version="2.0"
xsi:schemaLocation="http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/
schema/msg-header-2_0.xsd
http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/msg-header-2_0.xsd"/>
<ds:Signature xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
<ds:SignedInfo>
<ds:CanonicalizationMethod Algorithm=
"http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315"/>
<ds:SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1"/>
<ds:Reference Type="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#Object" URI="">
<ds:Transforms>
<ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature"/>
<ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/TR/1999/REC-xpath-19991116">
<ds:XPath> not(ancestor-or-self::node())[@SOAP-ENV:actor=
"urn:oasis:names:tc:ebxml-msg:service:nextMSH"] ]ancestor-or-self::node()
[@SOAP-ENV:actor="http://schemas.ditasoap.org/soap/actor/next"]
</ds:XPath> </ds:Transform>
<ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315"/>
</ds:Transforms>
<ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"/>
<ds:DigestValue>+TTgggfFZZZ+444t444DDffEEEdddd=</ds:DigestValue>
</ds:Reference>
<ds:Reference URI="cid:ebxml-payload-0@company.com">
<ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"/>
<ds:DigestValue>5SS4d44dGG1DD1DDddd3FFFee2GGGddd=</ds:DigestValue>
</ds:Reference>
</ds:SignedInfo>
<ds:SignatureValue>
ZZzzzZZzzzZZzzzZZzzzZZZZAAaaaEEaaaEEEEaaaaEEEaaaaDDDDddDDdddzzzZzzZZzzzZ
zzAA33AAzzz44ZZaaZZaaZZaaaZZZZ4eeEEE5WWWqqqEEEaaa4AAaee5DDDDddEEEEddd2DDD
9Ik99R3EeeR444rrrFFF4694eee000333aaddii9991=
</ds:SignatureValue>
</ds:Signature>
</SOAP-ENV:Header>
<SOAP-ENV:Body/>
</SOAP-ENV:Envelope>
</mime:body>
</mime:message>
<mime:message>
<mime:header name="Content-ID"><ebxml-payload-0@company.com></mime:header>
<mime:header name="Content-Type">application/xml</mime:header>
<mime:body>
<doc:document-id xmlns:doc="http://www.company.com/document-id">
server:999z9:ggggh9g9g:-99zz</doc:document-id>

```

```

</mime:body>
</mime:message>
</mime:body>
</mime:message>
</ebXMLMessage>

```

## Dienst für digitale ebXML-XML-Signaturen implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Dienst für digitale ebXML-XML-Signaturen zu implementieren:

1. Aktivieren Sie Ihre Lizenz für den Dienst für digitale ebXML-XML-Signaturen. Siehe *Sterling B2B Integrator installieren*.
2. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Dienst für digitale ebXML-XML-Signaturen. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*.
3. Konfigurieren Sie den Dienst für digitale ebXML-XML-Signaturen. Informationen dazu finden Sie unter *Dienst für digitale ebXML-XML-Signaturen konfigurieren*.
4. Verwenden Sie den Dienst für digitale ebXML-XML-Signaturen in einem Geschäftsprozess.

Importieren Sie ein Schlüsselzertifikat für den Dienst für digitale ebXML-XML-Signaturen, auf das in dem Geschäftsprozess verwiesen werden soll. Eine Beschreibung der Prozedur finden Sie unter *Schlüsselzertifikat in einen Geschäftsprozess importieren*.

## Dienst für digitale ebXML-XML-Signaturen konfigurieren

Zum Konfigurieren des Diensts für digitale ebXML-XML-Signaturen müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
certificateIdentifier	Das Alias eines öffentlichen Schlüssels eines Zertifikats. Ein gültiger Wert ist ein gültiger Aliasname.
incomingDoc	Der Knoten, der digital signiert werden muss. Ein gültiger Wert ist ein gültiger Knoten.
signCertificateIdentifier	Das Alias eines privaten Schlüssels eines Zertifikats. Ein gültiger Wert ist ein gültiger Aliasname.

## Schlüsselzertifikat in einen Geschäftsprozess importieren

Beim Importieren eines Schlüsselzertifikats sollte Ihre BPML dieses Alias für die Zuordnung des entsprechenden Felds (signCertificateIdentifier) verwenden. Im Folgenden sehen Sie ein Beispiel für das Aussehen der BPML:

```

<operation name="SignMessage">
<participant name="ebXMLDSig"/>
<output message="signRequest">
<assign to="incomingDoc" from="ebXMLMessage/mime:message"/>
<assign to="signCertificateIdentifier" from="cpa/thisParty/
signing-certificate-name/text()"/>
</output>
<input message="signResponse">

```

```

<assign to="ebXMLMessage"
from="signedEnvelope/signRequest/incomingDoc/node()"/>
</input>
</operation>

```

## Beispiel für Geschäftsprozess

Bei dem folgenden Beispiel wird vorausgesetzt, dass die Knoten in den Prozessdaten gefunden werden:

```

<process name="Test_Sign">
<operation name="SignMessage">
<participant name="ebXMLDSig"/>
<output message="signRequest">
<assign to="incomingDoc" from="ebXMLMessage/mime:message"/>
<assign to="signCertificateIdentifier" from="cpa/thisParty/signing-
certificate-name/text()"/>
</output>
<input message="signResponse">
<assign to="ebXMLMessage"
from="signedEnvelope/signRequest/incomingDoc/node()"/>
</input>
</operation>
</process>

```

Das folgende Beispiel zeigt, wie das gesamte primäre Dokument signiert und das Element KeyInfo mit dem Signaturelement hinzugefügt wird, indem der Parameter certificateIdentifier in der Signieranforderung angegeben wird. Dem Beispiel ist außerdem zu entnehmen, wie der Knoten ds:Transforms erstellt wird:

```

<process name="TestSigning">
<sequence>
<assign to="temp/@Algorithm" from="'http://www.w3.org/2000/09/
xmldsig#enveloped-signature'"/>
<assign to="ds:Transforms/ds:Transform" from="temp/@*"/>
<assign to="temp/@Algorithm" from="'http://www.w3.org/TR/1999/
REC-xpath-19991116'"/>
<assign to="temp/ds:XPath">count(/ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-
or-self::node()
| /ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::*/@* |
/ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::*/*/*)
= count(. | /ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::node() |
/ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::*/@* |
/ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::*/*/*)
</assign>
<assign to="ds:Transforms/ds:Transform" from="temp/@* | temp/node()"
append="true"/>
<!-- Do the Signing -->
<operation name="SignMessage">
<participant name="ebXMLDSig"/>
<output message="signRequest">
<assign to="." from="*"/>
<assign to="signCertificateIdentifier" from="'PrivKey'"/>
<assign to="certificateIdentifier" from="'PubKey'"/>
<assign to="ds:Transforms" from="ds:Transforms/node()"/>
</output>
<input message="signResponse">
<assign to="." from="*"/>
</input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

Dieses BPML-Beispiel zeigt, wie ein bestimmter Knoten im primären Dokument signiert wird:

```

<process name="TestSigning">
<sequence>
<assign to="temp/@Algorithm" from="'http://www.w3.org/2000/09/
xmldsig#enveloped-signature'"/>
<assign to="ds:Transforms/ds:Transform" from="temp/@*"/>
<assign to="temp/@Algorithm" from="'http://www.w3.org/TR/1999/
REC-xpath-19991116'"/>
<assign to="temp/ds:XPath">count(/ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant
-or-self::node()
| /ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::*/* |
/ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::*/*/* |
= count(. | /ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::node() |
/ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::*/* |
/ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::*/*/* |
/ETrade/DataArea/LCAdvice/descendant-or-self::*/*/*/*)
</assign>
<assign to="ds:Transforms/ds:Transform" from="temp/@* | temp/node()"
append="true"/>
<!-- Do the Signing -->
<operation name="SignMessage">
<participant name="ebXMLDSig"/>
<output message="signRequest">
<assign to="." from="*"/>
<assign to="signCertificateIdentifier" from="'PrivKey'"/>
<assign to="nodeToSign" from="'TransactionResultResponse'"/>
<assign to="certificateIdentifier" from="'PubKey'"/>
<assign to="ds:Transforms" from="ds:Transforms/node()"/>
</output>
<input message="signResponse">
<assign to="." from="*"/>
</input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

Dieses BPML-Beispiel zeigt, wie ein signiertes primäres Dokument mit einem angegebenen öffentlichen Zertifikat validiert wird, das in Sterling B2B Integrator gespeichert ist. Das Signaturelement wird nach der erfolgreichen Validierung aus dem primären Dokument entfernt.

```

<process name="TestValidating">
<sequence>
<!-- Do the verification -->
<operation name="VerifyMessage">
<participant name="ebXMLDSig"/>
<output message="verifyRequest">
<assign to="." from="*"/>
<assign to="removeSignature" from="'true'"/>
<assign to="certificateIdentifier" from="'PubKey'"/>
</output>
<input message="verifyResponse">
<assign to="." from="*"/>
</input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

---

## EJB-Adapter

Der EJB-Adapter (EJB - Enterprise JavaBeans) besteht aus dem EJB-Listenedienst und der Anwendung Sterling B2B Integrator Adapter EJB (einer J2EE-Anwendung). Die Kombination dieser Komponenten ermöglicht es Ihnen, einen Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess von einem fernen J2EE-Anwendungsserver aus zu starten.

In diesem Dokument ist unter einem fernen Anwendungsserver ein Anwendungsserver zu verstehen, der nicht zu Sterling B2B Integrator gehört. Der ferne Anwendungsserver kann sich auf demselben Host wie Sterling B2B Integrator befinden.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den Listenerdienst des EJB-Adapters:

Kategorie	Beschreibung
Systemname	GISEJBAdapter
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Dieser Dienst wird nicht in Geschäftsprozessen verwendet.
Beschreibung	<p>Mithilfe des Listenerdiensts des EJB-Adapters definiert der EJB-Adapter einen Port auf dem Sterling B2B Integrator-Host und ist für eingehende Anforderungen von einem fernen Anwendungsserver empfängsbereit. Auf der Basis der Anforderung kann der Dienst folgende Aktionen ausführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschäftsprozess initialisieren (Bootstrap)</li> <li>• Dokument und andere Daten vom Anwendungsserver an die Prozessdaten des initialisierten Geschäftsprozesses übergeben</li> <li>• Status des Geschäftsprozesses zurückgeben</li> <li>• Ergebnisse des Geschäftsprozesses zurückgeben</li> </ul> <p>Sterling B2B Integrator Adapter EJB wird auf einem fernen Anwendungsserver implementiert und zum Senden von Anforderungen an Sterling B2B Integrator verwendet.</p>
Geschäftsnutzung	Mit dem EJB-Adapter können Sie Programme auf Ihrem vorhandenen Anwendungsserver in die Transaktionsengine für Geschäftsprozesse integrieren, die von Sterling B2B Integrator bereitgestellt wird.
Verwendungsbeispiel	Sie erstellen Bestellungen auf Ihrem vorhandenen Anwendungsserver und möchten Sterling B2B Integrator verwenden, um die Bestellung für die Freigabe weiterzuleiten, die Bestellung in EDI umzusetzen, die Bestellung an den Lieferanten zu übertragen und während dieses Prozesses aktuelle Informationen zum Status der Bestellung an die vorhandene Anwendung zu senden. Schreiben Sie mithilfe von Sterling B2B Integrator Adapter EJB ein Clientprogramm auf Ihrem Anwendungsserver, das die Bestellung an Sterling B2B Integrator sendet, einen Geschäftsprozess initialisiert und den Status anfordert.
Vorkonfiguriert?	Nein

Kategorie	Beschreibung
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Ja. Einer der folgenden J2EE-Anwendungsserver: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BEA® WebLogic® 7.0 SP2 &amp; SP3</li> <li>• JBoss™ 3.2</li> <li>• IBM® WebSphere® 5.0.2</li> </ul>
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Es gelten die folgenden Anweisungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die JAR-Datei GISInvokerEJB_<i>AnwServoProduktname</i>.JAR muss auf einem WebLogic-, WebSphere- oder JBoss-Anwendungsserver installiert und konfiguriert sein.  Siehe <i>Sterling B2B Integrator Adapter EJB auf einem WebSphere Application Server implementieren</i>, <i>Sterling B2B Integrator Adapter EJB auf einem WebLogic-Anwendungsserver implementieren</i> oder <i>Sterling B2B Integrator Adapter EJB auf einem JBoss-Anwendungsserver implementieren</i>.</li> <li>• Sie müssen das Clientprogramm auf dem Anwendungsserver erstellen. Das Clientprogramm ist für das Senden der Anforderungen an Sterling B2B Integrator verantwortlich.</li> </ul>
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Ja. Dieser Dienst initialisiert auf Anforderung einen Geschäftsprozess von einem fernen Anwendungsserver aus.
Aufruf	Dieser Dienst verarbeitet nur eingehende Anforderungen (Bootstrapping) und startet auf Anforderung einen Geschäftsprozess (kein Polling).
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Dieser Dienst erstellt einen Anfangskontext für den Geschäftsprozess (WFC) mit den Dokumenten und Parametern, die während der Ausführung von einem Clientprogramm bereitgestellt werden.
Zurückgegebene Statuswerte	Wenn der Anwendungsserver den Status oder die Ergebnisse des Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozesses abfragen muss, können Sie die folgenden beiden Methoden in dem Clientprogramm verwenden: getStatus() und getResults(). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg – Der EJB-Anruf an Sterling B2B Integrator war erfolgreich.</li> <li>• Fehler – Der EJB-Anruf an Sterling B2B Integrator war nicht erfolgreich.</li> </ul>

Kategorie	Beschreibung
Einschränkungen	Es gelten die folgenden Einschränkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Übertragung vom Anwendungsserver an Sterling B2B Integrator erfolgt nur asynchron.</li> <li>Der Listenerdienst des Adapters kann nicht in einem Geschäftsprozess verwendet werden. Er wird nur zum Initialisieren eines Geschäftsprozesses verwendet.</li> </ul>
Persistenzebene	Vollständige Persistenz
Überlegungen zum Testen	Gehen Sie zum Testen wie folgt vor: Installieren und konfigurieren Sie den Listenerdienst des EJB-Adapters. Implementieren Sie Sterling B2B Integrator Adapter EJB auf dem fernen Anwendungsserver. Schreiben Sie ein Clientprogramm, um Anforderungen an Sterling B2B Integrator zu senden. Siehe <i>Beispiel für das EJB-Clientprogramm</i> .

## Funktionsweise des EJB-Adapters

Die folgenden Schritte veranschaulichen eine synchrone Übertragung zwischen dem fernen Anwendungsserver und Sterling B2B Integrator:

1. In einem Altsystem, das auf einem fernen J2EE-Anwendungsserver ausgeführt wird, befindet sich ein Dokument, das in Sterling B2B Integrator verarbeitet werden muss.
2. Ein Clientprogramm auf dem fernen Anwendungsserver verwendet Sterling B2B Integrator Adapter EJB, um das Dokument weiterzuleiten und den Start eines bestimmten Geschäftsprozesses anzufordern. Das Programm kann darüber hinaus Statusanforderungen senden und das verarbeitete Ergebnisdokument anfordern, wenn der Status das Ende der Verarbeitung anzeigt.
3. Der Listenerdienst des EJB-Adapters empfängt die Anforderung, initialisiert den angeforderten Geschäftsprozess und übergibt das Dokument an die Prozessdaten.
4. Wenn der Dienst eine Statusanforderung empfängt, gibt er den Status des Geschäftsprozesses an den fernen Anwendungsserver zurück. Wenn der Dienst eine Ergebnisanforderung empfängt, gibt er das primäre Dokument an den fernen Anwendungsserver zurück.

## Kommunikation mit einem fernen Anwendungsserver implementieren

Zum Implementieren der synchronen Übertragung von einem fernen Anwendungsserver an Sterling B2B Integrator müssen zwei Komponenten eingerichtet sein:

- Der Listenerdienst des EJB-Adapters, der einen Port auf dem Sterling B2B Integrator-Host definiert.
- Die J2EE-Anwendung, `GISInvokeEJB_AnwServProduktname.jar`, die Sie auf dem fernen Anwendungsserver installieren.

Führen Sie den folgenden Prozess aus:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Listenerdienst des EJB-Adapters.

2. Konfigurieren Sie den Listenerdienst des EJB-Adapters.
3. Erstellen und aktivieren Sie einen Geschäftsprozess, den der ferne Anwendungsserver initialisieren soll. Erstellen Sie beispielsweise einen Geschäftsprozess, der Dokumente aus einem Altsystem auf dem fernen Anwendungsserver umsetzt.
4. Implementieren Sie Sterling B2B Integrator Adapter EJB auf dem fernen Anwendungsserver. Weitere Informationen finden Sie in einem der folgenden Abschnitte:
  - *Sterling B2B Integrator Adapter EJB auf einem WebSphere Application Server implementieren*
  - *Sterling B2B Integrator Adapter EJB auf einem WebLogic-Anwendungsserver implementieren*
  - *Sterling B2B Integrator Adapter EJB auf einem JBoss-Anwendungsserver implementieren*
5. Testen Sie das Clientprogramm auf dem fernen Anwendungsserver mit dem Geschäftsprozess.

## Listenerdienst des EJB-Adapters konfigurieren

Zum Konfigurieren des Listenerdiensts des EJB-Adapters müssen Sie Feldeinstellungen in Sterling B2B Integrator angeben. Im grafischen Prozessmodellierer (Graphical Process Modeler, GPM) müssen keine Felder definiert werden.

## Konfiguration von Sterling B2B Integrator

In der folgenden Tabelle sind die Felder beschrieben, die für die Konfiguration des Listenerdiensts des EJB-Adapters in Sterling B2B Integrator verwendet werden:

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen: Wenn Sie bereits eine Gruppe oder mehrere Gruppen für diesen Adaptertyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu Gruppen finden Sie unter <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>

Feld	Beschreibung
Empfangsport (listenPort)	Port, an den der ferne Anwendungsserver Anforderungen sendet. Stellen Sie sicher, dass Sie einen verfügbaren Port für diesen Parameter auswählen. Erforderlich.
Überwacher Hostname (ListenHostname)	Name oder IP-Adresse des Hosts, an den der ferne Anwendungsserver Anforderungen sendet. Optionaler Parameter.
Dokumentspeichertyp (docStorageType)	Definiert, wie das Dokument im System gespeichert wird. Erforderlich. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstandardwert</li> <li>• Datenbank</li> <li>• Dateisystem</li> </ul> <b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu Dokumentspeichertypen finden Sie unter <i>Dienste und Adapter verwalten</i> .

## Sterling B2B Integrator Adapter EJB auf einem WebSphere Application Server implementieren

Wenn Ihre Alttools sich auf einem WebSphere Application Server befinden, führen Sie die folgenden Schritte aus, um die J2EE-Anwendung Sterling B2B Integrator Adapter EJB zu installieren und auf diesem Server zu implementieren:

1. Kopieren Sie die Datei *installationsverzeichnis/client/ejb/GISInvokerEJB.jar* aus der Sterling B2B Integrator-Installation auf die Maschine, auf der sich Ihr WebSphere Application Server befindet.
2. Starten Sie den WebSphere-Server und rufen Sie die Seite für die Administrationskonsole auf.
3. Wählen Sie **Neue Anwendung installieren** aus und geben Sie den absoluten Pfad der Datei *GISInvokerEJB.jar* ein.
4. Führen Sie die Installation anhand der folgenden Richtlinien aus:
  - Geben Sie *GISAdapterEJB* als Anwendungsname ein.
  - Geben Sie *GISAdapterEJB* als JNDI-Name ein.
  - Aktualisieren Sie die Zugriffssteuerungsliste mit den korrekten Benutzerinformationen und stellen Sie sicher, dass Sie den Parameter für die globale Zurückweisung inaktivieren.
5. Speichern Sie die erfolgreiche Installation in der Hauptkonfiguration.
6. Navigieren Sie zu **Umgebung > Benennung > Namensbereichsbindung** und wählen Sie **Neu** aus.
7. Konfigurieren Sie die WebSphere-Umgebung anhand der folgenden Richtlinien:
  - Rufen Sie den Namen des Hosts ab, auf dem Sterling B2B Integrator installiert ist.
  - Rufen Sie den *listenPort*-Wert ab, den Sie bei der Konfiguration des Listenerdiensts des EJB-Adapters verwendet haben. Dies ist der Parameter für den Empfangsport, den Sie bei der Konfiguration dieses Diensts verwendet haben.
  - Erstellen Sie eine neue Namensbereichsbindung mit dem Bindungstyp Zeichenfolge für den Sterling B2B Integrator-Host und -Port.

Geben Sie host als Name im Namensbereich und Ihren Sterling B2B Integrator-Hostnamen als Zeichenfolgewert ein.

Geben Sie port als Name im Namensbereich und Ihren listenPort-Wert der Dienstkonfiguration als Zeichenfolgewert ein.

8. Speichern Sie die Umgebung in der Hauptkonfiguration.
9. Sie können jetzt ein Clientprogramm auf Ihrem WebSphere-Server erstellen, das einen Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess initialisieren kann.

Unter *Beispiel für das EJB-Clientprogramm* finden Sie ein Beispiel für ein Kontextbehälterobjekt, eine Liste der Methoden, die Sie in einem Clientprogramm verwenden können, sowie die Eigenschaften, denen sie in Sterling B2B Integrator entsprechen.

## **Sterling B2B Integrator Adapter EJB auf einem WebLogic-Anwendungsserver implementieren**

**Anmerkung:** Dieser Abschnitt ist nicht erforderlich, wenn Sie beim Sterling B2B Integrator-Installationsprozess die Integration in WebLogic angegeben haben.

Wenn Ihre Alttools sich auf einem WebLogic-Anwendungsserver befinden, führen Sie die folgenden Schritte aus, um die J2EE-Anwendung Sterling B2B Integrator Adapter EJB zu installieren und auf diesem Server zu implementieren:

1. Kopieren Sie die Datei *installationsverzeichnis/client/ejb/GISInvokerEJB.jar* aus der Sterling B2B Integrator-Installation auf die Maschine, auf der sich Ihr WebLogic-Anwendungsserver befindet.
2. Starten Sie den WebLogic-Server und rufen Sie die Seite für die Administrationskonsole auf. Die Konsolenseite finden Sie unter <http://host:weblogic-port/console>.
3. Wählen Sie **Deployments** (Bereitstellungen) > **EJB** unter 'mydomain' im Symboleistenmenü links aus.
4. Wählen Sie das Verzeichnis aus, in das Sie den EJB-Adapter hochladen möchten.
5. Klicken Sie auf **Upload it through your browser** (Über Ihren Browser hochladen).
6. Wählen Sie den absoluten Pfad der Datei GISInvokerEJB.jar aus und laden Sie die Datei hoch. Die Datei GISInvokerEJB.jar müsste jetzt in der Verzeichnisliste aufgeführt sein.
7. Klicken Sie auf den Link **Select** (Auswählen) für GISInvokerEJB.jar.
8. Heben Sie Ihren Server hervor und verschieben Sie ihn von den verfügbaren Servern zu den Zielsevernen.
9. Wählen Sie die Server aus, auf denen Sie GIS Invoker EJB implementieren wollen.
10. Führen Sie die Installation aus und verwenden Sie dabei GISAdapterEJB als Anwendungsname. In der Spalte müsste eine Nachricht angezeigt werden, dass die Installation beendet ist. Unter EJB im Symboleistenmenü links müsste GISAdapterEJB aufgeführt sein.
11. Sie können jetzt ein Clientprogramm auf Ihrem WebLogic-Server erstellen, das einen Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess initialisieren kann.

Unter *Beispiel für das EJB-Clientprogramm* finden Sie ein Beispiel für ein Kontextbehälterobjekt, eine Liste der Methoden, die Sie in einem Clientprogramm verwenden können, sowie die Eigenschaften, denen sie in Sterling B2B Integrator entsprechen.

**Anmerkung:** Mit der folgenden Methode können Sie im Java-Programm den Host und Port an JNDI binden:

```
InitialContext env = (InitialContext) ctx.lookup("java:comp/env");
ctx.rebind("host","hostname");
ctx.rebind("port","listenerPort");
```

## **Sterling B2B Integrator Adapter EJB auf einem JBoss-Anwendungsserver implementieren**

**Anmerkung:** Dieser Abschnitt ist nicht erforderlich, wenn Sie beim Sterling B2B Integrator-Installationsprozess die Integration in JBoss angegeben haben.

Wenn Ihre Alttools sich auf einem JBoss-Anwendungsserver befinden, führen Sie die folgenden Schritte aus, um die J2EE-Anwendung Sterling B2B Integrator Adapter EJB zu installieren und auf diesem Server zu implementieren:

1. Kopieren Sie die Datei *installationsverzeichnis/client/ejb/GISInvokerEJB.jar* aus der Sterling B2B Integrator-Installation in das Implementierungsverzeichnis auf der Maschine, auf der sich Ihr JBoss-Anwendungsserver befindet.
2. Starten Sie den JBoss-Server und rufen Sie die Seite für die Administrationskonsole auf. Die Konsolenseite finden Sie unter `http://host:jboss-port/web-console`.
3. Wählen Sie im Menü der JBoss-Managementkonsole **J2EE Domains > Manager > JBoss (<http://www.jboss.org/>) - 3.2.5 > GISInvokerEJB.jar > GISInvoker** aus. Der Status der GISInvoker-Bean wird angezeigt und Sie können überprüfen, ob die Bean erfolgreich auf dem JBoss-Anwendungsserver implementiert wurde.
4. Sie können jetzt ein Clientprogramm auf Ihrem JBoss-Server erstellen, das einen Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess initialisieren kann.

**Anmerkung:** Sie können die Anwendung ohne Probleme erneut implementieren, wenn sie bereits implementiert ist. Zum Deimplementieren der Anwendung entfernen Sie einfach das Archiv aus dem *Implementierungsverzeichnis*. In beiden Fällen ist ein Neustart des Servers nicht notwendig.

Unter *Beispiel für das EJB-Clientprogramm* finden Sie ein Beispiel für ein Kontextbehälterobjekt, eine Liste der Methoden, die Sie in einem Clientprogramm verwenden können, sowie die Eigenschaften, denen sie in Sterling B2B Integrator entsprechen.

**Anmerkung:** Mit der folgenden Methode können Sie im Java-Programm den Host und Port an JNDI binden:

```
InitialContext env = (InitialContext) ctx.lookup("java:comp/env");
ctx.rebind("host","hostname");
ctx.rebind("port","listenerPort");
```

## **Beispiel für das EJB-Clientprogramm**

Bevor Sie ein Clientprogramm erstellen können, das einen Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess initialisiert, müssen Sie die folgenden Schritte durchführen:

- Listenerdienst des EJB-Adapters in Sterling B2B Integrator konfigurieren.
- Den Geschäftsprozess, der initialisiert werden soll, erstellen und einchecken.
- Sterling B2B Integrator Adapter EJB auf Ihrem fernen J2EE-Anwendungsserver installieren und konfigurieren.

Im Folgenden sind spezielle Methoden für Sterling B2B Integrator aufgelistet, die Sie in dem Clientprogramm verwenden können:

Zweck	Methode
//Geschäftsprozess ausführen	ContextHolder rch = ejb.submitContext (ch,"login","password");
//Status des Geschäftsprozesses abrufen	int wf_status = ejb.getState( rch,"admin","password");
//Prozessdaten abrufen	ContextHolder con = ejb.retrieveContext (rch,"login","password");

Das folgende Beispiel zeigt ein Programm, das Sie auf Ihrem Anwendungsserver erstellen können und das mit Sterling B2B Integrator funktioniert.

```
{\rtf1\ansi\ansicpg1252\deff0\deflang1033{\fonttbl{\f0\fswiss\fcharset0 Arial;}}
\viewkind4\uc1\pard\f0\fs20\par
import javax.ejb.*;\par
import javax.naming.*;\par
import java.rmi.*;\par
import java.util.*;\par
import java.io.*;\par
\par
public class TestEJBAdapter {\par
\par
public static void main(String arg[]) {\par
\par
if(arg[0] == null || arg[1] == null || arg[2] ==null || arg[3] == null)\par
\{\par
    System.out.println("Missing arguemnts : testwl BPName , JNDI , GIS Host ,
    GIS Port");\par
    System.exit(0);\par
\}\par
\par
\par
try{\par
\par
FileInputStream jndicfg = new FileInputStream(arg[1]);\par
\par
Properties p = new Properties();\par
p.load(jndicfg);\par
\par
// Obtain the Initial Context from Application Server\par
InitialContext ctx = new InitialContext(p);\par
\par
// doing lookup for GIS EJB adapter\par
Object obj = ctx.lookup("com.sterlingcommerce.GISInvoker");\par
\par
// Create EJB home\par
\par
GISInvokerHome home = (GISInvokerHome)javax.rmi.PortableRemoteObject.narrow(obj,
    Class.forName("com.sterlingcommerce.woodstock.services.ejb.client.GISInvokerHome")); \par
\par
GISInvoker ejb = home.create();\par
\par
// Creating Context Holder object to launch Work flow in EJB\par
\par
    ContextHolder ch = new ContextHolder();\par
    ch.setName(arg[0]);\par
    ch.setMaxBPWaitTime(30000);\par
    ch.setWorkFlowDataOnError(true);\par
    ch.setBody("My body".getBytes("UTF-8"));\par
    ch.setBPName(arg[0]);\par
    System.out.println(ch.toString());\par
\par
// Executing Business Process\par
ContextHolder rch = ejb.submitContext(ch,"admin","password");\par
    System.out.println("Executed BP "+rch);\par
\par
// Obtaining the Businss Process status \par
\par
    ejb.getState(rch,"admin","password");\par
\par
// Obtain the Context \par
```

```

ContextHolder con= ejb.retrieveContext(rch,"admin","password");\par
\par
\}catch(Exception e) \{\par
    e.printStackTrace();\par
\}\par
\par
\}\par
\par
\par
}

```

## Codierungs-Konvertierungsdienst

Der Codierungs-Konvertierungsdienst konvertiert eine Datei mit einer bestimmten Zeichencodierung als Teil eines Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozesses in eine andere Zeichencodierung.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den Codierungs-Konvertierungsdienst:

Kategorie	Beschreibung
Systemname	EncodingConversionType
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Konvertierung
Beschreibung	Konvertiert eine Datei mit einer bestimmten Zeichencodierung als Teil eines Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozesses in eine andere Zeichencodierung. Eine <i>Zeichencodierung</i> ist eine Darstellung von Daten in einem bestimmten Zeichensatz. Ein Zeichensatz ist eine Liste von Zeichen (Buchstaben, Zahlen und Symbole), die von Computerhardware und -software erkannt werden. Beispiele für Codierungssätze sind ASCII (American Standard Code for Information Interchange), UTF-8 (Unicode Transformation Format mit 8 Bit) und GBK (Vereinfachtes Chinesisch). Die Codierung, aus der Sie konvertieren, muss über ähnliche Zeichen verfügen wie die Codierung, in die Sie konvertieren.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Die Codierung, aus der Sie konvertieren, muss über ähnliche Zeichen verfügen wie die Codierung, in die Sie konvertieren.
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.

## Codierungs-Konvertierungsdienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Codierungs-Konvertierungsdienst zu implementieren:

1. Aktivieren Sie Ihre Lizenz für den Codierungs-Konvertierungsdienst.

2. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Codierungs-Konvertierungsdienst.
3. Konfigurieren Sie den Codierungs-Konvertierungsdienst.
4. Verwenden Sie den Codierungs-Konvertierungsdienst in einem Geschäftsprozess.

Legen Sie beim Erstellen eines Geschäftsprozesses fest, ob die konvertierte Datei aus Sterling B2B Integrator an eine bestimmte Dateiposition extrahiert werden soll. Führen Sie zum Extrahieren der Datei die Konfiguration des Codierungs-Konvertierungsdienstes mit einem Dateisystemadapter in Ihrem Geschäftsprozess aus.

## Codierungs-Konvertierungsdienst konfigurieren

Zum Konfigurieren des Codierungs-Konvertierungsdienstes müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
input_encoding	Codierung der Eingabedatei. Erforderlich.
output_encoding	Codierung, in die die Datei konvertiert werden soll. Erforderlich.

---

## Transaktionsbeendigungsdienst

Der Transaktionsbeendigungsdienst beendet eine aus mehreren Schritten bestehende Transaktion in einem Geschäftsprozess.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den Transaktionsbeendigungsdienst.

Kategorie	Beschreibung
Systemname	Transaktionsbeendigungsdienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Beendet eine aus mehreren Schritten bestehende Transaktion in einem Geschäftsprozess.
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Dienst, um das Ende einer aus mehreren Schritten bestehenden Transaktion in einem Geschäftsprozess anzugeben. Alle Schritte, die zwischen dem Transaktionsstartdienst und dem Transaktionsbeendigungsdienst auftreten, sind Teil einer einzigen Transaktion und werden gleichzeitig festgeschrieben oder rückgängig gemacht. Dieser Dienst sollte in Kombination mit dem Transaktionsstartdienst verwendet werden.

Kategorie	Beschreibung
Verwendungsbeispiel	<p>Angenommen, ein Kunde bestellt Artikel online und verwendet einen Warenkorb. Der Geschäftsprozess des Händlers führt Folgendes aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ein Dokument abrufen, das Informationen zum Warenkorb enthält (Kundeninformationen, Produktdetails).</li> <li>2. Kundeninformationen in die Kundentabelle einfügen.</li> <li>3. Produktdetails in die Rechnungstabelle einfügen (Produkt-ID, eingekaufte Menge).</li> <li>4. Produktmenge in der Bestandstabelle aktualisieren, da die Produkte verkauft wurden.</li> </ol> <p>Schlägt Schritt 4 fehl (Menge aktualisieren) und werden die Schritte 1 und 2 festgeschrieben, ist die Bestandstabelle des Händlers nicht mehr korrekt, da die Artikel zwar als verkauft gemeldet, jedoch nicht in der Bestandstabelle subtrahiert wurden. Der Transaktionsstartdienst und der Transaktionsbeendigungsdienst ermöglichen Transaktionen, bei denen alle Schritte erfolgreich festgeschrieben oder alle Schritte rückgängig gemacht werden.</p>
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Der Transaktionsbeendigungsdienst sollte in Kombination mit dem Transaktionsstartdienst verwendet werden.
Anwendungsvoraussetzungen	Für die Verwendung dieses Diensts sind keine Elemente erforderlich, die nicht zu Sterling B2B Integrator gehören.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	<p>Zurückgegebene Statuswerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – Erfolg</li> <li>• 1 – Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Nicht zutreffend
Überlegungen zum Testen	Nicht zutreffend

## Funktionsweise des Transaktionsbeendigungsdiensts

Verwenden Sie den Transaktionsbeendigungsdienst, um eine aus mehreren Schritten bestehende Transaktion zu beenden.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

In dem folgenden Beispielgeschäftsprozess wird ein Online Warenkorb verwendet. In dem Geschäftsprozess werden die folgenden Schritte ausgeführt:

1. Ein Dokument abrufen, das Informationen zum Warenkorb enthält (Kundeninformationen, Produktdetails).
2. Kundeninformationen in die Kundentabelle einfügen.
3. Produktdetails in die Rechnungstabelle einfügen (Produkt-ID, eingekaufte Menge).
4. Die Produktmenge in der Bestandstabelle aktualisieren, da die Produkte verkauft sind.

Wenn beispielsweise Schritt 4 fehlschlägt (Menge aktualisieren), die Schritte 1 und 2 jedoch festgeschrieben werden, ist die Bestandstabelle des Händlers nicht mehr korrekt, da die Artikel zwar als verkauft gemeldet, jedoch nicht in der Bestandstabelle subtrahiert wurden. Der Transaktionsstartdienst und der Transaktionsbeendigungsdienst ermöglichen das Bereitstellen einer Transaktion, bei der alle Schritte erfolgreich festgeschrieben oder alle Schritte rückgängig gemacht werden.

```
<process name="TestTran">
  <sequence>
    <operation name="Begin">
      <participant name="BeginTransactionService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="START_TRANSACTION">TRUE</assign>
        <assign to="DISTRIBUTED">TRUE</assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="XML Encoder">
      <participant name="XMLEncoder"/>
      <output message="XMLEncoderTypeInputMessage">
        <assign to="output_to_process_data">YES</assign>
        <assign to="root_element">root</assign>
        <assign to="mode">xml_to_process_data</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="LightweightJDBCAdapterType">
      <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
      <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
        <assign to="schedHour">-1</assign>
        <assign to="result_name">result</assign>
        <assign to="schedDay">-2</assign>
        <assign to="sql">INSERT INTO CUSTOMER_LW (CUSTOMER_ID,
          SIR_NAME, FIRST_NAME, MIDDLE_INITIAL, LAST_NAME, ADDRESS, CITY,
          STATE, ZIP, PHONE_NUM, EMAIL, ORDERS_PLACED, EMPLOYER,
          WORK_PHONE, WORK_EMAIL, WORK_ADDRESS1, WORK_ADDRESS2,
          WORK_CITY, WORK_STATE, WORK_ZIP) VALUES
          (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)
        </assign>
        <assign to="param1" from="Testplan/Test4/Customer_ID/text()"></assign>
        <assign to="paramtype1">Integer</assign>
        <assign to="param2" from="Testplan/Test4/SirName/text()"></assign>
        <assign to="paramtype2">String</assign>
        <assign to="param3" from="Testplan/Test4/FirstName/text()"></assign>
        <assign to="paramtype3">String</assign>
        <assign to="param4" from="Testplan/Test4/MiddleInitial/text()"></assign>
      </output>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

<assign to="paramtype4">String</assign>
<assign to="param5" from="Testplan/Test4/LastName/text()"></assign>
<assign to="paramtype5">String</assign>
<assign to="param6" from="Testplan/Test4/Address/text()"></assign>
<assign to="paramtype6">String</assign>
<assign to="param7" from="Testplan/Test4/City/text()"></assign>
<assign to="paramtype7">String</assign>
<assign to="param8" from="Testplan/Test4/State/text()"></assign>
<assign to="paramtype8">String</assign>
<assign to="param9" from="Testplan/Test4/Zip/text()"></assign>
<assign to="paramtype9">String</assign>
<assign to="param10" from="Testplan/Test4/Phone_Num/text()"></assign>
<assign to="paramtype10">String</assign>
<assign to="param11" from="Testplan/Test4/Email/text()"></assign>
<assign to="paramtype11">String</assign>
<assign to="param12" from="Testplan/Test4/Orders_Placed/text()"></assign>
<assign to="paramtype12">Integer</assign>
<assign to="param13" from="Testplan/Test4/Employer/text()"></assign>
<assign to="paramtype13">String</assign>
<assign to="param14" from="Testplan/Test4/Work_Phone/text()"></assign>
<assign to="paramtype14">String</assign>
<assign to="param15" from="Testplan/Test4/Work_Email/text()"></assign>
<assign to="paramtype15">String</assign>
<assign to="param16" from="Testplan/Test4/Work_Address1/text()"></assign>
<assign to="paramtype16">String</assign>
<assign to="param17" from="Testplan/Test4/Work_Address2/text()"></assign>
<assign to="paramtype17">String</assign>
<assign to="param18" from="Testplan/Test4/Work_City/text()"></assign>
<assign to="paramtype18">String</assign>
<assign to="param19" from="Testplan/Test4/Work_State/text()"></assign>
<assign to="paramtype19">String</assign>
<assign to="param20" from="Testplan/Test4/Work_Zipcode/text()"></assign>
<assign to="paramtype20">String</assign>
<assign to="pool">mysqlPool</assign>
<assign to="row_name">row</assign>
<assign to="schedMinute">-1</assign>
<assign to="query_type">ACTION</assign>
<assign to="." from="*"></assign>
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*"></assign>
</input>
</operation>
<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <assign to="schedHour">-1</assign>
    <assign to="result_name">result</assign>
    <assign to="schedDay">-2</assign>
    <assign to="sql">INSERT INTO INVOICE CUSTOMER_ID,PRODUCT_ID,QTY) VALUES
      (? , ? , ?) </assign>
    <assign to="param1" from="Testplan/Test4/Customer_ID/text()"></assign>
    <assign to="paramtype1">Integer</assign>
    <assign to="param2" from="Testplan/Test4/PRODUCT_ID/text()"></assign>
    <assign to="paramtype2">String</assign>
    <assign to="param3" from="Testplan/Test4/QUANTITY/text()"></assign>
    <assign to="paramtype3">Integer</assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <assign to="schedHour">-1</assign>
    <assign to="result_name">result</assign>

```

```

<assign to="schedDay">-2</assign>
<assign to="sql">INSERT INTO PRODUCT QTY VALUES (?) WHERE PRODUCT_ID=?
  </assign>
<assign to="param1" from="Testplan/Test4/QUANTITY/text()"></assign>
<assign to="paramtype2">Integer</assign>
<assign to="param3" from="Testplan/Test4/PRODUCT_ID/Text()"></assign>
<assign to="paramtype3">String</assign>
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*"></assign>
</input>
</operation>
<operation>
  <participant name="EndTransactionService"/>
  <output message="Xout">
    <assign to="END_TRANSACTION">TRUE</assign>
  </output>
  <input message="Xin">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

## Transaktionsbeendigungsdienst implementieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den Transaktionsbeendigungsdienst für die Verwendung in einem Geschäftsprozess zu implementieren:

1. Verwenden Sie den Transaktionsbeendigungsdienst in einem Geschäftsprozess.
2. Verwenden Sie den Transaktionsstartdienst, um die Transaktion zu starten.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält den Parameter, der vom Geschäftsprozess an den Transaktionsbeendigungsdienst übergeben wird:

Parameter	Beschreibung
End_Transaction	Beendet die Transaktion. Gültige Werte sind 'wahr' (Standardwert) und 'falsch'. Erforderlich.
Rollback_Transaction	Setzt die Transaktion auf 'Rollback'. Gültige Werte sind 'wahr' und 'falsch' (Standardwert). Optionaler Parameter. Geschäftsprozesslogik kann verwendet werden, um zu bestimmen, dass eine Transaktion nicht festgeschrieben werden soll. Die Transaktion kann rückgängig gemacht werden, indem eine Instanz dieses Diensts aufgerufen wird, wobei dieser Parameter auf "TRUE" gesetzt ist.

---

## Dienst für die Ausführungssteuerung

Mit dem Dienst für die Ausführungssteuerung können verschiedene Ausführungsparameter des Geschäftsprozesses - hauptsächlich zum Zweck der Leistungssteigerung - dynamisch geändert werden.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den Dienst für die Ausführungssteuerung:

<b>Kategorie</b>	<b>Beschreibung</b>
Systemname	ExecutionControlService
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Prozesssteuerungen
Beschreibung	Mit dem Dienst für die Ausführungssteuerung können verschiedene Ausführungsparameter des Geschäftsprozesses - hauptsächlich zum Zweck der Leistungssteigerung - dynamisch geändert werden.
Geschäftsnutzung	<p>Verwenden Sie diesen Dienst, um die Ausführung eines Geschäftsprozesses dynamisch zu beeinflussen. Folgende Aktionen können mit einem Geschäftsprozess ausgeführt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ihn einer anderen Warteschlange zuordnen</li> <li>• Ihn einer anderen Priorität innerhalb der Warteschlange zuordnen</li> <li>• Ihn einen absoluten Endtermin (in Millisekunden, wie vom Utility-Dienst für Zeitmarke bereitgestellt) zuordnen</li> </ul> <p>Beispiel: Ein empfangenes Dokument wird für die Batchverarbeitung angehalten; es sollte jedoch schnell eine funktionale Bestätigung für das Dokument gesendet werden. Sie können dem generierten Geschäftsprozess für die funktionale Bestätigung eine höhere Priorität als dem Batchprozess zuordnen.</p>

Kategorie	Beschreibung
Verwendungsbeispiel	Während der Ausführung kann dieser Dienst einen Geschäftsprozess dynamisch einer Warteschlange mit einer höheren oder niedrigeren Priorität zuordnen als die Warteschlange, die beim Einchecken angegeben wurde. Wird er einer Warteschlange mit einer niedrigeren Priorität zugeordnet, können Threads für Prozesse mit der höchsten Priorität frei werden. Darüber hinaus ermöglicht der Dienst für die Ausführungssteuerung die Konfiguration von weniger abgeschlossenen Schritten im Prozess, bevor der Prozess erneut in die Warteschlange für einen verfügbaren Thread in der Workflow-Engine eintritt. Beispielsweise können Sie einem Geschäftsprozess mit Service-Level-Agreement die Verarbeitungspriorität für ein Zeitfenster zuordnen, indem Sie ihn so konfigurieren, dass er über viele Schritte hinweg an seinem Thread festhält. Außerdem können Sie ihn bei einem bestimmten Schritt in die Prioritätswarteschlange verschieben. Andererseits können Sie einen Prozess mit geringerer Priorität so konfigurieren, dass er nur sehr wenige Schritte ausführt, bevor er zur Workflow-Engine zurückkehrt und auf eine verfügbare Warteschlange wartet. Auf diese Weise geben Sie Ressourcen für die Verarbeitung mit höherer Priorität frei.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Dem Geschäftsprozess, der diesen Dienst verwendet, sollten geeignete Warteschlangenvorgangsprioritäten zugeordnet sein.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Dieser Dienst initialisiert keine Geschäftsprozesse. Er arbeitet innerhalb eines Geschäftsprozesses, um die Ausführung der Schritte in diesem Geschäftsprozess anzupassen und/oder seine Prioritätswarteschlange zu ändern.
Aufruf	Ruft keinen Geschäftsprozess auf.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Dieser Dienst arbeitet innerhalb des Workflowkontextes und ordnet Folgendes dynamisch neu zu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozessausführungspriorität</li> <li>• Name der Ausführungswarteschlange</li> <li>• Größe des Ausführungszyklus</li> <li>• Endtermin</li> </ul>

Kategorie	Beschreibung
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg – Ausführung war erfolgreich</li> <li>• Fehler – Nicht erwarteter Parameterfehler (Daten können nicht geparkt werden)</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Keine

## Dienst für die Ausführungssteuerung implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Dienst für die Ausführungssteuerung zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Dienst für die Ausführungssteuerung.
2. Konfigurieren Sie den Dienst für die Ausführungssteuerung.
3. Verwenden Sie den Dienst für die Ausführungssteuerung in einem Geschäftsprozess.

## Dienst für die Ausführungssteuerung konfigurieren

Zum Konfigurieren des Diensts für die Ausführungssteuerung müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im grafischen Prozessmodellierer (Graphical Process Modeler, GPM) angeben:

Feld	Beschreibung
deadline	Endterminzeit, zu der der Geschäftsprozess ausgeführt sein sollte (in Millisekunden, wie vom Utility-Dienst für Zeitmarke bereitgestellt). Optionaler Parameter.
executionCycleSize	Anzahl der Schritte, die AE ausführt. Erforderlich. Gültige Werte sind 1 - 2147483647. Der Standardwert ist 10.
mandatoryNode	Nur für Cluster. Der genaue Knoten, auf dem der Geschäftsprozess ausgeführt werden muss. Optionaler Parameter. Geben Sie eine beliebige gültige Knotennummer an. Sie erhalten eine Fehlermeldung, wenn der angegebene Knoten nicht verfügbar ist. <b>Anmerkung:</b> Sterling B2B Integrator initialisiert einen Geschäftsprozessworkflow auf einem beliebigen verfügbaren Knoten, bevor der Geschäftsprozess auf den Knoten verschoben wird, der in mandatoryNode angegeben ist.
preferredNode	Nur für Cluster. Der bevorzugten Knoten für die Ausführung des Geschäftsprozesses. Optionaler Parameter. Geben Sie eine beliebige gültige Knotennummer an. Ist der angegebene Knoten nicht verfügbar, verwendet der Dienst einen anderen verfügbaren Knoten.

Feld	Beschreibung
priority	Vorgeschlagene Priorität in der Warteschlange für einen Schritt innerhalb des Geschäftsprozesses. Erforderlich. Gültige Werte sind 1 bis 9. Der Standardwert ist 4.
queueName	Die Warteschlange, in die der Geschäftsprozess gestellt werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind 1 bis 9.
yield	Ermöglicht es dem Geschäftsprozess, seinen Thread zugunsten eines Prozesses mit höherer Priorität aufzugeben. Nach der Aufgabe wird er wieder in die Warteschlange gestellt. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr)</li> <li>• falsch (Standardwert)</li> </ul> <b>Anmerkung:</b> Wenn Änderungen an anderen Einstellungen, z. B. <b>executionCycleSize</b> , sofort in Kraft treten sollen, muss <b>yield</b> auf 'wahr' gesetzt sein.

Die im GPM konfigurierten Felder werden vom Geschäftsprozess an den Dienst für die Ausführungssteuerung übergeben.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Die folgende Beispiel-BPML veranschaulicht die Syntax und Verwendung des Diensts für die Ausführungssteuerung:

```

<process name="TestECS">
  <sequence name="simple">
    <<<<<assign to="TestStartStatus">Success</assign>
      <operation name="ExecutionControlServiceExample">
        <participant name="ExecutionControlService"/>
        <output message="Xout">
          <assign to="yield">>false</assign>
          <assign to="queueName">6</assign>
          <assign to="priority">1</assign>
          <assign to="executionCycleSize">1000</assign>
        </output>
        <input message="Xin"/>
      </operation>
    <<<<<assign to="TestEndStatus">Success</assign>
  </sequence>
</process>

```

## Exportdienst

Der Exportdienst automatisiert den Export von Ressourcen aus der Anwendung.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den Exportdienst:

Kategorie	Beschreibung
Systemname	ExportService
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste

Kategorie	Beschreibung
Beschreibung	<p>Der Exportdienst automatisiert den Export von Ressourcen aus der Anwendung. Sie geben die zu exportierenden Ressourcen und die verschiedenen Optionen in der XML-Eingabedatei des Exportdiensts an. Alternativ können Sie einen Ressourcentag (dieser definiert alle zu exportierenden Ressourcen) in der XML-Eingabedatei angeben. Ressourcentags können mithilfe der Admin-Konsole erstellt werden. Informationen zur Syntax finden Sie unter <i>Ordnungsgemäße Syntax verwenden</i>. Sie können Ressourcen in eine XML-Datei oder in ein installierbares Paket exportieren. Wenn Sie Ressourcen exportieren möchten, um sie in einer Neuinstallation Ihrer Anwendung zu verwenden, empfiehlt sich die Verwendung eines installierbaren Pakets. Anschließend können Sie das installierbare Paket als Teil der neuen Systeminstallation laden. Informationen zur Syntax finden Sie unter <i>Ordnungsgemäße Syntax verwenden</i>. Die XML-Eingabedatei kann auch verwendet werden, um den Exporttyp anzugeben: Standard oder erweitert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Standardexport werden nicht versionsgesteuerte Ressourcen und die Standardversion von versionsgesteuerten Ressourcen kopiert.</li> <li>• Beim erweiterten Export werden nicht versionsgesteuerte Ressourcen kopiert und Sie können auswählen, ob nur die Standardversionen oder alle Versionen der versionsgesteuerten Ressourcen exportiert werden sollen.</li> </ul> <p>Informationen zur Syntax finden Sie unter <i>Ordnungsgemäße Syntax verwenden</i>. Sie können reguläre Ausdrücke angeben, um die gewünschten Ressourcen zu filtern und selektiv zu exportieren. Informationen dazu finden Sie unter <i>Reguläre Ausdrücke</i>. Beim Exportieren von Handelspartneridentitäten, PGP-Profilen, Dienstkonfigurationen und Communitys müssen Sie ein Dienstprogramm für den Sicherheitskontext verwenden, um eine Kennphrase in der Datenbank zu speichern. Die Kennphrase wird anschließend zum Verschlüsseln der Identitätsinformationen verwendet, wenn diese in die XML-Ausgabedatei exportiert werden. Informationen dazu finden Sie unter <i>Dienstprogramm für den Sicherheitskontext verwenden</i>.</p>

Kategorie	Beschreibung
Geschäftsnutzung	Der Exportdienst kann mit dem Scheduler verwendet werden, um den Prozess des Exports der Anwendungsressourcen zu automatisieren. Sie definieren die zu exportierenden Ressourcen in einer XML-Datei.
Verwendungsbeispiel	Der Exportdienst wird in der Regel in den folgenden Situationen verwendet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• In einer virtuellen VAN-Umgebung synchronisieren Handelspartner ihre Geschäftsressourcen normalerweise automatisch, indem sie eine Kombination aus Export- und Importdiensten verwenden.</li> <li>• Bestimmte Anwendungsressourcen müssen möglicherweise exportiert und an die SCI-Kundenunterstützung gesendet werden, um diese bei der Behebung von Problemen zu unterstützen.</li> </ul>
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen für die Anwendung.
Zugehörige Dienste	Importdienst
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Im Allgemeinen wird dieser Dienst vom Scheduler aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Erfolg – Export erfolgreich Fehler – Es gibt zwei grundlegende Fehler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist kein primäres Dokument vorhanden. Dieser Dienst verwendet das primäre Dokument.</li> <li>• Festlegen einer Kennphrase mit dem SecurityContext-Programm für den Sicherheitskontext.</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Vollständig
Überlegungen zum Testen	Verwenden Sie die Exportoption im Menü 'Bereitstellung > Ressourcen-Manager', um eine Gruppe von Ressourcen zu exportieren. Speichern Sie den Statusbericht dieses Exports. Verwenden Sie anschließend den Exportdienst, um die gleiche Gruppe von Ressourcen zu exportieren. Vergleichen Sie die Statusberichte beider Exportvorgänge, um festzustellen, ob der Exportdienst alle von Ihnen angegebenen Ressourcen erfolgreich exportiert.

## Funktionsweise des Exportdiensts

Der Exportdienst arbeitet auf der Basis einer XML-Eingabedatei, die Sie erstellen. Die Eingabedatei muss Folgendes enthalten: den Kontext und die Identitätswerte aus einem Sicherheitskontext (nur wenn Identitäten von Handelspartnern enthalten sind); die Angabe, ob Informationen auf der Basis von Ressourcentags exportiert werden sollen; die Ressourcentags oder -namen; den Ausgabebetyp (XML oder installierbares Paket); den Exporttyp (Standard oder erweitert). Sie kann jedoch auch wesentlich mehr Informationen enthalten. Sie können zahlreiche Parameter und Ausdrücke verwenden, um genau die gewünschten Ressourcen auszuwählen. Weitere Informationen finden Sie unter *Reguläre Ausdrücke* und *Optionen*.

## Beispiel für Geschäftsszenario

Ihr Unternehmen verfügt über eine Handelspartner-Community mit dem Namen 'Suppliers'. Sie möchten das Handelspartnerprofil Ihres Unternehmens aktualisieren und senden den Lieferanten eine neue Dienstkonfiguration, die verwendet werden soll, wenn die Lieferanten Ihnen Daten senden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Erstellen Sie einen Ressourcentag (Supplier\_Update) für das Handelspartnerprofil und die Dienstkonfiguration.

Wählen Sie im Menü 'Bereitstellung' **Ressourcen-Manager > Ressourcen-Tags > Neues Ressourcen-Tag** aus. Wählen Sie die Ressourcen aus, die zugeordnet werden sollen.

2. Erstellen Sie einen Sicherheitskontext für diese Exportoperation:

```
installationsverzeichnis\bin>securityContext.sh set Suppliers dec01  
leopard
```

Informationen dazu finden Sie unter *Dienstprogramm für den Sicherheitskontext verwenden*.

3. Erstellen Sie eine korrekt formatierte XML-Datei, die als Eingabe für den Exportdienst verwendet werden soll. Sie können testen, ob die XML-Datei korrekt formatiert ist, indem Sie sie mit Internet Explorer öffnen. Internet Explorer öffnet eine XML-Datei nur dann, wenn sie korrekt formatiert ist.

```
<?xml version="1.0"?>  
<ExportConfiguration>  
<OutputFormatType>XML  
Document</OutputFormatType>  
<ExportResourcesBasedOnTagName>Yes</ ExportResourcesBasedOnTagName>  
<Tags>  
<Tag  
Name="Supplier_Update" />  
</Tags>  
<ExportType>Standard</ExportType>  
<Passphrase>  
<SecurityContext>Suppliers</SecurityContext>  
<SecurityIdentity>dec01</SecurityIdentity>  
<ExportCertificate>Yes</ExportCertificate>  
</Passphrase>  
</ExportConfiguration>
```

4. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Exportdienst und eine Konfiguration für den Dateisystemadapter für die Verwendung in Ihrem Geschäftsprozess. Geben Sie in der Konfiguration für den Dateisystemadapter den Extraktionsordner an (in diesen Ordner stellt der Dateisystemadapter die Exportdatei am Ende des Geschäftsprozesses).



## Exportdienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Exportdienst zu implementieren:

1. Ermitteln Sie die zu exportierenden Ressourcen. Sollen verschiedene Ressourcentypen exportiert werden (z. B. Maps, Dienste, Handelspartnerinformationen), können Sie einen Ressourcentag verwenden, der alle Ressourcen umfasst. Eine Liste der Ressourcen, die exportiert werden können, finden Sie unter *Exportierbare Ressourcen*.
2. Erstellen Sie einen Sicherheitskontext und eine Kennphrase für diese Exportoperation, falls dies für den Typ der Daten, die Sie exportieren, erforderlich ist. Informationen dazu finden Sie unter *Dienstprogramm für den Sicherheitskontext verwenden*.
3. Erstellen Sie eine XML-Datei, die als Eingabe für den Exportdienst verwendet werden soll. In dieser Datei sind die Ressourcen und der Exporttyp definiert. Informationen dazu finden Sie unter *XML-Eingabedatei erstellen*.
4. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Exportdienst. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*.
5. Wenn die Exportdatei in einen Ordner auf Ihrem System gestellt werden soll, erstellen Sie eine Konfiguration für den Dateisystemadapter. Geben Sie den Ordner an, in den die Datei extrahiert werden soll. Geben Sie für XML-Ausgabe als Dateierweiterung `.xml` an.
6. Verwenden Sie den Exportdienst und den Dateisystemadapter in einem Geschäftsprozess.

## Beispiele für XML-Eingabedateien

Die folgenden Beispiele zeigen, wie eine XML-Datei als Eingabe für den Exportdienst verwendet werden kann. Das erste Beispiel veranschaulicht die Verwendung von Ressourcentags, das zweite Beispiel die Verwendung von Ressourcennamen.

### Beispiel 1 – Ressourcentags verwenden

Ein einfaches Verfahren zum Erstellen einer Exportdatei ist die Erstellung von Ressourcentags in der Admin-Konsole und das Schreiben einer Eingabedatei, die auf die Tags verweist. Die Datei kann einen oder mehrere Ressourcentags enthalten. Mit diesem Beispiel werden alle Ressourcen exportiert, die durch zwei Tags gekennzeichnet sind:

```
<?xml version="1.0"?>
<ExportConfiguration>
<OutputFormatType>XML Document</OutputFormatType>
<ExportResourcesBasedOnTagName>Yes</ExportResourcesBasedOnTagName>
<Tags>
  <Tag Name="bp1"/>
  <Tag Name="maps1"/>
</Tags>
<ExportType>Standard</ExportType>
<Passphrase>
<SecurityContext>secret1</SecurityContext>
<SecurityIdentity>secret2</SecurityIdentity>
<ExportCertificate>Yes</ExportCertificate>
</Passphrase>
</ExportConfiguration>
```

## Beispiel 2 – Ressourcennamen verwenden

In dem folgenden Beispiel wird angegeben, dass Ressourcennamen und keine Ressourcentags verwendet werden, und zur Anpassung der für den Export ausgewählten Dateien werden Einschluss- und Ausschlusseinträge angegeben:

```
<?xml version="1.0" ?>
<ExportConfiguration>
  <OutputFormatType>XML Document</OutputFormatType>
  <ExportResourcesBasedOnTagName>No</ExportResourcesBasedOnTagName>
  <ExportType>Standard</ExportType>
  <Resources>
    <Resource>
      <Name>Code Lists</Name>
      <PatternSet>
        <include>*</include>
      </PatternSet>
    </Resource>
  </Resources>
  <Passphrase>
    <SecurityContext>Suppliers</SecurityContext>
    <SecurityIdentity>dec01</SecurityIdentity>
    <ExportCertificate>Yes</ExportCertificate>
  </Passphrase>
</ExportConfiguration>
```

## Dienstprogramm für den Sicherheitskontext verwenden

Für die folgenden Datentypen ist beim Export eine Sicherheitskennphrase erforderlich:

- Handelspartneridentitäten
- Handelspartner-Envelopes
- PGP-Profil
- Dienstkonfigurationen
- Communitys
- Bestimmte SSH-Ressourcen: Hostidentitätsschlüssel, Benutzeridentitätsschlüssel und ferne SSH-Profil
- Web-Services
- Sicherheitstokens
- Proxy-Netmaps
- Digitale Zertifikate des Systems

Der Exportdienst arbeitet mit dem Dienstprogramm für den Sicherheitskontext in der Anwendung zusammen. Das Dienstprogramm heißt `securityContext.sh` (für Unix) oder `securityContext.cmd` (für Windows). Es befindet sich im Verzeichnis `'bin'` Ihrer Anwendungsinstallation. Das Dienstprogramm für den Sicherheitskontext kann zum Speichern und Abrufen der Kennphrase verwendet werden. Der Sicherheitskontext und die Sicherheitsidentitätswerte werden zum Abrufen der zugehörigen Kennphrase verwendet. Mit der Kennphrase werden schutzwürdige Informationen (wie die Identitäten der Handelspartner) in der Exportdatei verschlüsselt.

In den Beispielen in diesem Abschnitt werden die folgenden Informationen verwendet:

- Kontext = `CompanyA`
- Identität = `Apr15`
- Kennphrase = `secret_phrase`

Geben Sie die folgenden drei Parameter an, wenn Sie das Dienstprogramm zum Speichern der Kennphrase verwenden:

```
securityContext.sh set CompanyA Apr15 secret_phrase
```

Verwenden Sie den folgenden Befehl, um zu ermitteln, ob eine Kennphrase definiert wurde:

```
securityContext.sh get CompanyA Apr15
```

Mit dem folgenden Befehl können Sie die Liste der Kontexte abrufen:

```
securityContext.sh list_context
```

Der Kontext und die Identität müssen in der XML-Eingabedatei angegeben werden, um den Exportdienst anzuweisen, die entsprechende Kennphrase aus der Datenbank abzurufen, wie im folgenden Beispiel dargestellt:

```
<Passphrase>
  <SecurityContext>CompanyA</SecurityContext>
  <SecurityIdentity>Apr15</SecurityIdentity>
  <ExportCertificate>Yes</ExportCertificate>
</Passphrase>
```

## XML-Eingabedatei erstellen

In der XML-Datei, die Sie als Eingabe für den Exportdienst erstellen, können Sie die Exportoperationen mithilfe der Ausdrücke und verschiedenen Optionen anpassen, die in diesem Abschnitt beschrieben sind.

## Ordnungsgemäße Syntax verwenden

In diesem Abschnitt wird die korrekte Syntax für die Angabe von Ressourcentags, Ausgabetypen und Exporttypen (Standard oder erweitert) dargestellt.

Verwenden Sie die folgende Syntax für die Angabe eines Ressourcentags:

```
<Tags><Tag Name="Test2" /></Tags>
```

Verwenden Sie die folgende Syntax für die Angabe des Ausgabetyps für den Export:

- Für installierbares Paket: `<OutputFormatType>Install Bundle</OutputFormatType>`
- Für XML-Dokument: `<OutputFormatType>XML Document</OutputFormatType>`

Verwenden Sie die folgende Syntax für die Angabe des Exporttyps:

- Für Standard : `<ExportType>Standard</ExportType>`

Das folgende Beispiel zeigt ein Beispiel für eine Standardexportdatei:

```
<ExportType>Standard</ExportType>
<Resources>
  <Resource>
    <Name>Maps</Name>
    <PatternSet include= "^acme"/>
  </Resource>
</Resources>
```

- Für erweitert: `<ExportType>Advanced</ExportType>`

Das folgende Beispiel zeigt einen erweiterten Export, bei dem angegeben ist, dass alle Versionen von versionsgesteuerten Ressourcen für Mapnamen exportiert werden sollen, die 'acme' enthalten:

```

<ExportType>Advanced</ExportType>
<Resources>
<Resource>
<Name>Maps</Name>
<PatternSet include= "^acme"/>
<AllVersions>true</AllVersions>
</Resource>
</Resources>

```

## Reguläre Ausdrücke

Mit regulären Ausdrücken können Sie Ressourcen wie Geschäftsprozesse, Verträge und Identitäten filtern und selektiv exportieren.

Das folgende Beispiel eines XML-Fragments kann in einer XML-Datei verwendet werden, um alle Geschäftsprozesse zu exportieren, deren Name mit 'wssd' beginnt:

```

<Resource>
  <Name>Business Process</Name>
  <PatternSet include= "^wssd"></PatternSet>
</Resource>

```

Werden mehrere Einschlusseinträge verwendet, werden diese in separate Zeilen geschrieben, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

```

<Resource>
  <Name>Business Process</Name>
  <PatternSet>
    <include>^[a-m]</include>
    <include>wssd</include>
  </PatternSet>
</Resource>

```

Mit dem folgenden Beispiel werden alle Geschäftsprozesse exportiert, deren Name mit 'wssd' beginnt, mit Ausnahme der Geschäftsprozesse, deren Name auf 'enu' endet:

```

<Resource>
  <Name>Business Process</Name>
  <PatternSet include= "^wssd" exclude= "enu$"></PatternSet>
</Resource>

```

## Optionen

Mithilfe der in diesem Abschnitt beschriebenen Optionen können Sie Exporte anpassen:

### Zeichen

Die folgende Tabelle enthält die Zeichen, die Sie mit dem Exportdienst verwenden können:

Zeichen	Beschreibung
UnicodeChar	Stimmt mit einem beliebigen identischen Unicode-Zeichen überein.
\	Wird verwendet, um ein Metazeichen (wie '*') in Anführungszeichen zu setzen.
\\	Stimmt mit einem einzelnen Zeichen '\' überein.

## Zeichenklassen

Die folgende Tabelle enthält die Zeichenklassen, die Sie mit dem Exportdienst verwenden können:

Klasse	Beschreibung
[abc]	Einfache Zeichenklasse
[a-zA-Z]	Zeichenklasse mit Bereichen
[^abc]	Negierte Zeichenklasse

Mit dem folgenden Beispiel werden alle Geschäftsprozesse exportiert, deren Name mit den Buchstaben A bis M beginnt:

```
<Resource>
  <Name>Business Process</Name>
  <PatternSet include= "[a-m]"></PatternSet>
</Resource>
```

Mit dem folgenden Beispiel werden alle Geschäftsprozesse exportiert, deren Name mit den Buchstaben A bis C beginnt:

```
<Resource>
  <Name>Business Process</Name>
  <PatternSet include= "[abc]"></PatternSet>
</Resource>
```

## Portable Operating System Interface-Zeichenklassen

Die folgende Tabelle enthält die standardmäßigen POSIX-Zeichenklassen (POSIX - Portable Operating System Interface), die Sie mit dem Exportdienst verwenden können:

Klasse	Beschreibung
[:alnum:]	Alphanumerische Zeichen
[:alpha:]	Alphabetische Zeichen
[:blank:]	Leerschritt und Tabulatorzeichen
[:cntrl:]	Steuerzeichen
[:digit:]	Numerische Zeichen
[:graph:]	Zeichen, die druckbar und sichtbar sind. (Ein Leerschritt ist druckbar, aber nicht sichtbar, während auf 'a' beides zutrifft.)
[:lower:]	Alphabetische Zeichen in Kleinschreibung
[:print:]	Druckbare Zeichen (Zeichen, die keine Steuerzeichen sind)
[:punct:]	Interpunktionszeichen (Zeichen, die keine Buchstaben, Ziffern, Steuerzeichen oder Leerzeichen sind).
[:space:]	Leerzeichen (z. B. Leerschritt, Tabulator und Formularvorschub, um nur einige zu nennen)
[:upper:]	Alphabetische Zeichen in Großbuchstaben

Mit dem folgenden Beispiel werden alle Geschäftsprozesse exportiert, deren Name ein numerisches Zeichen enthält:

```
<Resource>
  <Name>Business Process</Name>
  <PatternSet include= "[:digit:]"></PatternSet>
</Resource>
```

Mit dem folgenden Beispiel werden alle Geschäftsprozesse exportiert, deren Name mit einem Kleinbuchstaben beginnt:

```
<Resource>
  <Name>Business Process</Name>
  <PatternSet include= "^[:lower:]"></PatternSet>
</Resource>
```

## Logische Operatoren

Die folgende Tabelle enthält die logischen Operatoren, die Sie mit dem Exportdienst verwenden können.

Operator	Beschreibung
AB	Stimmt mit A gefolgt von B überein
A B	Stimmt mit A oder B überein
(A)	Wird für die Gruppierung von Unterausdrücken verwendet
(?:A)	Wird für das Clustering von Unterausdrücken verwendet (ähnlich wie die Gruppierung, jedoch keine Rückwärtsreferenzen)

Mit dem folgenden Beispiel werden alle Geschäftsprozesse exportiert, deren Name mit dem Buchstaben E, M oder W beginnt:

```
<Resource>
  <Name>Business Process</Name>
  <PatternSet>
    <include>^e|^m|^w</include>
  </PatternSet>
</Resource>
```

Wenn Sie nach Zeichen suchen, die nicht dem ASCII-Zeichensatz angehören, z. B. é oder ã, sollten Sie die Eingabedatei im UTF-8-Format speichern.

## Exportierbare Ressourcen

Die folgende Liste enthält die Ressourcentypen, die mit dem Exportdienst exportiert werden können:

- Anwendungskonfigurationen
- Geschäftsprozesse
- Communitys
- Verträge
- Kontrollnummern
- Codelisten
- Dokumente
- ebXML BPSS

- ebXML CPA
- Gruppenberechtigungen
- Gruppen
- HTML-Dateien
- Identitäten
- Bilder
- JavaScript-Dateien
- JSP-Dateien
- Mailbox-META
- Mailbox-Weiterleitung
- Mailbox
- Maps
- Andere Dateien
- Perimeterserver
- Berechtigungen
- Eigenschaftendateien
- Zeitpläne
- Schemas
- SCI-Pakete
- Dienstkonfigurationen
- Style-Sheets
- XML-Dateien
- XSLTs
- Benutzergruppen
- Benutzerberechtigungen
- Benutzer
- Web-Services
- WSDL

---

## Dateisystemadapter

Mithilfe von Dateisystemadaptern können Sie Dateien in einem Geschäftsprozess erfassen, Dateien aus einem Geschäftsprozess in das Dateisystem extrahieren oder Dateien erfassen und dann einen neuen Geschäftsprozess starten.

Die folgende Tabelle enthält eine allgemeine Übersicht über den Dateisystemadapter:

Systemname	Dateisystem
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Erfasst (importiert) Dateien aus dem Dateisystem und extrahiert (exportiert) Dateien in das Dateisystem. Die erfasste Datei wird zum primären Dokument in einem Geschäftsprozess für die Dateierfassung. Ein primäres Dokument ist die Eingabe für den Dateisystemadapter für die Dateixtraktion.

Systemname	Dateisystem
Geschäftsnutzung	Dateien von einer Platte lesen oder auf eine Platte schreiben.
Verwendungsbeispiel	<p>Wird häufig am Anfang eines Geschäftsprozesses als Bootstrap für einen Workflow verwendet, indem mindestens eine Datei von Platte gelesen und ein Geschäftsprozess gestartet wird. Ein anderer häufiger Einsatzzweck ist das Schreiben von Dateien auf Platte, die extern verwendet werden.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Begriff Bootstrap bedeutet im grafischen Prozessmodellierer, dass der Dateisystemadapter verwendet wird, um nach der Dateierfassung einen Geschäftsprozess zu starten.</p>
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Ja, wenn Sie bei der Konfiguration des Dateisystemadapters einen Geschäftsprozess definieren, der gestartet werden soll. Der Geschäftsprozess wird nach der Erfassung der Dateien gestartet.
Aufruf	Normalerweise wird nur die Extraktionskomponente des Dateisystemadapters in einem Geschäftsprozess verwendet, da Sie die Erfassungskomponente des Dateisystemadapters so konfigurieren können, dass ein Geschäftsprozess gestartet wird ("Bootstrap"). Sie können jedoch den Dateisystemadapter direkt in einen Geschäftsprozess einschließen, um eine explizite Erfassung von Dateien auszuführen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	<p>Zurückgegebene Statuswerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg - Die Dateisystemerfassung oder -extraktion war erfolgreich.</li> <li>• Fehler - Die Dateisystemerfassung oder -extraktion war nicht erfolgreich.</li> </ul>
Einschränkungen	Für die Dateierfassung benötigen Sie Lesezugriff auf die Dateien und Verzeichnisse. Für die Dateixtraktion benötigen Sie Schreibzugriff auf die Verzeichnisse.
Persistenzebene	Systemstandardwert (vollständig)

Systemname	Dateisystem
Überlegungen zum Testen	Das beste (und einfachste) Verfahren zum Testen dieses Adapters sieht wie folgt aus: Sie erstellen einen Geschäftsprozess, der nur eine Dateisystemextraktion ausführt, und geben diesen Geschäftsprozess als anfänglichen Workflow an, der gestartet werden soll (Bootstrap).

## Funktionsweise des Dateisystemadapters

Verwenden Sie den Dateisystemadapter, um Dateien aus einem Dateisystem in einen Geschäftsprozess zu erfassen (zu importieren) und um Dateien aus einem Geschäftsprozess in ein Dateisystem zu extrahieren (exportieren). Sie können den Dateisystemadapter so konfigurieren, dass ein Geschäftsprozess gestartet wird, nachdem Dateien aus dem Dateisystem erfasst wurden. Sie können den Dateisystemadapter aber auch in einen Geschäftsprozessablauf einschließen. Darüber hinaus können Sie den Dateisystemadapter mithilfe eines Zeitplans in bestimmten Zeitintervallen ausführen.

Sie können mehrere Konfigurationen für den Dateisystemadapter erstellen, jeweils eine für jeden Erfassungsordner. Alternativ können Sie eine einzige Konfiguration des Dateisystemadapters für verschiedene Verzeichnisse verwenden, indem Sie die Verzeichnisse für die Dateierfassung und -extraktion explizit in einem Geschäftsprozess angeben. Siehe *Verwendungsbeispiele*.

In den folgenden Abschnitten sind ein Geschäftsszenario sowie einige Beispiellösungen für die Verwendung des Dateisystemadapters beschrieben.

### Geschäftsszenario

Ihr Unternehmen empfängt eine Bestellung von einem Handelspartner im EDI-Dateiformat und die Datei wird im internen Dateisystem gespeichert. Sie müssen die EDI-Datei in das XML-Format umsetzen und die umgesetzte Datei in ein lokales Verzeichnis schreiben.

### Beispiel für eine Geschäftslösung

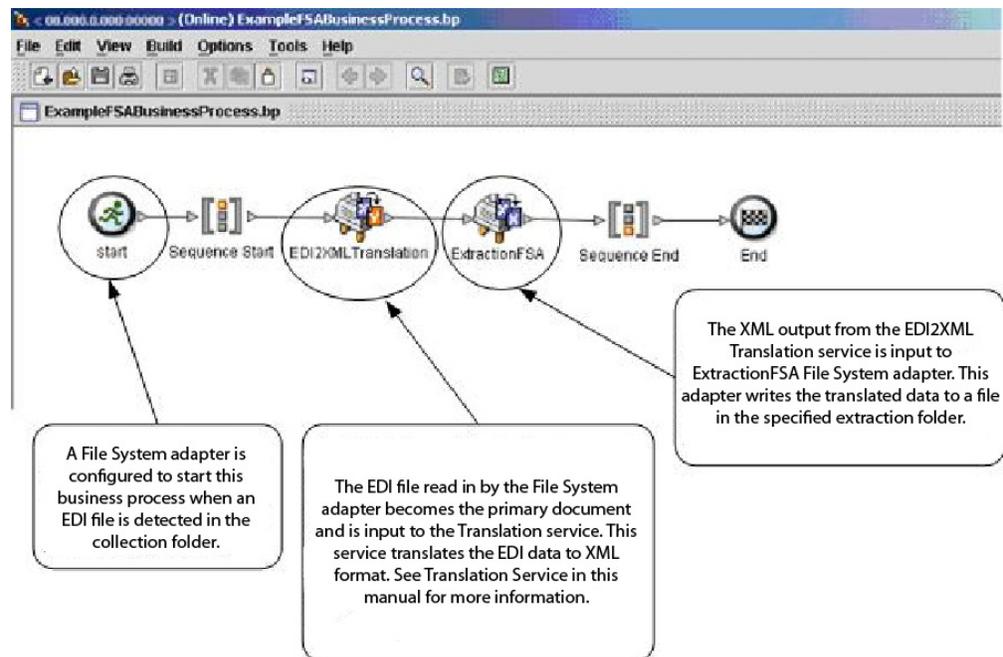
Die folgenden Ansätze bieten eine Lösung für das obige Geschäftsszenario.

1. Konfigurieren Sie eine Dateisystemadapterinstanz, die in einen Geschäftsprozess eingeschlossen werden soll, um eine Dateiextraktion auszuführen.
2. Erstellen Sie einen Geschäftsprozess, der die EDI-Datei in das XML-Format umsetzt und anschließend die oben konfigurierte Dateisystemadapterinstanz verwendet, um die XML-Ergebnisdaten in das Dateisystem zu extrahieren.
3. Konfigurieren Sie eine separate Dateisystemadapterinstanz, um den im vorherigen Schritt erstellten Geschäftsprozess zu starten, nachdem eine EDI-Datei im Erfassungsordner erkannt wurde. Diese Dateisystemadapterinstanz wird außerdem mithilfe eines Zeitplans alle 30 Minuten ausgeführt.

Diese Geschäftslösung ist sowohl für den grafischen Prozessmodellierer (Graphical Process Modeler, GPM) als auch für BPML (Business Process Modeling Language) beschrieben.

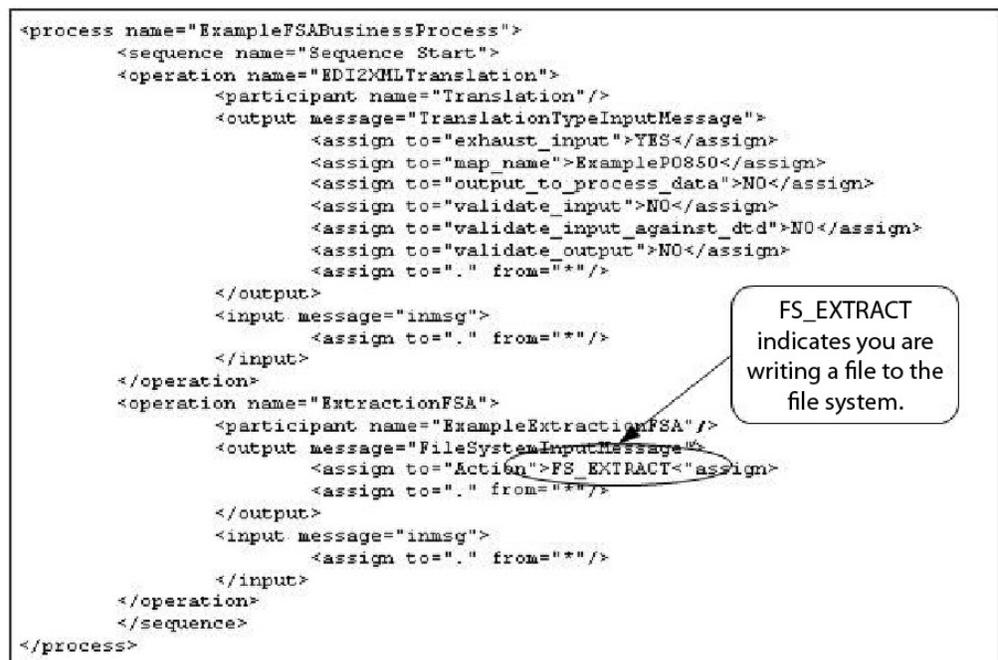
## GPM-Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt eine einfache Lösung für das obige Geschäftsszenario mithilfe des GPM.



## BPML (Business Process Modeling Language) - Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt die entsprechende Geschäftsprozesslösung unter Verwendung von BPML.



## Dateisystemadapter implementieren

Für die Implementierung des Dateisystemadapters stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Dateien innerhalb eines Geschäftsprozesses erfassen.
- Dateien aus einem Geschäftsprozess in das Dateisystem extrahieren.
- Dateien erfassen und anschließend einen neuen Geschäftsprozess starten.

Die Informationen in diesem Abschnitt gelten für alle drei Implementierungen.

Bevor Sie mit der Implementierung eines Dateisystemadapters beginnen, müssen Sie die folgenden Informationen erfassen:

- Name des Geschäftsprozesses (wenn der Adapter einen Geschäftsprozess starten soll)
- Verzeichnispfad, von dem Dateien erfasst werden sollen
- Verzeichnispfad, in den Dateien extrahiert werden sollen

## Prozessübersicht

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Dateisystemadapter zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Dateisystemadapterkonfiguration.
2. Konfigurieren Sie den Dateisystemadapter.
3. Erstellen Sie einen Geschäftsprozess, der ausgeführt werden soll, nachdem der Dateisystemadapter Dateien erfasst hat, oder erstellen und aktivieren Sie einen Geschäftsprozess, der den Dateisystemadapter enthält (der Dateien erfasst oder extrahiert).
4. Testen Sie den Geschäftsprozess und den Adapter.
5. Führen Sie den Geschäftsprozess aus.

## Dateisystemadapter konfigurieren

Zum Erstellen einer Dateisystemadapterkonfiguration geben Sie Feldeinstellungen in Sterling B2B Integrator und im GPM an.

## Dateisystemkonfiguration

In der folgenden Tabelle sind die Felder beschrieben, die für die Konfiguration des Dateisystemadapters in Sterling B2B Integrator verwendet werden.

**Anmerkung:** Die Feldnamen in runden Klammern geben die Namen der entsprechenden Felder im Grafischen Prozessmodellierer (GPM) an. Diese Informationen werden zu Referenzzwecken angegeben.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
Gruppe auswählen	<p>Gruppe, der der Adapter zugeordnet werden soll. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne - Es wird keine Gruppe ausgewählt.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - Ermöglicht die Erstellung einer neuen Gruppe.</li> <li>• Gruppe auswählen - Wählen Sie aus einer Liste der verfügbaren Gruppen aus.</li> </ul>
Erfassungsordner (collectionFolder)	<p>Der Name des Ordners oder Unterordners auf dem Computer, auf dem auch Sterling B2B Integrator installiert ist, aus dem als Teil eines Geschäftsprozesses Dateien erfasst (oder aufgenommen) werden. Wird der Pfad des Ordners nicht als Teil des Namens angegeben, wird vorausgesetzt, dass der Ordner sich im Sterling B2B Integrator-Arbeitsverzeichnis befindet. Erforderlich.</p> <p><b>Anmerkung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Parameter deleteAfterCollect im GPM nimmt standardmäßig den Wert 'Ja' an. Wenn Sie den Standardwert nicht in 'Nein' ändern, werden die erfassten Dateien aus dem Erfassungsordner gelöscht. Der Dateisystemadapter kopiert die Dateien nicht, die er für die Verarbeitung erfasst. Informationen zum Parameter deleteAfterCollect finden Sie unter <i>GPM-Konfiguration</i>.</li> <li>• Der Parameter collectionFolder ist im GPM schreibgeschützt. Mithilfe von BPML können Sie diesen Parameter jedoch außer Kraft setzen.</li> </ul>
Dateinamen-Filter (filter)	<p>Nur Dateien innerhalb des Erfassungsordners erfassen, deren Name mit einem angegebenen Filter übereinstimmt. Optionaler Parameter. Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• *.txt (erfasst nur .txt-Dateien)</li> <li>• *.dat (erfasst nur .dat-Dateien)</li> <li>• EDI.* (erfasst nur Dateien mit dem Namen EDI und einer beliebigen Dateierweiterung)</li> <li>• EDI.txt (erfasst nur Dateien mit dem Namen EDI und der Dateierweiterung .txt)</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Enthält der Erfassungsordner mehrere Dateien und lassen Sie dieses Feld leer, geschieht Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist der Adapter so konfiguriert, dass er einen Geschäftsprozess startet, verarbeitet er alle Dateien im Erfassungsordner.</li> <li>• Befindet der Adapter sich innerhalb eines Geschäftsprozesses, erfasst er nur die erste Datei im Erfassungsordner.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn Sie diese Option über die Dateisystemadapterkonfiguration angeben, können Sie den Wert nicht mit dem GPM-Filterparameter außer Kraft setzen. Mithilfe von BPML können Sie diesen Parameter jedoch außer Kraft setzen.</p>

Feld	Beschreibung
Dateien aus Unterordnern innerhalb und einschließlich mit dem Erfassungsordner erfassen? (useSubFolders)	<p>Gibt an, ob in Unterordnern des Erfassungsordners nach Dateien gesucht werden soll. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Dateien im angegebenen Ordner und in allen Unterordnern werden erfasst.</li> <li>• Nein - Nur Dateien in dem angegebenen Ordner werden erfasst.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>
Absoluten Dateipfadnamen als Dokumentnamen verwenden? (keepPath)	<p>Gibt an, ob der absolute Pfadname der erfassten Dateien beibehalten werden soll, wenn der Dokumentname zugeordnet wird. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Der absolute Dateipfadname des Dokuments wird im Geschäftsprozess beibehalten. Wählen Sie diesen Wert aus, wenn Ihr Geschäftsprozess die Pfadinformationen vor dem Dateinamen erfordert.</li> <li>• Nein - Nur der Dateiname des Dokuments wird im Geschäftsprozess beibehalten.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Ein absoluter Pfad ist ein Pfad, der immer auf dieselbe Position verweist, unabhängig vom Arbeitsverzeichnis oder von kombinierten Pfaden. Er enthält normalerweise einen Verweis auf ein Stammverzeichnis. So sind <code>c:\dir1\subdir1\somefile.txt</code> (Windows) und <code>/home/dir1/subdir1/somefile.txt</code> (UNIX) Beispiele für absolute Pfade zu der Datei <code>somefile.txt</code>.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>
Geschäftsprozess starten, sobald Dateien erfasst wurden? (bootstrap)	<p>Gibt an, ob der Dateisystemadapter einen Geschäftsprozess starten soll, nachdem die Dateien erfasst wurden. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Startet den Geschäftsprozess, der in der Dropdown-Liste für Geschäftsprozesse angegeben wird.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Für jede Datei, die mit den Filterkriterien für die Dateierfassung übereinstimmt, wird eine Instanz des Geschäftsprozesses gestartet, bis die Anzahl der Threads erreicht ist, die im Parameter <code>maxThreads</code> angegeben ist. Informationen zum Parameter <code>maxThreads</code> finden Sie unter <i>GPM-Konfiguration</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein - Es wird kein Geschäftsprozess gestartet.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>

Feld	Beschreibung
Geschäftsprozess (initialWorkFlowId)	<p>Der Geschäftsprozess, der gestartet werden soll, nachdem die Dateien erfasst wurden. Erforderlich, wenn <b>Geschäftsprozess starten</b> auf 'Ja' gesetzt wird. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Name des Geschäftsprozesses, der gestartet werden soll</li> <li>• Nicht zutreffend</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieses Feld wird nur als Option angezeigt, wenn <b>Geschäftsprozess starten, sobald Dateien erfasst wurden</b> auf 'Ja' gesetzt wird. Außerdem können Sie diesen Wert nicht mit der GPM-Option initialWorkFlowId außer Kraft setzen, wenn Sie einen Geschäftsprozess über die Konfiguration angeben. Wenn Sie 'Nicht zutreffend' auswählen, kann ein Geschäftsprozess im GPM ausgewählt werden. In beiden Fällen können Sie diesen Parameter mithilfe von BPML außer Kraft setzen.</p>
Dokumentspeichertyp (docStorageType)	<p>Definiert, wie das Dokument im System gespeichert wird. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstandardwert</li> <li>• Datenbank</li> <li>• Dateisystem</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieses Feld wird nur als Option angezeigt, wenn <b>Geschäftsprozess starten, sobald Dateien erfasst wurden</b> auf 'Ja' gesetzt wird. Außerdem können Sie diesen Wert nicht mit der GPM-Option DocStorageType außer Kraft setzen, wenn Sie diesen Parameter über die Konfiguration angeben. Mithilfe von BPML können Sie diesen Parameter jedoch außer Kraft setzen.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu Dokumentspeichertypen finden Sie unter <i>Selecting a Document Storage Method for Bootstrap Adapters</i>.</p>
Dateiinhalte verschleiern? (obscure)	<p>Gibt an, ob der Dateiinhalte bei der Erfassung unkenntlich gemacht werden soll. Funktioniert nicht mit "attachFile" oder "importFile".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Der Dateiinhalte wird unkenntlich gemacht.</li> <li>• Nein - Der Dateiinhalte wird nicht unkenntlich gemacht.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieses Feld wird nur als Option angezeigt, wenn <b>Geschäftsprozess starten, sobald Dateien erfasst wurden</b> auf 'Ja' gesetzt wird. Außerdem können Sie diesen Wert nicht mit der GPM-Option Obscure außer Kraft setzen, wenn Sie diesen Parameter über die Konfiguration angeben. Mithilfe von BPML können Sie diesen Parameter jedoch außer Kraft setzen.</p>

Feld	Beschreibung
Benutzerparameter 1 (userParm1)	<p>Ein Benutzerparameter, der an den Bootstrap-Workflow übergeben und als UserParm1 in die Prozessdaten gestellt wird. Weitere Informationen finden Sie unter <i>Beispiel für die Verwendung von Benutzerparametern in einem Geschäftsprozess</i>.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieses Feld wird nur als Option angezeigt, wenn <b>Geschäftsprozess starten, sobald Dateien erfasst wurden</b> auf 'Ja' gesetzt wird. Außerdem können Sie diesen Wert nicht mit der GPM-Option userParm1 außer Kraft setzen, wenn Sie diesen Parameter über die Konfiguration angeben. Mithilfe von BPML können Sie diesen Parameter jedoch außer Kraft setzen.</p>
Benutzerparameter 2 (userParm2)	<p>Ein Benutzerparameter, der an den Bootstrap-Workflow übergeben und als UserParm2 in die Prozessdaten gestellt wird.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieses Feld wird nur als Option angezeigt, wenn <b>Geschäftsprozess starten, sobald Dateien erfasst wurden</b> auf 'Ja' gesetzt wird. Außerdem können Sie diesen Wert nicht mit der GPM-Option userParm2 außer Kraft setzen, wenn Sie diesen Parameter über die Konfiguration angeben. Mithilfe von BPML können Sie diesen Parameter jedoch außer Kraft setzen.</p>
Benutzerparameter 3 (userParm3)	<p>Ein Benutzerparameter, der an den Bootstrap-Workflow übergeben und als UserParm3 in die Prozessdaten gestellt wird.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieses Feld wird nur als Option angezeigt, wenn <b>Geschäftsprozess starten, sobald Dateien erfasst wurden</b> auf 'Ja' gesetzt wird. Außerdem können Sie diesen Wert nicht mit der GPM-Option userParm3 außer Kraft setzen, wenn Sie diesen Parameter über die Konfiguration angeben. Mithilfe von BPML können Sie diesen Parameter jedoch außer Kraft setzen.</p>
Benutzerparameter 4 (userParm4)	<p>Ein Benutzerparameter, der an den Bootstrap-Workflow übergeben und als UserParm4 in die Prozessdaten gestellt wird.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieses Feld wird nur als Option angezeigt, wenn <b>Geschäftsprozess starten, sobald Dateien erfasst wurden</b> auf 'Ja' gesetzt wird. Außerdem können Sie diesen Wert nicht mit der GPM-Option userParm4 außer Kraft setzen, wenn Sie diesen Parameter über die Konfiguration angeben. Mithilfe von BPML können Sie diesen Parameter jedoch außer Kraft setzen.</p>
Benutzerparameter 5 (userParm5)	<p>Ein Benutzerparameter, der an den Bootstrap-Workflow übergeben und als UserParm5 in die Prozessdaten gestellt wird.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieses Feld wird nur als Option angezeigt, wenn <b>Geschäftsprozess starten, sobald Dateien erfasst wurden</b> auf 'Ja' gesetzt wird. Außerdem können Sie diesen Wert nicht mit der GPM-Option userParm5 außer Kraft setzen, wenn Sie diesen Parameter über die Konfiguration angeben. Mithilfe von BPML können Sie diesen Parameter jedoch außer Kraft setzen.</p>

Feld	Beschreibung
Ausführen als Benutzer	<p>Gilt für die Terminierung des Geschäftsprozesses. Das Feld 'Ausführen als Benutzer' wird als Option angezeigt, wenn <b>Geschäftsprozess starten, sobald Dateien erfasst wurden?</b> auf 'Ja' gesetzt ist. Geben Sie die Benutzer-ID ein, die dem Zeitplan zugeordnet werden soll, oder klicken Sie auf das Symbol  und wählen Sie eine Benutzer-ID in der Liste aus. Ein gültiger Wert ist jede gültige Sterling B2B Integrator-Benutzer-ID.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Mit diesem Parameter kann eine Person, die nicht für einen bestimmten Geschäftsprozess berechtigt ist, diesen Geschäftsprozess ausführen. Wenn Sie <b>Admin</b> als Benutzer-ID auswählen, erhalten Sie (nur für diese Ausführung des Geschäftsprozesses) Administratorrechte und können die geplante Ausführung aktivieren.</p>
24-Stunden-Format verwenden	Bei Auswahl dieses Felds verwendet der Adapter das 24-Stunden-Format anstelle des standardmäßigen 12-Stunden-Formats.

Feld	Beschreibung
Zeitplan	<p>Informationen zur Terminierung des Geschäftsprozesses im Anschluss an die Erfassung von Dateien durch den Dateisystemadapter. Das Feld 'Zeitplan' wird nur dann als Option angezeigt, wenn <b>Geschäftsprozess starten, sobald Dateien erfasst wurden?</b> auf 'Ja' gesetzt ist. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitplan nicht verwenden Wenn Sie dieses Feld auswählen, startet der Adapter keinen Geschäftsprozess und er wird nicht nach Zeitplan ausgeführt.</li> <li>• Basierend auf Timer ausführen Gültige Werte sind die Stunde und Minute der Uhrzeit, zu der der Adapter ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie beliebige Ausschlüsse für den Zeitplan oder das Datum an. Geben Sie an, ob der Adapter beim Start ausgeführt werden soll.</li> <li>• Täglich ausführen Gültige Werte sind die Stunde und Minute der Uhrzeit, zu der der Adapter täglich ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunde und Minute für das Intervall. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein. Geben Sie an, ob der Adapter beim Start ausgeführt werden soll.</li> <li>• Basierend auf Wochentag(en) ausführen Gültige Werte sind die Wochentage und die Stunde und Minute der Uhrzeit, zu der der Adapter ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> <li>• Basierend auf Tag(en) im Monat ausführen Gültige Werte sind die Tage des Monats und die Stunde und Minute der Uhrzeit, zu der der Adapter ausgeführt werden soll. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> </ul>
Extraktionsordner (extractionFolder)	<p>Der Name des Ordners oder Unterordners auf dem Computer, auf dem auch Sterling B2B Integrator installiert ist, in den als Teil eines Geschäftsprozesses Daten aus dem primären Dokument extrahiert (oder geschrieben) werden. Wenn Sie nicht den Dateipfad als Teil des Namens angeben, wird vorausgesetzt, dass der Ordner sich im Sterling B2B Integrator-Arbeitsverzeichnis befindet. Erforderlich.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist im GPM Schreibgeschützt.</p>

Feld	Beschreibung
Verschleierung von Dateiinhalten aufheben? (unobscure)	<p>Gibt an, ob der Dateiinhalt bei der Extraktion kenntlich gemacht werden soll. Funktioniert nicht mit "exportFile". Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Der Dateiinhalt wird kenntlich gemacht.</li> <li>• Nein - Der Dateiinhalt wird nicht kenntlich gemacht.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>
Dateibenennungskonvention (assignFilename)	<p>Gibt an, ob der Dateiname des Dokuments außer Kraft gesetzt und der zugeordnete Dateiname verwendet werden soll. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ursprünglichen Dateinamen für extrahierte Datei verwenden - Die Namen der Dateien werden beibehalten.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Hat das primäre Dokument keinen Dokumentnamen, verwendet der Adapter einen Standarddateinamen im Format <i>knotenname_ jjjMMtHHmmssSSS.dat</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezifischen Namen zuordnen - Sie erhalten die Möglichkeit, zu einer Anzeige zu navigieren und einen anderen Dateinamen für die Datei anzugeben, die in das Dateisystem extrahiert wird.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ist im GPM schreibgeschützt.</p>
Dateiname (assignedFilename)	<p>Der Dateiname, den Sie zuordnen möchten, einschließlich Dateinamenerweiterung. Das Feld für den Dateinamen wird nur angezeigt, wenn <i>Dateibenennungskonvention</i> auf 'Spezifischen Namen zuordnen' gesetzt ist. Erforderlich. Dieses Feld kann nicht leer gelassen werden. Sie können "%^" verwenden, um einen eindeutigen Dateinamen im Format <i>knotenname_ jjjMMtHHmmssSSS</i> zuzuordnen.</p> <p>Geben Sie beispielsweise %^.dat als Dateiname an, wird der Datei der Name <i>knotenname_20040203114020982.dat</i> zugeordnet.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieses Feld kann auch im GPM zugeordnet werden. Wenn Sie einen Dateinamen über die Dateisystemadapterkonfiguration auswählen, können Sie ihn nicht mit dem GPM-Parameter assignedFilename außer Kraft setzen. Mithilfe von BPML können Sie ihn jedoch außer Kraft setzen.</p>
Dienst für Geschäftsprozesse aktivieren	<p>Gibt an, ob der Dienst für die Verwendung durch Geschäftsprozesse aktiviert ist. Wird dieses Feld nicht ausgewählt, ist der Dienst inaktiviert. Weitere Informationen dazu finden Sie unter <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>

## Beispiel für die Verwendung von Benutzerparametern in einem Geschäftsprozess

In den Benutzerparametern 'Benutzerparameter 1' (UserParm1) bis 'Benutzerparameter 5' (UserParm5) im Dateisystemadapter können fest codierte Werte für die Verwendung durch andere Dienste gespeichert werden. Sie sind einfache Zuordnungsanweisungen in der BPML.

Beispiel: Für den Dienst zur Dokumentextrahierung sind die folgenden Parameter erforderlich, wenn er für die EDI-XML-Extraktion verwendet wird:

- XMLEDIEnvelopeStandard
- XMLRootTag
- XMLSenderIDPath
- XMLReceiverIDPath
- XMLAcceptorLookupAliasPath

Der Dateisystemadapter kann in einem zwischengeschalteten Geschäftsprozess verwendet werden, um die Parameter mithilfe von Benutzerparametern an den Dienst zur Dokumentextrahierung zu übergeben. Die Werte für die obigen Parameter werden in den Benutzerparametern 1 bis 5 im Dateisystemadapter gespeichert. Die folgenden Zuordnungsanweisungen werden anschließend in den BPML-Code eingegeben:

- UserParm1 = XMLEDIEnvelopeStandard
- UserParm2 = XMLRootTag
- UserParm3 = XMLSenderIDPath
- UserParm4 = XMLReceiverIDPath
- UserParm5 = XMLAcceptorLookupAliasPath

Die in den Benutzerparametern gespeicherten Werte werden unter den zugeordneten Parameternamen an den Dienst zur Dokumentextrahierung übergeben.

## GPM-Konfiguration

Die folgende Abbildung zeigt die grafische Ansicht der GPM-Parameter für den Dateisystemadapter. Die abgeblendeten Werte wurden über die Dateisystemadapterkonfiguration angegeben. Die aktiven Felder sind Felder, die nicht in Sterling B2B Integrator konfiguriert werden können oder die außer Kraft gesetzt werden. Auf der Registerkarte **Nachricht von Dienst** müssen keine Felder konfiguriert werden.

Anzeige 1 von 3

**Service Editor-File System Adapter**

**Name** File System Adapter

**Config.** ExampleCollectionFSA

**Message To Service** **Message From Service**

**Output Msg** Obtain Message first, then Process Data

**Message Name** FileSystemInputMessage

Name	Value
Action	Collection
appendOnExtract	
assignedFilename	Output_Sample_Data_FulfillOrder.xml
assignFilename	Use the original filename as the extracted filename
attachFile	
bootstrap	No
checkDelete	
collectionFolder	c:\collect
collectMultiple	
collectMultiplePDname	
collectMultiplePrefix	
collectZeroByteFiles	No
dbCollect	

Anzeige 2 von 3

**Service Editor-File System Adapter**

**Name** File System Adapter

**Config.** ExampleCollectionFSA

**Message To Service** **Message From Service**

**Output Msg** Obtain Message first, then Process Data

**Message Name** FileSystemInputMessage

Name	Value
dbPurgeCollectMin	
deleteAfterCollect	No
docStorageType	System Default
extractionFolder	c:\extract
fileModTimeThreshold	60
filter	*.po
genReport	No
initialWorkflowId	FIND_MESSAGE_CONSUMER
keepPath	Yes
maxCollect	
maxThreads	10
noFilesSetSuccess	No
obscure	No

Anzeige 3 von 3

**Service Editor-File System Adapter**

Name: File System Adapter

Config: ExampleCollectionFSA

Message To Service | Message From Service

Output Msg: Obtain Message first, then Process Data

Message Name: FileSystemInputMessage

Name	Value
streamBufSize	
subCharsOnExtract	
unobscure	No
userParm1	
userParm2	
userParm3	
userParm4	
userParm5	
useSubFolders	No

Das folgende Beispiel zeigt die BPML-Parameter, die den GPM-Parametern für den Dateisystemadapter entsprechen.

```

<process name="ExampleFileCollection">
  <operation name="File System Adapter">
    <participant name="ExampleCollectionFSA"/>
    <output message="FileSystemInputMessage">
      <assign to="." from="*" />
      <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
      <assign to="collectZeroByteFiles">>false</assign>
      <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
      <assign to="fileModTimeThreshold">60</assign>
      <assign to="filter">*.po</assign>
      <assign to="initialWorkFlowId">FIND_MESSAGE_CONSUMER</assign>
      <assign to="maxThreads">10</assign>
      <assign to="noFilesSetSuccess">>false</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*" />
    </input>
  </operation>
</process>

```

In der folgenden Tabelle sind die Felder beschrieben, die für die Konfiguration des Dateisystemadapters im GPM verwendet werden. Diese Tabelle enthält nur die Felder, die im GPM konfiguriert werden. Die Werte in runden Klammern sind die entsprechenden BPML-Werte. Diese Informationen werden zu Referenzzwecken angegeben.

Feld	Beschreibung
Konfiguration (Name des Teilnehmers)	Name der Adapterkonfiguration. Erforderlich. Kein Standardwert.

Feld	Beschreibung
Aktion	<p>Aktion, die der Dateisystemadapter ausführen soll. Erforderlich. Kein Standardwert. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung (FS_COLLECT) - Dateien werden aus dem angegebenen Ordner erfasst oder aufgenommen.</li> <li>• Extrahierung (FS_EXTRACT) - Dateien werden in den angegebenen Ordner extrahiert oder geschrieben.</li> </ul>
appendOnExtract	<p>Gibt an, ob die Daten angefügt werden sollen, wenn die extrahierte Datei bereits vorhanden ist. Normalerweise werden Dateien bei der Extraktion überschrieben. Mit diesem Parameter können Sie die Daten stattdessen an die vorhandenen Dateien anfügen. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (wahr) - Daten werden an vorhandene Dateien angefügt.</li> <li>• Nein (falsch) - Vorhandene Dateien werden überschrieben. Standardwert.</li> </ul>
attachFile	<p>Wird verwendet, um eine Datei als primäres Dokument an einen Workflow anzuhängen. Der Adapter führt keine Ein-/Ausgabe aus und löscht die Datei nicht. Jeder gültige Dateiname ist ein gültiger Wert.</p>
checkDelete	<p>Legt fest, ob die Prüfung für Löschen vor dem Erfassen von Dateien möglich ist. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (wahr) - Standardwert</li> <li>• Nein (false)</li> </ul>
collectMultiple	<p>Wird verwendet, um mehrere Dateien im Nicht-Bootstrap-Modus zu erfassen. Erfasste Dateien werden in die Prozessdaten gestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (wahr)</li> <li>• Nein (falsch) - Standardwert</li> </ul>
collectMultiplePDname	<p>Wird beim Erfassen mehrerer Dateien verwendet, um anzugeben, welche Datei das primäre Dokument sein soll. Jeder gültige Dateiname ist ein gültiger Wert.</p>

Feld	Beschreibung
collectMultiplePrefix	<p>Gibt ein Präfix an, das dem Dokumentnamen hinzugefügt wird. Werden mehrere Dokumente in den Prozessdaten erstellt, werden den Dokumenten die Namen Document1 bis DocumentX zugeordnet. Mehrere Instanzen können die Dokumente überschreiben. Sie können dieses Präfix verwenden, um die Dokumente in verschiedenen Instanzen zu unterscheiden.</p> <p>Beispielsweise kann für eine Instanz das Präfix Inst1_ und für eine andere Instanz das Präfix Inst2_ verwendet werden. Die erste Instanz erstellt dann Dateien mit dem Namen Inst1_DocumentX, während die zweite Instanz Dateien mit dem Namen Inst2_DocumentX erstellt. Der tatsächliche Dateiname wird als Attribut (filename=) in den Dokumenttag gestellt. Der Standardwert ist FSA_.</p>
collectZeroByteFiles (wahr/falsch)	<p>Gibt an, ob Dateien mit null Byte erfasst werden sollen. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (wahr) - Dateien mit null Byte werden erfasst.</li> <li>• Nein (falsch) - Dateien mit null Byte werden ignoriert. Dies ist die Standardeinstellung.</li> </ul>
concatenateFiles	<p>Wird verwendet, wenn die Option collectMultiple wahr ist und wenn der Nicht-Bootstrap-Modus für den Dateisystemadapter festgelegt ist. Der Inhalt mehrerer Dateien mit einer Bytezahl ungleich null wird zu einer einzigen Datei verkettet und als primäres Dokument festgelegt. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (wahr). Dies ist die Standardeinstellung.</li> <li>• Nein (false)</li> </ul>
dbCollect	<p>Setzen Sie dieses Feld auf 'wahr' und ist das Feld deleteAfterCollect auf 'wahr' gesetzt (dies ist der Standardwert), wird ein Datenbanksatz für jede erfasste Datei geschrieben. Vor der Erfassung einer Datei wird in der Datenbank überprüft, ob die Datei bereits erfasst wurde. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind 'Ja' (wahr) und 'Nein' (falsch). Der Standardwert ist 'Nein' (falsch).</p>

Feld	Beschreibung
dbPurgeCollectMin	<p>Wird verwendet, wenn dbCollect auf 'Ja' (wahr) gesetzt wird. Gibt die Anzahl der Minuten ab dem Zeitpunkt des Schreibens des Datenbanksatzes an, nach der der Datensatz bereinigt wird. Setzen Sie diesen Wert auf einen etwas höheren Wert als das geplante Erfassungsintervall, um eine Duplizierung vor der Bereinigung zu verhindern.</p> <p>Optionalen Parameter. Ein gültiger Wert ist jeder gültige (positive) Ganzzahlwert. Der Standardwert ist 1440 (ein Tag).</p>
deleteAfterCollect	<p>Gibt an, ob die Datei nach der Erfassung gelöscht werden soll. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (wahr) - Die Datei wird aus dem Erfassungsordner gelöscht, nachdem sie erfasst wurde. Dies ist der Standardwert.</li> <li>• Nein (falsch) - Die Datei verbleibt in dem Ordner, nachdem sie in Sterling B2B Integrator eingelesen wurde.</li> </ul>
fileModTimeThreshold	<p>Legt den Schwellenwert für die Dateiänderungszeit (in Sekunden) für Dateien fest, die erfasst werden sollen. Eine Datei wird nur erfasst, wenn die Änderungszeit der Datei älter ist als die angegebene Anzahl Sekunden. Dies verhindert die zu frühe Erfassung einer Datei. Der Standardwert ist 30 Sekunden, wenn Sie keinen Wert angeben.</p>
filter	<p>Nur Dateien innerhalb des Erfassungsordners erfassen, deren Name mit einem angegebenen Filter übereinstimmt.</p> <p>Optionalen Parameter. Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• *.txt (erfasst nur .txt-Dateien)</li> <li>• *.dat (erfasst nur .dat-Dateien)</li> <li>• EDI.* (erfasst nur Dateien mit dem Namen EDI und einer beliebigen Dateierweiterung)</li> <li>• EDI.txt (erfasst nur Dateien mit dem Namen EDI und der Dateierweiterung .txt)</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Enthält der Erfassungsordner mehrere Dateien und lassen Sie dieses Feld leer, geschieht Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist der Adapter so konfiguriert, dass er einen Geschäftsprozess startet, verarbeitet er alle Dateien im Erfassungsordner.</li> <li>• Befindet der Adapter sich innerhalb eines Geschäftsprozesses, erfasst er nur die erste Datei im Erfassungsordner.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn Sie diese Option über die Dateisystemadapterkonfiguration angeben, ist dieses Feld schreibgeschützt. Mithilfe von BPML können Sie diesen Parameter jedoch außer Kraft setzen.</p>

Feld	Beschreibung
genReport	<p>Legt fest, ob ein Workflowstatusbericht für alle Dateien generiert wird, unabhängig davon, ob sie erfolgreich erfasst wurden. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (wahr) - Ein Statusbericht wird unabhängig davon generiert, ob die Dateierfassung erfolgreich oder nicht erfolgreich war. Standardwert.</li> <li>• Nein (falsch) - Ein Statusbericht wird nur generiert, wenn die Dateierfassung nicht erfolgreich war.</li> </ul>
maxCollect	<p>Definiert die maximale Anzahl Dateien, die erfasst werden sollen. Der Standardwert ist -1 (unbegrenzt).</p>
maxThreads	<p>Wird zur Leistungsoptimierung verwendet, um die maximale Anzahl Threads für die Dateierfassung festzulegen. Der Standardwert ist zehn Threads.</p>
noFilesSetSuccess	<p>Wird verwendet, um den Workflowstatus festzulegen, wenn im Nicht-Bootstrap-Modus keine Dateien für die Erfassung verfügbar sind. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (wahr) - Der Workflowstatus wird auf 'Erfolg' gesetzt, wenn bei der Erfassung keine Dateien in dem angegebenen Erfassungsordner vorhanden sind.</li> <li>• Nein (falsch) - Der Workflowstatus wird auf 'Fehler' gesetzt, wenn bei der Erfassung keine Dateien in dem angegebenen Erfassungsordner vorhanden sind.</li> </ul> <p>Der Standardwert ist 'Nein' (falsch).</p>
Sortieren nach	<p>Ist die Option collectMultiple wahr und wurde der Dateisystemadapter im Nicht-Bootstrap-Modus konfiguriert, werden die Dateien je nach Auswahl im GPM nach Dateiname oder nach Änderungsdatum sortiert. Mit der Standardeinstellung werden die Dateien wie im Erfassungsordner angeordnet. Optionaler Parameter. Gültige Werte: keine.</p>
streamBufSize	<p>Wird zur Leistungsoptimierung verwendet, um die Standardpuffergröße von 5 KB (5120) außer Kraft zu setzen. Optionaler Parameter. Gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl.</p>

Feld	Beschreibung
subCharsOnExtract	Wenn der Dokumentname unzulässige Zeichen enthält, können Sie dieses Feld verwenden, um sie durch andere Zeichen zu ersetzen. Beispiel: Der Dokumentname ist eine GUID, die Doppelpunkte (':') enthält. Diese sind in Windows unzulässig. In diesem Fall können Sie “:_” eingeben, um alle Vorkommen des Doppelpunktes durch ein Unterstrichszeichen zu ersetzen. Optionaler Parameter. Muss in Form von aus zwei Zeichen bestehenden Paaren ohne Begrenzungszeichen oder Leerzeichen eingegeben werden. Das erste Zeichen ist das zu ersetzende Zeichen, das zweite Zeichen ist das Ersetzungszeichen.

## Verwendungsbeispiele

Dieser Abschnitt enthält weitere Beispiele zur Verwendung des Dateisystemadapters, um Dateien zu erfassen und zu extrahieren. Sie finden Beispiele sowohl für den GPM als auch für BPML.

## Dateierfassung

Das folgende GPM-Beispiel veranschaulicht einen Geschäftsprozess, der eine Dateierfassungsoperation ausführt, wenn der Geschäftsprozess gestartet wird.

Name	Value
action	Collection
appendOnExtract	Output_Sample_Data_FulfillOrder.xml
assignedFilename	Use the original filename as the extracted filename
assignFilename	Use the original filename as the extracted filename
bootstrap	No
collectionFolder	D:\Test\TestCollectionFolder
collectZeroByteFiles	
deleteAfterCollect	
extractionFolder	D:\SCDocumentation\Project\services\Adapter\FileSystemAd...
fileModTimeThreshold	
filter	
initialWorkflowId	[Not Applicable]
keepPath	Yes
maxThreads	
noFilesSetSuccess	
useStreams	
useSubFolders	No

Das folgende Beispiel veranschaulicht denselben Geschäftsprozess mit BPML.

```

<process name = "ExampleOverridenCollectionFolder">
  <operation name="File System Adapter">
    <participant name="ExampleCollectionFSA"/>
    <output message="FileSystemInputMessage">
      <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
      <assign to="collectionFolder">D:\Test\TestCollectionFolder</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>

```

FS\_COLLECT indicates file collection.

Use BPML to override the Collection Folder that was defined in the File System adapter configuration. This method lets you use the same file system adapter configuration to collect files from multiple directories.

## Dateiextraktion

Das folgende GPM-Beispiel veranschaulicht einen Geschäftsprozess, der eine Dateiextraktionsoperation ausführt, wenn der Geschäftsprozess gestartet wird. Sie können einen Dateisystemadapter so konfigurieren, dass dieser Geschäftsprozess gestartet wird, nachdem die Dateien erfasst wurden.

Service Editor: File System Adapter

Name: File System Adapter

Config: ExampleExtractionFSA

Message To Service: Message from Service

Output Msg: Obtain Message first, then Process Data

Message Name: FileSystemInputMessage

Action	Name	Value
appendOnExtract		
assignedFileName		
assignFileName		Assign a specific name
bootstrap		No
collectionFolder		D:\SCDocumentationProject\ServicesAdapter\FileSystemAd...
collectZeroByteFiles		
deleteAfterCollect		
extractionFolder		D:\SCDocumentationProject\ServicesAdapter\FileSystemAd...
fileModTimeThreshold		
filter		
initialWorkflowId		[Not Applicable]
keepPath		No
maxThreads		
noFilesSetSuccess		
useStreams		
useSubFolders		Yes

Indicates file extraction

This parameter value was overridden in the File Collection example.

Das folgende Beispiel veranschaulicht denselben Geschäftsprozess mit BPML.

```

<process name = "ExampleFileExtraction">
  <operation name="File System Adapter">
    <participant name="FS1"/>
    <output message="FileSystemInputMessage">
      <assign to="Action">FS_EXTRACT</assign>
      <assign to="assignedFilename">OverridenFileName</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>

```

FS\_EXTRACT indicates file extraction

Use BPML to override the assigned filename that was specified in the File System adapter configuration for the extracted file.

## Dienst für jedes Dokument

Der Dienst für jedes Dokument verarbeitet eine Gruppe von Dokumenten nacheinander. Bei jeder Ausführung des Diensts wird das nächste Dokument in der Gruppe als primäres Dokument festgelegt. Auf diese Weise können Geschäftsprozesse Schleifen enthalten, die für jedes Dokument nacheinander ausgeführt werden.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den Dienst für jedes Dokument:

Systemname	ForEachDocument
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Der Dienst für jedes Dokument verarbeitet eine Gruppe von Dokumenten nacheinander. Bei jeder Ausführung des Diensts wird das nächste Dokument in der Gruppe als primäres Dokument festgelegt. Auf diese Weise können Geschäftsprozesse Schleifen enthalten, die für jedes Dokument nacheinander ausgeführt werden.
Geschäftsnutzung	Innerhalb eines Geschäftsprozesses mehrere Dokumente nacheinander in einer Schleife verarbeiten.
Verwendungsbeispiel	Wird verwendet, wenn ein Geschäftsprozess mehrere Dokumente enthält, die verarbeitet werden müssen. Dieser Dienst wird innerhalb der Geschäftsprozesse X12-Deenvelope und EDIFACT-Deenvelope verwendet, um das Deenveloping von Dokumenten über Funktions- und Transaktionsgruppen hinweg zu iterieren.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Der Dienst zur Dokumentextrahierung wird häufig in Verbindung mit dem Dienst für jedes Dokument verwendet, um einzelne Dokumente aus einer Batchdatei zu extrahieren.
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg – Der Dienst hat das primäre Dokument ordnungsgemäß festgelegt.</li> <li>• Fehler – Der Dienst hat eine nicht erwartete Bedingung festgestellt, die den Fehlschlag der Iteration bewirkt hat.</li> </ul>
Überlegungen zum Testen	Erstellen und testen Sie einen Geschäftsprozess, der diesen Dienst verwendet, um mehrere Dokumente nacheinander zu verarbeiten.

## Funktionsweise des Diensts für jedes Dokument

Verwenden Sie den Dienst für jedes Dokument, wenn der Geschäftsprozess mehrere Dokumente enthält, die verarbeitet werden müssen.

In den folgenden Abschnitten sind ein Geschäftsszenario und Beispiellösungen für den Dienst für jedes Dokument beschrieben.

### Geschäftsszenario

Ihr Unternehmen verfügt über mehrere Datensätze im unstrukturierten Format. Sie müssen diese Datensätze extrahieren und einzeln verarbeiten.

### Beispiel für eine Geschäftslösung

Die folgenden Ansätze bieten eine Lösung für das obige Geschäftsszenario.

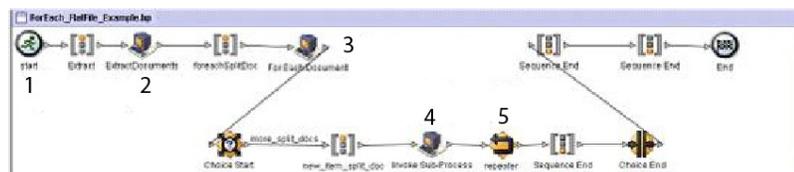
1. Erstellen Sie Maps, die der Dienst zur Dokumentextrahierung benötigt, um alle einzelnen Dokumente zu extrahieren und in den Geschäftsprozess zu stellen.
2. Erstellen Sie einen Geschäftsprozess, der die folgenden Schritte ausführt:
  - Er extrahiert die Dokumente mit dem Dienst zur Dokumentextrahierung aus der unstrukturierten Datei.
  - Er verwendet den Dienst für jedes Dokument, um alle extrahierten Dokumente zu durchlaufen.
  - Er verwendet eine Regel (`more_split_docs`), die mit dem Regelmanager erstellt und mit dem Edge-Editor angewendet wurde. Diese Regel überprüft, ob alle Dokumente verarbeitet wurden.
  - Er ruft einen Unterprozess auf, der jedes Dokument verarbeitet.

Diese Geschäftslösung wird sowohl für den GPM als auch für die BPML (Business Process Modeling Language) beschrieben.

**Anmerkung:** Das Hauptaugenmerk in diesem Beispiel liegt auf der Verwendung des Diensts für jedes Dokument. Die Details zu dem Unterprozess werden nicht berücksichtigt.

### GPM-Beispiel

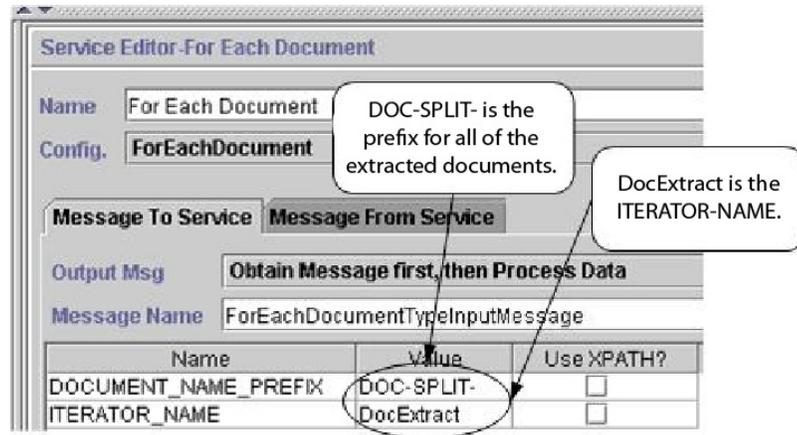
Das folgende Beispiel zeigt eine Lösung für das obige Geschäftsszenario mithilfe des GPM:



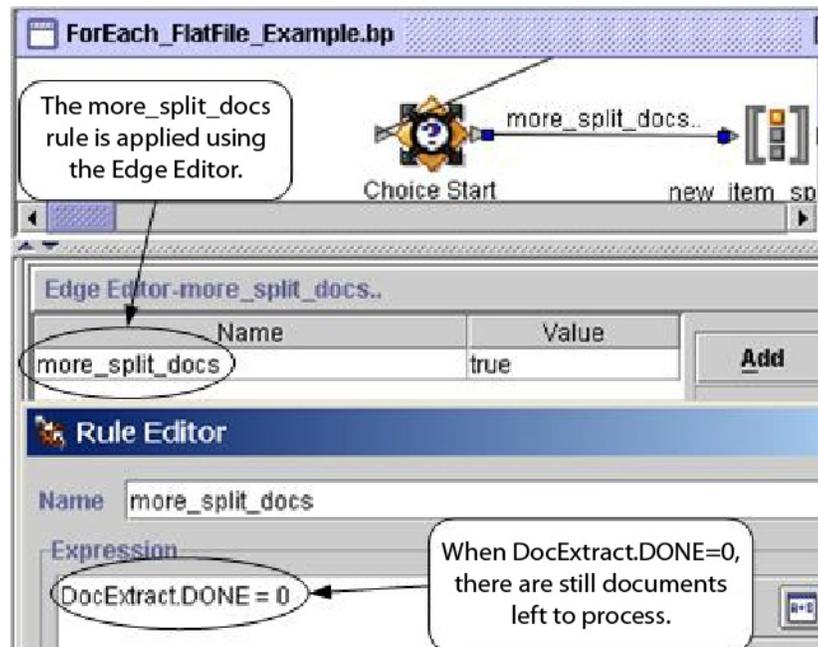
1. Eine unstrukturierte Datei mit mehreren Datensätzen wird als primäres Dokument an den Geschäftsprozess übergeben.
2. Der Dienst zur Dokumentextrahierung extrahiert alle Dokumente aus der unstrukturierten Datei und stellt sie als einzelne Dokumente in die Prozessdaten des Geschäftsprozesses.
3. Der Dienst für jedes Dokument durchläuft die Dokumente und legt jedes Dokument nacheinander als primäres Dokument fest.

4. Ein Unterprozess wird ausgeführt, um jedes der Dokumente zu verarbeiten.
5. Die Regel (more\_split\_docs) wird mithilfe des Edge-Editors angewendet.

Das folgende Beispiel zeigt die GPM-Konfiguration des Diensts für jedes Dokument.



Die folgende Abbildung zeigt die Konfiguration des Regeleditors und Edge-Editors im GPM für den Geschäftsprozess.



DocExtract.DONE ist ein Ausgabeparameter des Diensts für jedes Dokument.

Die Regel (more\_split\_docs) lautet DocExtract.DONE = 0. Diese Regel wird mit dem Regelmanager erstellt und mithilfe des Edge-Editors auf den Geschäftsprozess angewendet.

Wenn diese Regel wahr ist, wird die Verarbeitung fortgesetzt. Nachdem alle Dokumente verarbeitet wurden, wird DocExtract.DONE durch den Dienst für jedes Do-

kument auf 1 gesetzt und die Verarbeitung stoppt.

## BPML-Beispiel (Business Process Modeling)

Das folgende Beispiel veranschaulicht die entsprechende Geschäftsprozesslösung unter Verwendung der Business Process Modeling Language (BPML).

```
<process name="ForEach_FlatFile_Example">
  <rule name="more_split_docs">
    <condition>DocExtract.DONE = 0</condition>
  </rule>
  <sequence name="Extract">
    <operation name="ExtractDocuments">
      <participant name="DocumentExtractionService"/>
      <output message="DocumentExtractionTypeInputMessage">
        <assign to="BatchLikeDocuments">NO</assign>
        <assign to="DocExtractMapList">DocExtract_CTN DocExtract_ITM</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <sequence name="foreachSplitDoc">
      <operation name="For Each Document">
        <participant name="ForEachDocument"/>
        <output message="ForEachDocumentTypeInputMessage">
          <assign to="DOCUMENT_NAME_PREFIX">DOC-SPLIT-</assign>
          <assign to="ITERATOR_NAME">DocExtract</assign>
          <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
      </operation>
      <choice name="Choice Start">
        <select>
          <case ref="more_split_docs" activity="new_item_split_doc"/>
        </select>
      </choice>
      <sequence name="new_item_split_doc">
        <operation name="Invoke Sub-Process">
          <participant name="InvokeSubProcessService"/>
          <output message="InvokeSubProcessServiceTypeInputMessage">
            <assign to="INVOKE_MODE">ASYNC</assign>
            <assign to="NOTIFY_PARENT_ON_ERROR">ALL</assign>
            <assign to="WFD_NAME"> ProcessNewItemRequest</assign>
            <assign to="." from="*"></assign>
          </output>
          <input message="inmsg">
            <assign to="." from="*"></assign>
          </input>
        </operation>
        <repeat name="repeater" ref="foreachSplitDoc"/>
      </sequence>
    </choice>
  </sequence>
</process>
```

## Prozessdaten

Die folgende Abbildung zeigt die Prozessdaten, nachdem die Dokumente extrahiert wurden und das erste Dokument verarbeitet wurde.

```

<ProcessData>
  <DOC-SPLIT-1 SCIObjectID="L2000-000248:f96c:fb591069a2:-60fa">
    <SenderID>03011</SenderID>
    <ReceiverID/>
    <AcceptorLookupAlias/>
  </DOC-SPLIT-1>
  <DOC-SPLIT-2 SCIObjectID="L2000-000248:f96c:fb591069a2:-60fa">
    <SenderID>03012</SenderID>
    <ReceiverID/>
    <AcceptorLookupAlias/>
  </DOC-SPLIT-2>
  <DOC-SPLIT-3 SCIObjectID="L2000-000248:f96c:fb591069a2:-60f9">
    <SenderID>0301</SenderID>
    <ReceiverID/>
    <AcceptorLookupAlias/>
  </DOC-SPLIT-3>
  <DocExtract SCIObjectID="L2000-000248:f96c:fb591069a2:-60fa"/>
  <CONTRACT_FOUND>NO</CONTRACT_FOUND>
  <PrimaryDocument SCIObjectID="L2000-000248:f96c:fb591069a2:-60e9"/>
  <DocExtract.NAME>DOC-SPLIT-1</DocExtract.NAME>
  <DocExtract.INDEX SCIObjectID="L2000-000248:f96c:fb591069a2:-60e9"/>
  <DocExtract.DONE>0</DocExtract.DONE>
</ProcessData>

```

Three documents have been extracted: DOC-SPLIT-1, DOC-SPLIT-2, DOC-SPLIT-3

The current primary document is DOC-SPLIT-1.

DocExtract.DONE=0 indicates there are more documents to process.

Die folgende Abbildung zeigt die Prozessdaten, nachdem der Geschäftsprozess ausgeführt wurde.

```

<ProcessData>
  .
  .
  .
  <CONTRACT_FOUND>NO</CONTRACT_FOUND>
  <DocExtract.DONE>1</DocExtract.DONE>
  <INVOKE_ID_LIST>46396</INVOKE_ID_LIST>
  <INVOKE_ID_LIST>46397</INVOKE_ID_LIST>
  <PrimaryDocument SCIObjectID="L2000-000248:f96c:fb591069a2:-60a1"/>
  <INVOKE_ID_LIST>46398</INVOKE_ID_LIST>
</ProcessData>

```

DocExtract.DONE=1 indicates all documents have been processed.

**Anmerkung:** Wird der Parameter PDToProcessData des Diensts zur Dokumententextrahierung auf 'No' gesetzt, enthalten die Prozessdaten nur den aktuellen DOC\_SPLIT-Abschnitt. Bei jeder Iteration des Diensts für jedes Dokument werden die Prozessdaten mit dem aktuellen DOC\_SPLIT aktualisiert und der vorherige DOC\_SPLIT wird entfernt.

### Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

In der folgenden Tabelle ist die Ausgabe des Diensts für jedes Dokument an den Geschäftsprozess beschrieben. Die Parameter in der Tabelle sowie die zugehörigen Werte werden in die Prozessdaten eingereiht, damit sie später im Geschäftsprozess verwendet werden können.

**Anmerkung:** In der folgenden Tabelle wird I durch den Wert des Parameters ITERATOR\_NAME ersetzt. Ist der Wert des Parameters ITERATOR\_NAME beispielsweise TEST, lauten die Parameter TEST, TEST.INDEX, TEST.NAME und TEST.DONE.

Parameter	Beschreibung
I	Array-Liste, die die Dokumentdaten in der Reihenfolge enthält, in der die Dokumente verarbeitet werden.
I.INDEX	Der Index des Dokuments, das zuletzt als primäres Dokument festgelegt wurde.
I.NAME	Der Name des Dokuments, das zuletzt als primäres Dokument festgelegt wurde.

Parameter	Beschreibung
I.DONE	Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – Es sind noch Dokumente vorhanden, die verarbeitet werden müssen.</li> <li>• 1 – Die Iteration ist abgeschlossen.</li> </ul>

Das folgende Beispiel zeigt die Prozessdaten mit den Ausgabeparametern. Die Array-Liste heißt in diesem Fall DocExtract.

```
<ProcessData>
.
.
.
<DocExtract SCIObjectID="L2000-000248:f96c:fb591069a2:-60ea"/>
<DocExtract.NAME>DOC-SPLIT-1</DocExtract.NAME>
<DocExtract.INDEX SCIObjectID="L2000-000248:f96c:fb591069a2:-60e8"/>
<DocExtract.DONE>0</DocExtract.DONE>
.
.
</ProcessData>
```

## Verwendungsbeispiele

Die folgenden Geschäftsprozesse sind in Sterling B2B Integrator vordefiniert:

- Geschäftsprozess X12Deenvelope
- Geschäftsprozess EDIFACTDeenvelope

## Dienst für jedes Dokument implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Dienst für jedes Dokument zu implementieren:

1. Ist noch keine Konfiguration vorhanden, erstellen Sie eine Konfiguration für den Dienst für jedes Dokument. Informationen dazu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.

**Anmerkung:** Ein Dienst für jedes Dokument wird bei der Installation von Sterling B2B Integrator konfiguriert.

2. Konfigurieren Sie den Dienst für jedes Dokument. Informationen dazu finden Sie unter *Dienst für jedes Dokument konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den Dienst für jedes Dokument in einem Geschäftsprozess.

## Dienst für jedes Dokument konfigurieren

Zum Konfigurieren des Diensts für jedes Dokument müssen Sie Feldeinstellungen in Sterling B2B Integrator und im GPM angeben.

Das folgende Beispiel zeigt die GPM-Parameter für den Dienst für jedes Dokument. Auf der Registerkarte 'Nachricht von Dienst' müssen keine Felder konfiguriert werden.

**Service Editor-For Each Document**

Name: For Each Document

Config: ForEachDocument

Message To Service | Message From Service

Output Msg: Obtain Message first, then Process Data

Message Name: ForEachDocumentTypeInputMessage

Name	Value	Use XPATH?
DOCUMENT_NAME_PREFIX	DocumentPrefix	<input type="checkbox"/>
ITERATOR_NAME	ExampleIterator	<input type="checkbox"/>

Das folgende Beispiel zeigt die BPML-Parameter, die den GPM-Parametern des Diensts für jedes Dokument entsprechen.

```

<operation name="For Each Document">
  <participant name="ForEachDocument"/>
  <output message="ForEachDocumentTypeInputMessage">
    <assign to="DOCUMENT_NAME_PREFIX">DocumentPrefix</assign>
    <assign to="ITERATOR_NAME">ExampleIterator</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>

```

### GPM-Konfiguration

In der folgenden Tabelle sind die Felder beschrieben, die für die Konfiguration des Diensts für jedes Dokument im GPM verwendet werden:

Feld	Beschreibung
Konfiguration (Name des Teilnehmers)	Name der Dienstkonfiguration.
ITERATOR_NAME	Name, der zur Identifikation dieses Dokumentitators im Geschäftsprozess verwendet wird. Dies ist das Präfix für die Tags, die der Dienst generiert und die erhöht werden, während der Dienst die Dokumente in einer Schleife durchläuft.
DOCUMENT_NAME_PREFIX	Filter zur Beschränkung der Dokumente, die in der Iteration eingeschlossen sind. Der Filter ist das Präfix in jedem Dokumentnamen. Wird dieser Parameter verwendet, werden nur Dokumente verarbeitet, deren Name mit diesem Präfix beginnt. Wird DOCUMENT_KEY_PREFIX verwendet, wird dieser Parameter ignoriert. Ist weder dieser Parameter noch DOCUMENT_KEY_PREFIX angegeben, werden alle Dokumente im Geschäftsprozess vom Dienst für jedes Dokument verarbeitet.

Feld	Beschreibung
DOCUMENT_KEY_PREFIX	Filter zur Beschränkung der Dokumente, die in der Iteration eingeschlossen sind. Der Filter ist das Präfix des Schlüssels in den Prozessdaten für jedes Dokument. Wird dieser Parameter verwendet, werden nur Dokumente verarbeitet, deren Schlüssel mit diesem Präfix beginnt. Der Parameter DOCUMENT_NAME_PREFIX wird ignoriert, wenn dieser Parameter angegeben wird. Ist weder dieser Parameter noch DOCUMENT_NAME_PREFIX angegeben, werden alle Dokumente im Geschäftsprozess vom Dienst für jedes Dokument verarbeitet.

## FTP-Clientadapter

Der FTP-Clientadapter verwendet die FTP-Clientdienste, um FTP-Anforderungen mithilfe eines Perimeterservers an Handelspartner zu senden. Er ersetzt den B2B FTP Client Adapter, den FTP-Send-Adapter und den FTP-Get-Adapter.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den FTP-Clientadapter:

Systemname	FTP-Clientadapter
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Nicht im GPM verfügbar
Beschreibung	<p>Dieser Adapter wird in Verbindung mit den FTP-Clientdiensten verwendet, um FTP-Anforderungen mithilfe eines Perimeterservers an Handelspartner zu senden. Der FTP-Clientadapter ersetzt den B2B FTP Client Adapter, den FTP-Send-Adapter und den FTP-Get-Adapter, der außer Betrieb genommen wird. Der FTP-Clientadapter und die zugehörigen Dienste stellen alle Funktionen der vorherigen drei Adapter plus die folgenden funktionalen Erweiterungen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendet Perimeterdienste</li> <li>• Scriptfähig durch BPML</li> <li>• Hoch skalierbar</li> <li>• Unterstützt umfangreiche Dateien (bis zu 15 GB)</li> <li>• Für die einfache Zusammenarbeit mit praktisch jedem FTP-Server konzipiert</li> </ul>
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Adapter, um FTP-Anforderungen für die Ausführung von Aktivitäten wie das Abrufen ( <b>get</b> ) oder Einreihen ( <b>put</b> ) von Dateien in einem Verzeichnis auf dem FTP-Server des Handelspartners zu senden.

Verwendungsbeispiel	Es wird ein Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess ausgeführt, der ein Dokument konvertiert, das an einen Handelspartner gesendet werden muss. Nach der Umsetzung ruft Sterling B2B Integrator Informationen zum Transport der Daten an den Handelspartner aus dem Handelsprofil ab. Im Handelsprofil ist FTP als Transportprotokoll angegeben. Sterling B2B Integrator verwendet anschließend den FTP-Clientadapter, um das Dokument an den Handelspartner zu senden.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• FTP-Client-CD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-DELETE-Dienst</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsende</li> <li>• FTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• FTP-Client-LIST-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MOVE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PUT-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PWD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-QUOTE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-SITE-Dienst</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein FTP-Server am Standort des externen Handelspartners. Ist dieser Adapter mit einem Perimeterserver im nicht lokalen Modus konfiguriert, muss der Perimeterserver installiert und aktiv sein. <b>Anmerkung:</b> Sie sollten eine bestimmte externe Schnittstelle für die Kommunikation mit Handelspartnern verwenden. Eine Adresse mit Platzhalterzeichen kann Probleme mit FTP-Sitzungen verursachen. Hat ein anderer Prozess den Port gebunden, der in einer Schnittstelle als Datenkanal verwendet wird, empfängt dieser Prozess möglicherweise Verbindungen, die für den Datenkanal gedacht sind. Dieses Problem können Sie vermeiden, indem Sie eine bestimmte TCP/IP-Adresse oder einen bestimmten DNS-Namen verwenden.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Dieser Adapter initialisiert keine Geschäftsprozesse.
Aufruf	Dieser Adapter wird von einem der FTP-Clientdienste innerhalb eines Geschäftsprozesses aufgerufen.

Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Geschäftsprozesse, die FTP-Clientdienste verwenden, sollten nicht für die automatische Wiederaufnahme markiert werden. Für diese Dienste ist eine eingerichtete Sitzung erforderlich, die nach einem Neustart nicht mehr vorhanden sein wird.
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – Erfolg</li> <li>• 1 – Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Keine

Überlegungen zum Testen	<p>Testen Sie diesen Adapter durch Ausführen des Geschäftsprozesses FTPClientDemoAllServices, der im Lieferumfang von Sterling B2B Integrator enthalten ist. Dieser Geschäftsprozess testet den FTP-Clientadapter und sämtliche zugehörigen Dienste. Der Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' verwendet die vorkonfigurierte Instanz des FTP-Serveradapters, der standardmäßig inaktiviert ist und aktiviert werden muss, bevor dieser Test ausgeführt werden kann. Um zu überprüfen, ob der vorkonfigurierte FTP-Serveradapter aktiviert ist, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Bereitstellung &gt; Dienste &gt; Konfiguration</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den FTP-Serveradapter.</li> <li>3. Wählen Sie das Kontrollkästchen <b>Aktiviert</b> aus, sofern dies nicht bereits erfolgt ist.</li> </ol> <p>Zum Testen des FTP-Clientadapters führen Sie die folgenden Schritte in der Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Manager</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices'.</li> <li>3. Führen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' mit den folgenden Einstellungen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführen als Benutzer = Admin</li> <li>• Serverdateiname = &lt;installationsverzeichnis&gt;/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml.</li> </ul> </li> <li>4. Überprüfen Sie, ob der Geschäftsprozess erfolgreich ausgeführt wird. Debuginformationen für diesen Adapter finden Sie in den Protokolldateien zum FTP-Clientadapter und zu den zugehörigen Diensten.</li> </ol>
-------------------------	---

Hinweise	<p>Jeder FTP-Clientdienst gibt einen Antwortcode vom Server zurück. Handelt es sich bei diesem Code um einen in der FTP-Spezifikation definierten Fehlercode (d. h. 4xx oder 5xx), dann generiert der Geschäftsprozess einen Fehler. Wenn der Fehlercode erwartet wurde, verwenden Sie einen OnFault-Dienst, um die Interaktion mit dem Handelspartner fortzusetzen. Zu dieser Regel gibt es zwei Ausnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der FTP-Client-GET-Dienst: Wenn Sie den Parameter 'remoteFilePattern' (fernes Dateimuster) verwenden und eine der Dateien einen Fehlercode zurückgibt, der darauf hinweist, dass die Datei nicht gefunden werden konnte, wird der Befehl GET fortgesetzt, ohne einen Fehler zu generieren. Der Fehlercode bleibt weiterhin im Aufzeichnungsdokument sichtbar.</li> <li>• Der FTP-Client-QUOTE-Dienst: Dieser Dienst generiert nie einen Fehler, weil er nicht erkennen kann, was eine gültige Antwort vom Befehl in Anführungszeichen darstellt.</li> </ul>
----------	---

## Geschäftsszenario

Sie möchten über FTP eine Datei an einen Handelspartner senden. Die Datei muss in eine bestimmtes Verzeichnis auf dem FTP-Server des Handelspartners gestellt werden. Nachdem die Datei in das Verzeichnis eingereicht wurde, möchten Sie den Inhalt des Verzeichnisses auflisten, um zu überprüfen, ob die Datei ordnungsgemäß kopiert wurde.

## Beispiel für Geschäftslösung

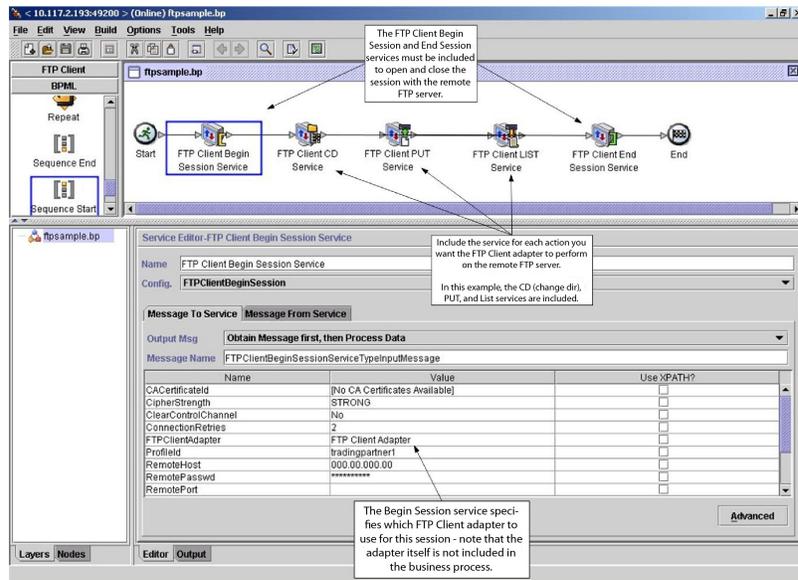
Die folgenden Ansätze bieten eine Lösung für das obige Geschäftsszenario.

1. Erstellen Sie eine FTP-Clientadapterkonfiguration für die FTP-Clientdienste, die in einen Geschäftsprozess eingeschlossen werden, um die Datei zu senden.
2. Erstellen Sie einen Geschäftsprozess, der die folgenden Schritte ausführt:
  - Er öffnet eine FTP-Kommunikationssitzung mit dem Handelspartner (mithilfe des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn).
  - Er wechselt in das korrekte Verzeichnis auf dem FTP-Server des Handelspartners (mithilfe des FTP-Client-CD-Diensts).
  - Er reiht die Datei in das Verzeichnis ein (mithilfe des FTP-Client-PUT-Diensts).
  - Er generiert eine Liste des Verzeichnisinhalts, damit überprüft werden kann, ob der Befehl 'put' erfolgreich ausgeführt wurde (mithilfe des FTP-Client-LIST-Diensts).
  - Er schließt die FTP-Sitzung (mithilfe des Diensts für das FTP-Client-Sitzungsende).

Diese Geschäftslösung wird sowohl für den GPM als auch für die BPML beschrieben.

## GPM-Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt eine Lösung für das obige Geschäftsszenario mithilfe des GPM:



## BPML (Business Process Modeling Language) - Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt die entsprechende Geschäftsprozesslösung unter Verwendung der Business Process Modeling Language (BPML):

```
<process name="default">
  <sequence>
    <operation name="FTP Client Begin Session Service">
      <participant name="FTPClientBeginSession"/>
      <output message="FTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="CipherStrength">STRONG</assign>
        <assign to="ClearControlChannel">NO</assign>
        <assign to="ConnectionRetries">2</assign>
        <assign to="FTPClientAdapter">FTPClientAdapter</assign>
        <assign to="ProfileId">tradingpartner1</assign>
        <assign to="RemoteHost">000.00.000.00</assign>
        <assign to="RemotePasswd">uuuuuuuu</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="FTP Client CD Service">
      <participant name="FTPClientCd"/>
      <output message="FTPClientCdServiceTypeInputMessage">
        <assign to="CdUp">YES</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="FTP Client LIST Service">
      <participant name="FTPClientList"/>
      <output message="FTPClientListServiceTypeInputMessage">
        <assign to="ConnectionType">ACTIVE</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

        </output>
        <input message="inmsg">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
      </operation>
      <operation name="FTP Client PUT Service">
        <participant name="FTPClientPut"/>
        <output message="FTPClientPutServiceTypeInputMessage">
          <assign to="DocumentId">doc12345</assign>
          <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
      </operation>
      <operation name="FTP Client End Session Service">
        <participant name="FTPClientEndSession"/>
        <output message="FTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
      </operation>
    </sequence>
  </process>

```

## FTP-Clientadapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den FTP-Clientadapter zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine FTP-Clientadapterkonfiguration. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den Adapter. Informationen dazu finden Sie unter *FTP-Clientadapter konfigurieren*.

## FTP-Clientadapter konfigurieren

Zum Konfigurieren des FTP-Clientadapters müssen Sie Feldeinstellungen in Sterling B2B Integrator angeben.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
Eine Gruppe auswählen	<p>Gruppe von Diensten oder Adaptern desselben Typs, die als Peers agieren können. Eine Dienstgruppe wird in der BPML (Business Process Modelling Language) anstatt des Namens der Dienstkonfiguration verwendet. Im Graphical Process Modeler (GPM) werden Dienstgruppen angezeigt, als wären Sie Dienstkonfigurationen. Wählen Sie eine Dienstgruppe aus, die diesem Adapter zugeordnet werden soll. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden (Standardeinstellung).</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul> <p>Weitere Informationen zu Dienstgruppen finden Sie unter <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
Perimeterserver	<p>Wählen Sie den Perimeterserver aus, der mit diesem Adapter verwendet werden soll. Der Standardwert ist node1 &amp; lokal. Erforderlich.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Sie sollten eine bestimmte externe Schnittstelle für die Kommunikation mit Handelspartnern verwenden. Eine Adresse mit Platzhalterzeichen kann Probleme mit FTP-Sitzungen verursachen. Hat ein anderer Prozess den Port gebunden, der in einer Schnittstelle als Datenkanal verwendet wird, empfängt dieser Prozess möglicherweise Verbindungen, die für den Datenkanal gedacht sind. Dieses Problem können Sie vermeiden, indem Sie eine bestimmte TCP/IP-Adresse oder einen bestimmten DNS-Namen verwenden.</p>
Min. Anzahl von Threads	<p>Ein Optimierungsparameter, der den Threadbereich angibt, der für die Verarbeitung von Ereignissen zur Leistungsverbesserung verfügbar sind. Muss kleiner sein als der Wert für die maximale Anzahl Threads oder diesem Wert entsprechen. Gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. Der Standardwert ist 3. Erforderlich.</p>

Feld	Beschreibung
Max. Anzahl von Threads	Ein Optimierungsparameter, der den Threadbereich angibt, der für die Verarbeitung von Ereignissen zur Leistungsverbesserung verfügbar sind. Muss größer sein als der Wert für die Mindestanzahl Threads oder diesem Wert entsprechen. Gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. Der Standardwert ist 6. Erforderlich.
Lokaler Steuerungsport-Bereich	Alle gültigen Portnummern, die nicht von einer anderen im System ausgeführten Anwendung verwendet werden. Ein Port in dem angegebenen Bereich wird zum Einrichten eines Steuerkanals zu dem fernen FTP-Server verwendet. Optionaler Parameter.
Lokaler Datenport-Bereich	Alle gültigen Portnummern, die nicht von einer anderen im System ausgeführten Anwendung verwendet werden. Wenden Sie sich an Ihren Netzadministrator, wenn die Portnummern in irgendeiner Weise eingeschränkt sind. Ein Port in dem angegebenen Bereich wird zum Einrichten einer Datenverbindung zu dem fernen FTP-Server verwendet. Optionaler Parameter.

## Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn

Der Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn baut eine Sitzung mit dem FTP-Server eines Handelspartners auf.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn:

Systemname	Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, B2B-Protokolle > FTP-Client
Beschreibung	Mit diesem Dienst wird eine FTP-Sitzung mit einem externen Handelspartner gestartet, um Geschäftsdokumente auszutauschen.
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Dienst, um eine Sitzung mit dem FTP-Server eines Handelspartners aufzubauen.
Verwendungsbeispiel	Es wird ein Geschäftsprozess ausgeführt, der ein Dokument konvertiert, das an einen Handelspartner gesendet werden muss. Nach der Umsetzung verwendet Sterling B2B Integrator den Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn, um eine Sitzung mit dem FTP-Server des Handelspartners aufzubauen. Der Dienst für den Sitzungsbeginn arbeitet über eine Konfiguration des FTP-Clientadapters.
Vorkonfiguriert?	Nein

Systemname	Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	<p>Zugehörige Dienste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP-Clientadapter</li> <li>• FTP-Client-CD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-DELETE-Dienst</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsende</li> <li>• FTP-Client-LIST-Dienst</li> <li>• FTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MOVE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PUT-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PWD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-SITE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-QUOTE-Dienst</li> </ul> <p>Verwenden Sie den Dienst für Daten verschleiern - Prozessdatenwerte zusammen mit dem Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn, um die Werte zu maskieren, die zu dem Parameter für das ferne Kennwort gehören. Diesen Dienst finden Sie im GPM als Parameter 'obscure' in der Schablone 'Alle Dienste'.</p>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein FTP-Server am Standort des externen Handelspartners.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Dieser Dienst initialisiert keine Geschäftsprozesse.
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Der Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn ermöglicht Ihnen die Eingabe eines fernen Kennworts. Sie müssen den Dienst für Daten verschleiern - Prozessdatenwerte in demselben Geschäftsprozess verwenden, um das Kennwort in den Prozessdaten für den Geschäftsprozess unkenntlich zu machen. Der Dienst für Daten verschleiern - Prozessdatenwerte maskiert die Werte von Parametern.
Zurückgegebene Statuswerte	<p>Zurückgegebene Statuswerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Erfolg</li> <li>• 1 - Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Nicht zutreffend
Persistenzebene	Standard

Systemname	Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn
Überlegungen zum Testen	<p>Testen Sie diesen Dienst, indem Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' ausführen, der mit Sterling B2B Integrator bereitgestellt wird. Dieser Geschäftsprozess testet den FTP-Clientadapter und sämtliche zugehörigen Dienste. Der Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' verwendet die vorkonfigurierte Instanz des FTP-Serveradapters, der standardmäßig inaktiviert ist und aktiviert werden muss, bevor dieser Test ausgeführt werden kann. Um zu überprüfen, ob der vorkonfigurierte FTP-Serveradapter aktiviert ist, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Bereitstellung &gt; Dienste &gt; Konfiguration</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den FTP-Serveradapter.</li> <li>3. Wählen Sie das Kontrollkästchen <b>Aktiviert</b> aus, sofern dies nicht bereits erfolgt ist.</li> </ol> <p>Um diesen Dienst zu testen, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Manager</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices'.</li> <li>3. Führen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' mit den folgenden Einstellungen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführen als Benutzer = admin</li> <li>• Serverdateiname = &lt;installationsverzeichnis&gt;/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml.</li> </ul> </li> <li>4. Überprüfen Sie, ob der Geschäftsprozess erfolgreich ausgeführt wird. Informationen zur Fehlerbehebung (Debugging) für diesen Dienst befinden sich in den Protokolldateien für den FTP-Clientadapter und die FTP-Clientdienste.</li> </ol>

Systemname	Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn
Hinweise	<p>Jeder FTP-Clientdienst gibt einen Antwortcode vom Server zurück. Handelt es sich bei diesem Code um einen in der FTP-Spezifikation definierten Fehlercode (d. h. 4xx oder 5xx), dann generiert der Geschäftsprozess einen Fehler. Wenn der Fehlercode erwartet wurde, verwenden Sie einen OnFault-Dienst, um die Interaktion mit dem Handelspartner fortzusetzen. Zu dieser Regel gibt es zwei Ausnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der FTP-Client-GET-Dienst: Wenn Sie den Parameter 'remoteFilePattern' (fernes Dateimuster) verwenden und eine der Dateien einen Fehlercode zurückgibt, der darauf hinweist, dass die Datei nicht gefunden werden konnte, wird der Befehl GET fortgesetzt, ohne einen Fehler zu generieren. Der Fehlercode bleibt weiterhin im Aufzeichnungsdokument sichtbar.</li> <li>• Der FTP-Client-QUOTE-Dienst: Dieser Dienst generiert nie einen Fehler, weil er nicht erkennen kann, was eine gültige Antwort vom Befehl in Anführungszeichen darstellt.</li> </ul>

## Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Verwenden Sie den Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn in einem Geschäftsprozess.

## Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn konfigurieren

Sie können die folgenden Werte in dem Handelspartnerprofil definieren und das Profil im Feld ProfileId angeben. Sie können diese Werte jedoch auch in einer Instanz des Diensts definieren, sodass sie nur auf diese Instanz angewendet werden. Werden die folgenden Werte im Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn angegeben, setzen sie die entsprechenden Werte im FTP-Handelspartnerprofil außer Kraft:

- CACertificateId (CA-Zertifikats-ID)
- CipherStrength
- ConnectionRetries
- CharacterEncoding
- ConnectionTimeout
- RemoteHost (Ferner Host)
- RemotePasswd (Fernes Kennwort)
- RemotePort (Ferner Port)
- RemoteUserId (Ferne Benutzer-ID)
- RetryDelay (Verzögerung zwischen Wiederholungen)
- SSL

- SystemCertificateId (Systemzertifikats-ID)

Zum Konfigurieren des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Name	Name für diesen Dienst in Sterling B2B Integrator. Erforderlich.
Beschreibung	Beschreibung des Diensts. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne – Sie möchten diese Konfiguration zurzeit nicht in eine Gruppe einschließen. (Standardwert)</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu Gruppen finden Sie unter <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
Config	Name der Dienstkonfiguration. Wählen Sie FTPClientBeginSession aus.
CA-Zertifikats-ID (trusted_root)	Wählen Sie ein Zertifikat aus der Liste der öffentlichen Zertifikate der anerkannten Zertifizierungsstelle aus. In den Prozessdaten wird dieser Parameter als Objekt-ID angezeigt. Erforderlich bei SSL = IMPLICIT oder SSL = EXPLICIT. Checken Sie ein SSL-Zertifikat in die Anwendung ein, um es über die Liste verfügbar zu machen.
CipherStrength	<p>Stufe der Verschlüsselung, die auf die Daten angewendet werden soll, die über die Socketverbindung übertragen werden. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALL (ALLE): WEAK (SCHWACH) oder STRONG (STARK) wird akzeptiert.</li> <li>• WEAK (SCHWACH): Die 40-Bit-Verschlüsselung ist erforderlich.</li> <li>• STRONG – Verschlüsselung mit 40 Bit oder mehr ist erforderlich (Standardwert).</li> </ul>
ClearControlChannel	Gibt an, ob Informationen, die über den Steuerkanal übertragen werden, gelöscht werden sollen. Optionaler Parameter. Gültige Wert sind 'Ja' und 'Nein'.

Feld	Beschreibung
ConnectionRetries (Erneute Verbindungsversuche)	<p>Die Anzahl der Versuche, die der Dienst unternimmt, um eine Verbindung zum Handelssystem herzustellen. Erneute Verbindungsversuche werden nur bei Problemen im Zusammenhang mit TCP/IP vorgenommen. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Bei der Verwendung des Parameters ConnectionRetries empfiehlt es sich, den Wert für ResponseTimeout auf einen größeren Wert als die gesamte Zeitspanne der Parameter RetryDelay und ConnectionRetries zu setzen. Mit dieser Einstellung kann der Geschäftsprozess aktiv bleiben, um die erneuten Versuche auszuführen, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. In dem folgenden Beispiel sehen Sie eine Einstellung, bei der der Wert des Parameters ResponseTimeout (300) größer als die gesamte Zeitspanne der Parameter RetryDelay und ConnectionRetries (<math>30 \cdot 5 = 150</math>) ist:</p> <pre data-bbox="933 869 1308 1106"> &lt;assign to="ResponseTimeout"&gt; 300 &lt;/assign&gt; &lt;assign to="RetryDelay"&gt; 30 &lt;/assign&gt; &lt;assign to="ConnectionRetries"&gt; 5 &lt;/assign&gt; </pre>
CharacterEncoding	<p>Das Codierformat, das zum Codieren aller ausgehenden und eingehenden Daten verwendet wird. Wird CharacterEncoding nicht angegeben, wird die standardmäßige Systemcodierung verwendet. Ein gültiger Wert ist jedes gültige Schema für Codeumsetzung, das Java unterstützt. Optionaler Parameter.</p>
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	<p>Maximale Anzahl der Sekunden, die der Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn auf eine Antwort vom Handelssystem wartet, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Sie können diesen Parameter auch über ein Handelsprofil definieren. Der Wert, den Sie in dem Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn angeben, setzt den Wert außer Kraft, den Sie im Handelspartnerprofil angeben. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist 30 Sekunden. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Geben Sie einen Wert an, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn den Wert auf 1 Sekunde.</p>

Feld	Beschreibung
FTPClientAdapter	Wählen Sie den FTP-Clientadapter aus, den dieser Dienst verwenden soll, wenn er Sitzungen mit einem FTP-Server startet. Erforderlich.
ProfileId (Profil-ID)	Die Kennung des Handelspartnerprofils. Optionaler Parameter. Ein gültiger Wert ist jede gültige Profil-ID.
UsingRevealedPasswd (Sichtbares Kennwort verwenden)	Gibt an, ob das an den Dienst gesendete Kennwort im Klartext gesendet wird. Gültige Werte sind 'True' (Wahr) oder 'False' (Falsch). Der Standardwert ist 'falsch' (false). Optionaler Parameter.
RemoteAccount	Konto für die FTP-Fernanmeldung. Ein gültiger Wert ist ein gültiges Anmeldekonto. Es gibt keinen Standardwert. Optionaler Parameter.
RemoteHost (Ferner Host)	Hostsystem des externen Handelspartners (IP-Adresse oder DNS-Name des FTP-Servers). Erforderlich. Ein gültiger Wert ist eine gültige IP-Adresse oder ein gültiger DNS-Name.
RemotePasswd (Fernes Kennwort)	Kennwort für die FTP-Fernanmeldung. Optionaler Parameter. <b>Anmerkung:</b> Soll das Kennwort in den Prozessdaten maskiert werden, müssen Sie den Dienst für Daten verschleiern - Prozessdatenwerte in demselben Geschäftsprozess verwenden. Der Name, der zum Speichern des Kennworts verwendet wird, muss dem Namen der angegebenen fernen Benutzer-ID (RemoteUserId) entsprechen.
RemotePort (Ferner Port)	Portnummer des externen Handelspartners. Erforderlich.
RemoteUserId (Ferne Benutzer-ID)	Benutzername für die FTP-Fernanmeldung. Optionaler Parameter.
RetryDelay (Verzögerung zwischen Wiederholungen)	Die Verzögerung (in Sekunden) vor einem erneuten Versuch des Adapters. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind numerische Werte zwischen 1 und 7200. Der Standardwert ist 1 Sekunde.

Feld	Beschreibung
SSL	<p>Gibt an, ob das SSL-Socket festgelegt werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SSL_IMPLICIT – Der FTP-Server erwartet und erfordert, dass SSL zur Verbindungszeit automatisch verwendet wird. Die CA-Zertifikats-ID ist erforderlich.</li> <li>• SSL_EXPLICIT – Der FTP-Client fordert SSL an und eine sichere Verbindung wird vereinbart. Die CA-Zertifikats-ID ist erforderlich.</li> <li>• SSL_NONE – Für die Verbindung wird SSL nicht verwendet. (Standardwert)</li> </ul>
SystemCertificateId (Systemzertifikats-ID)	<p>Wählen Sie eine ID aus der Liste der privaten Schlüssel/öffentlichen Zertifikate aus, die von der anerkannte Zertifizierungsstelle des Handelspartners signiert sind. Dieses Zertifikat bestätigt die Identität des Clients gegenüber dem Server. Erforderlich bei SSL = SSL_IMPLICIT oder SSL_EXPLICIT; der Server erfordert die Clientauthentifizierung. Fordern Sie das Zertifikat von Ihrem Handelspartner an. Checken Sie das Zertifikat in Sterling B2B Integrator über das Verwaltungsmenü ein. Wählen Sie 'Handelspartner' &gt; 'Digitale Zertifikate' &gt; 'System' aus, um es in dieser Liste verfügbar zu machen.</p>
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	<p>Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert.</li> </ul> <p>Die Standardeinstellung ist 'on' (Ein). Optionaler Parameter.</p>

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn an den Geschäftsprozess übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde.
ServerResponse (Serverantwort)	Gibt die Antwort des FTP-Servers an. Diese Antwort kann einen Antwortcode und einen dem Antwortcode zugeordneten Text enthalten.

Parameter	Beschreibung
TranscriptDocumentId (Dokument-ID der Aufzeichnung)	Gibt das Dokument an, das eine Aufzeichnung des genauen Austauschs mit dem FTP-Server enthält.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom Geschäftsprozess an den Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
CA-Zertifikats-ID (trusted_root)	Liste der öffentlichen Zertifikate der anerkannten Zertifizierungsstelle. In den Prozessdaten wird dieser Parameter als Objekt-ID angezeigt.
CipherStrength	Stufe der Verschlüsselung, die auf die Daten angewendet werden soll, die über die Socketverbindung übertragen werden. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALL (ALLE): WEAK (SCHWACH) oder STRONG (STARK) wird akzeptiert.</li> <li>• WEAK (SCHWACH): Die 40-Bit-Verschlüsselung ist erforderlich.</li> <li>• STRONG – Verschlüsselung mit 40 Bit oder mehr ist erforderlich.</li> </ul>
ClearControlChannel	Gibt an, ob Informationen, die über den Steuerkanal übertragen werden, gelöscht werden sollen. Gültige Wert sind 'Ja' und 'Nein'.

Parameter	Beschreibung
ConnectionRetries (Erneute Verbindungsversuche)	<p>Die Anzahl der Versuche, die der Dienst unternimmt, um eine Verbindung zum Handelssystem herzustellen. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Bei der Verwendung des Parameters ConnectionRetries empfiehlt es sich, den Wert für ResponseTimeout auf einen größeren Wert als die gesamte Zeitspanne der Parameter RetryDelay und ConnectionRetries zu setzen. Mit dieser Einstellung kann der Geschäftsprozess aktiv bleiben, um die erneuten Versuche auszuführen, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. In dem folgenden Beispiel sehen Sie eine Einstellung, bei der der Wert des Parameters ResponseTimeout (300) größer als die gesamte Zeitspanne der Parameter RetryDelay und ConnectionRetries (<math>30 \cdot 5 = 150</math>) ist:</p> <pre>&lt;assign to="ResponseTimeout"&gt; 300 &lt;/assign&gt; &lt;assign to="RetryDelay"&gt; 30 &lt;/assign&gt; &lt;assign to="ConnectionRetries"&gt; 5 &lt;/assign&gt;</pre>
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	<p>Maximale Anzahl der Sekunden, die der Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn auf eine Antwort vom Handelssystem wartet, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Sie können diesen Parameter auch über ein Handelsprofil definieren. Der Wert, den Sie in dem Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn angeben, setzt den Wert außer Kraft, den Sie im Handelspartnerprofil angeben. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist 30 Sekunden. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Geben Sie einen Wert an, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn den Wert auf 1 Sekunde.</p>
FTPClientAdapter	<p>Wählen Sie den FTP-Clientadapter aus, den dieser Dienst verwenden soll, wenn er Sitzungen mit einem FTP-Server startet.</p>
ProfileId (Profil-ID)	<p>Die Kennung des Handelspartnerprofils. Ein gültiger Wert ist jede gültige Profil-ID.</p>
RemoteHost (Ferner Host)	<p>Hostsystem des externen Handelssystems (IP-Adresse oder DNS-Name des FTP-Servers). Ein gültiger Wert ist eine gültige IP-Adresse oder ein gültiger DNS-Name.</p>
RemotePasswd (Fernes Kennwort)	<p>Kennwort für die FTP-Fernanmeldung.</p>
RemotePort (Ferner Port)	<p>Portnummer des externen Handelssystems.</p>

Parameter	Beschreibung
RemoteUserId (Ferne Benutzer-ID)	Benutzername für die FTP-Fernanmeldung.
RetryDelay (Verzögerung zwischen Wiederholungen)	Die Verzögerung (in Sekunden) vor einem erneuten Versuch des Adapters. Gültige Werte sind numerische Werte zwischen 1 und 7200. Der Standardwert ist 1 Sekunde.
SSL	Das SSL-Flag, das die SSL-Socket-Vereinbarung angibt. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SSL_IMPLICIT – Der FTP-Server erwartet und erfordert, dass SSL zur Verbindungszeit automatisch verwendet wird.</li> <li>• SSL_EXPLICIT – Der FTP-Client fordert SSL an und eine sichere Verbindung wird vereinbart.</li> <li>• SSL_NONE – Für die Verbindung wird SSL nicht verwendet.</li> </ul>
SystemCertificateId (Systemzertifikats-ID)	Wählen Sie eine ID aus der Liste der privaten Schlüssel/öffentlichen Zertifikate aus, die von der anerkannte Zertifizierungsstelle des Handelspartners signiert sind. Ein gültiger Wert ist jede alphanumerische Zeichenfolge.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert.</li> </ul>

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn:

```
<process name="FtpExample">
  <sequence>
    <operation name="Obscure Password">
      <!-- insert obscured password into process data -->
      <participant name="FTPClientObscureParameter"/>
      <output message="outmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="FTP Client Begin Session Service">
      <participant name="FTPClientBeginSession"/>
      <output message="FTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="FTPClientAdapter">FTPClientAdapter</assign>
        <assign to="RemoteHost">hostb</assign>
        <assign to="RemoteUserId">admin</assign>
        <!-- copy obscured password from process data to service -->
        <assign to="RemotePasswd" from="admin/text()"></assign>
        <assign to="RemotePort">30651</assign>
        <assign to="CipherStrength">STRONG</assign>
      </output>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

    <assign to="SSL">SSL MUST</assign>
    <assign to="CACertificateId">FTP Server CA Cert</assign>
    <assign to="SystemCertificateId">FtpClientSystemCert</assign>
    <assign to="RemoteUserId">admin</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="FTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
  </input>
</operation>
[[end session here]]
</process>

```

Das folgende Beispiel zeigt die Verwendung der Funktion `revealObscured`, wenn die Benutzer-ID eine Domäne oder Sonderzeichen enthält. Erstellen Sie als Erstes einen Namen ohne Sonderzeichen im Verschleierungsdienst und ordnen Sie diesem ein geeignetes Kennwort zu. In dem folgenden Beispiel lautet der im Verschleierungsdienst erstellte Name "abcd" und die Benutzer-ID `sgp-abcd\abcd`.

Der Parameter für die Funktion `'revealObscured()'` ist der Knoten, der das verschleierte Kennwort enthält. Die Funktion verwendet den Knotennamen als Schlüssel und den Knotenwert als verschleiertes Kennwort, wenn die Verschleierung durchgeführt wird.

```

<operation name="Obscure FTP client password">
  <participant name="FTPClientObscureParameter"/>
  <output message="outmsg">
    <assign to="." from="*" />
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="ObscureResult" from="*" />
  </input>
</operation>
<operation name="PS FTP BEGIN SESSION SERVICE">
  <participant name="FTPClientBeginSession"/>
  <output message="BeginSessionRequest">
    .....
    <assign to="RemoteUserId">sgp-abcd\abcd</assign>
    <assign to="UsingRevealedPasswd">true</assign>
    <assign to="RemotePasswd" from="revealObscured(ObcureResult/abcd)"/>
    .....
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="FtpBeginSessionServiceResults" from="*" />
  </input>
</operation>

```

---

## FTP-Client-CD-Dienst

Der FTP-Client-CD-Dienst wechselt auf dem FTP-Serversystem des Handelspartners in ein anderes Verzeichnis.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den FTP-Client-CD-Dienst:

Systemname	FTP-Client-CD-Dienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, B2B-Protokolle > FTP-Client
Beschreibung	Dieser Dienst wird verwendet, um auf dem FTP-Server des Handelspartners in ein anderes Verzeichnis zu wechseln.

<b>Systemname</b>	<b>FTP-Client-CD-Dienst</b>
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Dienst, um auf dem FTP-Serversystem des Handelspartners in ein anderes Verzeichnis zu wechseln.
Verwendungsbeispiel	Ein Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess wird ausgeführt, der das Abrufen eines Dokuments aus dem System des Handelspartners erfordert. Das Dokument befindet sich in einem anderen Verzeichnis als dem Ausgangsverzeichnis. Sterling B2B Integrator verwendet den FTP-Client-CD-Dienst, der über den FTP-Clientadapter arbeitet, um in das Verzeichnis zu wechseln, in dem sich das Dokument befindet. Sterling B2B Integrator kann anschließend den FTP-Client-GET-Dienst verwenden, um das Dokument abzurufen.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP-Clientadapter</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• FTP-Client-DELETE-Dienst</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsende</li> <li>• FTP-Client-LIST-Dienst</li> <li>• FTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MOVE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PUT-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PWD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-SITE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-QUOTE-Dienst</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein FTP-Server am Standort des externen Handelspartners.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Dieser Dienst initialisiert keine Geschäftsprozesse.
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess initialisiert.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – Erfolg</li> <li>• 1 – Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Standard

Systemname	FTP-Client-CD-Dienst
Überlegungen zum Testen	<p data-bbox="935 222 1403 569">Testen Sie diesen Dienst, indem Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' ausführen, der mit Sterling B2B Integrator bereitgestellt wird. Dieser Geschäftsprozess testet den FTP-Clientadapter und sämtliche zugehörigen Dienste. Der Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' verwendet die vorkonfigurierte Instanz des FTP-Serveradapters, der standardmäßig inaktiviert ist und aktiviert werden muss, bevor dieser Test ausgeführt werden kann.</p> <p data-bbox="935 596 1403 709">Um zu überprüfen, ob der vorkonfigurierte FTP-Serveradapter aktiviert ist, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol data-bbox="935 720 1403 905" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="935 720 1403 772">1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Bereitstellung &gt; Dienste &gt; Konfiguration</b> aus.</li> <li data-bbox="935 783 1403 814">2. Suchen Sie den FTP-Serveradapter.</li> <li data-bbox="935 825 1403 905">3. Wählen Sie das Kontrollkästchen <b>Aktiviert</b> aus, sofern dies nicht bereits erfolgt ist.</li> </ol> <p data-bbox="935 932 1403 1020">Um diesen Dienst zu testen, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol data-bbox="935 1031 1403 1581" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="935 1031 1403 1083">1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Manager</b> aus.</li> <li data-bbox="935 1094 1403 1146">2. Suchen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices'.</li> <li data-bbox="935 1157 1403 1402">3. Führen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' mit den folgenden Einstellungen aus: <ul data-bbox="971 1255 1403 1402" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="971 1255 1403 1287">• Ausführen als Benutzer = Admin</li> <li data-bbox="971 1297 1403 1402">• Serverdateiname = &lt;installationsverzeichnis&gt;/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml.</li> </ul> </li> <li data-bbox="935 1413 1403 1581">4. Überprüfen Sie, ob der Geschäftsprozess erfolgreich ausgeführt wird. Informationen zur Fehlerbehebung (Debugging) für diesen Dienst befinden sich in den Protokolldateien für den FTP-Clientadapter und die FTP-Clientdienste.</li> </ol>

Systemname	FTP-Client-CD-Dienst
Hinweise	<p>Jeder FTP-Clientdienst gibt einen Antwortcode vom Server zurück. Handelt es sich bei diesem Code um einen in der FTP-Spezifikation definierten Fehlercode (d. h. 4xx oder 5xx), dann generiert der Geschäftsprozess einen Fehler. Wenn der Fehlercode erwartet wurde, verwenden Sie einen OnFault-Dienst, um die Interaktion mit dem Handelspartner fortzusetzen. Zu dieser Regel gibt es zwei Ausnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der FTP-Client-GET-Dienst: Wenn Sie den Parameter 'remoteFilePattern' (fernes Dateimuster) verwenden und eine der Dateien einen Fehlercode zurückgibt, der darauf hinweist, dass die Datei nicht gefunden werden konnte, wird der Befehl GET fortgesetzt, ohne einen Fehler zu generieren. Der Fehlercode bleibt weiterhin im Aufzeichnungsdokument sichtbar.</li> <li>• Der FTP-Client-QUOTE-Dienst: Dieser Dienst generiert nie einen Fehler, weil er nicht erkennen kann, was eine gültige Antwort vom Befehl in Anführungszeichen darstellt.</li> </ul>

## FTP-Client-CD-Dienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den FTP-Client-CD-Dienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den FTP-Client-CD-Dienst (oder aktivieren Sie die mit Sterling B2B Integrator installierte Konfiguration und bearbeiten Sie die Parameter nach Bedarf). Informationen dazu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den FTP-Client-CD-Dienst. Informationen dazu finden Sie unter *FTP-Client-CD-Dienst konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den FTP-Client-CD-Dienst in einem Geschäftsprozess.

## FTP-Client-CD-Dienst konfigurieren

Zum Konfigurieren des FTP-Client-CD-Diensts müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
CdUp	<ul style="list-style-type: none"> <li>• YES - Bewirkt, dass der FTP-Protokollbefehl CDUP an den Server gesendet wird. Dies hat zur Folge, dass in die nächsthöhere Verzeichnisebene gewechselt wird.</li> <li>• NO - Bewirkt, dass der FTP-Protokollbefehl CWD + Verzeichnis an den Server gesendet wird. Der Standardwert ist NO.</li> </ul>

Feld	Beschreibung
Verzeichnis	Das Verzeichnis, in das gewechselt werden soll. Je nach der Serverfunktionalität kann auch ein relatives Verzeichnis angegeben werden. Erforderlich, wenn für CdUp der Wert 'No' angegeben wird. <b>Anmerkung:</b> Bei CdUp=YES wird dieser Parameter ignoriert.
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Maximale Anzahl der Sekunden, die der FTP-Client auf eine Antwort vom Server wartet, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert des Parameters ResponseTimeout des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Geben Sie einen Wert an, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der FTP-Client-CD-Dienst den Wert auf 1 Sekunde.
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert.</li> </ul> Die Standardeinstellung ist 'on' (Ein). Optionaler Parameter.

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom FTP-Client-CD-Dienst an den Geschäftsprozess übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
ServerResponse (Serverantwort)	Gibt die Antwort des FTP-Servers an. Diese Antwort kann einen Antwortcode und einen dem Antwortcode zugeordneten Text enthalten. Erforderlich.
TranscriptDocumentId (Dokument-ID der Aufzeichnung)	Gibt das Dokument an, das eine Aufzeichnung des genauen Austauschs mit dem FTP-Server enthält. Erforderlich

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom Geschäftsprozess an den FTP-Client-CD-Dienst übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
CdUp	<p>Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• YES - Bewirkt, dass der FTP-Protokollbefehl CDUP an den Server gesendet wird. Dies hat zur Folge, dass in die nächsthöhere Verzeichnisebene gewechselt wird.</li> <li>• NO - Bewirkt, dass der FTP-Protokollbefehl CWD + Verzeichnis an den Server gesendet wird.</li> </ul>
Verzeichnis	<p>Das Verzeichnis, in das gewechselt werden soll. Je nach der Serverfunktionalität kann auch ein relatives Verzeichnis angegeben werden. Erforderlich, wenn für CdUp der Wert NO angegeben wird.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Bei CdUp=YES wird das Verzeichnis ignoriert.</p>
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	<p>Maximale Anzahl der Sekunden, die der FTP-Client auf eine Antwort vom Server wartet, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert des Parameters ResponseTimeout des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Geben Sie einen Wert an, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der FTP-Client-CD-Dienst den Wert auf 1 Sekunde.</p>
SessionToken (Sitzungstoken)	<p>Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.</p>
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	<p>Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert.</li> </ul> <p>Die Standardeinstellung ist 'on' (Ein). Optionaler Parameter.</p>

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung des FTP-Client-CD-Diensts:

```

<sequence>
  ♂[[Insert FTP Client Begin Session]]
  ♂<operation name="FTP CD SERVICE">
  ♂♂♂<participant name="FTPClientCd"/>
  ♂♂♂<output message="CdRequest">
  ♂♂♂♂♂<assign to="SessionToken"␣from="/ProcessData/
FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"/>

```

```

<<<<<</assign>
<<<<<<<assign to="Directory">home/username/documents</assign>
<<<<</output>
<<<<<<input message="inmsg">
<<<<<<<assign to="FTPClientCdResults" from="*"></assign>
<<<<<</input>
<<<<</operation>
<<<<<<[[ Insert FTP Client End Session ]]>
</sequence>

```

## FTP-Client-DELETE-Dienst

Der FTP-Client-DELETE-Dienst löscht ein Dokument auf dem Handelssystem, wenn FTP genutzt wird.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den FTP-Client-DELETE-Dienst:

Systemname	FTP-Client-DELETE-Dienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, B2B-Protokolle > FTP-Client
Beschreibung	Verwenden Sie diesen Dienst, um ein Dokument in einem angegebenen Verzeichnis auf dem FTP-Server des Handelssystems zu löschen.
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Dienst, um ein Dokument auf dem Handelssystem zu löschen, wenn FTP genutzt wird.
Verwendungsbeispiel	Ein Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess wird ausgeführt, der das Entfernen eines Dokuments aus dem System des Handelssystems erfordert. Sterling B2B Integrator verwendet den FTP-Client-DELETE-Dienst, der über den FTP-Clientadapter arbeitet, um das angegebene Dokument aus dem Verzeichnis auf dem Handelssystem zu entfernen.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP-Clientadapter</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• FTP-Client-CD-Dienst</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsende</li> <li>• FTP-Client-LIST-Dienst</li> <li>• FTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MOVE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PUT-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PWD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-SITE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-QUOTE-Dienst</li> </ul>

<b>Systemname</b>	<b>FTP-Client-DELETE-Dienst</b>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein FTP-Server am Standort des externen Handelspartners.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Dieser Dienst initialisiert keine Geschäftsprozesse.
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – Erfolg</li> <li>• 1 – Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Standard

Systemname	FTP-Client-DELETE-Dienst
Überlegungen zum Testen	<p>Testen Sie diesen Dienst, indem Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' ausführen, der mit Sterling B2B Integrator bereitgestellt wird. Dieser Geschäftsprozess testet den FTP-Clientadapter und sämtliche zugehörigen Dienste. Der Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' verwendet die vorkonfigurierte Instanz des FTP-Serveradapters, der standardmäßig inaktiviert ist und aktiviert werden muss, bevor dieser Test ausgeführt werden kann.</p> <p>Um zu überprüfen, ob der vorkonfigurierte FTP-Serveradapter aktiviert ist, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Bereitstellung &gt; Dienste &gt; Konfiguration</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den FTP-Serveradapter.</li> <li>3. Wählen Sie das Kontrollkästchen <b>Aktiviert</b> aus, sofern dies nicht bereits erfolgt ist.</li> </ol> <p>Um diesen Dienst zu testen, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Manager</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices'.</li> <li>3. Führen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' mit den folgenden Einstellungen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführen als Benutzer = Admin</li> <li>• Serverdateiname = &lt;installationsverzeichnis&gt;/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml.</li> </ul> </li> <li>4. Überprüfen Sie, ob der Geschäftsprozess erfolgreich ausgeführt wird. Informationen zur Fehlerbehebung (Debugging) für diesen Dienst befinden sich in den Protokolldateien für den FTP-Clientadapter und die FTP-Clientdienste.</li> </ol>

Systemname	FTP-Client-DELETE-Dienst
Hinweise	<p>Jeder FTP-Clientdienst gibt einen Antwortcode vom Server zurück. Handelt es sich bei diesem Code um einen in der FTP-Spezifikation definierten Fehlercode (d. h. 4xx oder 5xx), dann generiert der Geschäftsprozess einen Fehler. Wenn der Fehlercode erwartet wurde, verwenden Sie einen OnFault-Dienst, um die Interaktion mit dem Handelspartner fortzusetzen. Zu dieser Regel gibt es zwei Ausnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der FTP-Client-GET-Dienst: Wenn Sie den Parameter 'remoteFilePattern' (fernes Dateimuster) verwenden und eine der Dateien einen Fehlercode zurückgibt, der darauf hinweist, dass die Datei nicht gefunden werden konnte, wird der Befehl GET fortgesetzt, ohne einen Fehler zu generieren. Der Fehlercode bleibt weiterhin im Aufzeichnungsdokument sichtbar.</li> <li>• Der FTP-Client-QUOTE-Dienst: Dieser Dienst generiert nie einen Fehler, weil er nicht erkennen kann, was eine gültige Antwort vom Befehl in Anführungszeichen darstellt.</li> </ul>

## FTP-Client-DELETE-Dienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den FTP-Client-DELETE-Dienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den FTP-Client-DELETE-Dienst (oder aktivieren Sie die mit Sterling B2B Integrator installierte Konfiguration und bearbeiten Sie die Parameter nach Bedarf). Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den FTP-Client-DELETE-Dienst. Informationen dazu finden Sie unter *FTP-Client-DELETE-Dienst konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den FTP-Client-DELETE-Dienst in einem Geschäftsprozess.

## FTP-Client-DELETE-Dienst konfigurieren

Zum Konfigurieren des FTP-Client-DELETE-Diensts müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
RemoteFileName	Der Name der Datei, die aus dem Verzeichnis des fernen Handelspartners gelöscht werden soll. Optionaler Parameter.

Feld	Beschreibung
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Maximale Anzahl der Sekunden, die der FTP-Client auf eine Antwort vom Server wartet, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert des Parameters ResponseTimeout des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Geben Sie einen Wert an, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der FTP-Client-DELETE-Dienst den Wert auf 1 Sekunde.
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und dem FTP-Server hergestellt wird. Erforderlich.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert.</li> </ul> Die Standardeinstellung ist 'on' (Ein). Optionaler Parameter.

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom FTP-Client-DELETE-Dienst an den Geschäftsprozess übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
ServerResponse (Serverantwort)	Gibt die Antwort des FTP-Servers an. Diese Antwort kann einen Antwortcode und einen dem Antwortcode zugeordneten Text enthalten. Erforderlich.
TranscriptDocumentId (Dokument-ID der Aufzeichnung)	Gibt das Dokument an, das eine Aufzeichnung des genauen Austauschs mit dem FTP-Server enthält. Erforderlich.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom Geschäftsprozess an den FTP-Client-DELETE-Dienst übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
RemoteFileName	Der Name der Datei, die aus dem Verzeichnis des fernen Handelspartners gelöscht werden soll. Optionaler Parameter.

Parameter	Beschreibung
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Maximale Anzahl der Sekunden, die der FTP-Client auf eine Antwort vom Server wartet, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert des Parameters ResponseTimeout des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Geben Sie einen Wert an, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der FTP-Client-DELETE-Dienst den Wert auf 1 Sekunde.
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und dem FTP-Server hergestellt wird. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert.</li> </ul> Die Standardeinstellung ist 'on' (Ein). Optionaler Parameter.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung des FTP-Client-DELETE-Diensts.

```
<sequence>
  [[ Insert FTP Client Begin Session ]]
  <operation name="FTP DELETE SERVICE">
    <participant name="FTPClientDelete"/>
    <output message="DeleteRequest">
      <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/
FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"/>
    </assign>
    <assign to="RemoteFileName">Filename.txt</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="FtpGetServiceResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  [[ Insert FTP Client End Session ]]
</sequence>
```

---

## Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende

Der Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende ist die letzte funktionale Aktivität in einem Geschäftsprozess, der eine FTP-Anforderung an einen Handelspartner sendet. Dieser Dienst kann nur verwendet werden, wenn zuvor der Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn in dem Geschäftsprozess eingesetzt wurde.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende:

Systemname	Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, B2B-Protokolle > FTP-Client
Beschreibung	Mit diesem Dienst wird eine FTP-Sitzung mit dem FTP-Server eines externen Handelspartners beendet.
Geschäftsnutzung	Sie verwenden diesen Dienst als letzte funktionale Aktivität in einem Geschäftsprozess, der eine FTP-Anforderung an einen Handelspartner sendet. Dieser Dienst kann nur verwendet werden, wenn zuvor der Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn in dem Geschäftsprozess eingesetzt wurde.
Verwendungsbeispiel	Es wird ein Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess ausgeführt, der ein Dokument konvertiert, das an einen Handelspartner gesendet werden muss. Nach der Umsetzung startet Sterling B2B Integrator mithilfe des FTP-Clientadapters eine Sitzung mit dem Handelspartner, sendet das Dokument und beendet anschließend die Sitzung mit dem Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP-Clientadapter</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• FTP-Client-CD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-DELETE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-LIST-Dienst</li> <li>• FTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MOVE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PUT-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PWD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-SITE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-QUOTE-Dienst</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein FTP-Server am Standort des externen Handelspartners.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Dieser Dienst initialisiert keine Geschäftsprozesse.
Aufruf	Dieser Dienst kann in einem Geschäftsprozess aufgerufen werden, um eine Sitzung mit einem FTP-Server zu beenden.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine

<b>Systemname</b>	<b>Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende</b>
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – Erfolg</li> <li>• 1 – Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Standard
Überlegungen zum Testen	<p>Testen Sie diesen Dienst, indem Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' ausführen, der mit Sterling B2B Integrator bereitgestellt wird. Dieser Geschäftsprozess testet den FTP-Clientadapter und sämtliche zugehörigen Dienste. Der Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' verwendet die vorkonfigurierte Instanz des FTP-Serveradapters, der standardmäßig inaktiviert ist und aktiviert werden muss, bevor dieser Test ausgeführt werden kann.</p> <p>Um zu überprüfen, ob der vorkonfigurierte FTP-Serveradapter aktiviert ist, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Bereitstellung &gt; Dienste &gt; Konfiguration</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den FTP-Serveradapter.</li> <li>3. Wählen Sie das Kontrollkästchen <b>Aktiviert</b> aus, sofern dies nicht bereits erfolgt ist.</li> </ol> <p>Um diesen Dienst zu testen, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Manager</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices'.</li> <li>3. Führen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' mit den folgenden Einstellungen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführen als Benutzer = Admin</li> <li>• Serverdateiname = &lt;installationsverzeichnis&gt;/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml.</li> </ul> </li> <li>4. Überprüfen Sie, ob der Geschäftsprozess erfolgreich ausgeführt wird. Informationen zur Fehlerbehebung (Debugging) für diesen Dienst befinden sich in den Protokolldateien für den FTP-Clientadapter und die FTP-Clientdienste.</li> </ol>

Systemname	Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende
Hinweise	<p>Jeder FTP-Clientdienst gibt einen Antwortcode vom Server zurück. Handelt es sich bei diesem Code um einen in der FTP-Spezifikation definierten Fehlercode (d. h. 4xx oder 5xx), dann generiert der Geschäftsprozess einen Fehler. Wenn der Fehlercode erwartet wurde, verwenden Sie einen OnFault-Dienst, um die Interaktion mit dem Handelspartner fortzusetzen. Zu dieser Regel gibt es zwei Ausnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der FTP-Client-GET-Dienst: Wenn Sie den Parameter 'remoteFilePattern' (fernes Dateimuster) verwenden und eine der Dateien einen Fehlercode zurückgibt, der darauf hinweist, dass die Datei nicht gefunden werden konnte, wird der Befehl GET fortgesetzt, ohne einen Fehler zu generieren. Der Fehlercode bleibt weiterhin im Aufzeichnungsdokument sichtbar.</li> <li>• Der FTP-Client-QUOTE-Dienst: Dieser Dienst generiert nie einen Fehler, weil er nicht erkennen kann, was eine gültige Antwort vom Befehl in Anführungszeichen darstellt.</li> </ul>

## Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende (oder aktivieren Sie die mit Sterling B2B Integrator installierte Konfiguration und bearbeiten Sie die Parameter nach Bedarf). Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende. Informationen dazu finden Sie unter *Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende in einem Geschäftsprozess.

## Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende konfigurieren

Zum Konfigurieren des Diensts für das FTP-Client-Sitzungsende müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.

Feld	Beschreibung
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Maximale Anzahl der Sekunden, die der FTP-Client auf eine Antwort vom Server wartet, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert des Parameters ResponseTimeout des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Geben Sie einen Wert an, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende den Wert auf 1 Sekunde.
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und dem FTP-Server hergestellt wird. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert.</li> </ul> Die Standardeinstellung ist 'on' (Ein). Optionaler Parameter.

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende an den Geschäftsprozess übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
ServerResponse (Serverantwort)	Gibt die Antwort des FTP-Servers an. Diese Antwort kann einen Antwortcode und einen dem Antwortcode zugeordneten Text enthalten. Erforderlich.
TranscriptDocumentId (Dokument-ID der Aufzeichnung)	Gibt das Dokument an, das eine Aufzeichnung des genauen Austauschs mit dem FTP-Server enthält. Erforderlich.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom Geschäftsprozess an den Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Maximale Anzahl der Sekunden, die der FTP-Client auf eine Antwort vom Server wartet, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert des Parameters ResponseTimeout des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Geben Sie einen Wert an, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende den Wert auf 1 Sekunde.
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und dem FTP-Server hergestellt wird. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert.</li> </ul> Die Standardeinstellung ist 'on' (Ein). Optionaler Parameter.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung des Diensts für das FTP-Client-Sitzungsende:

```

<sequence>
  [[Insert FTP Client Begin Session]]
  <operation name="FTP END SESSION SERVICE">
    <participant name="FTPClientEndSession"/>
    <output message="EndSessionRequest">
      <assign to="SessionToken"
        from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"/>
      </assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="FtpEndSessionResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</sequence>

```

## FTP-Client-GET-Dienst

Der FTP-Client-GET-Dienst ruft ein Dokument oder mehrere Dokumente aus einem angegebenen Verzeichnis auf dem FTP-Server des Handelspartners ab.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den FTP-Client-GET-Dienst:

Systemname	FTP-Client-GET-Dienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, B2B-Protokolle > FTP-Client
Beschreibung	Dieser Dienst wird verwendet, um aus einem angegebenen Verzeichnis auf dem FTP-Server des Handelspartners ein Dokument oder mehrere Dokumente abzurufen.
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Dienst, um mindestens ein Dokument von einem Handelspartner abzurufen und in Sterling B2B Integrator zu verschieben, wenn das FTP-Protokoll als Transportmechanismus erforderlich ist.
Verwendungsbeispiel	Es wird ein Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess ausgeführt, der eine bestimmte Datei vom externen Handelspartner abrufen muss. Sterling B2B Integrator verwendet den FTP-Client-GET-Dienst, der über den FTP-Clientadapter arbeitet, um die Datei aus einem angegebenen Verzeichnis auf dem Handelssystem abzurufen.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP-Clientadapter</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• FTP-Client-CD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-DELETE-Dienst</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsende</li> <li>• FTP-Client-LIST-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MOVE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PUT-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PWD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-QUOTE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-SITE-Dienst</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein FTP-Server am Standort des externen Handelspartners.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Dieser Dienst initialisiert keine Geschäftsprozesse.
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess initialisiert.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine

<b>Systemname</b>	<b>FTP-Client-GET-Dienst</b>
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Erfolg</li> <li>• 1 – Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Standard
Überlegungen zum Testen	<p>Testen Sie diesen Dienst, indem Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' ausführen, der mit Sterling B2B Integrator bereitgestellt wird. Dieser Geschäftsprozess testet den FTP-Clientadapter und sämtliche zugehörigen Dienste. Der Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' verwendet die vorkonfigurierte Instanz des FTP-Serveradapters, der standardmäßig inaktiviert ist und aktiviert werden muss, bevor dieser Test ausgeführt werden kann. Um zu überprüfen, ob der vorkonfigurierte FTP-Serveradapter aktiviert ist, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Bereitstellung &gt; Dienste &gt; Konfiguration</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den FTP-Serveradapter.</li> <li>3. Wählen Sie das Kontrollkästchen <b>Aktiviert</b> aus, sofern dies nicht bereits erfolgt ist.</li> </ol> <p>Um diesen Dienst zu testen, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Manager</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices'.</li> <li>3. Führen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' mit den folgenden Einstellungen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführen als Benutzer = Admin</li> <li>• Serverdateiname = installationsverzeichnis&gt;/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml.</li> </ul> </li> <li>4. Überprüfen Sie, ob der Geschäftsprozess erfolgreich ausgeführt wird. Informationen zur Fehlerbehebung (Debugging) für diesen Dienst befinden sich in den Protokolldateien für den FTP-Clientadapter und die FTP-Clientdienste.</li> </ol>

Systemname	FTP-Client-GET-Dienst
Hinweise	<p>Jeder FTP-Clientdienst gibt einen Antwortcode vom Server zurück. Handelt es sich bei diesem Code um einen in der FTP-Spezifikation definierten Fehlercode (d. h. 4xx oder 5xx), dann generiert der Geschäftsprozess einen Fehler. Wenn der Fehlercode erwartet wurde, verwenden Sie einen OnFault-Dienst, um die Interaktion mit dem Handelspartner fortzusetzen. Zu dieser Regel gibt es zwei Ausnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP-Client-GET-Dienst – Wird der Parameter <code>remoteFilePattern</code> verwendet und gibt eine der Dateien einen Fehlercode zurück, der angibt, dass die Datei nicht gefunden wurde, wird die Ausführung des Befehls GET fortgesetzt, ohne einen Fehler zu generieren. Der Fehlercode bleibt weiterhin im Aufzeichnungsdokument sichtbar.</li> <li>• FTP-Client-QUOTE-Dienst – Dieser Dienst generiert niemals einen Fehler, weil dem Dienst nicht bekannt ist, wie eine gültige Antwort von dem mit QUOTE gesendeten Befehl aussieht.</li> </ul>

## FTP-Client-GET-Dienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den FTP-Client-GET-Dienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den FTP-Client-GET-Dienst (oder aktivieren Sie die mit Sterling B2B Integrator installierte Konfiguration und bearbeiten Sie die Parameter nach Bedarf). Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den FTP-Client-GET-Dienst. Informationen dazu finden Sie unter *FTP-Client-GET-Dienst konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den FTP-Client-GET-Dienst in einem Geschäftsprozess.

## FTP-Client-GET-Dienst konfigurieren

Zum Konfigurieren des FTP-Client-GET-Diensts müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder in der Benutzerschnittstelle oder im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Name	Name für diesen Adapter in Sterling B2B Integrator.
Beschreibung	Beschreibung des Adapters.

Feld	Beschreibung
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen: Wenn Sie bereits eine Gruppe oder mehrere Gruppen für diesen Adaptertyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu Gruppen finden Sie unter <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
Config	Name der Dienstkonfiguration.
CheckFileSize	<p>Verwenden Sie dieses Feld, um zu überprüfen, ob die Dateigröße stabil ist, bevor Sie die Datei herunterladen. Gültige Werte sind YES und NO. NO ist der Standardwert. Wird YES angegeben, überprüft der FTP-GET-Dienst die Dateigröße in 5-Sekunden-Intervallen. Der FTP-GET-Dienst lädt die Datei nur herunter, wenn die Dateigröße sich nicht ändert. Eine Änderung der Dateigröße zeigt, dass die Übertragung der Datei an den Server noch nicht beendet ist, und der Dienst sendet eine Fehlermeldung an den Geschäftsprozess. Optionaler Parameter. Sie können diesen Parameter nicht verwenden, wenn RemoteFilePattern angegeben wird.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter wird mit den folgenden FTP-Servern unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows IIS-FTP-Server</li> <li>• Standardmäßiger UNIX-FTP-Server – z. B. SUN Solaris, HP-UP, AIX</li> <li>• Standardmäßiger LINUX-FTP-Server – Redhat</li> <li>• War FTP Daemon 1.70/80 Serie (Windows)</li> </ul>
ConnectionType	<p>Wert, der beschreibt, wie die Datenverbindung hergestellt wird, wenn die Daten übertragen werden. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACTIVE — Der Server stellt die Verbindung her. (Standardwert)</li> <li>• PASSIVE — Der Adapter stellt die Verbindung her.</li> </ul>

Feld	Beschreibung
ListNamesErrorSetSuccess	Fehlercode 550 ignorieren, wenn der Befehl NLST ausgeführt wird. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind YES und NO.
RemoteFileName	Der Name der Datei, die von dem fernen Handelspartner abgerufen werden soll. Optionaler Parameter. Sie können diesen Parameter nicht verwenden, wenn RemoteFilePattern angegeben wird. <b>Anmerkung:</b> Sie müssen entweder RemoteFileName oder RemoteFilePattern angeben. Es ist nicht möglich, beide Parameter leer zu lassen.
RemoteFilePattern	Das Dateifiltermuster. Die Verwendung dieses Felds aktiviert den mehrfachen Abrufmodus. Optionaler Parameter. Sie können diesen Parameter nicht verwenden, wenn RemoteFileName angegeben wird. <b>Anmerkung:</b> Sie müssen entweder RemoteFileName oder RemoteFilePattern angeben. Es ist nicht möglich, beide Parameter leer zu lassen.
RepresentationType	Der FTP-Darstellungstyp, der für die Übertragung verwendet wird. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASCII – Die Daten werden im ASCII-Modus übertragen.</li> <li>• BINARY – Die Daten werden im Binärmodus übertragen (Standardwert).</li> </ul>
ResponseErrorSetSuccess	Wenn dieser Parameter in LIST, GET oder MGET auf YES gesetzt ist, gibt es zwischen canAccept und Reply 226 in den MGET- und LIST-Diensten aufgrund einer Konkurrenzsituation kein Antwortzeitlimit (ResponseTimeout). Bei Angabe von YES kommen auch keine Nullbytedateien vor. Dies ist ein BPML-Parameter, der im grafischen Prozessmodellierer nicht verfügbar ist. Der Standardwert ist NO. Optionaler Parameter.
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Maximale Anzahl Sekunden für die Inaktivität während der Datenübertragung zwischen dem FTP-Client und dem FTP-Server. Der FTP-Client wartet während der Datenübertragung diese Anzahl Sekunden, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert des Parameters ResponseTimeout des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Geben Sie einen Wert an, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der FTP-Client-GET-Dienst den Wert auf 1 Sekunde.
RetrieveErrorSetSuccess	Fehlercode 550 ignorieren, wenn der Befehl RETR ausgeführt wird. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind YES und NO.

Feld	Beschreibung
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	<p>Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert.</li> </ul> <p>Die Standardeinstellung ist 'on' (Ein). Optionalen Parameter.</p>
DelayWaitingOnIO	<p>Gibt an, wie lange (in Sekunden) auf die Beendigung der Datenübertragung gewartet werden soll, bevor der Status WAITING_ON_IO (Warten auf Ein-/Ausgabe) initialisiert wird. Bei Angabe von -1 wird der Dienst im Sperrmodus ausgeführt. Er wartet, bis die Datenübertragung beendet ist. Ein gültiger Wert ist jeder numerische Wert. Optionalen Parameter.</p>
SessionToken (Sitzungstoken)	<p>Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.</p>

### Vom Geschäftsprozess an den Dienst übergebene Parameter

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom Geschäftsprozess an den FTP-Client-GET-Dienst übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
CheckFileSize	<p>Verwenden Sie dieses Feld, um zu überprüfen, ob die Dateigröße stabil ist, bevor Sie die Datei herunterladen. Gültige Werte sind YES und NO. NO ist der Standardwert. Wird YES angegeben, überprüft der FTP-GET-Dienst die Dateigröße in 5-Sekunden-Intervallen. Der FTP-GET-Dienst lädt die Datei nur herunter, wenn die Dateigröße sich nicht ändert. Eine Änderung der Dateigröße zeigt, dass die Übertragung der Datei an den Server noch nicht beendet ist, und der Dienst sendet eine Fehlermeldung an den Geschäftsprozess. Optionaler Parameter. Sie können diesen Parameter nicht verwenden, wenn RemoteFilePattern angegeben wird.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter wird mit den folgenden FTP-Servern unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows IIS-FTP-Server</li> <li>• Standardmäßiger UNIX-FTP-Server – z. B. SUN Solaris, HP-UP, AIX</li> <li>• Standardmäßiger LINUX-FTP-Server – Redhat</li> <li>• War FTP Daemon 1.70/80 Serie (Windows)</li> </ul>
ConnectionType	<p>Wert, der beschreibt, wie die Datenverbindung hergestellt wird, wenn die Daten übertragen werden. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACTIVE — Der Server stellt die Verbindung her. (Standardwert)</li> <li>• PASSIVE — Der Adapter stellt die Verbindung her.</li> </ul>
ListNamesErrorSetSuccess	<p>Fehlercode 550 ignorieren, wenn der Befehl NLST ausgeführt wird. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind YES und NO.</p>
RemoteFileName	<p>Der Name der Datei, die von dem fernen Handelspartner abgerufen werden soll. Wird ein Wert in dieses Feld eingegeben, kann RemoteFilePattern nicht verwendet werden. Optionaler Parameter. Sie können diesen Parameter nicht verwenden, wenn RemoteFilePattern angegeben wird.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Sie müssen entweder RemoteFileName oder RemoteFilePattern angeben. Es ist nicht möglich, beide Parameter leer zu lassen.</p>

Parameter	Beschreibung
RemoteFilePattern	<p>Das Dateifiltermuster. Die Verwendung dieses Felds aktiviert den mehrfachen Abrufmodus. Wird ein Wert in dieses Feld eingegeben, kann RemoteFileName nicht verwendet werden. Optionaler Parameter. Sie können diesen Parameter nicht verwenden, wenn RemoteFileName angegeben wird.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Sie müssen entweder RemoteFileName oder RemoteFilePattern angeben. Es ist nicht möglich, beide Parameter leer zu lassen.</p>
RepresentationType	<p>Der FTP-Darstellungstyp, der für die Übertragung verwendet wird. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASCII – Die Daten werden im ASCII-Modus übertragen.</li> <li>• BINARY – Die Daten werden im Binärmodus übertragen (Standardwert).</li> </ul>
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	<p>Maximale Anzahl Sekunden für die Inaktivität während der Datenübertragung zwischen dem FTP-Client und dem FTP-Server. Der FTP-Client wartet während der Datenübertragung diese Anzahl Sekunden, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert des Parameters ResponseTimeout des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Geben Sie einen Wert an, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der FTP-Client-GET-Dienst den Wert auf 1 Sekunde.</p>
RetrieveErrorSetSuccess	<p>Fehlercode 550 ignorieren, wenn der Befehl RETR ausgeführt wird. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind YES und NO.</p>
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	<p>Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert.</li> </ul> <p>Die Standardeinstellung ist 'on' (Ein). Optionaler Parameter.</p>
DelayWaitingOnIO	<p>Gibt an, wie lange (in Sekunden) auf die Beendigung der Datenübertragung gewartet werden soll, bevor der Status WAITING_ON_IO (Warten auf Ein-/Ausgabe) initialisiert wird. Bei Angabe von -1 wird der Dienst im Sperrmodus ausgeführt. Er wartet, bis die Datenübertragung beendet ist. Ein gültiger Wert ist jeder numerische Wert. Optionaler Parameter.</p>

Parameter	Beschreibung
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.

## Parameter, die vom Dienst an den Geschäftsprozess übergeben wurden

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom FTP-Client-GET-Dienst an den Geschäftsprozess übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
ServerResponse (Serverantwort)	Gibt die Antwort des FTP-Servers an. Diese Antwort kann einen Antwortcode und einen dem Antwortcode zugeordneten Text enthalten. Erforderlich.
TranscriptDocumentId (Dokument-ID der Aufzeichnung)	Gibt das Dokument an, das eine Aufzeichnung des genauen Austauschs mit dem FTP-Server enthält. Erforderlich.
DocumentList	Stellt eine Liste der Dokument-IDs bereit, die für die Dateien erstellt wurden, die durch den FTP-Client-GET-Dienst abgerufen wurden. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Wurde ein einzelnes Dokument abgerufen, legt der Dienst dieses als primäres Dokument fest.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

Die folgenden Beispiele für Geschäftsprozesse veranschaulichen die Verwendung von Befehlen, die vom FTP-Client-GET-Dienst unterstützt werden.

Der folgende Prozess ruft eine Binärdatei mit dem Name TestDoc über den passiven Verbindungstyp vom Server ab:

```
<sequence>
  [[Insert FTP Client Begin Session here]]
  <operation name="FTP GET SERVICE">
    <participant name="FTPClientGet"/>
    <output message="GetRequest">
      <assign to="SessionToken"
        from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
      </assign>
      <assign to="RemoteFileName">TestDoc</assign>
      <assign to="ConnectionType">PASSIVE</assign>
      <assign to="RepresentationType">BINARY</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="FtpGetServiceResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  [[Insert FTP Client End Session here]]
</sequence>
```

Der folgende Prozess zeigt die Verwendung eines mehrfachen GET-Befehls:

```

<sequence>
  [[Insert FTP Client Begin Session here]]
  <operation name="FTP MULTIPLE GET SERVICE">
    <participant name="FTPClientGet"/>
    <output message="GetRequest">
      <assign to="SessionToken"
        from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text() ">
      </assign>
      <assign to="RepresentationType">BINARY</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="FtpGetServiceResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  [[Insert FTP Client End Session here]]
</sequence>

```

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung einer impliziten Zuordnung, um eine Nachricht des FTP-Client-GET-Diensts den Prozessdaten hinzuzufügen:

```

<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*"></assign>
</input>

```

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses stellt die Verwendung einer expliziten Zuordnung dar, um eine Nachricht des FTP-Client-GET-Diensts den Prozessdaten hinzuzufügen:

```

<input message="inmsg">
  <assign to="StatusReport" from="Status_Rpt(&apos;StatusReport&apos;)">
  </assign>
  <assign to="FTPGetResults" from="*"></assign>
</input>

```

Sterling B2B Integrator unterstützt sowohl implizite als auch explizite Zuordnungen, jedoch nicht beides gleichzeitig. Beispiel:

```

<input message="inmsg">
  <assign to="StatusReport" from="Status_Rpt(&apos;StatusReport&apos;)">
  </assign>
  <assign to="." from="*"></assign>
</input>

```

---

## FTP-Client-LIST-Dienst

Der FTP-Client-LIST-Dienst ruft eine Liste der Dateien in einem angegebenen Verzeichnis auf dem System des Handelspartners ab und gibt die Liste an Sterling B2B Integrator zurück, wenn das FTP-Protokoll als Transportmechanismus erforderlich ist.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den FTP-Client-LIST-Dienst:

Systemname	FTP-Client-LIST-Dienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, B2B-Protokolle > FTP-Client
Beschreibung	Verwenden Sie diesen Dienst, um eine Liste der Dokumente in einem angegebenen Verzeichnis auf dem FTP-Server des Handelspartners abzurufen.

<b>Systemname</b>	<b>FTP-Client-LIST-Dienst</b>
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Dienst, um eine Liste der Dateien in einem angegebenen Verzeichnis auf dem System des Handelspartners abzurufen und die Liste an Sterling B2B Integrator zurückzugeben, wenn das FTP-Protokoll als Transportmechanismus erforderlich ist.
Verwendungsbeispiel	Ein Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess wird ausgeführt, der eine Liste der Dateien von dem externen Handelspartner abrufen muss. Sterling B2B Integrator verwendet den FTP-Client-LIST-Dienst, der über den FTP-Clientadapter arbeitet, um die Liste der Dateien aus einem angegebenen Verzeichnis auf dem Handelssystem abzurufen.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP-Clientadapter</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• FTP-Client-CD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-DELETE-Dienst</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsende</li> <li>• FTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MOVE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PUT-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PWD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-SITE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-QUOTE-Dienst</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein FTP-Server am Standort des externen Handelspartners.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Dieser Dienst initialisiert keine Geschäftsprozesse.
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Erfolg</li> <li>• 1 – Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Standard

Systemname	FTP-Client-LIST-Dienst
Überlegungen zum Testen	<p>Testen Sie diesen Dienst, indem Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' ausführen, der mit Sterling B2B Integrator bereitgestellt wird. Dieser Geschäftsprozess testet den FTP-Clientadapter und sämtliche zugehörigen Dienste. Der Geschäftsprozess FTPClientDemoAllServices verwendet die vorkonfigurierte Instanz des FTP-Serveradapters. Diese ist standardmäßig inaktiviert und muss vor der Ausführung dieses Tests aktiviert werden.</p> <p>Um zu überprüfen, ob der vorkonfigurierte FTP-Serveradapter aktiviert ist, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Bereitstellung &gt; Dienste &gt; Konfiguration</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den FTP-Serveradapter.</li> <li>3. Wählen Sie das Kontrollkästchen <b>Aktiviert</b> aus, sofern dies nicht bereits erfolgt ist.</li> </ol> <p>Um diesen Dienst zu testen, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Manager</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices'.</li> <li>3. Führen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' mit den folgenden Einstellungen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführen als Benutzer = Admin</li> <li>• Serverdateiname = installationsverzeichnis/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml</li> </ul> </li> <li>4. Überprüfen Sie, ob der Geschäftsprozess erfolgreich ausgeführt wird.</li> </ol> <p>Debuginformationen für diesen Dienst finden Sie in den Protokolldateien zum FTP-Clientadapter und zu den zugehörigen Diensten.</p>
Hinweise	<p>Jeder FTP-Clientdienst gibt einen Antwortcode vom Server zurück. Handelt es sich bei diesem Code um einen in der FTP-Spezifikation definierten Fehlercode (4xx oder 5xx), dann generiert der Geschäftsprozess einen Fehler. Wird der Fehlercode erwartet, können Sie einen OnFault-Dienst verwenden, um die Interaktion mit dem Handelspartner fortzusetzen.</p>

## FTP-Client-LIST-Dienst implementieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den FTP-Client-LIST-Dienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den FTP-Client-LIST-Dienst (oder aktivieren Sie die mit Sterling B2B Integrator installierte Konfiguration und bearbeiten Sie die Parameter nach Bedarf). Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den FTP-Client-LIST-Dienst. Informationen dazu finden Sie unter *FTP-Client-LIST-Dienst konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den FTP-Client-LIST-Dienst in einem Geschäftsprozess.

## FTP-Client-LIST-Dienst konfigurieren

Zum Konfigurieren des FTP-Client-LIST-Dienstes müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im GPM angeben:

GPM-Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
ConnectionType	Wert, der beschreibt, wie die Datenverbindung hergestellt wird, wenn die Daten übertragen werden. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"><li>• ACTIVE - Der Server stellt die Verbindung her. (Standardwert)</li><li>• PASSIVE - Der Adapter stellt die Verbindung her.</li></ul>
NamesOnly	Gibt an, ob nur Namen oder alle Informationen vom Server angefordert werden. Optionaler Parameter. <ul style="list-style-type: none"><li>• YES – Bewirkt, dass der FTP-Protokollbefehl NLST an den Server gesendet wird. Das Ergebnis ist ein Datenstrom mit Dateinamen ohne weitere Informationen.</li><li>• NO – Bewirkt, dass der FTP-Protokollbefehl LIST an den Server gesendet wird. Das Format für das Ergebnis und die darin enthaltenen Informationen sind vom Server abhängig. (Standardwert)</li></ul>
RemoteFileName	Dateiname oder -muster für die Ausführung der Auflistung. Wird diese Angabe nicht angegeben, wird die Auflistung für das Muster *.* erstellt (abhängig von der Serverimplementierung). Optionaler Parameter.
RepresentationType	Die Darstellung, die für die Übertragung der Datei verwendet wird. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"><li>• ASCII – Die Daten werden im ASCII-Modus übertragen.</li><li>• BINARY – Die Daten werden im Binärmodus übertragen (Standardwert).</li></ul>

GPM-Feld	Beschreibung
ResponseErrorSetSuccess	Wenn dieser Parameter in LIST, GET oder MGET auf YES gesetzt ist, gibt es zwischen canAccept und Reply 226 in den MGET- und LIST-Diensten aufgrund einer Konkurrenzsituation kein Antwortzeitlimit (ResponseTimeout). Dies ist ein BPML-Parameter, der im grafischen Prozessmodellierer nicht verfügbar ist. Der Standardwert ist NO. Optionaler Parameter.
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Maximale Anzahl der Sekunden, die der FTP-Client auf eine Antwort vom Server wartet, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert des Parameters ResponseTimeout des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Geben Sie einen Wert an, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der FTP-Client-LIST-Dienst den Wert auf 1 Sekunde.
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on – Die Aufzeichnung wird immer gespeichert (Standardwert).</li> </ul>

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom FTP-Client-LIST-Dienst an den Geschäftsprozess übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
ServerResponse (Serverantwort)	Gibt die Antwort des FTP-Servers an. Diese Antwort kann einen Antwortcode und einen dem Antwortcode zugeordneten Text enthalten. Erforderlich.
TranscriptDocumentId (Dokument-ID der Aufzeichnung)	Gibt das Dokument an, das eine Aufzeichnung des genauen Austauschs mit dem FTP-Server enthält. Erforderlich.
ListNames	Stellt Informationen zu den Dateien bereit, die in dem angegebenen Verzeichnis enthalten sind. Optionaler Parameter. Wird nur bei NamesOnly=YES zurückgegeben.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom Geschäftsprozess an den FTP-Client-LIST-Dienst übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
ConnectionType	Wert, der beschreibt, wie die Datenverbindung hergestellt wird, wenn die Daten übertragen werden. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACTIVE - Der Server stellt die Verbindung her. (Standardwert)</li> <li>• PASSIVE - Der Adapter stellt die Verbindung her.</li> </ul>
NamesOnly	Gibt an, ob nur Namen oder alle Informationen vom Server angefordert werden. Optionaler Parameter. <ul style="list-style-type: none"> <li>• YES – Bewirkt, dass der FTP-Protokollbefehl NLST an den Server gesendet wird. Das Ergebnis ist ein Datenstrom mit Dateinamen ohne weitere Informationen.</li> <li>• NO – Bewirkt, dass der FTP-Protokollbefehl LIST an den Server gesendet wird. Das Format für das Ergebnis und die darin enthaltenen Informationen sind vom Server abhängig. (Standardwert)</li> </ul>
ListNamesErrorSetSuccess	Fehlercode 550 ignorieren, wenn der Befehl NLST ausgeführt wird. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Nein</li> </ul>
RemoteFileName	Dateiname oder -muster für die Ausführung der Auflistung. Wird diese Angabe nicht angegeben, wird die Auflistung für das Muster *.* erstellt (abhängig von der Serverimplementierung). Optionaler Parameter.
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Maximale Anzahl der Sekunden, die der FTP-Client auf eine Antwort vom Server wartet, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert des Parameters ResponseTimeout des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Der Minimalwert, den Sie angeben können, ist 1 Sekunde. Geben Sie einen Wert an, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der FTP-Client-LIST-Dienst den Wert auf 1 Sekunde.
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.

Parameter	Beschreibung
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	<p>Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on – Die Aufzeichnung wird immer gespeichert (Standardwert).</li> </ul>

## Beispiel für Geschäftsprozess

Die folgenden Beispiele für Geschäftsprozesse veranschaulichen die Verwendung des FTP-Client-LIST-Diensts:

Beispiel für eine Auflistung, die nur die Namen enthält:

```
<sequence>
  [[ Insert FTP Client Begin Session ]]
  <operation name="FTP LIST SERVICE NAME">
    <participant name="FTPClientList"/>
    <output message="ListRequest">
      <assign to="SessionToken"
        from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
      </assign>
      <assign to="NamesOnly">YES</assign>
      <assign to="RemoteFileName">*.txt</assign>
      <assign to="ConnectionType">PASSIVE</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="NameListResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  [[ Insert FTP Client End Session ]]
</sequence>
```

Example of a Raw listing:

```
<sequence>
  [[ Insert FTP Client Begin Session ]]
  <operation name="FTP LIST SERVICE RAW">
    <participant name="FTPClientList"/>
    <output message="ListRequest">
      <assign to="SessionToken"
        from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
      </assign>
      <assign to="NamesOnly">NO</assign>
      <assign to="ConnectionType">PASSIVE</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="RawListResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  [[ Insert FTP Client End Session ]]
</sequence>
```

---

## FTP-Client-MKD-Dienst

Der FTP-Client-MKD-Dienst erstellt ein Verzeichnis auf dem FTP-Server eines Handelspartners.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über den FTP-Client-MKD-Dienst:

Systemname	FTP-Client-MKD-Dienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, B2B-Protokolle > FTP-Client
Beschreibung	Wird verwendet, um ein Verzeichnis auf dem FTP-Server des Handelspartners zu erstellen.
Geschäftsnutzung	Ein Geschäftsbutzer verwendet diesen Dienst, um auf der Serverseite Verzeichnisse zu erstellen und die Dateien in die jeweiligen Verzeichnisse zu stellen, wenn das FTP-Protokoll als Transportmechanismus erforderlich ist.
Verwendungsbeispiel	Ihr Unternehmen verwendet einen Geschäftsprozess, der Dokumente umsetzt, die täglich an einen Handelspartner gesendet werden müssen. Nach der Umsetzung verwendet Sterling B2B Integrator den FTP-Client-MKD-Dienst, der über den FTP-Clientadapter arbeitet, um ein Verzeichnis mit dem aktuellen Datum zu erstellen, in das die Dokumente auf dem Handelssystem gestellt werden.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen

Systemname	FTP-Client-MKD-Dienst
Zugehörige Dienste	<p>Der FTP-Client-MKD-Dienst muss in einem Geschäftsprozess zwischen den Dienst für den FTP-Sitzungsbeginn und den Dienst für das FTP-Sitzungsende gestellt werden. Sie können den CD-Dienst verwenden, um in das Verzeichnis zu wechseln, das durch diesen Dienst erstellt wurde. Dokumente können über den PUT-Dienst und den GET-Dienst in das neu erstellte Verzeichnis gestellt bzw. aus dem neu erstellten Verzeichnis abgerufen werden. Zugehörige Dienste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP-Clientadapter</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• FTP-Client-CD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-DELETE-Dienst</li> <li>• Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende</li> <li>• FTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• FTP-Client-LIST-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MOVE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PWD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PUT-Dienst</li> <li>• FTP-Client-QUOTE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-SITE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-RMD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MODE-Dienst</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein FTP-Server am Standort des externen Handelspartners.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Geschäftsprozesse, die FTP-Clientdienste verwenden, sollten nicht für die automatische Wiederaufnahme markiert werden. Die Art dieser Protokolldienste setzt eine eingerichtete Sitzung voraus. Diese ist nach einem Neustart nicht mehr vorhanden.
Zurückgegebene Statuswerte	<p>Mögliche Statuswerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – Erfolg</li> <li>• 1 – Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Standard
Überlegungen zum Testen	Debuginformationen für diesen Dienst finden Sie in den Protokolldateien zum FTP-Clientadapter und zu den zugehörigen Diensten.

Systemname	FTP-Client-MKD-Dienst
Hinweise	<p>Jeder FTP-Clientdienst gibt einen Antwortcode vom Server zurück. Ist dieser Code ein Fehlercode gemäß der Definition der FTP-Spezifikation (4xx oder 5xx), generiert der Geschäftsprozess einen Fehler. Wird der Fehlercode erwartet, können Sie eine BPML-Aktivität verwenden, um die Interaktion mit dem Handelspartner fortzusetzen. Zu dieser Regel gibt es zwei Ausnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der FTP-Client-GET-Dienst: Wenn Sie den Parameter 'remoteFilePattern' (fernes Dateimuster) verwenden und eine der Dateien einen Fehlercode zurückgibt, der darauf hinweist, dass die Datei nicht gefunden werden konnte, wird der Befehl GET fortgesetzt, ohne einen Fehler zu generieren. Der Fehlercode bleibt weiterhin im Aufzeichnungsdokument sichtbar.</li> <li>• Der FTP-Client-QUOTE-Dienst: Dieser Dienst generiert nie einen Fehler, weil er nicht erkennen kann, was eine gültige Antwort vom Befehl in Anführungszeichen darstellt.</li> </ul>

## FTP-Client-MKD-Dienst konfigurieren

Zum Konfigurieren des FTP-Client-MKD-Diensts müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder in der Admin-Konsole und im GPM angeben:

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
Name		Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung		Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
Gruppe auswählen		<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Die Konfiguration soll derzeit in keine Dienstgruppe aufgenommen werden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - Geben Sie in diesem Feld einen eindeutigen Namen für eine neue Gruppe ein, die zusammen mit dieser Konfiguration erstellt wird. (Sie können anschließend weitere Dienste zu dieser Gruppe hinzufügen.)</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn bereits Dienstgruppen für diesen Dienstyp vorhanden sind, werden sie in einer Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul>
	Config	Name der Dienstkonfiguration.
	RemoteDirName (ferner Verzeichnisname)	Der Name des Verzeichnisses, das auf dem fernen System erstellt werden soll. Erforderlich.
	ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Die maximale Anzahl Sekunden, während der keine Datenübertragung über den Datenkanal zulässig ist, bevor der Dienst das Zeitlimit überschreitet und eine Ausnahmebedingung aufgrund der Zeitlimitüberschreitung auslöst. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Wird kein Wert oder ein Zeitlimitwert kleiner als 30 angegeben, nimmt ResponseTimeout standardmäßig den Wert 30 Sekunden an.

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly – Die Aufzeichnung wird nur gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert. Der Standardwert ist 'on'.</li> </ul>
	SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.

## Vom Geschäftsprozess an den Dienst übergebene Parameter

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom Geschäftsprozess an den FTP-Client-MKD-Dienst übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
RemoteDirName (ferner Verzeichnisname)	Der Name des Verzeichnisses, das auf dem fernen System erstellt werden soll. Erforderlich.
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Die maximale Anzahl Sekunden, während der keine Datenübertragung über den Datenkanal zulässig ist, bevor der Dienst das Zeitlimit überschreitet und eine Ausnahmebedingung aufgrund der Zeitlimitüberschreitung auslöst. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Wird kein Wert oder ein Zeitlimitwert kleiner als 30 angegeben, nimmt ResponseTimeout standardmäßig den Wert 30 Sekunden an.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly – Die Aufzeichnung wird nur gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert. Der Standardwert ist 'on'.</li> </ul>

Parameter	Beschreibung
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.

## Parameter, die vom Dienst an den Geschäftsprozess übergeben wurden

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom FTP-Client-MKD-Dienst an den Geschäftsprozess übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
ServerResponse (Serverantwort)	Gibt die Antwort des FTP-Servers an. Diese Antwort kann einen Antwortcode und einen dem Antwortcode zugeordneten Text enthalten.
TranscriptDocumentId (Dokument-ID der Aufzeichnung)	Gibt das Dokument an, das eine Aufzeichnung des genauen Austauschs mit dem FTP-Server enthält.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

### Beispiel 1

Der folgende Geschäftsprozess verwendet den FTP-Client-MKD-Dienst, um ein Verzeichnis auf dem fernen FTP-Server zu erstellen.

```
<process name="FtpExample">
  <sequence>
    [[Insert Begin Session ]]
    <operation name="FTP Client MKD Service">
      <participant name="FTPClientMkd"/>
      <output message="FTPClientMkdServiceTypeInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="RemoteDirName">FTPTEST</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    [[Insert end session here]]
  </sequence>
</process>
```

### Beispiel 2

Der folgende Geschäftsprozess verwendet den FTP-Client-MKD-Dienst, um ein Verzeichnis auf dem fernen FTP-Server zu erstellen, in das Verzeichnis zu wechseln und das primäre Dokument von Sterling B2B Integrator auf den fernen FTP-Server zu stellen.

```
<process name="FtpExample">
  <sequence>
    [[Insert Begin Session ]]
    <operation name="FTP Client MKD Service">
      <participant name="FTPClientMkd"/>
```

```

        <output message=" MkdRequest ">
            <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/BeginSessionResults/
                SessionToken/text()"></assign>
            <assign to="RemoteDirName">NEWFTP1 </assign>
        </output>
        <input message="FtpMkdResults ">
            <assign to="MkdResults" from="*" />
        </input>
    </operation>
<operation name="FTP Client CD Service">
    <participant name="FTPClientCd"/>
    <output message=" CdRequest ">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/BeginSessionResults/
            SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="Directory">NEWFTP1</assign>
    </output>
    <input message=" FtpCdResults ">
        <assign to=" CdResults " from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="FTP Client PUT Service">
    <participant name="FTPClientPut"/>
    <output message=" PutRequest">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/BeginSessionResults/
            SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="RemoteFileName">TestDoc</assign>
        <assign to="ConnectionType">PASSIVE</assign>
        <assign to="RepresentationType">ASCII</assign></output>
    </output>
    <input message="FtpPutResults">
        <assign to="PutResults" from="*"></assign>
    </input>
    <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
[[Insert End Session]]
</sequence>
</process>

```

---

## FTP-Client-MODE-Dienst

Der FTP-Client-MODE-Dienst gibt den Übertragungsmodus an, der zum Senden oder Empfangen von Daten an den bzw. vom FTP-Server des Handelspartners verwendet wird.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den FTP-Client-MODE-Dienst:

Systemname	FTP-Client-MODE-Dienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, B2B-Protokolle > FTP-Client
Beschreibung	Wird verwendet, um den Übertragungsmodus anzugeben, der zum Senden oder Empfangen von Daten an den bzw. vom FTP-Server des Handelspartners verwendet wird.
Geschäftsnutzung	Ermöglicht es Ihnen, Daten im normalen Datenstrommodus (Streamed) oder im Modus 'Komprimiert' zu senden. Das Senden von Daten im Modus 'Komprimiert' minimiert im Vergleich zum normalen Modus die Anzahl der übertragenen Byte.

<b>Systemname</b>	<b>FTP-Client-MODE-Dienst</b>
Verwendungsbeispiel	Ihr Unternehmen verwendet einen Geschäftsprozess, der große Dokumente an einen Handelspartner sendet. Sie verwenden zum Senden der Daten den Modus 'Komprimiert'. Die Daten werden während des Sendens komprimiert, was die Datenübertragungsgeschwindigkeit erhöhen kann. Nach dem Empfang durch den FTP-Server werden die Daten wieder dekomprimiert.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Der FTP-Client-MODE-Dienst muss zwischen einem Dienst für FTP-Sitzungsbeginn und einem Dienst für FTP-Sitzungsende in einem Geschäftsprozess gestellt werden. Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP-Clientadapter</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• FTP-Client-CD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-DELETE-Dienst</li> <li>• Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende</li> <li>• FTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• FTP-Client-LIST-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MOVE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PWD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PUT-Dienst</li> <li>• FTP-Client-QUOTE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-SITE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MKD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-RMD-Dienst</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein FTP-Server am Standort des externen Handelspartners.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Geschäftsprozesse, die FTP-Clientdienste verwenden, sollten nicht für die automatische Wiederaufnahme markiert werden. Für diese Protokolldienste ist eine eingerichtete Sitzung erforderlich, die nach einem Neustart nicht mehr vorhanden sein wird.
Zurückgegebene Statuswerte	Mögliche Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – Erfolg</li> <li>• 1 – Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Standard

Systemname	FTP-Client-MODE-Dienst
Überlegungen zum Testen	Debuginformationen für diesen Dienst finden Sie in den Protokolldateien zum FTP-Clientadapter und zu den zugehörigen Diensten.
Hinweise	<p>Jeder FTP-Clientdienst gibt einen Antwortcode vom Server zurück. Ist dieser Code als Fehlercode in der FTP-Spezifikation definiert (4xx oder 5xx), generiert der Geschäftsprozess einen Fehler. Wenn der Fehlercode erwartet wurde, verwenden Sie eine BPML-Aktivität in Ihrem Geschäftsprozess, um die Interaktion mit dem Handelspartner fortzusetzen. Zu dieser Regel gibt es zwei Ausnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der FTP-Client-GET-Dienst: Wenn Sie den Parameter 'remoteFilePattern' (fernes Dateimuster) verwenden und eine der Dateien einen Fehlercode zurückgibt, der darauf hinweist, dass die Datei nicht gefunden werden konnte, wird der Befehl GET fortgesetzt, ohne einen Fehler zu generieren. Der Fehlercode bleibt weiterhin im Aufzeichnungsdokument sichtbar.</li> <li>• Der FTP-Client-QUOTE-Dienst: Dieser Dienst generiert nie einen Fehler, weil er nicht erkennen kann, was eine gültige Antwort vom Befehl in Anführungszeichen darstellt.</li> </ul>

## FTP-Client-MODE-Dienst konfigurieren

Um den FTP-Client-MODE-Dienst zu konfigurieren, müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder in der Verwaltungskonsole (Admin-Konsole) und im grafischen Prozessmodellierer (GPM) angeben:

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
Name		Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung		Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
Gruppe auswählen		<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Die Konfiguration soll derzeit in keine Dienstgruppe aufgenommen werden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - Geben Sie in diesem Feld einen eindeutigen Namen für eine neue Gruppe ein, die zusammen mit dieser Konfiguration erstellt wird. (Sie können anschließend weitere Dienste zu dieser Gruppe hinzufügen.)</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn bereits Dienstgruppen für diesen Dienstyp vorhanden sind, werden sie in einer Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul>
	Config	Name der Dienstkonfiguration.
	ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	<p>Die maximale Anzahl Sekunden, während der keine Datenübertragung über den Datenkanal zulässig ist, bevor der Dienst das Zeitlimit überschreitet und eine Ausnahmebedingung aufgrund der Zeitlimitüberschreitung auslöst. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Wird kein Zeitlimitwert oder ein Wert kleiner als 30 angegeben, nimmt der Parameter 'ResponseTimeout' standardmäßig den Wert 30 Sekunden an.</p>
	SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	<p>Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly – Die Aufzeichnung wird nur gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert. Dies ist die Standardeinstellung.</li> </ul>

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.
	TransmissionMode (Übertragungsmodus)	Gibt an, wie die Daten gesendet werden. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Streamed (Standard)</li> <li>• Deflated (Komprimiert)</li> </ul>

Die FTP-Sitzung verbleibt so lange im ausgewählten Übertragungsmodus, bis der MODE-Dienst verwendet wird, um die Sitzung in einen anderen Modus zu versetzen.

### Vom Geschäftsprozess an den Dienst übergebene Parameter

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den FTP-Client-MODE-Dienst übergibt:

Parameter	Beschreibung
TransmissionMode (Übertragungsmodus)	Gibt an, wie die Daten gesendet werden. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Streamed</li> <li>• Deflated (Komprimiert) (Standard)</li> </ul>
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Die maximale Anzahl Sekunden, während der keine Datenübertragung über den Datenkanal zulässig ist, bevor der Dienst das Zeitlimit überschreitet und eine Ausnahmebedingung aufgrund der Zeitlimitüberschreitung auslöst. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Wird kein Zeitlimitwert oder ein Wert kleiner als 30 angegeben, nimmt der Parameter standardmäßig den Wert 30 Sekunden an.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly – Die Aufzeichnung wird nur gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert. Dies ist die Standardeinstellung.</li> </ul>

Parameter	Beschreibung
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.

## Parameter, die vom Dienst an den Geschäftsprozess übergeben wurden

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom FTP-Client-MODE-Dienst an den Geschäftsprozess übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
ServerResponse (Serverantwort)	Gibt die Antwort des FTP-Servers an. Diese Antwort kann einen Antwortcode und einen dem Antwortcode zugeordneten Text enthalten.
TranscriptDocumentId (Dokument-ID der Aufzeichnung)	Gibt das Dokument an, das eine Aufzeichnung des genauen Austauschs mit dem FTP-Server enthält.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

### Beispiel 1

Der folgende Geschäftsprozess verwendet den FTP-Client-MODE-Dienst, um die Daten im Modus 'Komprimiert' zu übertragen:

```
<process name="FtpExample">
  <sequence>
    [[Insert Begin Session ]]
    <operation name="FTP Client MODE Service">
      <participant name=" FTPClientMode"/>
      <output message=" ModeRequest ">
        <assign to="TransmissionMode">Z</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    [[Insert end session here]]
  </sequence>
</process>
```

### Beispiel 2

Der folgende Geschäftsprozess verwendet den FTP-Client-MODE-Dienst, um ein Dokument im Modus 'Komprimiert' auf den fernen FTP-Server zu stellen:

```
<process name="FtpExample">
  <sequence>
    [[Insert Begin Session ]]
    <operation name="FTP Client MODE Service">
      <participant name="FTPClientMode"/>
      <output message=" ModeRequest ">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/BeginSessionResults/
          SessionToken/text()"></assign>
      </output>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

        <assign to="TransmissionMode">Z</assign>
    </output>
    <input message="FtpModeResults ">
<assign to="ModeResults" from="*" />
    </input>
</operation>
<operation name="FTP Client PUT Service">
    <participant name="FTPClientPut" />
    <output message=" PutRequest">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/BeginSessionResults/
            SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="RemoteFileName">TestDoc</assign>
        <assign to="ConnectionType">PASSIVE</assign>
        <assign to="RepresentationType">ASCII</assign></output>
    </output>
    <input message="FtpPutResults">
        <assign to="PutResults" from="*"></assign>
    </input>
    <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
[[Insert End Session]]
</sequence>
</process>

```

### Beispiel 3

Der folgende Geschäftsprozess verwendet den FTP-Client-MODE-Dienst, um ein Dokument im Modus 'Komprimiert' vom fernen FTP-Server für Sterling B2B Integrator abzurufen:

```

<process name="FtpExample">
    <sequence>
[[Insert Begin Session ]]
<operation name="FTP Client MODE Service">
    <participant name="FTPClientMode" />
    <output message=" ModeRequest ">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/BeginSessionResults/
            SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="TransmissionMode">Z</assign>
    </output>
    <input message="FtpModeResults ">
<assign to="ModeResults" from="*" />
    </input>
</operation>
<operation name="FTP Client GET Service">
    <participant name="FTPClientGet" />
    <output message=" GetRequest">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/BeginSessionResults/
            SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="RemoteFileName">TestDoc</assign>
        <assign to="ConnectionType">PASSIVE</assign>
        <assign to="RepresentationType">ASCII</assign></output>
    </output>
    <input message="FtpPutResults">
        <assign to="PutResults" from="*"></assign>
    </input>
    <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
[[Insert End Session]]
</sequence>
</process>

```

## FTP-Client-MOVE-Dienst

Der FTP-Client-MOVE-Dienst benennt ein Dokument um oder verschiebt es von einem Verzeichnis in ein anderes.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den FTP-Client-MOVE-Dienst:

Systemname	FTP-Client-MOVE-Dienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, B2B-Protokolle > FTP-Client
Beschreibung	Dieser Dienst wird verwendet, um ein Dokument umzubenennen oder es von einem Verzeichnis in ein anderes zu verschieben.
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Dienst, um ein Dokument auf dem System eines Handelspartners umzubenennen oder zu verschieben, wenn das FTP-Protokoll als Kommunikationsmechanismus für den Handelspartner erforderlich ist.
Verwendungsbeispiel	Ein Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess wird ausgeführt, für den ein Dokument auf dem System des Handelspartners verschoben werden muss. Sterling B2B Integrator verwendet den FTP-Client-MOVE-Dienst über den FTP-Clientadapter, um das angegebene Dokument auf dem System des Handelspartners von einem Verzeichnis in ein anderes zu verschieben.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP-Clientadapter</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• FTP-Client-CD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-DELETE-Dienst</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsende</li> <li>• FTP-Client-LIST-Dienst</li> <li>• FTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PUT-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PWD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-SITE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-QUOTE-Dienst</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein FTP-Server am Standort des externen Handelspartners.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Dieser Dienst initialisiert keine Geschäftsprozesse.
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine

<b>Systemname</b>	<b>FTP-Client-MOVE-Dienst</b>
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – Erfolg</li> <li>• 1 – Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Standard
Überlegungen zum Testen	<p>Testen Sie diesen Dienst, indem Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' ausführen, der mit Sterling B2B Integrator bereitgestellt wird. Dieser Geschäftsprozess testet den FTP-Clientadapter und sämtliche zugehörigen Dienste. Der Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' verwendet die vorkonfigurierte Instanz des FTP-Serveradapters, der standardmäßig inaktiviert ist und aktiviert werden muss, bevor dieser Test ausgeführt werden kann.</p> <p>Um zu überprüfen, ob der vorkonfigurierte FTP-Serveradapter aktiviert ist, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Bereitstellung &gt; Dienste &gt; Konfiguration</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den FTP-Serveradapter.</li> <li>3. Wählen Sie das Kontrollkästchen <b>Aktiviert</b> aus, sofern dies nicht bereits erfolgt ist.</li> </ol> <p>Um diesen Dienst zu testen, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Manager</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices'.</li> <li>3. Führen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' mit den folgenden Einstellungen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführen als Benutzer = Admin</li> <li>• Serverdateiname = &lt;installationsverzeichnis&gt;/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml.</li> </ul> </li> <li>4. Überprüfen Sie, ob der Geschäftsprozess erfolgreich ausgeführt wird. Informationen zur Fehlerbehebung (Debugging) für diesen Dienst befinden sich in den Protokolldateien für den FTP-Clientadapter und die FTP-Clientdienste.</li> </ol>

Systemname	FTP-Client-MOVE-Dienst
Hinweise	<p>Jeder FTP-Clientdienst gibt einen Antwortcode vom Server zurück. Handelt es sich bei diesem Code um einen in der FTP-Spezifikation definierten Fehlercode (d. h. 4xx oder 5xx), dann generiert der Geschäftsprozess einen Fehler. Wenn der Fehlercode erwartet wurde, verwenden Sie einen OnFault-Dienst, um die Interaktion mit dem Handelspartner fortzusetzen. Zu dieser Regel gibt es zwei Ausnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der FTP-Client-GET-Dienst: Wenn Sie den Parameter 'remoteFilePattern' (fernes Dateimuster) verwenden und eine der Dateien einen Fehlercode zurückgibt, der darauf hinweist, dass die Datei nicht gefunden werden konnte, wird der Befehl GET fortgesetzt, ohne einen Fehler zu generieren. Der Fehlercode bleibt weiterhin im Aufzeichnungsdokument sichtbar.</li> <li>• Der FTP-Client-QUOTE-Dienst: Dieser Dienst generiert nie einen Fehler, weil er nicht erkennen kann, was eine gültige Antwort vom Befehl in Anführungszeichen darstellt.</li> </ul>

## FTP-Client-MOVE-Dienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den FTP-Client-MOVE-Dienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den FTP-Client-MOVE-Dienst (oder aktivieren Sie die mit Sterling B2B Integrator installierte Konfiguration und bearbeiten Sie die Parameter nach Bedarf). Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den FTP-Client-MOVE-Dienst. Informationen hierzu finden Sie unter *FTP-Client-MOVE-Dienst konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den FTP-Client-MOVE-Dienst in einem Geschäftsprozess.

## FTP-Client-MOVE-Dienst konfigurieren

Um den FTP-Client-MOVE-Dienst zu konfigurieren, müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im grafischen Prozessmodellierer (GPM) angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
RemoteFromFileName (Name der fernen Quelldatei)	Der aktuelle Name der fernen Datei. Erforderlich.
RemoteToFileName (Name der fernen Zieldatei)	Der neue Name der fernen Datei. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Maximale Anzahl der Sekunden, die der FTP-Client auf eine Antwort vom Server wartet, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert des Parameters ResponseTimeout des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Wenn Sie einen Wert angeben, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der FTP-Client-MOVE-Dienst diesen Wert auf 1 Sekunde zurück.
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert.</li> </ul> Die Standardeinstellung ist 'on' (Ein). Optionaler Parameter.

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom FTP-Client-MOVE-Dienst an den Geschäftsprozess übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
ServerResponse (Serverantwort)	Gibt die Antwort des FTP-Servers an. Diese Antwort kann einen Antwortcode und einen dem Antwortcode zugeordneten Text enthalten. Erforderlich.
TranscriptDocumentId (Dokument-ID der Aufzeichnung)	Gibt das Dokument an, das eine Aufzeichnung des genauen Austauschs mit dem FTP-Server enthält. Erforderlich.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den FTP-Client-MOVE-Dienst übergibt:

Parameter	Beschreibung
RemoteFromFileName (Name der fernen Quelldatei)	Der aktuelle Name der fernen Datei. Erforderlich.
RemoteToFileName (Name der fernen Zieldatei)	Der neue Name der fernen Datei. Erforderlich.

Parameter	Beschreibung
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Maximale Anzahl der Sekunden, die der FTP-Client auf eine Antwort vom Server wartet, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert des Parameters ResponseTimeout des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Wenn Sie einen Wert angeben, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der FTP-Client-MOVE-Dienst diesen Wert auf 1 Sekunde zurück.
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert.</li> </ul> Die Standardeinstellung ist 'on' (Ein). Optionaler Parameter.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung des FTP-Client-MOVE-Diensts:

```

<sequence>
  [[Insert FTP Client Begin Session ]]
  <operation name="FTP MOVE SERVICE">
    <participant name="FTPClientMove"/>
    <output message="MoveRequest">
      <assign to="SessionToken"
        from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text() ">
      </assign>
      <assign to="RemoteFromFileName">oldFileNameAndDirectory</assign>
      <assign to="RemoteToFileName">newFileNameAndDirectory</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="FtpMoveResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  [[Insert FTP Client End Session]]
</sequence>

```

## FTP-Client-PUT-Dienst

Der FTP-Client-PUT-Dienst stellt mindestens ein Dokument in ein angegebenes Verzeichnis auf dem FTP-Server des Handelspartners.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den FTP-Client-PUT-Dienst:

Systemname	FTP-Client-PUT-Dienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, B2B-Protokolle > FTP-Client
Beschreibung	Wird verwendet, um mindestens ein Dokument in ein angegebenes Verzeichnis auf dem FTP-Server des Handelspartners zu stellen.
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Dienst, um mindestens ein Dokument von Sterling B2B Integrator an einen Handelspartner zu übertragen, wenn das FTP-Protokoll als Transportprotokoll erforderlich ist.
Verwendungsbeispiel	Sie führen einen Geschäftsprozess aus, der ein Dokument konvertiert, das an einen Handelspartner gesendet werden muss. Nach der Konvertierung verwendet Sterling B2B Integrator den FTP-Client-PUT-Dienst über den FTP-Clientadapter, um das Dokument in ein angegebenes Verzeichnis auf dem Handelssystem zu stellen.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP-Clientadapter</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• FTP-Client-CD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-DELETE-Dienst</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsende</li> <li>• FTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• FTP-Client-LIST-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MOVE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PWD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-QUOTE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-SITE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MKD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-RMD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MODE-Dienst</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein FTP-Server am Standort des externen Handelspartners.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein

Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	<p>Geschäftsprozesse, die die FTP-Clientdienste verwenden, sollten nicht für 'Automatische Wiederaufnahme' markiert werden. Für diese Protokolldienste ist eine eingerichtete Sitzung erforderlich, die nach einem Neustart nicht mehr vorhanden sein wird.</p> <p>Geschäftsprozesse, die den FTP-Client-PUT-Dienst verwenden, können nicht im synchronen Modus ausgeführt werden.</p>
Zurückgegebene Statuswerte	<p>Zurückgegebene Statuswerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Erfolg</li> <li>• 1 - Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Standard
Überlegungen zum Testen	Debuginformationen für diesen Dienst finden Sie in den Protokolldateien zum FTP-Clientadapter und zu den zugehörigen Diensten.
Hinweise	<p>Jeder FTP-Clientdienst gibt einen Antwortcode vom Server zurück. Ist dieser Code als Fehlercode in der FTP-Spezifikation definiert (4xx oder 5xx), generiert der Geschäftsprozess einen Fehler. Wenn der Fehlercode erwartet wurde, verwenden Sie eine BPML-Aktivität, um die Interaktion mit dem Handelspartner fortzusetzen. Zu dieser Regel gibt es zwei Ausnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der FTP-Client-GET-Dienst: Wenn Sie den Parameter 'remoteFilePattern' (fernes Dateimuster) verwenden und eine der Dateien einen Fehlercode zurückgibt, der darauf hinweist, dass die Datei nicht gefunden werden konnte, wird der Befehl GET fortgesetzt, ohne einen Fehler zu generieren. Der Fehlercode bleibt weiterhin im Aufzeichnungsdokument sichtbar.</li> <li>• Der FTP-Client-QUOTE-Dienst: Dieser Dienst generiert nie einen Fehler, weil er nicht erkennen kann, was eine gültige Antwort vom Befehl in Anführungszeichen darstellt.</li> </ul>

## FTP-Client-PUT-Dienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den FTP-Client-PUT-Dienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den FTP-Client-PUT-Dienst (oder aktivieren Sie die mit Sterling B2B Integrator installierte Konfiguration und bearbeiten Sie die Parameter nach Bedarf). Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den FTP-Client-PUT-Dienst. Informationen hierzu finden Sie unter *FTP-Client-PUT-Dienst konfigurieren*.

3. Verwenden Sie den FTP-Client-PUT-Dienst in einem Geschäftsprozess.

### FTP-Client-PUT-Dienst konfigurieren

Um den FTP-Client-PUT-Dienst zu konfigurieren, müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder in der Benutzerschnittstelle oder im grafischen Prozessmodellierer (GPM) angeben:

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
Name		Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung		Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen		Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>Gruppe auswählen: Wenn Sie bereits eine Gruppe oder mehrere Gruppen für diesen Adaptertyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul>
	Config	Name der Dienstkonfiguration.
	ConnectionType	Wert, der beschreibt, wie die Datenverbindung hergestellt wird, wenn die Daten übertragen werden. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>ACTIVE - Der Server stellt die Verbindung her. <b>Anmerkung:</b> Dies ist der vordefinierte Wert, der vom Hersteller festgelegt wurde. Wenn Sie eine neue Konfiguration erstellen, wird der Standardwert (Passive) verwendet.</li> <li>PASSIVE - Der Adapter stellt die Verbindung her. Dies ist die Standardeinstellung.</li> </ul>
	DelayWaitingOnIO	Gibt an, wie lange (in Sekunden) auf die Beendigung der Datenübertragung gewartet werden soll, bevor der Status WAITING_ON_IO (Warten auf Ein-/Ausgabe) initialisiert wird. Bei Angabe von -1 wird der Dienst im Sperrmodus ausgeführt. Er wartet, bis die Datenübertragung beendet ist. Ein gültiger Wert ist jeder numerische Wert. Optionaler Parameter.

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	DocumentId (Dokument-ID)	<p>Dokument-ID, die mit PUT auf den fernen Server gestellt werden soll. Einzelne Dokument-IDs können im Element 'DocumentId' direkt in der Nachricht an den Dienst angezeigt werden, während eine beliebige Anzahl an Dokument-IDs im Element 'DocumentList' angezeigt werden kann. Optionaler Parameter.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der FTP-Client-PUT-Dienst verwendet das Element 'DocumentList', wenn eine Liste bereitgestellt wird. Ist in 'DocumentList' keine Liste angegeben, verwendet der Dienst 'DocumentId'. Der Dienst verwendet entweder das Element 'DocumentList' oder 'DocumentId', nicht jedoch beide Elemente. Wird weder für 'DocumentList' noch für 'DocumentId' ein Wert angegeben, stellt der PUT-Dienst das Primärdokument auf den fernen Server.</p> <p>Falls 'DocumentId' und 'DocumentList' nicht angegeben sind und falls 'DocumentId' irgendwo vor dem FTP-Client-PUT-Dienst in 'ProcessData' aufgeführt ist, wird dieser 'DocumentId'-Wert im FTP-Client-PUT-Dienst verwendet.</p> <p>Beispiel: 'GetDocumentInfoService' füllt den Wert für 'DocumentId' in 'ProcessData' aus. Falls dieser Dienst verwendet wird, bevor der FTP-Client-PUT-Dienst im Geschäftsprozess ausgeführt wird, wird das Element 'DocumentId', das vom 'GetDocumentInfoService' ausgefüllt wird, vom FTP-Client-PUT-Dienst verwendet.</p>
	DocumentList	<p>Liste der Dokumente, die mit PUT auf den fernen Server gestellt werden sollen. Jedes Element muss eine Dokument-ID (DocumentId) sein. Eine solche Liste könnte wie in folgendem Beispiel aussehen:</p> <pre data-bbox="937 1465 1421 1570">&lt;DocumentList&gt; &lt;DocumentId&gt;12345&lt;/DocumentId&gt; &lt;DocumentId&gt;67890&lt;/DocumentId&gt; &lt;/DocumentList&gt;</pre>
	RemoteFileName	<p>Dateiname, der von Sterling B2B Integrator verwendet wird, um das Dokument auf das ferne System zu stellen. Wird kein ferner Dateiname angegeben, wird der Name des Dokuments verwendet. Wenn Sie mehrere Dokumente auf einen Server stellen, dürfen Sie diesen Parameter nicht verwenden. Optionaler Parameter.</p>

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	RepresentationType	<p>Die Darstellung, die für die Übertragung der Datei verwendet wird. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASCII: Überträgt die Daten im ASCII-Modus.</li> <li>• BINARY: Überträgt die Daten im Binärmodus (Standardeinstellung).</li> <li>• EBCDIC – Überträgt die Daten im EBCDIC-Modus.</li> <li>• L 8 – Überträgt die Daten im Local Byte 8-Modus, bei dem es sich implizit um den Binärmodus handelt.</li> </ul>
	ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	<p>Maximal zulässige Dauer (in Sekunden) der Inaktivität während der Datenübertragung zwischen dem FTP-Client und dem FTP-Server. Über diesen Zeitraum wartet der FTP-Client während der Datenübertragung, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Ein beliebiger numerischer Wert von mindestens 1 ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert aus dem Parameter 'ResponseTimeout' des Diensts für FTP-Client-Sitzungsbeginn. Ist der Wert kleiner als 1 Sekunde, setzt der FTP-Client-PUT-Dienst diesen Wert auf 1 Sekunde zurück.</p>
	SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	<p>Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein): Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert (Standardeinstellung).</li> </ul>
	SessionToken (Sitzungstoken)	<p>Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.</p>

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	StoreAction (Speicheraktion)	<p>Gibt den Typ der durchzuführenden Speicherung an. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal: Speichert die Daten in einer neuen Datei mit dem angegebenen Namen. Dies ist die Standardeinstellung.</li> <li>• Append (Anhängen): Hängt die Daten an die Datei an, sofern diese bereits vorhanden ist. Andernfalls werden die Daten in einer neuen Datei mit dem angegebenen Namen gespeichert.</li> </ul> <pre>&lt;assign to="StoreAction"&gt;APPE &lt;/assign&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unique (Eindeutig): Speichert die Datei mit einem eindeutigen Namen, falls eine Datei mit demselben Namen bereits vorhanden ist.</li> </ul> <pre>&lt;assign to="StoreAction"&gt;STOU &lt;/assign&gt;</pre>
	UseDocBodyName (Name des Dokumenttexts verwenden)	<p>Gibt an, ob der Name des Dokumenttexts als ferner Dateiname verwendet werden soll. Dieser Parameter wird nur in Operationen vom Typ MPUT verwendet. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• YES (Ja) – Der Name des Dokumenttexts wird verwendet.</li> <li>• NO (Nein) – Der Dokumentname wird verwendet.</li> </ul> <p>Der Standardwert ist NO. Optionaler Parameter.</p>

## Vom Geschäftsprozess an den Dienst übergebene Parameter

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den FTP-Client-PUT-Dienst übergibt:

Parameter	Beschreibung
ConnectionType	<p>Wert, der beschreibt, wie die Datenverbindung hergestellt wird, wenn die Daten übertragen werden. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACTIVE - Der Server stellt die Verbindung her. Dies ist die Standardeinstellung.</li> <li>• PASSIVE - Der Adapter stellt die Verbindung her.</li> </ul>

Parameter	Beschreibung
DocumentId (Dokument-ID)	<p>Dokument-ID, die mit PUT auf den fernen Server gestellt werden soll. Einzelne Dokument-IDs können im Element 'DocumentId' direkt in der Nachricht an den Dienst angezeigt werden, während eine beliebige Anzahl an Dokument-IDs im Element 'DocumentList' angezeigt werden kann. Optionaler Parameter.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der FTP-Client-PUT-Dienst verwendet das Element 'DocumentList', wenn eine Liste bereitgestellt wird. Ist in 'DocumentList' keine Liste angegeben, verwendet der Dienst 'DocumentId'. Der Dienst verwendet entweder das Element 'DocumentList' oder 'DocumentId', nicht jedoch beide Elemente. Wird weder für 'DocumentList' noch für 'DocumentId' ein Wert angegeben, stellt der PUT-Dienst das Primärdokument auf den fernen Server.</p> <p>Falls 'DocumentId' und 'DocumentList' nicht angegeben sind und falls 'DocumentId' irgendwo vor dem FTP-Client-PUT-Dienst in 'ProcessData' aufgeführt ist, wird dieser 'DocumentId'-Wert im FTP-Client-PUT-Dienst verwendet.</p> <p>Beispiel: 'GetDocumentInfoService' füllt den Wert für 'DocumentId' in 'ProcessData' aus. Falls dieser Dienst verwendet wird, bevor der FTP-Client-PUT-Dienst im Geschäftsprozess ausgeführt wird, wird das Element 'DocumentId', das vom 'GetDocumentInfoService' ausgefüllt wird, vom FTP-Client-PUT-Dienst verwendet.</p>
DocumentList	<p>Liste der Dokumente, die mit PUT auf den fernen Server gestellt werden sollen. Jedes Element muss eine Dokument-ID (DocumentId) sein. Eine solche Liste könnte wie in folgendem Beispiel aussehen:</p> <pre data-bbox="967 1436 1354 1535">&lt;DocumentList&gt;   &lt;DocumentId&gt;12345&lt;/DocumentId&gt;   &lt;DocumentId&gt;67890&lt;/DocumentId&gt; &lt;/DocumentList&gt;</pre>
RemoteFileName	<p>Dateiname, der von Sterling B2B Integrator verwendet wird, um das Dokument auf das ferne System zu stellen. Wird kein ferner Dateiname angegeben, wird der Name des Dokuments verwendet. Wenn Sie mehrere Dokumente auf einen Server stellen, dürfen Sie diesen Parameter nicht verwenden. Optionaler Parameter.</p>

Parameter	Beschreibung
RepresentationType	<p>Die Darstellung, die für die Übertragung der Datei verwendet wird. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASCII: Überträgt die Daten im ASCII-Modus.</li> <li>• BINARY – Die Daten werden im Binärmodus übertragen (Standardwert).</li> </ul>
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	<p>Maximal zulässige Dauer (in Sekunden) der Inaktivität während der Datenübertragung zwischen dem FTP-Client und dem FTP-Server. Über diesen Zeitraum wartet der FTP-Client während der Datenübertragung, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Ein beliebiger numerischer Wert von mindestens 1 ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert aus dem Parameter 'ResponseTimeout' des Diensts für FTP-Client-Sitzungsbeginn. Ist der Wert kleiner als 1 Sekunde, setzt der FTP-Client-PUT-Dienst diesen Wert auf 1 Sekunde zurück.</p>
SessionToken (Sitzungstoken)	<p>Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.</p>
StoreAction (Speicheraktion)	<p>Gibt den Typ der durchzuführenden Speicherung an. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal: Speichert die Daten in einer neuen Datei mit dem angegebenen Namen. Dies ist die Standardeinstellung.</li> <li>• Append (Anhängen): Hängt die Daten an die Datei an, sofern diese bereits vorhanden ist. Andernfalls werden die Daten in einer neuen Datei mit dem angegebenen Namen gespeichert.</li> </ul> <pre>&lt;assign to="StoreAction"&gt;APPE&lt;/assign&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unique (Eindeutig): Speichert die Datei mit einem eindeutigen Namen, falls eine Datei mit demselben Namen bereits vorhanden ist.</li> </ul> <pre>&lt;assign to="StoreAction"&gt;STOU&lt;/assign&gt;</pre>

Parameter	Beschreibung
UseDocBodyName (Name des Dokumenttexts verwenden)	Gibt an, ob der Name des Dokumenttexts als ferner Dateiname verwendet werden soll. Dieser Parameter wird nur in Operationen vom Typ MPUT verwendet. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• YES (Ja) – Der Name des Dokumenttexts wird verwendet.</li> <li>• NO (Nein): Der Dokumentname wird verwendet (Standardwert).</li> </ul>
DelayWaitingOnIO	Gibt an, wie lange (in Sekunden) auf die Beendigung der Datenübertragung gewartet werden soll, bevor der Status WAITING_ON_IO (Warten auf Ein-/Ausgabe) initialisiert wird. Bei Angabe von -1 wird der Dienst im Sperrmodus ausgeführt. Er wartet, bis die Datenübertragung beendet ist. Ein gültiger Wert ist jeder numerische Wert. Optionaler Parameter.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein): Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert (Standardeinstellung).</li> </ul>

## Parameter, die vom Dienst an den Geschäftsprozess übergeben wurden

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom FTP-Client-PUT-Dienst an den Geschäftsprozess übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
ServerResponse (Serverantwort)	Gibt die Antwort des FTP-Servers an. Diese Antwort kann einen Antwortcode und einen dem Antwortcode zugeordneten Text enthalten.
TranscriptDocumentId (Dokument-ID der Aufzeichnung)	Gibt das Dokument an, das eine Aufzeichnung des genauen Austauschs mit dem FTP-Server enthält.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

### Beispiel 1

Der folgende Geschäftsprozess verwendet den FTP-Clientadapter, um das Primärdokument von Sterling B2B Integrator an den fernen FTP-Server zu senden:

```
<process name="FtpExample">
<sequence>
[[Insert Begin Session ]]
  <operation name="FTP PUT SERVICE">
```

```

    <participant name="FTPClientPut"/>
    <output message="PutRequest">
      <assign to="SessionToken"
from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"></assign>
      <assign to="RemoteFileName">TestDoc</assign>
      <assign to="ConnectionType">PASSIVE</assign>
      <assign to="RepresentationType">BINARY</assign>
      <assign to="." From="PrimaryDocument"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="FtpPutServiceResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</sequence>
[[Insert end session here]]
</process>

```

## Beispiel 2

Der folgende Geschäftsprozess verwendet den FTP-Client-PUT-Dienst, um alle Dokumente, die über eine Operation GET empfangen wurden, von der Anwendung an den fernen FTP-Server zu senden.

```

<process name="FTP_PUT">
<sequence name="optional">
[[Insert begin session here?]]
  <operation name="Get">
    <participant name="FTPClientGet"/>
    <output message="GetRequest">
      <assign to="SessionToken"
from="/ProcessData/BeginSessionResults/SessionToken/text()"></assign>
      <assign to="RemoteFilePattern">*. *</assign>
    </output>
    <input message="GetResults">
      <assign to="GetResults" from="DocumentList"/>
    </input>
  </operation>
  <operation name="Put">
    <participant name="FTPClientPut"/>
    <output message="PutRequest">
      <assign to="SessionToken"
from="/ProcessData/BeginSessionResults/SessionToken/text()"></assign>
      <assign to="." From="/ProcessData/GetResults/DocumentList"/>
      <assign to="RepresentationType">ASCII</assign> </output>
    <input message="FtpPutResults">
      <assign to="PutResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
[[Insert End Session]]
</sequence>
</process>

```

## Beispiel 3

Der folgende Geschäftsprozess verwendet den FTP-Client-PUT-Dienst, um alle Dokumente in einer Dokumentliste (DocumentList) von der Anwendung an den fernen FTP-Server zu senden.

```

<process name="FTP_PUT">
  <sequence name="optional">
[[Insert begin session here?]]
    <operation name="Put">
      <participant name="FTPClientPut"/>
      <output message="PutRequest">
        <assign to="SessionToken"
from="/ProcessData/BeginSessionResults/SessionToken/text()"></assign>

```

```

    <assign to="DocumentList/DocumentId" append="true">xxxxxxfffff</assign>
    <assign to="DocumentList/DocumentId" append="true">yyyyyyfffff</assign>
    <assign to="RepresentationType">ASCII</assign>
  </output>
  <input message="FtpPutResults">
    <assign to="PutResults" from="*"></assign>
  </input>
</operation>
[[Insert End Session]]
</sequence>
</process>

```

---

## FTP-Client-PWD-Dienst

Der FTP-Client-PWD-Dienst ruft Informationen zum aktuellen Arbeitsverzeichnis auf dem FTP-Server des Handelspartners ab.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den FTP-Client-PWD-Dienst:

Systemname	FTP-Client-PWD-Dienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, B2B-Protokolle > FTP-Client
Beschreibung	Dieser Dienst wird verwendet, um das Arbeitsverzeichnis auf dem FTP-Server des Handelspartners auszugeben.
Geschäftsnutzung	Dieser Dienst wird verwendet, um Informationen zum aktuellen Arbeitsverzeichnis auf dem FTP-Server des Handelspartners abzurufen.
Verwendungsbeispiel	Ein Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess wird ausgeführt, der ein Dokument in ein bestimmtes Verzeichnis auf dem System des Handelspartners stellt. Das Ausgabeprogramm (Writer) des Geschäftsprozesses will sicherstellen, dass die Statusinformationen im Geschäftsprozess den Namen des Verzeichnisses enthalten, in das das Dokument gestellt wurde. Das Ausgabeprogramm des Geschäftsprozesses schließt den FTP-Client-PWD-Dienst in die Prozessdefinition ein, und der Dienst stellt die Verzeichnisinformationen in den Geschäftsprozess.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen

<b>Systemname</b>	<b>FTP-Client-PWD-Dienst</b>
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP-Clientadapter</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• FTP-Client-CD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-DELETE-Dienst</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsende</li> <li>• FTP-Client-LIST-Dienst</li> <li>• FTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MOVE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PUT-Dienst</li> <li>• FTP-Client-SITE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-QUOTE-Dienst</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein FTP-Server am Standort des externen Handelspartners.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Dieser Dienst initialisiert keine Geschäftsprozesse.
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – Erfolg</li> <li>• 1 – Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Standard

Systemname	FTP-Client-PWD-Dienst
Überlegungen zum Testen	<p>Testen Sie diesen Dienst, indem Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' ausführen, der mit Sterling B2B Integrator bereitgestellt wird. Dieser Geschäftsprozess testet den FTP-Clientadapter und sämtliche zugehörigen Dienste. Der Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' verwendet die vorkonfigurierte Instanz des FTP-Serveradapters, der standardmäßig inaktiviert ist und aktiviert werden muss, bevor dieser Test ausgeführt werden kann.</p> <p>Um zu überprüfen, ob der vorkonfigurierte FTP-Serveradapter aktiviert ist, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Bereitstellung &gt; Dienste &gt; Konfiguration</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den FTP-Serveradapter.</li> <li>3. Wählen Sie das Kontrollkästchen <b>Aktiviert</b> aus, sofern dies nicht bereits erfolgt ist.</li> </ol> <p>Um diesen Dienst zu testen, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Manager</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices'.</li> <li>3. Führen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' mit den folgenden Einstellungen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführen als Benutzer = Admin</li> <li>• Serverdateiname = &lt;installationsverzeichnis&gt;/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml.</li> </ul> </li> <li>4. Überprüfen Sie, ob der Geschäftsprozess erfolgreich ausgeführt wird. Informationen zur Fehlerbehebung (Debugging) für diesen Dienst befinden sich in den Protokolldateien für den FTP-Clientadapter und die FTP-Clientdienste.</li> </ol>

Systemname	FTP-Client-PWD-Dienst
Hinweise	<p>Jeder FTP-Clientdienst gibt einen Antwortcode vom Server zurück. Handelt es sich bei diesem Code um einen in der FTP-Spezifikation definierten Fehlercode (d. h. 4xx oder 5xx), dann generiert der Geschäftsprozess einen Fehler. Wenn der Fehlercode erwartet wurde, verwenden Sie einen OnFault-Dienst, um die Interaktion mit dem Handelspartner fortzusetzen. Zu dieser Regel gibt es zwei Ausnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der FTP-Client-GET-Dienst: Wenn Sie den Parameter 'remoteFilePattern' (fernes Dateimuster) verwenden und eine der Dateien einen Fehlercode zurückgibt, der darauf hinweist, dass die Datei nicht gefunden werden konnte, wird der Befehl GET fortgesetzt, ohne einen Fehler zu generieren. Der Fehlercode bleibt weiterhin im Aufzeichnungsdokument sichtbar.</li> <li>• Der FTP-Client-QUOTE-Dienst: Dieser Dienst generiert nie einen Fehler, weil er nicht erkennen kann, was eine gültige Antwort vom Befehl in Anführungszeichen darstellt.</li> </ul>

## FTP-Client-PWD-Dienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den FTP-Client-PWD-Dienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den FTP-Client-PWD-Dienst (oder aktivieren Sie die mit Sterling B2B Integrator installierte Konfiguration und bearbeiten Sie die Parameter nach Bedarf). Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den FTP-Client-PWD-Dienst. Informationen hierzu finden Sie unter *FTP-Client-PWD-Dienst konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den FTP-Client-PWD-Dienst in einem Geschäftsprozess.

## FTP-Client-PWD-Dienst konfigurieren

Um den FTP-Client-PWD-Dienst zu konfigurieren, müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im grafischen Prozessmodellierer (GPM) angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.

Feld	Beschreibung
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Maximale Anzahl der Sekunden, die der FTP-Client auf eine Antwort vom Server wartet, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert des Parameters ResponseTimeout des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Wenn Sie einen Wert angeben, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der FTP-Client-PWD-Dienst diesen Wert auf 1 Sekunde zurück.
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert.</li> </ul> Die Standardeinstellung ist 'on' (Ein). Optionaler Parameter.

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom FTP-Client-PWD-Dienst an den Geschäftsprozess übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
ServerResponse (Serverantwort)	Gibt die Antwort des FTP-Servers an. Diese Antwort kann einen Antwortcode und einen dem Antwortcode zugeordneten Text enthalten. Der Text umfasst den serverspezifischen Text, der das aktuelle Arbeitsverzeichnis für die Sitzung angibt. Erforderlich.
TranscriptDocumentId (Dokument-ID der Aufzeichnung)	Gibt das Dokument an, das eine Aufzeichnung des genauen Austauschs mit dem FTP-Server enthält. Erforderlich.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den FTP-Client-PWD-Dienst übergibt:

Parameter	Beschreibung
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Maximale Anzahl der Sekunden, die der FTP-Client auf eine Antwort vom Server wartet, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert des Parameters ResponseTimeout des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Wenn Sie einen Wert angeben, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der FTP-Client-PWD-Dienst diesen Wert auf 1 Sekunde zurück.
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert.</li> </ul> Die Standardeinstellung ist 'on' (Ein). Optionaler Parameter.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung des FTP-Client-PWD-Diensts:

```

<sequence>
  [[ Insert FTP Client Begin Session ]]
  <operation name="FTP PWD SERVICE">
    <participant name="FTPClientPwd"/>
    <output message="PwdRequest">
      <assign to="SessionToken"
        from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"/>
      </assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="FTPClientPwdResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  [[ Insert FTP Client End Session ]]
</sequence>

```

## FTP-Client-RMD-Dienst

Der FTP-Client-RMD-Dienst entfernt ein bestimmtes Verzeichnis auf dem FTP-Server des Handelspartners.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den FTP-Client-RMD-Dienst:

Systemname	FTP-Client-RMD-Dienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, B2B-Protokolle > FTP-Client
Beschreibung	Dieser Dienst entfernt ein bestimmtes Verzeichnis auf dem FTP-Server des Handelspartners.
Geschäftsnutzung	Ein Geschäftsbenuzter verwendet diesen Dienst, um bestimmte Verzeichnisse auf der Serverseite zu entfernen, wenn das FTP-Protokoll als Kommunikationsmechanismus erforderlich ist.
Verwendungsbeispiel	Es wird ein Geschäftsprozess ausgeführt, der Dokumente konvertiert, die täglich an einen Handelspartner gesendet werden müssen, und diese Dokumente in das Verzeichnis stellt, das für das aktuelle Datum benannt ist. Sobald die Dokumente verarbeitet worden sind, wird ein Geschäftsprozess ausgeführt, der das betreffende Verzeichnis entfernt. Dies verhindert eine Ansammlung von ungenutzten und veralteten Verzeichnissen auf dem Server.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Der FTP-Client-RMD-Dienst muss zwischen einen Dienst für FTP-Sitzungsbeginn und einen Dienst für FTP-Sitzungsende in einem Geschäftsprozess gestellt werden. Zugehörige Dienste sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP-Clientadapter</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• FTP-Client-CD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-DELETE-Dienst</li> <li>• Dienst für das FTP-Client-Sitzungsende</li> <li>• FTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• FTP-Client-LIST-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MOVE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PWD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PUT-Dienst</li> <li>• FTP-Client-QUOTE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-SITE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MODE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MKD-Dienst</li> </ul>

Systemname	FTP-Client-RMD-Dienst
Anwendungsvoraussetzungen	Ein FTP-Server am Standort des externen Handelspartners.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Geschäftsprozesse, die FTP-Clientdienste verwenden, sollten nicht für die automatische Wiederaufnahme markiert werden. Für diese Art von Protokolldiensten ist eine eingerichtete Sitzung erforderlich, die nach einem Neustart nicht mehr vorhanden sein wird.
Zurückgegebene Statuswerte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – Erfolg</li> <li>• 1 – Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Standard
Überlegungen zum Testen	Debuginformationen für diesen Dienst finden Sie in den Protokolldateien zum FTP-Clientadapter und zu den zugehörigen Diensten.
Hinweise	<p>Jeder FTP-Clientdienst gibt einen Antwortcode vom Server zurück. Handelt es sich bei diesem Code um einen in der FTP-Spezifikation definierten Fehlercode (4xx oder 5xx), dann generiert der Geschäftsprozess einen Fehler. Wenn der Fehlercode erwartet wurde, verwenden Sie eine BPML-Aktivität, um die Interaktion mit dem Handelspartner fortzusetzen. Von dieser Regel gibt es zwei Ausnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der FTP-Client-GET-Dienst: Wenn Sie den Parameter 'remoteFilePattern' (fernes Dateimuster) verwenden und eine der Dateien einen Fehlercode zurückgibt, der darauf hinweist, dass die Datei nicht gefunden werden konnte, wird der Befehl GET fortgesetzt, ohne einen Fehler zu generieren. Der Fehlercode bleibt weiterhin im Aufzeichnungsdokument sichtbar.</li> <li>• Der FTP-Client-QUOTE-Dienst: Dieser Dienst generiert nie einen Fehler, weil er nicht erkennen kann, was eine gültige Antwort vom Befehl in Anführungszeichen darstellt.</li> </ul>

## FTP-Client-RMD-Dienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den FTP-Client-RMD-Dienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den FTP-Client-RMD-Dienst (oder aktivieren Sie die mit Sterling B2B Integrator installierte Konfiguration und bearbeiten Sie die Parameter nach Bedarf).

2. Konfigurieren Sie den FTP-Client-RMD-Dienst.
3. Verwenden Sie den FTP-Client-RMD-Dienst in einem Geschäftsprozess.

### FTP-Client-RMD-Dienst konfigurieren

Um den FTP-Client-RMD-Dienst zu konfigurieren, müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder in der Verwaltungskonsolle (Admin-Konsole) und im grafischen Prozessmodellierer (GPM) angeben:

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
Name		Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung		Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Gruppe auswählen		Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Die Konfiguration soll derzeit in keine Dienstgruppe aufgenommen werden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - Geben Sie in diesem Feld einen eindeutigen Namen für eine neue Gruppe ein, die zusammen mit dieser Konfiguration erstellt wird. (Sie können anschließend weitere Dienste zu dieser Gruppe hinzufügen.)</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn bereits Dienstgruppen für diesen Dienstyp vorhanden sind, werden sie in einer Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul>
	Config	Name der Dienstkonfiguration.
	RemoteDirName (ferner Verzeichnisname)	Der Name des Verzeichnisses, das vom fernen System entfernt werden soll. Erforderlich.

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Die maximale Anzahl Sekunden, während der keine Datenübertragung über den Datenkanal zulässig ist, bevor der Dienst das Zeitlimit überschreitet und eine Ausnahmebedingung aufgrund der Zeitlimitüberschreitung auslöst. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Wird kein Zeitlimitwert oder ein Wert kleiner als 30 angegeben, nimmt der Parameter 'ResponseTimeout' standardmäßig den Wert 30 Sekunden an.
	SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein): Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert (Standardeinstellung).</li> </ul>
	SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.

## Vom Geschäftsprozess an den Dienst übergebene Parameter

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den FTP-Client-RMD-Dienst übergibt:

Parameter	Beschreibung
RemoteDirName (ferner Verzeichnisname)	Der Name des Verzeichnisses, das vom fernen System entfernt werden soll. Erforderlich.

Parameter	Beschreibung
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Die maximale Anzahl Sekunden, während der keine Datenübertragung über den Datenkanal zulässig ist, bevor der Dienst das Zeitlimit überschreitet und eine Ausnahmebedingung aufgrund der Zeitlimitüberschreitung auslöst. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Wird kein Zeitlimitwert oder ein Wert kleiner als 30 angegeben, nimmt der Parameter standardmäßig den Wert 30 Sekunden an.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein): Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert (Standardeinstellung).</li> </ul>
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.

## Parameter, die vom Dienst an den Geschäftsprozess übergeben wurden

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom FTP-Client-RMD-Dienst an den Geschäftsprozess übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
ServerResponse (Serverantwort)	Gibt die Antwort des FTP-Servers an. Diese Antwort kann einen Antwortcode und einen dem Antwortcode zugeordneten Text enthalten.
TranscriptDocumentId (Dokument-ID der Aufzeichnung)	Gibt das Dokument an, das eine Aufzeichnung des genauen Austauschs mit dem FTP-Server enthält.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Der folgende Geschäftsprozess verwendet den FTP-Client-RMD-Dienst, um ein Verzeichnis auf dem fernen FTP-Server zu entfernen:

```
<process name="FtpExample">
  <sequence>
    [[Insert Begin Session ]]
    <operation name="FTP Client RMD Service">
      <participant name="FTPClientRmd"/>
      <output message=" RmdRequest ">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="RemoteDirName">FTPTEST</assign>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

        </output>
        <input message="FtpRmdResults ">
<assign to="RmdResults" from="*" />
        </input>
    </operation>
</operation>
[[Insert end session here]]
</sequence>
</process>

```

---

## FTP-Client-QUOTE-Dienst

Der FTP-Client-QUOTE-Dienst übergibt angepasste Befehle an den FTP-Server des Handelspartners.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den FTP-Client-QUOTE-Dienst:

Systemname	FTP-Client-QUOTE-Dienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, B2B-Protokolle > FTP-Client
Beschreibung	Der FTP-Client-QUOTE-Dienst wird verwendet, um angepasste Befehle an den FTP-Server des Handelspartners zu übergeben.
Geschäftsnutzung	Dieser Befehl wird verwendet, um Befehle zu übergeben, die der FTP-Server zwar unterstützen kann, die jedoch nicht im Standardprotokoll enthalten sind.
Verwendungsbeispiel	Es wird ein Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess ausgeführt, der ein Dokument konvertiert, das an einen Handelspartner gesendet werden muss. Nach der Konvertierung baut Sterling B2B Integrator (unter Verwendung des FTP-Clientadapters) eine Sitzung mit dem FTP-Server des Handelspartners auf und verwendet den QUOTE-Dienst, um einen Druckbefehl (PRINT) auf dem Host auszugeben.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen

<b>Systemname</b>	<b>FTP-Client-QUOTE-Dienst</b>
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP-Clientadapter</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• FTP-Client-CD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-DELETE-Dienst</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsende</li> <li>• FTP-Client-LIST-Dienst</li> <li>• FTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MOVE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PUT-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PWD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-SITE-Dienst</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein FTP-Server am Standort des externen Handelspartners.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Dieser Dienst initialisiert keine Geschäftsprozesse.
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Erfolg</li> <li>• 1 – Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Standard

Systemname	FTP-Client-QUOTE-Dienst
Überlegungen zum Testen	<p>Testen Sie diesen Dienst, indem Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' ausführen, der mit Sterling B2B Integrator bereitgestellt wird. Dieser Geschäftsprozess testet den FTP-Clientadapter und sämtliche zugehörigen Dienste. Der Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' verwendet die vorkonfigurierte Instanz des FTP-Serveradapters, der standardmäßig inaktiviert ist und aktiviert werden muss, bevor dieser Test ausgeführt werden kann.</p> <p>Um zu überprüfen, ob der vorkonfigurierte FTP-Serveradapter aktiviert ist, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Bereitstellung &gt; Dienste &gt; Konfiguration</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den FTP-Serveradapter.</li> <li>3. Wählen Sie das Kontrollkästchen <b>Aktiviert</b> aus, sofern dies nicht bereits erfolgt ist.</li> </ol> <p>Um diesen Dienst zu testen, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Manager</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices'.</li> <li>3. Führen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' mit den folgenden Einstellungen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführen als Benutzer = Admin</li> <li>• Serverdateiname = &lt;installationsverzeichnis&gt;/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml.</li> </ul> </li> <li>4. Überprüfen Sie, ob der Geschäftsprozess erfolgreich ausgeführt wird. Informationen zur Fehlerbehebung (Debugging) für diesen Dienst befinden sich in den Protokolldateien für den FTP-Clientadapter und die FTP-Clientdienste.</li> </ol>

Systemname	FTP-Client-QUOTE-Dienst
Hinweise	<p>Jeder FTP-Clientdienst gibt einen Antwortcode vom Server zurück. Handelt es sich bei diesem Code um einen in der FTP-Spezifikation definierten Fehlercode (d. h. 4xx oder 5xx), dann generiert der Geschäftsprozess einen Fehler. Wenn der Fehlercode erwartet wurde, verwenden Sie einen OnFault-Dienst, um die Interaktion mit dem Handelspartner fortzusetzen. Zu dieser Regel gibt es zwei Ausnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der FTP-Client-GET-Dienst: Wenn Sie den Parameter 'remoteFilePattern' (fernes Dateimuster) verwenden und eine der Dateien einen Fehlercode zurückgibt, der darauf hinweist, dass die Datei nicht gefunden werden konnte, wird der Befehl GET fortgesetzt, ohne einen Fehler zu generieren. Der Fehlercode bleibt weiterhin im Aufzeichnungsdokument sichtbar.</li> <li>• Der FTP-Client-QUOTE-Dienst: Dieser Dienst generiert nie einen Fehler, weil er nicht erkennen kann, was eine gültige Antwort vom Befehl in Anführungszeichen darstellt.</li> </ul>

## FTP-Client-QUOTE-Dienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den FTP-Client-QUOTE-Dienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den FTP-Client-QUOTE-Dienst (oder aktivieren Sie die mit Sterling B2B Integrator installierte Konfiguration und bearbeiten Sie die Parameter nach Bedarf). Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den FTP-Client-QUOTE-Dienst. Informationen hierzu finden Sie unter *FTP-Client-QUOTE-Dienst konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den FTP-Client-QUOTE-Dienst in einem Geschäftsprozess.

## FTP-Client-QUOTE-Dienst konfigurieren

Um den FTP-Client-QUOTE-Dienst zu konfigurieren, müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im grafischen Prozessmodellierer (GPM) angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
QuoteCommand (Befehl in Anführungszeichen)	Geben Sie den genauen Text des Befehls ein, der auf dem Server ausgeführt werden soll (schließen Sie in den Text nicht das Wort 'Quote' ein). Erforderlich. Als gültiger Wert ist jeder beliebige Text zulässig, der an den Server gesendet werden soll.

Feld	Beschreibung
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Maximale Anzahl der Sekunden, die der FTP-Client auf eine Antwort vom Server wartet, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert des Parameters ResponseTimeout des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Wenn Sie einen Wert angeben, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der FTP-Client-QUOTE-Dienst diesen Wert auf 1 Sekunde zurück.
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert.</li> </ul> Die Standardeinstellung ist 'on' (Ein). Optionaler Parameter.

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom FTP-Client-QUOTE-Dienst an den Geschäftsprozess übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
ServerResponse (Serverantwort)	Gibt die Antwort des FTP-Servers an. Diese Antwort kann einen Antwortcode und einen dem Antwortcode zugeordneten Text enthalten. Erforderlich.
TranscriptDocumentId (Dokument-ID der Aufzeichnung)	Gibt das Dokument an, das eine Aufzeichnung des genauen Austauschs mit dem FTP-Server enthält. Beinhaltet der Austausch einen Wartestatus, enthält die Dokument-ID der endgültigen Aufzeichnung den Datensatz des vollständigen Austauschs.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den FTP-Client-QUOTE-Dienst übergibt:

Parameter	Beschreibung
QuoteCommand (Befehl in Anführungszeichen)	Geben Sie den genauen Text des Befehls ein, der auf dem Server ausgeführt werden soll (schließen Sie in den Text nicht das Wort 'Quote' ein). Erforderlich. Als gültiger Wert ist jeder beliebige Text zulässig, der an den Server gesendet werden soll.
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Maximale Anzahl der Sekunden, die der FTP-Client auf eine Antwort vom Server wartet, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert des Parameters ResponseTimeout des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Wenn Sie einen Wert angeben, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der FTP-Client-QUOTE-Dienst diesen Wert auf 1 Sekunde zurück.
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert.</li> </ul> Die Standardeinstellung ist 'on' (Ein). Optionaler Parameter.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht, wie ein Befehl vom Typ SITE mithilfe des FTP-Client-QUOTE-Diensts gesendet wird:

```

<sequence>
  [[ Insert FTP Client Begin Session ]]
  <operation name="FTP QUOTE SERVICE">
    <participant name="FTPClientQuote"/>
    <output message="QuoteRequest">
      <assign to="SessionToken" △
        from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"/>
      </assign>
      <assign to="QuoteComamnd">SITE HELP</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="FTPClientQuoteResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  [[ Insert FTP Client Begin Session ]]
</sequence>

```

## FTP-Client-SITE-Dienst

Der FTP-Client-SITE-Dienst sendet sitespezifische Steuerbefehle an einen FTP-Server.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den FTP-Client-SITE-Dienst:

Systemname	FTP-Client-SITE-Dienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, B2B-Protokolle > FTP-Client
Beschreibung	Dieser Dienst wird verwendet, um sitespezifische Steuerbefehle an einen FTP-Server zu senden.
Geschäftsnutzung	Dieser Dienst wird verwendet, um sitespezifische Steuerbefehle an den FTP-Server eines Handelspartners zu senden.
Verwendungsbeispiel	Es wird ein Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess ausgeführt, der einen sitespezifischen Steuerbefehl an einen Handelspartner senden muss. Sterling B2B Integrator verwendet den FTP-Client-SITE-Dienst, um diesen sitespezifischen Steuerbefehl an den FTP-Server des betreffenden Handelspartners zu senden.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP-Clientadapter</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• FTP-Client-CD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-DELETE-Dienst</li> <li>• Dienst für FTP-Client-Sitzungsende</li> <li>• FTP-Client-LIST-Dienst</li> <li>• FTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• FTP-Client-MOVE-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PUT-Dienst</li> <li>• FTP-Client-PWD-Dienst</li> <li>• FTP-Client-QUOTE-Dienst</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein FTP-Server am Standort des externen Handelspartners. Informationen zu diesem Server müssen im Handelsprofil konfiguriert werden.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Dieser Dienst initialisiert keine Geschäftsprozesse.
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine

<b>Systemname</b>	<b>FTP-Client-SITE-Dienst</b>
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – Erfolg</li> <li>• 1 – Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Standard
Überlegungen zum Testen	<p>Testen Sie diesen Dienst, indem Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' ausführen, der mit Sterling B2B Integrator bereitgestellt wird. Dieser Geschäftsprozess testet den FTP-Clientadapter und sämtliche zugehörigen Dienste. Der Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' verwendet die vorkonfigurierte Instanz des FTP-Serveradapters, der standardmäßig inaktiviert ist und aktiviert werden muss, bevor dieser Test ausgeführt werden kann.</p> <p>Um zu überprüfen, ob der vorkonfigurierte FTP-Serveradapter aktiviert ist, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Bereitstellung &gt; Dienste &gt; Konfiguration</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den FTP-Serveradapter.</li> <li>3. Wählen Sie das Kontrollkästchen <b>Aktiviert</b> aus, sofern dies nicht bereits erfolgt ist.</li> </ol> <p>Um diesen Dienst zu testen, führen Sie die folgenden Schritte über die Sterling B2B Integrator-Admin-Konsole aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie <b>Geschäftsprozesse &gt; Manager</b> aus.</li> <li>2. Suchen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices'.</li> <li>3. Führen Sie den Geschäftsprozess 'FTPClientDemoAllServices' mit den folgenden Einstellungen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführen als Benutzer = Admin</li> <li>• Serverdateiname = <code>&lt;installationsverzeichnis&gt;/installed_data/psftpclient/FTPClientDemoImport.xml</code></li> </ul> </li> <li>4. Überprüfen Sie, ob der Geschäftsprozess erfolgreich ausgeführt wird. Informationen zur Fehlerbehebung (Debugging) für diesen Dienst befinden sich in den Protokolldateien für den FTP-Clientadapter und die FTP-Clientdienste.</li> </ol>

Systemname	FTP-Client-SITE-Dienst
Hinweise	<p>Jeder FTP-Clientdienst gibt einen Antwortcode vom Server zurück. Handelt es sich bei diesem Code um einen in der FTP-Spezifikation definierten Fehlercode (d. h. 4xx oder 5xx), dann generiert der Geschäftsprozess einen Fehler. Wenn der Fehlercode erwartet wurde, verwenden Sie einen OnFault-Dienst, um die Interaktion mit dem Handelspartner fortzusetzen. Zu dieser Regel gibt es zwei Ausnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der FTP-Client-GET-Dienst: Wenn Sie den Parameter 'remoteFilePattern' (fernes Dateimuster) verwenden und eine der Dateien einen Fehlercode zurückgibt, der darauf hinweist, dass die Datei nicht gefunden werden konnte, wird der Befehl GET fortgesetzt, ohne einen Fehler zu generieren. Der Fehlercode bleibt weiterhin im Aufzeichnungsdokument sichtbar.</li> <li>• Der FTP-Client-QUOTE-Dienst: Dieser Dienst generiert nie einen Fehler, weil er nicht erkennen kann, was eine gültige Antwort vom Befehl in Anführungszeichen darstellt.</li> </ul>

## FTP-Client-SITE-Dienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den FTP-Client-SITE-Dienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den FTP-Client-SITE-Dienst (oder aktivieren Sie die mit Sterling B2B Integrator installierte Konfiguration und bearbeiten Sie die Parameter nach Bedarf). Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den FTP-Client-SITE-Dienst. Informationen hierzu finden Sie unter *FTP-Client-SITE-Dienst konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den FTP-Client-SITE-Dienst in einem Geschäftsprozess.

## FTP-Client-SITE-Dienst konfigurieren

Um den FTP-Client-SITE-Dienst zu konfigurieren, müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im grafischen Prozessmodellierer (GPM) angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.

Feld	Beschreibung
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Maximale Anzahl der Sekunden, die der FTP-Client auf eine Antwort vom Server wartet, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert des Parameters ResponseTimeout des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Wenn Sie einen Wert angeben, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der FTP-Client-SITE-Dienst diesen Wert auf 1 Sekunde zurück.
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.
SiteCommand (Site-Befehl)	Ein sitespezifischer Steuerbefehl. Erforderlich. Hierbei ist jeder sitespezifische Wert gültig, für den keine Datenverbindung verwendet werden muss.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert.</li> </ul> Die Standardeinstellung ist 'on' (Ein). Optionaler Parameter.

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom FTP-Client-SITE-Dienst an den Geschäftsprozess übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
ServerResponse (Serverantwort)	Gibt die Antwort des FTP-Servers an. Diese Antwort kann einen Antwortcode und einen dem Antwortcode zugeordneten Text enthalten. Erforderlich.
TranscriptDocumentId (Dokument-ID der Aufzeichnung)	Gibt das Dokument an, das eine Aufzeichnung des genauen Austauschs mit dem FTP-Server enthält. Erforderlich.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den FTP-Client-SITE-Dienst übergibt:

Parameter	Beschreibung
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Maximale Anzahl der Sekunden, die der FTP-Client auf eine Antwort vom Server wartet, bevor die Sitzung das Zeitlimit überschreitet und beendet wird. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist der Wert des Parameters ResponseTimeout des Diensts für den FTP-Client-Sitzungsbeginn. Der Mindestwert beträgt 1 Sekunde. Wenn Sie einen Wert angeben, der kleiner als 1 Sekunde ist, setzt der FTP-Client-SITE-Dienst diesen Wert auf 1 Sekunde zurück.
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem FTP-Clientadapter und einem FTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Das Sitzungstoken wird vom Dienst für den FTP-Client-Sitzungsbeginn zurückgegeben.
SiteCommand (Site-Befehl)	Ein sitespezifischer Steuerbefehl. Erforderlich. Hierbei ist jeder sitespezifische Wert gültig, für den keine Datenverbindung verwendet werden muss.
SaveTranscript (Aufzeichnung speichern)	Gibt an, wie die Aufzeichnung verarbeitet werden soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• erroronly (Nur Fehler): Die Aufzeichnung wird nur dann dauerhaft gespeichert, wenn ein Fehler auftritt.</li> <li>• on (Ein) – Die Aufzeichnung wird immer dauerhaft gespeichert.</li> </ul> Die Standardeinstellung ist 'on' (Ein). Optionaler Parameter.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung des FTP-Client-SITE-Diensts:

```

<sequence>
  [[ Insert FTP Client Begin Session ]]
  <operation name="FTP SITE SERVICE">
    <participant name="FTPClientSite"/>
    <output message="SiteRequest">
      <assign to="SessionToken"
        from="/ProcessData/FtpBeginSessionServiceResults/
SessionToken/text()"/>
      </assign>
      <assign to="SiteCommand">Help</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="FTPClientSiteResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  [[ Insert FTP Client End Session ]]
</sequence>

```

---

## FTP Reverse Proxy Adapter

Der FTP Reverse Proxy Adapter bietet ein hohes Maß an Datenschutz zwischen externen Verbindungen mithilfe von FTP und dem Sterling B2B Integrator-Server Ihres Unternehmens.

Verwenden Sie diesen Adapter, um Dokumente von einem Handelspartner zu empfangen, der das FTP-Protokoll verwendet.

Der FTP Reverse Proxy Adapter kann mit Sterling Secure Proxy 2.0 (oder höher) verwendet werden. Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu Sterling Secure Proxy.

---

## FTP-Serveradapter (V5.2.0 - 5.2.1)

Der FTP-Serveradapter empfängt und verarbeitet Anforderungen von externen Handelspartnern, wenn diese Anforderungen mithilfe von FTP übergeben werden. Dieser Adapter wird mit einem Perimeterserver verwendet.

Die folgende Tabelle liefert eine Übersicht über den FTP-Serveradapter:

Systemname	FTP-Serveradapter
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Keine
Beschreibung	Dieser Adapter empfängt und verarbeitet Anforderungen von externen Handelspartnern, wenn diese Anforderungen mithilfe des FTP-Protokolls übergeben werden. Dieser Adapter wird mit einem Perimeterserver verwendet.
Geschäftsnutzung	Mithilfe dieses Adapters können Dateien aus folgenden Einheiten abgerufen bzw. dort gespeichert werden: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mailbox in diesem System</li><li>• Physisches Dateisystem</li></ul> Es sind keine zusätzlichen Berechtigungen erforderlich.
Verwendungsbeispiel	Ein Handelspartner verwendet einen FTP-Client, um ein Geschäftsdokument aus einer Mailbox abzurufen. Der FTP-Serveradapter empfängt und verarbeitet die Anforderung des Handelspartners.
Vorkonfiguriert?	Eine Konfiguration des FTP-Serveradapters ist installiert, jedoch standardmäßig inaktiviert. Sie können den vorkonfigurierten FTP-Serveradapter aktivieren oder eine neue Konfiguration erstellen.
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine

<b>Systemname</b>	<b>FTP-Serveradapter</b>
Anwendungsvoraussetzungen	<p>Um sich beim FTP-Server anzumelden, müssen Sie über eine (explizit oder standardmäßig zugeordnete) Berechtigung für Ihr virtuelles Stammverzeichnis verfügen.</p> <p>Für den Zugriff auf eine Mailbox müssen Sie eine Berechtigung für die betreffende Mailbox haben sowie für alle Mailboxen, die sich zwischen dieser und Ihrem virtuellen Stammverzeichnis befinden.</p>
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	<p>Der FTP-Serveradapter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kann Geschäftsprozesse initialisieren, wenn das Nutzdatenrepository ein Dateisystem ist. Sie können den Adapter so konfigurieren, dass er einen bestimmten Geschäftsprozess jedes Mal aufruft, wenn eine Nachricht oder Datei in das Ausgangsverzeichnis gestellt wird.</li> <li>• initialisiert keine Geschäftsprozesse, wenn das Nutzdatenrepository eine Mailbox ist. Allerdings können Weiterleitungsregeln von Mailboxaktivitäten ausgelöst werden.</li> </ul>
Aufruf	Wird nicht in Geschäftsprozessen verwendet.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine

Systemname	FTP-Serveradapter
Einschränkungen	<p data-bbox="727 222 915 249">Einschränkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="727 260 1419 344">• Der FTP-Server ist nahtlos in das Mailboxsystem des Systems integriert. Ein FTP-Client kann nur auf die Mailbox zugreifen, die seinem Benutzerkonto zugeordnet ist.</li> <li data-bbox="727 354 1453 527">• Der FTP-Server unterstützt nicht alle Funktionen, die in der RFC 0959 (Standard-FTP-Server) angegeben sind. Er unterstützt grundlegende Funktionen für die Integration mit dem Mailboxsystem des Systems, wie beispielsweise das Auflisten von Nachrichten und untergeordneten Mailboxen sowie das Senden und Extrahieren von Nachrichten an/aus Mailboxen.</li> <li data-bbox="727 537 1419 621">• Der FTP-Server ist nicht mit dem Aufrufen von Geschäftsprozessen integriert, wenn eine Anforderung von einem Client verarbeitet wird.</li> <li data-bbox="727 632 1430 863">• Das Ausgangsverzeichnis für FTP ist eine Mailbox des virtuellen Stammverzeichnisses im System. Mailboxen enthalten sowohl extrahierbare als auch nicht extrahierbare Nachrichten. Beim Zugriff auf eine Mailbox mithilfe des FTP-Serveradapters werden nur extrahierbare Nachrichten angezeigt. Um dieses Standardverhalten zu ändern, müssen Sie die Datei 'ftpserver.properties' bearbeiten und den Parameter 'listUnextractables=true' setzen. (Der Standardwert ist 'false'.)</li> <li data-bbox="727 873 1453 1104">• Der Zeitlimitwert (Wert für 'timeout') für eine Kontrollkanalverbindung wird durch einen Parameter in der Datei 'ftpserver.properties' gesteuert. Der Standardwert für das Zeitlimit ist 600 Sekunden. Der Mindestwert beträgt 60 Sekunden. Überschreitet die inaktive Zeit des Kontrollkanals den angegebenen Zeitlimitwert, wird die Sitzung beendet, sofern der Datenkanal nicht offen ist (unabhängig davon, ob Daten übertragen werden oder nicht).</li> <li data-bbox="727 1115 1453 1367">• Um auf den FTP-Serveradapter zugreifen und sämtliche Mailboxoperationen (Auflisten, Abrufen und Speichern von Nachrichten) ausführen zu können, müssen Sie über eine (explizit oder standardmäßig zugeordnete) Berechtigung für das virtuelle Stammverzeichnis verfügen. Um sämtliche Operationen für Mailboxen im Hierarchieverzeichnis ausführen zu können, müssen Sie über Berechtigungen für alle Mailboxen verfügen, die sich zwischen der Zielmailbox und dem virtuellen Stammverzeichnis befinden.</li> <li data-bbox="727 1377 1453 1629">• Die Berechtigung zur Durchführung von Operationen durch Benutzer kann mithilfe des Parameters <b>MailboxLoginWithoutVirtualRootPermission</b> eingeschränkt werden. Mit dieser Berechtigung können sich Benutzer bei einer Mailbox anmelden und Dateien in dieser Mailbox auflisten, aber keine Dateien abrufen oder speichern. Diese eingeschränkte Berechtigung gilt nur für die Mailbox des virtuellen Stammverzeichnisses und hat keinen Einfluss auf Operationen für untergeordnete Mailboxen.</li> </ul>

Systemname	FTP-Serveradapter
Einschränkungen (Fortsetzung)	<p>Wird der FTP-Serveradapter mit dem Dateisystem verwendet, gelten die folgenden Einschränkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der FTP-Server ist nahtlos in das Dateisystem des Systems integriert. Ein FTP-Client kann nur auf das Verzeichnis zugreifen, das seinem Benutzerkonto zugeordnet ist.</li> <li>• Der FTP-Server unterstützt beinahe alle Funktionen, die in der RFC 0959 (Standard-FTP-Server) angegeben sind.</li> <li>• Der Zeitlimitwert (Wert für 'timeout') für eine Kontrollkanalverbindung wird durch einen Parameter in der Datei 'ftpserver.properties' gesteuert. Der Standardwert für das Zeitlimit ist 600 Sekunden. Der Mindestwert beträgt 60 Sekunden. Überschreitet die inaktive Zeit des Kontrollkanals den angegebenen Zeitlimitwert, wird die Sitzung beendet, sofern der Datenkanal nicht offen ist (unabhängig davon, ob Daten übertragen werden oder nicht).</li> <li>• Das Ausgangsverzeichnis für den FTP-Benutzer ist eine Kombination aus dem Basisverzeichnis und dem für den Benutzer angegebenen virtuellen Stammverzeichnis des Dateisystems. Der Benutzer kann ausschließlich auf die Verzeichnisse und Dateien zugreifen, die sich in diesem Verzeichnis befinden.</li> <li>• Wenn ein bestimmter Benutzer in derselben Instanz eine Verbindung zu anderen Instanzen des FTP-Serveradapters herstellt, werden dieselben Dateien angezeigt. Dies trifft möglicherweise nicht auf FTP-Server zu, die mit dem Dateisystem konfiguriert sind. Wenn derselbe Benutzer in derselben Instanz eine Verbindung zu anderen Instanzen des FTP-Serveradapters herstellt, werden entweder dieselben Dateien oder unterschiedliche Dateien angezeigt, je nachdem, wie der FTP-Server konfiguriert ist.</li> </ul>
Persistenzebene	Keine. Für diesen Adapter ist keine Persistenzebene voreingestellt.
Überlegungen zum Testen	<p>Versuchen Sie beim Start, mithilfe eines unterstützten FTP-Clients unter Verwendung der konfigurierten IP-Adresse und des konfigurierten Ports auf den FTP-Server zuzugreifen.</p> <p>Informationen zur Fehlerbehebung (Debugging) sind in den FTP-Protokollen enthalten. Folgende Protokollebenen stehen zur Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehler: nur Fehler</li> <li>• Kommunikationsablauf: Fehler, Anforderungen von Clients und Antworten vom Serveradapter, einschließlich ACL-Verstöße</li> <li>• Alle: für das Debugging, alle Aktivitäten</li> </ul>

## FTP-Serveradapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den FTP-Serveradapter zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den FTP-Serveradapter (oder aktivieren Sie die mit der Anwendung installierte Konfiguration und bearbeiten Sie die Parameter nach Bedarf).
2. Konfigurieren Sie den FTP-Serveradapter.

## FTP-Serveradapter konfigurieren

Um den FTP-Serveradapter zu konfigurieren, müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder angeben:

Feld der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	Für diesen Adapter nicht zutreffend. Behalten Sie den Standardwert bei.
Empfangsport für FTP-Server	Die Portnummer, an die der FTP-Server gebunden werden soll und an der er für Verbindungsanforderungen empfangsbereit sein soll. Der Standardwert hängt von der Systemplattform und Ihrer Anwendungskonfiguration ab. Erforderlich.
Aktiver Datenport-Bereich	Ein Bereich von Ports, den der Server für die Übertragung von Daten an den bzw. vom FTP-Client im aktiven Modus zuordnen kann. Optionaler Parameter. Wird kein Bereich angegeben, wählt der Server verfügbare Systemports aus. Beispielwerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1024-2048</li> <li>• 2222</li> <li>• 3000-4000</li> <li>• 10500-10599,10700-10799</li> </ul>
Passiver Datenport-Bereich	Ein Bereich von Ports, den der Server für die Übertragung von Daten an den bzw. vom FTP-Client im passiven Modus zuordnen kann. Optionaler Parameter. Wird kein Bereich angegeben, wählt der Server verfügbare Systemports aus. Beispielwerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1024-2048</li> <li>• 2222</li> <li>• 3000-4000</li> <li>• 10500-10599,10700-10799</li> </ul>
Perimeterserver	Wählen Sie einen Perimeterserver aus der Liste aus. Der Standardwert lautet 'node1' (knoten1) & 'local' (lokal). Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Für die Kommunikation mit Handelspartnern sollten Sie eine bestimmte externe Schnittstelle verwenden. Bei Verwendung einer Adresse mit Platzhaltern kann es Probleme mit FTP-Sitzungen geben. Wenn ein anderer Prozess den Port gebunden hat, der für den Datenkanal in einer Schnittstelle verwendet wird, erhält dieser Prozess unter Umständen Verbindungen, die für den Datenkanal gedacht sind. Durch Verwendung einer bestimmten TCP/IP-Adresse oder eines bestimmten DNS-Namens wird dies verhindert.
Puffergröße für die Übertragung (Byte)	Gibt die Größe des Puffers (in Byte) für die Übertragung einer Datei an. Erforderlich. Gültige Werte sind '0' bis '999,999,999'. Der Standardwert ist 32000.

Feld der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
Minimale Anzahl von Threads	<p>Ein Optimierungsparameter, der den Threadbereich angibt, der für die Verarbeitung von Ereignissen zur Leistungsverbesserung verfügbar sind. Der Wert muss kleiner-gleich dem Wert für die maximale Anzahl von Threads sein. Der Standardwert ist 3. Erforderlich.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Behalten Sie den Standardwert bei, sofern Sie von IBM® Support keine anders lautenden Anweisungen erhalten.</p>
Maximale Anzahl von Threads	<p>Ein Optimierungsparameter, der den Threadbereich angibt, der für die Verarbeitung von Ereignissen zur Leistungsverbesserung verfügbar sind. Der Wert muss größer-gleich dem Wert für die minimale Anzahl von Threads sein. Der Standardwert ist 6. Erforderlich.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Behalten Sie den Standardwert bei, sofern Sie von IBM Support keine anders lautenden Anweisungen erhalten.</p>
Zeitlimit für Wiederaufnahme (Std.)	<p>Zeitlimitwert für das unvollständige Dokument, bevor dieses bereinigt wird. Erforderlich. Gültige Werte: eine beliebige Zahl zwischen 1 und 9.999.999.</p>
NAT-Adresse	<p>Gibt die NAT-IP-Adresse an, die der FTP-Server an den FTP-Client des Benutzers im passiven Verbindungsmodus senden soll. Optionaler Parameter. Überschreibt die globale NAT-Adresse, die in der Datei 'ftpserver.properties' angegeben ist.</p>
Maximale Anzahl Anmeldungen	<p>Die maximale Anzahl der Anmeldungen, die für den Adapter zu einem beliebigen Zeitpunkt gleichzeitig aktiv sein dürfen. Wird kein Wert angegeben, ist die zulässige Anzahl der Anmeldungen unbegrenzt. Optionaler Parameter. Gültige Werte: eine beliebige ganze Zahl bis 9999999999.</p>
Maximale Anzahl Anmeldungen pro Benutzer	<p>Die maximale Anzahl der Anmeldungen, die pro Benutzer zu einem beliebigen Zeitpunkt für diesen Adapter gleichzeitig aktiv sein dürfen. Wird kein Wert angegeben, ist die zulässige Anzahl der Anmeldungen unbegrenzt. Optionaler Parameter. Gültige Werte: eine beliebige ganze Zahl bis 9999999999.</p>

Feld der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
Nutzdatenrepository	<p>Gibt an, ob Dateien oder Nachrichten in einer Mailbox oder einem physischen Dateisystem auf dem Server gespeichert werden. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mailbox (Standard): Soll der Benutzerzugriff auf bestimmte Mailboxen beschränkt werden, lesen Sie die Informationen in der Dokumentation zum Thema <i>Mailboxfunktionen, virtuelle Stammverzeichnisse erstellen</i>.</li> <li>• Dateisystem: Soll der Benutzerzugriff auf bestimmte Dateisystemordner oder -unterordner beschränkt werden, lesen Sie die Informationen in der Dokumentation zum Thema <i>Virtuelles Stammverzeichnis des Dateisystems konfigurieren</i>.</li> </ul>
Dokumentspeicher	<p>Wird nur dann angezeigt, wenn für das Nutzdatenrepository die Option 'Mailbox' ausgewählt ist. Gibt an, ob der Text des Anforderungsdokuments im Dateisystem oder in der Datenbank gespeichert werden soll. Erforderlich. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstandardwert – Hat der Systemadministrator die Standardposition des installierten Dateisystems geändert, wird hierdurch sichergestellt, dass die korrekte Position verwendet wird.</li> <li>• Datenbank: Der Text des Anforderungsdokuments wird in der Datenbank gespeichert.</li> <li>• Dateisystem (Standard) – Dies ist der Standardwert bei der Installation der Anwendung. Dieser Wert kann jedoch geändert werden. Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, um zu erfahren, ob der Standardwert geändert wurde.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu Dokumentspeichertypen finden Sie unter <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
Richtlinientyp hinzufügen	<p>Wenn Sie eine vorhandene Richtlinie auf diese Instanz anwenden wollen, wählen Sie das Pluszeichen aus.</p>
Richtlinientyp auswählen	<p>Wählen Sie einen der Adapterrichtlinientypen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtlinie zur Bandbreitenbegrenzung</li> <li>• Lockout-Richtlinie</li> <li>• Richtlinie für Datengrenzwert</li> <li>• Richtlinie zur Befehlsbegrenzung</li> </ul>
Richtlinie auswählen	<p>Wählen Sie aus der Liste aus. Die Richtlinie muss bereits erstellt worden sein.</p>

Feld der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
Basisverzeichnis für Geschäftsprozess auswählen	Dieser Parameter kann nur dann konfiguriert werden, wenn für das Nutzdatenrepository die Option 'Dateisystem' ausgewählt wurde. Wählen Sie den Geschäftsprozess aus der Liste aus, der immer dann aufgerufen werden soll, wenn eine eingehende Datei empfangen wird. Optionaler Parameter.
Basisverzeichnis	Dieser Parameter kann nur dann konfiguriert werden, wenn für das Nutzdatenrepository die Option 'Dateisystem' ausgewählt wurde. Gibt den Pfad zu dem Verzeichnis im physischen Dateisystem an, auf das dieser Serveradapter Zugriff hat. Das virtuelle Stammverzeichnis des Dateisystems, das für einen Benutzer definiert ist, muss von diesem Verzeichnis ausgehen. Das Ausgangsverzeichnis für einen Benutzer ist eine Kombination aus diesem Verzeichnis und dem virtuellen Stammverzeichnis des Dateisystems. Erforderlich. Der Benutzer auf Betriebssystemebene, der die Java Virtual Machine (JVM) ausführt, muss Zugriff auf dieses Verzeichnis haben.
Soll der Adapter auf eine bestimmte Benutzergruppe beschränkt werden?	Wählen Sie 'Ja' oder 'Nein' aus, um anzugeben, ob der Zugriff auf den FTP-Server auf bestimmte Benutzer und Gruppen beschränkt werden soll. Erforderlich. Der Standardwert ist 'Nein'. Bei Angabe von 'Ja' müssen die entsprechenden Benutzer und/oder Gruppen aus den Listen auf den nachfolgenden Seiten ausgewählt werden.
Soll den eingeschränkten Benutzern ein bestimmter Port-Bereich zugeordnet werden?	Wählen Sie 'Ja' oder 'Nein' aus, um anzugeben, ob den Benutzern ein bestimmter Port, ein bestimmter Portbereich oder bestimmte Portbereiche zugeordnet werden soll(en). Erforderlich. Der Standardwert ist 'Nein'. Bei Angabe von 'Ja' muss auf den nachfolgenden Seiten ' <i>benutzer</i> Aktive Ports', ' <i>benutzer</i> Passive Ports', ' <i>gruppe</i> Aktive Ports' und/oder ' <i>gruppe</i> Passive Ports' angegeben werden. Sie können so viele dieser Felder ausfüllen, wie erforderlich ist.

Feld der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
Sollen die Benutzer beim Anmelden mit dem Verzeichnis beginnen, das ihrem Benutzernamen entspricht?	<p>Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja: Bei Anmeldung wechselt der Benutzer automatisch in ein Verzeichnis, das seiner Benutzer-ID entspricht. Ist ein solches Verzeichnis nicht verfügbar, wechselt der Benutzer in das virtuelle Stammverzeichnis. Diese Option ermöglicht es Sterling Connect:Enterprise-UNIX-Kunden, Produktionsscripts auszuführen, bei denen jeder Benutzer in das Verzeichnis wechseln muss, das seiner Benutzer-ID entspricht. <b>Vorsicht:</b> Wählen Sie die Option 'Ja' nicht aus, wenn die Möglichkeit besteht, dass Benutzer Ihrer Anwendung Benutzer-IDs haben, die sich nur in der Groß-/Kleinschreibung voneinander unterscheiden (Beispiel: 'jsmith' und 'JSmith').</li> <li>• Nein: Der Benutzer wechselt in das virtuelle Stammverzeichnis.</li> </ul>
Benutzer	Wählen Sie eine Liste mit Benutzern aus, denen die Berechtigung für den Zugriff auf den Server erteilt werden soll.
Gruppen	Wählen Sie eine Liste mit Gruppen aus, denen die Berechtigung für den Zugriff auf den Server erteilt werden soll.
<i>benutzer</i> Aktive Ports	<p>Alle Portnummern oder Bereiche von Portnummern, die als AKTIVE Ports verwendet werden sollen. Optionaler Parameter. Zulässige Werte sind alle gültigen verfügbaren Portnummern oder Bereiche von Portnummern. Bereiche werden durch Bindestriche getrennt. Mehrere Einträge müssen durch Kommas getrennt werden. Leerschnitte haben keinen Einfluss auf die Bedeutung der Werte. Beispiele für gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3000</li> <li>• 4000-5000, 6000</li> </ul>
<i>benutzer</i> Passive Ports	<p>Alle Portnummern oder Bereiche von Portnummern, die als PASSIVE Ports verwendet werden sollen. Optionaler Parameter. Zulässige Werte sind alle gültigen verfügbaren Portnummern oder Bereiche von Portnummern. Bereiche werden durch Bindestriche getrennt. Mehrere Einträge müssen durch Kommas getrennt werden. Leerschnitte haben keinen Einfluss auf die Bedeutung der Werte. Beispiele für gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3000</li> <li>• 4000-5000, 6000</li> </ul>

Feld der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
gruppe Aktive Ports	<p>Alle Portnummern oder Bereiche von Portnummern, die als AKTIVE Ports verwendet werden sollen. Optionaler Parameter. Zulässige Werte sind alle gültigen verfügbaren Portnummern oder Bereiche von Portnummern. Bereiche werden durch Bindestriche getrennt. Mehrere Einträge müssen durch Kommas getrennt werden. Leerschritte haben keinen Einfluss auf die Bedeutung der Werte. Beispiele für gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3000</li> <li>• 4000-5000, 6000</li> </ul>
gruppe Passive Ports	<p>Alle Portnummern oder Bereiche von Portnummern, die als PASSIVE Ports verwendet werden sollen. Optionaler Parameter. Zulässige Werte sind alle gültigen verfügbaren Portnummern oder Bereiche von Portnummern. Bereiche werden durch Bindestriche getrennt. Mehrere Einträge müssen durch Kommas getrennt werden. Leerschritte haben keinen Einfluss auf die Bedeutung der Werte. Beispiele für gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3000</li> <li>• 4000-5000, 6000</li> </ul>
Extraktionsanzahl	<p>Gibt an, wie häufig die Nachricht extrahiert werden kann. Dieser Wert kann nicht zusammen mit 'Extrahierbar' oder 'Extrahierbar für' angegeben werden. Gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. Optionaler Parameter.</p>
Extrahierbar für	<p>Gibt den Zeitraum (in Tagen, Stunden und Minuten) an, in dem die Nachricht extrahiert werden kann. Dieser Wert kann nicht zusammen mit 'Extrahierbar' oder 'Extraktionsanzahl' angegeben werden. Gültige Werte müssen folgendes Format aufweisen: <i>ttthhmm</i>. Optionaler Parameter.</p>
Extrahierbar	<p>Gibt an, ob die Nachricht extrahiert werden kann. Dieser Wert kann nicht zusammen mit 'Extraktionsanzahl' oder 'Extrahierbar für' angegeben werden. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja (Standardwert)</li> <li>• Nein</li> </ul>

Feld der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
SSL	Gibt an, ob SSL (Secure Sockets Layer) aktiv ist. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne – Wird SSL von einem Client angefordert, wird dieser Client zurückgewiesen. (Standardwert)</li> <li>• Optional – SSL wird auf Anforderung durch einen Client verwendet.</li> <li>• Muss: Clients, die SSL nicht anfordern, dürfen nicht authentifiziert werden.</li> </ul> <b>Anmerkung:</b> Bei Angabe von 'Optional' oder 'Muss' muss der Investitionsschutzschlüssel SSL für das entsprechende Protokoll aktivieren.
Kennphrase für Schlüsselzertifikat	Das Kennwort zum Schutz des Serverschlüsselzertifikats. Wird zum Verschlüsseln und Entschlüsseln von Nachrichten verwendet. Erforderlich, wenn die SSL-Option 'Muss' oder 'Optional' ausgewählt ist.
Verschlüsselungsstärke	Die Stärke der für die Datenverschlüsselung verwendeten Algorithmen. Erforderlich, wenn die SSL-Option 'Muss' oder 'Optional' ausgewählt ist. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALL</li> <li>• SCHWACH: Diese Option ist häufig für internationalen E-Commerce erforderlich, da der Export von STARKER Verschlüsselung gesetzlich verboten ist.</li> <li>• STARK: Standardwert.</li> </ul>
Schlüsselzertifikat (Systemspeicher)	Privater Schlüssel und privates Zertifikat für die Serverauthentifizierung. Wird zum Verschlüsseln und Entschlüsseln von Nachrichten verwendet. Erforderlich, wenn die SSL-Option 'Muss' oder 'Optional' ausgewählt ist.
CA-Zertifikate	Zertifikat zur Validierung des Zertifikats eines FTP-Clients. Dies ist der öffentliche Schlüssel. Wird kein CA-Zertifikat (Zertifikat einer Zertifizierungsstelle) ausgewählt, wird keine Clientzertifizierung durchgeführt. Optionaler Parameter.
Befehlskanal löschen	Gibt an, dass die Kommunikation über den Befehlskanal nach Abschluss der Authentifizierung nicht verschlüsselt wird. Optionaler Parameter.

## Richtlinien auf den FTP-Adapter anwenden

Es ist möglich, Adapterrichtlinien auf den FTP-Adapter anzuwenden. Sie können Richtlinien für Lockouts, Bandbreitenbegrenzung, Befehlsbegrenzung und Datengrenzwerte über die Benutzerschnittstelle der Admin-Konsole (Bereitstellung > Adapter-Dienstprogramme > Richtlinien) definieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zu den *Adapterrichtlinien*.

## Unterstützte FTP-Serverfunktionen

In der folgenden Tabelle werden die FTP-Funktionen aufgelistet, die für den FTP-Serveradapter unterstützt werden:

Kategorie	Unterstützte Befehle
Zugriffssteuerungsbefehle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDUP – Wechseln in das übergeordnete Verzeichnis</li> <li>• CWD – Ändern des Arbeitsverzeichnisses</li> <li>• PASS – Kennwort</li> <li>• QUIT – Abmelden</li> <li>• REIN – Reinitialisieren</li> <li>• USER – Benutzername</li> </ul>
Übertragungsparameterbefehle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MODE – Übertragungsmodus (Streamed)</li> <li>• PASV – Passiver Modus</li> <li>• PORT – Datenport</li> <li>• TYPE – Darstellungstyp (ASCII, Binary, EBCDIC und Local Byte)</li> </ul>
Dienstbefehle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABOR – Abbrechen</li> <li>• ALLO – Zuordnen</li> <li>• APPE – Anhängen</li> <li>• DELE – Löschen</li> <li>• HELP – Hilfe</li> <li>• LIST – Auflisten</li> <li>• MDTM – Zeit der letzten Änderung einer bestimmten Datei auf einem fernen Host</li> <li>• MKD – Verzeichnis anlegen</li> <li>• NLST – Liste benennen</li> <li>• NOOP – Keine Operation</li> <li>• PWD – Arbeitsverzeichnis ausgeben</li> <li>• REST – Erneut starten</li> <li>• RETR – Abrufen</li> <li>• RMD – Verzeichnis entfernen</li> <li>• RNFR – Umbenennen von</li> <li>• RNTD – Umbenennen in</li> <li>• SITE – Site-Parameter (CPWD, HELP, PSWD und WHO ZONE)</li> <li>• STAT – Status</li> <li>• STOR – Speichern</li> <li>• STOU – Speichern eindeutig</li> <li>• SYST – System</li> <li>• XMKD – Verzeichnis anlegen (traditionelles Format)</li> <li>• XPWD – Arbeitsverzeichnis ausgeben (traditionelles Format)</li> <li>• XRMD – Verzeichnis entfernen (traditionelles Format)</li> </ul>

Kategorie	Unterstützte Befehle
Sicherheitsbefehle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTH – Authentifizierungs-/ Sicherheitsmechanismus</li> <li>• CCC: Befehlskanal löschen</li> <li>• EPRT – Gibt eine Adresse und einen Port an, zu der/dem der Server eine Verbindung herstellen soll</li> <li>• EPSV – Erweiterten passiven Modus eingeben</li> <li>• PBSZ – Puffergröße schützen</li> <li>• PROT – Sicherungsstufe für Datenkanal</li> <li>• SIZE – Größe einer Datei zurückgeben</li> </ul>

## Nicht unterstützte FTP-Serverfunktionen

In der folgenden Tabelle werden die FTP-Funktionen aufgelistet, die für den FTP-Serveradapter nicht unterstützt werden:

Kategorie	Nicht unterstützte Befehle
Zugriffssteuerungsbefehle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACCT – Konto</li> <li>• SMNT – Struktur-Mount</li> </ul>
Übertragungsparameterbefehle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MODE – Übertragungsmodus (Block und komprimiert)</li> <li>• STRU – Dateistruktur (Datensatz und Seite)</li> </ul>

## Aktivitätstypen für den FTP-Serveradapter

Dieser Adapter meldet die folgenden Aktivitäten an den Dienstcontroller für Aktivitätsüberwachung:

- PUT – Fügt eine Datei zu einer Mailbox hinzu
- MPUT - Fügt mehrere Dateien zu einer Mailbox hinzu
- GET – Ruft eine Datei aus einer Mailbox ab
- MGET - Ruft mehrere Dateien aus einer Mailbox ab
- Sitzung – Zeichnet alle Aktivitäten nach dem Verbindungsaufbau auf

## Virtuelles Stammverzeichnis des Dateisystems

Wenn Sie einen FTP-Adapter konfigurieren und das Nutzdatenrepository als Dateisystem definiert ist, können Sie den Benutzerzugriff auf bestimmte Dateisystemordner und -unterordner beschränken. Hierzu müssen Sie das virtuelle Stammverzeichnis des Dateisystems konfigurieren. Das virtuelle Stammverzeichnis des Dateisystems geht vom Basisverzeichnis des Adapters aus. Das virtuelle Stammverzeichnis definiert den Zugriffspunkt für jeden Benutzer, der über die Berechtigung zur Verwendung des Adapters verfügt. Das virtuelle Stammverzeichnis des Dateisystems geht vom Basisverzeichnis aus.

## Virtuelles Stammverzeichnis des Dateisystems konfigurieren

Bevor Sie mit der Konfiguration beginnen, muss Folgendes bekannt sein:

- Die Benutzer-ID, die eine Berechtigung für das virtuelle Stammverzeichnis des Adapters benötigt
- Der Pfad zum Basisverzeichnis
- Erstellen Sie einen Ordner unter dem Basisverzeichnis, der als virtuelles Stammverzeichnis verwendet werden soll.

Um ein neues virtuelles Stammverzeichnis für das Dateisystem zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie zu **Verwaltungsmenü > Bereitstellung > Adapter-Dienstprogramme > Virtuelle FS-Stammverzeichnisse**.
2. Klicken Sie neben **Neues virtuelles Stammverzeichnis erstellen** auf **Los!**
3. Wählen Sie die **Benutzer-ID** aus der Liste aus und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Geben Sie den Pfad zum virtuellen Stammverzeichnis ein.  
Ist beispielsweise das Basisverzeichnis '/installationsverzeichnis/install/ftpserver1', dann kann es sich beim virtuellen Stammverzeichnis des Dateisystems um jeden Ordner bzw. jedes Verzeichnis unter dem Verzeichnis '/installationsverzeichnis/install/ftpserver1' handeln.
5. Klicken Sie auf **Beenden**.

### **Virtuelles Stammverzeichnis des Dateisystems bearbeiten**

Um ein virtuelles Stammverzeichnis des Dateisystems zu bearbeiten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie zu **Verwaltungsmenü > Bereitstellung > Adapter-Dienstprogramme > Virtuelle FS-Stammverzeichnisse**.
2. Verwenden Sie entweder die Suchfunktion oder die Listenfunktion, um die Benutzer-ID zu suchen, für die das virtuelle Stammverzeichnis bearbeitet werden soll.
3. Klicken Sie neben der Benutzer-ID auf **Bearbeiten**. Die Benutzer-ID wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Aktualisieren Sie das virtuelle Stammverzeichnis und klicken Sie auf **Weiter**.
6. Klicken Sie auf **Beenden**.

### **Virtuelles Stammverzeichnis des Dateisystems löschen**

Um das virtuelle Stammverzeichnis eines Dateisystems zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie zu **Verwaltungsmenü > Bereitstellung > Adapter-Dienstprogramme > Virtuelle FS-Stammverzeichnisse**.
2. Verwenden Sie entweder die Suchfunktion oder die Listenfunktion, um das virtuelle Stammverzeichnis zu suchen.
3. Klicken Sie neben der Benutzer-ID, deren virtuelles Stammverzeichnis gelöscht werden soll, auf **Löschen**.
4. Klicken Sie auf **OK**.
5. Überprüfen Sie die Informationen zum virtuellen Stammverzeichnis.
6. Klicken Sie auf **Löschen**.

## FTP-Serveradapter (V5.2.2 - 5.2.5)

Der FTP-Serveradapter empfängt und verarbeitet Anforderungen von externen Handelspartnern, wenn diese Anforderungen mithilfe von FTP übergeben werden. Dieser Adapter wird mit einem Perimeterserver verwendet.

Die folgende Tabelle liefert eine Übersicht über den FTP-Serveradapter:

Systemname	FTP-Serveradapter
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Keine
Beschreibung	Dieser Adapter empfängt und verarbeitet Anforderungen von externen Handelspartnern, wenn diese Anforderungen mithilfe des FTP-Protokolls übergeben werden. Dieser Adapter wird mit einem Perimeterserver verwendet.
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Adapter, um Dateien in eine Mailbox zu stellen oder aus einer Mailbox abzurufen.
Verwendungsbeispiel	Ein Handelspartner verwendet einen FTP-Client, um ein Geschäftsdokument aus einer Mailbox abzurufen. Der FTP-Serveradapter empfängt und verarbeitet die Anforderung des Handelspartners.
Vorkonfiguriert?	Eine Konfiguration des FTP-Serveradapters ist installiert, jedoch standardmäßig inaktiviert. Sie können den vorkonfigurierten FTP-Serveradapter aktivieren oder eine neue Konfiguration erstellen.
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Um sich beim FTP-Server anzumelden, müssen Sie über eine (explizit oder standardmäßig zugeordnete) Berechtigung für Ihr virtuelles Stammverzeichnis verfügen. Für den Zugriff auf eine Mailbox müssen Sie eine Berechtigung für die betreffende Mailbox haben sowie für alle Mailboxen, die sich zwischen dieser und Ihrem virtuellen Stammverzeichnis befinden. Wenn ein Benutzer die maximal zulässige Anzahl an fehlgeschlagenen Anmeldeversuchen überschreitet, wird er vom FTP-Serveradapter gesperrt. Die Sperre muss zurückgesetzt werden, bevor der Benutzer wieder auf den Server zugreifen kann.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Der FTP-Serveradapter leitet Geschäftsprozesse nicht direkt ein. Allerdings können Weiterleitungsregeln von Mailboxaktivitäten ausgelöst werden.
Aufruf	Wird nicht in Geschäftsprozessen verwendet.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine

Einschränkungen	<p>Einschränkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der FTP-Server ist nahtlos in das Mailboxsystem der Anwendung integriert. Ein FTP-Client kann nur auf die Mailbox zugreifen, die seinem Benutzerkonto zugeordnet ist.</li> <li>• Der FTP-Server unterstützt nicht alle Funktionen, die in der RFC 0959 (Standard-FTP-Server) angegeben sind. Es werden grundlegende Funktionen für die Integration mit dem Mailboxsystem unterstützt, wie beispielsweise das Auflisten von Nachrichten und untergeordneten Mailboxen sowie das Senden und Extrahieren von Nachrichten an/aus Mailboxen.</li> <li>• Der FTP-Server ist nicht mit dem Aufrufen von Geschäftsprozessen integriert, wenn eine Anforderung von einem Client verarbeitet wird.</li> <li>• Das Ausgangsverzeichnis für FTP ist eine Mailbox des virtuellen Stammverzeichnisses. Mailboxen enthalten sowohl extrahierbare als auch nicht extrahierbare Nachrichten. Beim Zugriff auf eine Mailbox mithilfe des FTP-Serveradapters werden nur extrahierbare Nachrichten angezeigt. Um dieses Standardverhalten zu ändern, müssen Sie die Datei 'ftpserver.properties' bearbeiten und den Parameter <code>listUnextractables=true</code> setzen. (Der Standardwert ist 'false'.)</li> <li>• Der Zeitlimitwert (Wert für 'timeout') für eine Kontrollkanalverbindung wird durch einen Parameter in der Datei 'ftpserver.properties' gesteuert. Der Standardwert für das Zeitlimit ist 600 Sekunden. Der Mindestwert beträgt 60 Sekunden. Überschreitet die inaktive Zeit des Kontrollkanals den angegebenen Zeitlimitwert, wird die Sitzung beendet, sofern der Datenkanal nicht offen ist (unabhängig davon, ob Daten übertragen werden oder nicht).</li> <li>• Um auf den FTP-Serveradapter zugreifen und sämtliche Mailboxoperationen (Auflisten, Abrufen und Speichern von Nachrichten) ausführen zu können, müssen Sie über eine (explizit oder standardmäßig zugeordnete) Berechtigung für das virtuelle Stammverzeichnis verfügen. Um sämtliche Operationen für Mailboxen im Hierarchieverzeichnis ausführen zu können, müssen Sie über Berechtigungen für alle Mailboxen verfügen, die sich zwischen der Zielmailbox und dem virtuellen Stammverzeichnis befinden.</li> <li>• Die Berechtigung zur Durchführung von Operationen durch Benutzer kann mithilfe des Parameters <b>MailboxLoginWithoutVirtualRootPermission</b> eingeschränkt werden. Mit dieser Berechtigung können sich Benutzer bei einer Mailbox anmelden und Dateien in dieser Mailbox auflisten, aber keine Dateien abrufen oder speichern. Diese eingeschränkte Berechtigung gilt nur für die Mailbox des virtuellen Stammverzeichnisses und hat keinen Einfluss auf Operationen für untergeordnete Mailboxen.</li> </ul>
-----------------	--

Persistenzebene	Keine. Für diesen Adapter ist keine Persistenzebene voreingestellt.
Überlegungen zum Testen	<p>Versuchen Sie beim Start der Anwendung, mithilfe eines unterstützten FTP-Clients unter Verwendung der konfigurierten IP-Adresse und des konfigurierten Ports auf den FTP-Server zuzugreifen. Informationen zur Fehlerbehebung (Debugging) sind in den FTP-Protokollen enthalten. Folgende Protokollebenen stehen zur Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehler: nur Fehler</li> <li>• Kommunikationsablauf: Fehler, Anforderungen von Clients und Antworten vom Serveradapter, einschließlich ACL-Verstöße</li> <li>• Alle: für das Debugging, alle Aktivitäten</li> </ul>

## FTP-Serveradapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den FTP-Serveradapter zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den FTP-Serveradapter (oder aktivieren Sie die installierte Konfiguration und bearbeiten Sie die Parameter nach Bedarf).
2. Konfigurieren Sie den FTP-Serveradapter.

## FTP-Serveradapter konfigurieren

Um den FTP-Serveradapter zu konfigurieren, müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder angeben:

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	Für diesen Adapter nicht zutreffend. Ändern Sie den Standardwert nicht.
Empfangsport für FTP-Server	Die Portnummer, an die der FTP-Server gebunden werden soll und an der er für Verbindungsanforderungen empfangsbereit sein soll. Der Standardwert hängt von Ihrer Systemplattform und der Konfiguration ab. Erforderlich.
Aktiver Datenport-Bereich	<p>Ein Bereich von Ports, den der Server für die Übertragung von Daten an den bzw. vom FTP-Client im aktiven Modus zuordnen kann. Optionaler Parameter. Beispielwerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1024-2048</li> <li>• 2222</li> <li>• 3000-4000</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Sie können zwei Bereiche eingeben, die durch Kommas getrennt sind, wie in folgendem Beispiel gezeigt: 10500-10599,10700-10799. Wird kein Bereich angegeben, wählt der Server verfügbare Systemports aus.</p>

Feld	Beschreibung
Passiver Datenport-Bereich	<p>Ein Bereich von Ports, den der Server für die Übertragung von Daten an den bzw. vom FTP-Client im passiven Modus zuordnen kann. Optionaler Parameter. Beispielwerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1024-2048</li> <li>• 2222</li> <li>• 3000-4000</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Sie können zwei Bereiche eingeben, die durch Kommas getrennt sind, wie in folgendem Beispiel gezeigt: 10500-10599,10700-10799. Wird kein Bereich angegeben, wählt der Server verfügbare Systemports aus.</p>
Perimeterserver	<p>Wählen Sie einen Perimeterserver aus der Liste aus. Der Standardwert lautet 'node1' (knoten1) und 'local' (lokal). Erforderlich.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für die Kommunikation mit Handelspartnern sollten Sie eine bestimmte externe Schnittstelle verwenden. Bei Verwendung einer Adresse mit Platzhaltern kann es Probleme mit FTP-Sitzungen geben. Wenn ein anderer Prozess den Port gebunden hat, der für den Datenkanal in einer Schnittstelle verwendet wird, erhält dieser Prozess unter Umständen Verbindungen, die für den Datenkanal gedacht sind. Durch Verwendung einer bestimmten TCP/IP-Adresse oder eines bestimmten DNS-Namens wird dies verhindert.</p>
Puffergröße für die Übertragung (Byte)	<p>Gibt die Größe des Puffers (in Byte) für die Übertragung einer Datei an. Erforderlich. Gültige Werte sind '0' bis '999,999,999'. Der Standardwert ist 32000.</p>
Minimale Anzahl von Threads	<p>Ein Optimierungsparameter, der den Threadbereich angibt, der für die Verarbeitung von Ereignissen zur Leistungsverbesserung verfügbar sind. Der Wert muss kleiner-gleich dem Wert für die maximale Anzahl von Threads sein. Der Standardwert beträgt 3. Erforderlich.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Ändern Sie den Standardwert nur dann, wenn Sie von Sterling Commerce Support dazu aufgefordert werden.</p>
Maximale Anzahl von Threads	<p>Ein Optimierungsparameter, der den Threadbereich angibt, der für die Verarbeitung von Ereignissen zur Leistungsverbesserung verfügbar sind. Der Wert muss größer-gleich dem Wert für die minimale Anzahl von Threads sein. Der Standardwert beträgt 6. Erforderlich.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Ändern Sie den Standardwert nur dann, wenn Sie von Sterling Commerce Support dazu aufgefordert werden.</p>

Feld	Beschreibung
NAT-Adresse	Gibt die NAT-IP-Adresse an, die der FTP-Server an den FTP-Client des Benutzers im passiven Verbindungsmodus senden soll. Optionaler Parameter. Überschreibt die globale NAT-Adresse, die in der Datei 'ftpserver.properties' angegeben ist.
Maximale Anzahl Anmeldungen	Die maximale Anzahl der Anmeldungen, die für den Adapter zu einem beliebigen Zeitpunkt gleichzeitig aktiv sein dürfen. Wird kein Wert angegeben, ist die zulässige Anzahl der Anmeldungen unbegrenzt. Optionaler Parameter. Gültige Werte: eine beliebige ganze Zahl bis 999999999.
Maximale Anzahl Anmeldungen pro Benutzer	Die maximale Anzahl der Anmeldungen, die pro Benutzer zu einem beliebigen Zeitpunkt für diesen Adapter gleichzeitig aktiv sein dürfen. Wird kein Wert angegeben, ist die zulässige Anzahl der Anmeldungen unbegrenzt. Optionaler Parameter. Gültige Werte: eine beliebige ganze Zahl bis 999999999.
Dokumentspeicher	<p>Gibt an, ob der Text des Anforderungsdokuments im Dateisystem oder in der Datenbank gespeichert werden soll. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstandardwert: Hat der Systemadministrator den Standardwert geändert, wird hierdurch sichergestellt, dass die korrekte Position verwendet wird.</li> <li>• Datenbank: Der Text des Anforderungsdokuments wird in der Datenbank gespeichert.</li> <li>• Dateisystem (Standard): Dies ist der Standardwert. Dieser Wert kann jedoch geändert werden. Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, um zu erfahren, ob der Standardwert geändert wurde.</li> </ul> <p>Erforderlich.  <b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu den Dokumentspeichertypen finden Sie im Abschnitt <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
Soll der Adapter auf eine bestimmte Benutzergruppe beschränkt werden?	Wählen Sie 'Ja' oder 'Nein' aus, um anzugeben, ob der Zugriff auf den FTP-Server beschränkt werden soll. Erforderlich. Der Standardwert ist 'Nein'. Bei Angabe von 'Ja' müssen die entsprechenden Benutzer und/oder Gruppen aus den Listen auf den nachfolgenden Seiten ausgewählt werden.

Feld	Beschreibung
Soll den eingeschränkten Benutzern ein bestimmter Port-Bereich zugeordnet werden?	Wählen Sie 'Ja' oder 'Nein' aus, um anzugeben, ob Benutzern ein bestimmter Port, ein bestimmter Portbereich oder bestimmte Portbereiche zugeordnet werden soll(en). Erforderlich. Der Standardwert ist 'Nein'. Bei Angabe von 'Ja' muss auf den nachfolgenden Seiten ' <i>benutzer</i> Aktive Ports', ' <i>benutzer</i> Passive Ports', ' <i>gruppe</i> Aktive Ports' und/oder ' <i>gruppe</i> Passive Ports' angegeben werden. Sie können so viele dieser Felder ausfüllen, wie erforderlich ist.
Sollen die Benutzer beim Anmelden mit dem Verzeichnis beginnen, das ihrem Benutzernamen entspricht?	Gibt an, ob der Benutzer beim Anmelden in ein Verzeichnis (Mailbox) wechselt, das seiner Benutzer-ID entspricht. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja: Bei Anmeldung wechselt der Benutzer automatisch in ein Verzeichnis, das seiner Benutzer-ID entspricht. Ist ein solches Verzeichnis nicht verfügbar, wechselt der Benutzer in das virtuelle Stammverzeichnis. Diese Option ermöglicht es Connect:Enterprise-UNIX-Kunden, Produktionsscripts auszuführen, bei denen jeder Benutzer in das Verzeichnis wechseln muss, das seiner Benutzer-ID entspricht. <b>Vorsicht:</b> Wählen Sie die Option 'Ja' nicht aus, wenn es Benutzer-IDs gibt, die sich nur in der Groß-/Kleinschreibung voneinander unterscheiden (Beispiel: 'jsmith' und 'JSmith').</li> <li>• Nein: Der Benutzer wechselt in das virtuelle Stammverzeichnis.</li> </ul>
Benutzer	Wählen Sie eine Liste mit Benutzern aus, denen die Berechtigung für den Zugriff auf den Server erteilt werden soll.
Gruppen	Wählen Sie eine Liste mit Gruppen aus, denen die Berechtigung für den Zugriff auf den Server erteilt werden soll.
<i>benutzer</i> Aktive Ports	Alle Portnummern oder Bereiche von Portnummern, die als AKTIVE Ports verwendet werden sollen. Zulässige Werte sind alle gültigen verfügbaren Portnummern oder Bereiche von Portnummern. Bereiche werden durch Bindestriche getrennt. Mehrere Einträge müssen durch Kommas getrennt werden. Leerschritte haben keinen Einfluss auf die Bedeutung der Werte. Optional. Beispiele für gültige Werte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3000</li> <li>• 4000-5000, 6000</li> </ul>

Feld	Beschreibung
<i>benutzer</i> Passive Ports	<p>Alle Portnummern oder Bereiche von Portnummern, die als PASSIVE Ports verwendet werden sollen. Zulässige Werte sind alle gültigen verfügbaren Portnummern oder Bereiche von Portnummern. Bereiche werden durch Bindestriche getrennt. Mehrere Einträge müssen durch Kommas getrennt werden. Leerschritte haben keinen Einfluss auf die Bedeutung der Werte. Optionaler Parameter. Beispiele für gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3000</li> <li>• 4000-5000, 6000</li> </ul>
<i>gruppe</i> Aktive Ports	<p>Alle Portnummern oder Bereiche von Portnummern, die als AKTIVE Ports verwendet werden sollen. Zulässige Werte sind alle gültigen verfügbaren Portnummern oder Bereiche von Portnummern. Bereiche werden durch Bindestriche getrennt. Mehrere Einträge müssen durch Kommas getrennt werden. Leerschritte haben keinen Einfluss auf die Bedeutung der Werte. Optionaler Parameter. Beispiele für gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3000</li> <li>• 4000-5000, 6000</li> </ul>
<i>gruppe</i> Passive Ports	<p>Alle Portnummern oder Bereiche von Portnummern, die als PASSIVE Ports verwendet werden sollen. Zulässige Werte sind alle gültigen verfügbaren Portnummern oder Bereiche von Portnummern. Bereiche werden durch Bindestriche getrennt. Mehrere Einträge müssen durch Kommas getrennt werden. Leerschritte haben keinen Einfluss auf die Bedeutung der Werte. Optionaler Parameter. Beispiele für gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3000</li> <li>• 4000-5000, 6000</li> </ul>
Extraktionsanzahl	<p>Gibt an, wie häufig die Nachricht extrahiert werden kann. Dieser Wert kann nicht zusammen mit 'Extrahierbar' oder 'Extrahierbar für' angegeben werden. Gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. Optionaler Parameter.</p>
Extrahierbar für	<p>Gibt den Zeitraum (in Tagen, Stunden und Minuten) an, in dem die Nachricht extrahiert werden kann. Dieser Wert kann nicht zusammen mit 'Extrahierbar' oder 'Extraktionsanzahl' angegeben werden. Gültige Werte müssen folgendes Format aufweisen: <i>ttthhmm</i>. Optionaler Parameter.</p>
Extrahierbar	<p>Gibt an, ob die Nachricht extrahiert werden kann. Dieser Wert kann nicht zusammen mit 'Extraktionsanzahl' oder 'Extrahierbar für' angegeben werden. Gültige Werte sind 'Ja' und 'Nein'. Der Standardwert ist 'Ja'. Optionaler Parameter.</p>

Feld	Beschreibung
SSL	<p>Gibt an, ob SSL (Secure Sockets Layer) aktiv ist. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne – Wird SSL von einem Client angefordert, wird dieser Client zurückgewiesen (Standardwert).</li> <li>• Optional – SSL wird auf Anforderung durch einen Client verwendet.</li> <li>• Muss: Clients, die SSL nicht anfordern, dürfen nicht authentifiziert werden.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Bei Auswahl von 'Optional' oder 'Muss' muss der Investitionsschutzschlüssel SSL für das entsprechende Protokoll aktivieren.</p>
Kennphrase für Schlüsselzertifikat	<p>Das Kennwort zum Schutz des Serverschlüsselzertifikats. Wird zum Verschlüsseln und Entschlüsseln von Nachrichten verwendet. Erforderlich, wenn die SSL-Option 'Muss' oder 'Optional' ausgewählt ist.</p>
Verschlüsselungsstärke	<p>Die Stärke der für die Datenverschlüsselung verwendeten Algorithmen. Erforderlich, wenn die SSL-Option 'Muss' oder 'Optional' ausgewählt ist. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALL</li> <li>• SCHWACH: Diese Option ist häufig für internationalen E-Commerce erforderlich, da der Export von STARKER Verschlüsselung gesetzlich verboten ist.</li> <li>• STARK: Standardwert.</li> </ul>
Schlüsselzertifikat (Systemspeicher)	<p>Privater Schlüssel und privates Zertifikat für die Serverauthentifizierung. Wird zum Verschlüsseln und Entschlüsseln von Nachrichten verwendet. Erforderlich, wenn die SSL-Option 'Muss' oder 'Optional' ausgewählt ist.</p>
CA-Zertifikate	<p>Zertifikat zur Validierung des Zertifikats eines FTP-Clients. Dies ist der öffentliche Schlüssel. Wird kein CA-Zertifikat (Zertifikat einer Zertifizierungsstelle) ausgewählt, wird keine Clientzertifizierung durchgeführt. Optionaler Parameter.</p>
Befehlskanal löschen	<p>Gibt an, dass die Kommunikation über den Befehlskanal nach Abschluss der Authentifizierung nicht verschlüsselt wird. Optionaler Parameter.</p>

Feld	Beschreibung
<p>Unterstützung für gleichzeitige Dateiübertragungen mit doppeltem Namen</p>	<p>Ermöglicht das Senden von Dateien mit doppeltem Namen an dieselbe Mailbox mit Angabe desselben Benutzernamens. Zudem können Partner mehrere doppelt vorhandene Dateien mit demselben Namen gleichzeitig empfangen. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limited (resume of file transfers) – Die Dateiübertragung kann ab dem Fehlerpunkt fortgesetzt werden, wenn die Übertragung fehlschlägt. Sie können keine Dateien mit demselben Namen gleichzeitig übertragen, wenn Sie dieselbe Mailbox und denselben Benutzernamen verwenden. Dies ist die Standardeinstellung.</li> <li>• Full, concatenate duplicate-named files on a GET (resume of file transfers not supported) – Unterstützt das gleichzeitige Senden von Dateien mit demselben Namen unter Verwendung derselben Mailbox und desselben Benutzernamens. Die Dateien mit demselben Namen werden in einer GET-Operation miteinander verknüpft. In der Liste wird eine einzelne verknüpfte Datei angezeigt. Abgebrochene Dateiübertragungen können nicht fortgesetzt werden.</li> <li>• Full (resume of file transfers not supported) – Unterstützt das gleichzeitige Senden von Dateien mit demselben Namen unter Verwendung derselben Mailbox. Die Dateien mit demselben Namen werden nicht in einer GET- oder PUT-Operation miteinander verknüpft. In der Liste werden mehrere Dateien auf der Clientseite angezeigt. Abgebrochene Dateiübertragungen können nicht fortgesetzt werden.</li> </ul>

## Unterstützte FTP-Serverfunktionen

In der folgenden Tabelle werden die FTP-Funktionen aufgelistet, die für den FTP-Serveradapter unterstützt werden:

Kategorie	Unterstützte Befehle
Zugriffssteuerungsbefehle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDUP – Wechseln in das übergeordnete Verzeichnis</li> <li>• CWD – Ändern des Arbeitsverzeichnisses</li> <li>• PASS – Kennwort</li> <li>• QUIT – Abmelden</li> <li>• REIN – Reinitialisieren</li> <li>• USER – Benutzername</li> </ul>

Kategorie	Unterstützte Befehle
Übertragungsparameterbefehle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MODE – Übertragungsmodus (Streamed)</li> <li>• PASV – Passiver Modus</li> <li>• PORT – Datenport</li> <li>• TYPE – Darstellungstyp (ASCII, Binary, EBCDIC und Local Byte)</li> </ul>
Dienstbefehle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABOR – Abbrechen</li> <li>• ALLO – Zuordnen</li> <li>• APPE – Anhängen</li> <li>• DELE – Löschen</li> <li>• HELP – Hilfe</li> <li>• LIST – Auflisten</li> <li>• MDTM – Zeit der letzten Änderung einer bestimmten Datei auf einem fernen Host</li> <li>• MKD – Verzeichnis anlegen</li> <li>• NLST – Liste benennen</li> <li>• NOOP – Keine Operation</li> <li>• PWD – Arbeitsverzeichnis ausgeben</li> <li>• REST – Erneut starten</li> <li>• RETR – Abrufen</li> <li>• RMD – Verzeichnis entfernen</li> <li>• RNFR – Umbenennen von</li> <li>• RNT0 – Umbenennen in</li> <li>• SITE – Site-Parameter (CPWD, HELP, PSWD und WHO ZONE)</li> <li>• STAT – Status</li> <li>• STOR – Speichern</li> <li>• STOU – Speichern eindeutig</li> <li>• SYST – System</li> <li>• XMKD – Verzeichnis anlegen (traditionelles Format)</li> <li>• XPWD – Arbeitsverzeichnis ausgeben (traditionelles Format)</li> <li>• XRMD – Verzeichnis entfernen (traditionelles Format)</li> </ul>
Sicherheitsbefehle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTH – Authentifizierungs-/ Sicherheitsmechanismus</li> <li>• CCC: Befehlskanal löschen</li> <li>• EPRT – Gibt eine Adresse und einen Port an, zu der/dem der Server eine Verbindung herstellen soll</li> <li>• EPSV – Erweiterten passiven Modus eingeben</li> <li>• PBSZ – Puffergröße schützen</li> <li>• PROT – Sicherungsstufe für Datenkanal</li> <li>• SIZE – Größe einer Datei zurückgeben</li> </ul>

## Nicht unterstützte FTP-Serverfunktionen

In der folgenden Tabelle werden die FTP-Funktionen aufgelistet, die für den FTP-Serveradapter nicht unterstützt werden:

Kategorie	Nicht unterstützte Befehle
Zugriffssteuerungsbefehle	<ul style="list-style-type: none"><li>• ACCT – Konto</li><li>• SMNT – Struktur-Mount</li></ul>
Übertragungsparameterbefehle	<ul style="list-style-type: none"><li>• MODE – Übertragungsmodus (Block und komprimiert)</li><li>• STRU – Dateistruktur (Datensatz und Seite)</li></ul>

## Aktivitätstypen für den FTP-Serveradapter

Dieser Adapter meldet die folgenden Aktivitäten an den Dienstcontroller für Aktivitätsüberwachung:

- PUT – Fügt eine Datei zu einer Mailbox hinzu
- MPUT - Fügt mehrere Dateien zu einer Mailbox hinzu
- GET – Ruft eine Datei aus einer Mailbox ab
- MGET - Ruft mehrere Dateien aus einer Mailbox ab
- Sitzung – Zeichnet alle Aktivitäten nach dem Verbindungsaufbau auf

## Virtuelles Stammverzeichnis des Dateisystems

Wenn Sie einen FTP-Adapter konfigurieren und das Nutzdatenrepository als Dateisystem definiert ist, können Sie den Benutzerzugriff auf bestimmte Dateisystemordner und -unterordner beschränken. Hierzu müssen Sie das virtuelle Stammverzeichnis des Dateisystems konfigurieren. Das virtuelle Stammverzeichnis des Dateisystems geht vom Basisverzeichnis des Adapters aus. Das virtuelle Stammverzeichnis definiert den Zugriffspunkt für jeden Benutzer, der über die Berechtigung zur Verwendung des Adapters verfügt. Das virtuelle Stammverzeichnis des Dateisystems geht vom Basisverzeichnis aus.

## Virtuelles Stammverzeichnis des Dateisystems konfigurieren

Bevor Sie mit der Konfiguration beginnen, muss Folgendes bekannt sein:

- Die Benutzer-ID, die eine Berechtigung für das virtuelle Stammverzeichnis des Adapters benötigt
- Der Pfad zum Basisverzeichnis
- Erstellen Sie einen Ordner unter dem Basisverzeichnis, der als virtuelles Stammverzeichnis verwendet werden soll.

Um ein neues virtuelles Stammverzeichnis für das Dateisystem zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie zu **Verwaltungsmenü > Bereitstellung > Adapter-Dienstprogramme > Virtuelle FS-Stammverzeichnisse**.
2. Klicken Sie neben **Neues virtuelles Stammverzeichnis erstellen** auf **Los!**
3. Wählen Sie die **Benutzer-ID** aus der Liste aus und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Geben Sie den Pfad zum virtuellen Stammverzeichnis ein.

Ist beispielsweise das Basisverzeichnis '/installationsverzeichnis/install/ftpserver1', dann kann es sich beim virtuellen Stammverzeichnis des Dateisystems um jeden Ordner bzw. jedes Verzeichnis unter dem Verzeichnis '/installationsverzeichnis/install/ftpserver1' handeln.

5. Klicken Sie auf **Beenden**.

### Virtuelles Stammverzeichnis des Dateisystems bearbeiten

Um ein virtuelles Stammverzeichnis des Dateisystems zu bearbeiten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie zu **Verwaltungsmenü > Bereitstellung > Adapter-Dienstprogramme > Virtuelle FS-Stammverzeichnisse**.
2. Verwenden Sie entweder die Suchfunktion oder die Listenfunktion, um die Benutzer-ID zu suchen, für die das virtuelle Stammverzeichnis bearbeitet werden soll.
3. Klicken Sie neben der Benutzer-ID auf **Bearbeiten**. Die Benutzer-ID wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Aktualisieren Sie das virtuelle Stammverzeichnis und klicken Sie auf **Weiter**.
6. Klicken Sie auf **Beenden**.

### Virtuelles Stammverzeichnis des Dateisystems löschen

Um das virtuelle Stammverzeichnis eines Dateisystems zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie zu **Verwaltungsmenü > Bereitstellung > Adapter-Dienstprogramme > Virtuelle FS-Stammverzeichnisse**.
2. Verwenden Sie entweder die Suchfunktion oder die Listenfunktion, um das virtuelle Stammverzeichnis zu suchen.
3. Klicken Sie neben der Benutzer-ID, deren virtuelles Stammverzeichnis gelöscht werden soll, auf **Löschen**.
4. Klicken Sie auf **OK**.
5. Überprüfen Sie die Informationen zum virtuellen Stammverzeichnis.
6. Klicken Sie auf **Löschen**.

---

## FTP-Serveradapter (V5.2.6 oder höher)

Der FTP-Serveradapter empfängt und verarbeitet Anforderungen von externen Handelspartnern, wenn diese Anforderungen mithilfe von FTP übergeben werden. Dieser Adapter wird mit einem Perimeterserver verwendet.

Die folgende Tabelle liefert eine Übersicht über den FTP-Serveradapter:

Systemname	FTP-Serveradapter
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Keine
Beschreibung	Dieser Adapter empfängt und verarbeitet Anforderungen von externen Handelspartnern, wenn diese Anforderungen mithilfe des FTP-Protokolls übergeben werden. Dieser Adapter wird mit einem Perimeterserver verwendet.
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Adapter, um Dateien in eine Mailbox zu stellen oder aus einer Mailbox abzurufen.

Systemname	FTP-Serveradapter
Verwendungsbeispiel	Ein Handelspartner verwendet einen FTP-Client, um ein Geschäftsdokument aus einer Mailbox abzurufen. Der FTP-Serveradapter empfängt und verarbeitet die Anforderung des Handelspartners.
Vorkonfiguriert?	Eine Konfiguration des FTP-Serveradapters ist installiert, jedoch standardmäßig inaktiviert. Sie können den vorkonfigurierten FTP-Serveradapter aktivieren oder eine neue Konfiguration erstellen.
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Um sich beim FTP-Server anzumelden, müssen Sie über eine (explizit oder standardmäßig zugeordnete) Berechtigung für Ihr virtuelles Stammverzeichnis verfügen. Für den Zugriff auf eine Mailbox müssen Sie eine Berechtigung für die betreffende Mailbox haben sowie für alle Mailboxen, die sich zwischen dieser und Ihrem virtuellen Stammverzeichnis befinden. Wenn ein Benutzer die maximal zulässige Anzahl an fehlgeschlagenen Anmeldeversuchen überschreitet, wird er vom FTP-Serveradapter gesperrt. Die Sperre muss zurückgesetzt werden, bevor der Benutzer wieder auf den Server zugreifen kann.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Der FTP-Serveradapter leitet Geschäftsprozesse nicht direkt ein. Allerdings können Weiterleitungsregeln von Mailboxaktivitäten ausgelöst werden.
Aufruf	Wird nicht in Geschäftsprozessen verwendet.
Überlegungen zum Geschäftskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der FTP-Server ist nahtlos in das Mailboxsystem der Anwendung integriert. Ein FTP-Client kann nur auf die Mailbox zugreifen, die seinem Benutzerkonto zugeordnet ist.</li> <li>• Der FTP-Server unterstützt nicht alle Funktionen, die in der RFC 0959 (Standard-FTP-Server) angegeben sind. Es werden grundlegende Funktionen für die Integration mit dem Mailboxsystem unterstützt, wie beispielsweise das Auflisten von Nachrichten und untergeordneten Mailboxen sowie das Senden und Extrahieren von Nachrichten an/aus Mailboxen.</li> <li>• Der FTP-Server ist nicht mit dem Aufrufen von Geschäftsprozessen integriert, wenn eine Anforderung von einem Client verarbeitet wird.</li> <li>• Das Ausgangsverzeichnis für FTP ist eine Mailbox des virtuellen Stammverzeichnisses. Mailboxen enthalten sowohl extrahierbare als auch nicht extrahierbare Nachrichten. Beim Zugriff auf eine Mailbox mithilfe des FTP-Serveradapters werden nur extrahierbare Nachrichten angezeigt. Um dieses Standardverhalten zu ändern, müssen Sie die Datei <code>ftpserver.properties</code> bearbeiten und den Parameter <code>listUnextractables=true</code> setzen. (Der Standardwert ist 'false'.)</li> <li>• Der Zeitlimitwert (Wert für 'timeout') für eine Kontrollkanalverbindung wird durch einen Parameter in der Datei <code>ftpserver.properties</code> gesteuert. Der Standardwert für das Zeitlimit ist 600 Sekunden. Der Mindestwert beträgt 60 Sekunden. Überschreitet die inaktive Zeit des Kontrollkanals den angegebenen Zeitlimitwert, wird die Sitzung beendet, sofern der Datenkanal nicht offen ist (unabhängig davon, ob Daten übertragen werden oder nicht).</li> <li>• Um auf den FTP-Serveradapter zugreifen und sämtliche Mailboxoperationen (Auflisten, Abrufen und Speichern von Nachrichten) ausführen zu können, müssen Sie über eine (explizit oder standardmäßig zugeordnete) Berechtigung für das virtuelle Stammverzeichnis verfügen. Um sämtliche Operationen für Mailboxen im Hierarchieverzeichnis ausführen zu können, müssen Sie über Berechtigungen für alle Mailboxen verfügen, die sich zwischen der Zielmailbox und dem virtuellen Stammverzeichnis befinden.</li> <li>• Die Berechtigung zur Durchführung von Operationen durch Benutzer kann mithilfe des Parameters <b>MailboxLoginWithoutVirtualRootPermission</b> eingeschränkt werden. Mit dieser Berechtigung können sich Benutzer bei einer Mailbox anmelden und Dateien in dieser Mailbox auflisten, aber keine Dateien abrufen oder speichern. Diese eingeschränkte Berechtigung gilt nur für die Mailbox des virtuellen Stammverzeichnisses und hat keinen Einfluss auf Operationen für untergeordnete Mailboxen.</li> </ul>

Systemname	FTP-Serveradapter
Einschränkungen (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Wiederaufnahme der Übertragung (bei Mailboxen) ist standardmäßig inaktiviert. Um die Wiederaufnahme der Übertragung und das Auflisten von Dokumenten im Staging-Bereich zu aktivieren, stellen Sie den Wert der Eigenschaft <b>listStagedDocuments</b> in der Datei <code>customer_overrides.properties</code> auf <code>true</code> ein. Die Eingabe an die Datei <code>customer_overrides.properties</code> muss <code>ftpserver.listStagedDocuments=true</code> sein. Standardmäßig ist sie auf <code>'true'</code> eingestellt. Um die Datenmenge zu steuern, die zwischen den Prüfpunkten hochgeladen werden, geben Sie einen erforderlichen Wert für die Eigenschaft <b>checkpointInterval</b> in der Datei <code>customer_overrides.properties</code> an. Die Eingabe an die Datei <code>customer_overrides.properties</code> muss <code>ftpserver.checkpointInterval=100M</code> sein. Prüfpunkte speichern die unvollständige Datei für eine spätere Wiederaufnahme. Der eigentliche Prüfpunkt befindet sich am Ende des Pufferschreibvorgangs, der das Intervall überschreitet. Der Prüfpunkt tritt nur dann auf, wenn der Serveradapter für die Wiederaufnahme konfiguriert ist und wenn der Upload an eine Global Mailbox erfolgt. Wenn Sie für die Eigenschaft den Wert <code>0</code> angeben, wird der automatisch generierte Prüfpunkt inaktiviert. Der Standardwert für die Eigenschaft ist <code>100M</code> (Megabyte). Sie können den Wert auch in Kilobyte (<code>100K</code>) oder in Gigabyte (<code>100G</code>) angeben.  <b>Wichtig:</b> Sie müssen die Werte in der Datei <code>customer_overrides.properties</code> festlegen, die sich in dem Adaptercontainer befindet, in dem die vom Global Mailbox-System aktivierten Adapter ausgeführt werden. Beispiel: Wenn sich die Adapter im Adaptercontainer <code>node1AC1</code> befinden, müssen Sie die Werte in der Datei <code>customer_overrides.properties</code> festlegen, die sich in demselben Adaptercontainer befindet.</li> </ul> <p>Um die Wiederaufnahme der Übertragung zu unterstützen, hält der FTP-Serveradapter Teildokumente in einem temporären Staging-Bereich für Dokumente. Dies versetzt FTP-Clients in die Lage, eine Übertragung wiederaufzunehmen (innerhalb eines angegebenen Zeitrahmens). Wenn die Übertragung nicht innerhalb der angegebenen Zeit wiederaufgenommen wird, entfernt der Dienst zu Löschen der Teildokumente die Dokumente aus dem Staging-Bereich und die betreffende Übertragung kann nicht mehr wiederaufgenommen werden.</p> <p>Normalerweise fordern FTP-Clients eine Liste des Verzeichnisses an, bevor sie eine Übertragung wiederaufnehmen. Als Reaktion auf das Anfordern der Liste gibt der FTP-Serveradapter standardmäßig eine Liste zurück, die Folgendes beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vollständige Dokumente in der Zielmailbox.</li> <li>– Teildokumente im Staging-Bereich. Die Teildokumente werden einem bestimmten Benutzer zugewiesen. Das System zeigt die Teildokumente nur jeweils dem Benutzer an, dem sie zugewiesen sind.</li> </ul> <p>Wenn zwei Dokumente mit demselben Namen in der Mailbox und im Staging-Bereich für Dokumente enthalten sind, wird nur das Teildokument im Staging-Bereich angezeigt, wenn eine Liste angefordert wird.</p> <p>Das Ausgangsverzeichnis für FTP ist eine Mailbox des virtuellen Stammverzeichnisses in der Anwendung oder ein Verzeichnispfad, der in einem physischen Dateisystem auf dem Server angegeben ist. Die Mailboxen kann sowohl extrahierbare als auch nicht extrahierbare Nachrichten enthalten. Wenn der FTP-Serveradapter auf das Ausgangsverzeichnis zugreift, werden nur extrahierbare Nachrichten angezeigt. Der FTP-Serveradapter gibt keine nicht extrahierbaren Dateien als Teil einer Verzeichnisliste zurück. Wenn eine Nachricht nicht mehr extrahierbar ist, wird sie nicht mehr in der FTP-Ansicht der Mailbox angezeigt.</p>
Persistenzebene	Keine. Für diesen Adapter ist keine Persistenzebene voreingestellt.
Überlegungen zum Testen	<p>Versuchen Sie beim Start der Anwendung, mithilfe eines unterstützten FTP-Clients unter Verwendung der konfigurierten IP-Adresse und des konfigurierten Ports auf den FTP-Server zuzugreifen. Informationen zur Fehlerbehebung (Debugging) sind in den FTP-Protokollen enthalten. Folgende Protokollebenen stehen zur Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehler: nur Fehler</li> <li>• Kommunikationsablauf: Fehler, Anforderungen von Clients und Antworten vom Serveradapter, einschließlich ACL-Verstöße</li> <li>• Alle: für das Debugging, alle Aktivitäten</li> </ul>

## FTP-Serveradapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den FTP-Serveradapter zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den FTP-Serveradapter (oder aktivieren Sie die installierte Konfiguration und bearbeiten Sie die Parameter nach Bedarf).
2. Konfigurieren Sie den FTP-Serveradapter.

**Wichtig:** Sie müssen den FTP-Serveradapter auf folgenden Gründen im Adaptercontainer implementieren:

- Um den FTP-Serveradapter mit dem Global Mailbox-System zu integrieren. Wenn der FTP-Serveradapter außerhalb des Adaptercontainers implementiert wird, bedeutet dies, dass der Adapter im anwendungsserverunabhängigen Knoten (Sterling B2B Integrator Java Virtual Machine) ausgeführt wird. Der Adapter wird dann nicht mit dem Global Mailbox-System integriert.
- Um sicherzustellen, dass Nachrichten hochgeladen oder heruntergeladen werden können, auch wenn Sterling B2B Integrator inaktiv ist. Wenn Sie eine Nachricht hochladen, während die JVM inaktiv ist, werden die Nachrichtenergebnisse für die Verarbeitung in eine Warteschlange gestellt und dann verarbeitet, wenn die JVM aktiv ist.

Darüber hinaus muss jede Serveradapterinstanz zur Integration mit der Global Mailbox in einem Adaptercontainer ausgeführt werden, der auch eine Instanz des Global Mailbox-Clientadapters enthält.

## FTP-Serveradapter konfigurieren

Um den FTP-Serveradapter zu konfigurieren, müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder angeben:

Feld	Beschreibung
<b>Name</b>	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
<b>Beschreibung</b>	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration. Erforderlich.
<b>Eine Gruppe auswählen</b>	Für diesen Adapter nicht zutreffend. Ändern Sie den Standardwert nicht.
<b>Empfangsport für FTP-Server</b>	Die Portnummer, an die der FTP-Server gebunden werden soll und an der er für Verbindungsanforderungen empfangsbereit sein soll. Der Standardwert hängt von Ihrer Systemplattform und der Konfiguration ab. Erforderlich.
<b>Aktiver Datenport-Bereich</b>	Ein Bereich von Ports, den der Server für die Übertragung von Daten an den bzw. vom FTP-Client im aktiven Modus zuordnen kann. Optionaler Parameter. Beispielwerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1024-2048</li> <li>• 2222</li> <li>• 3000-4000</li> </ul> <b>Direktaufruf:</b> Sie können zwei Bereiche eingeben, die durch Kommas getrennt sind, wie in folgendem Beispiel gezeigt: 10500-10599,10700-10799. Wird kein Bereich angegeben, wählt der Server verfügbare Systemports aus.

Feld	Beschreibung
<b>Passiver Datenport-Bereich</b>	<p>Ein Bereich von Ports, den der Server für die Übertragung von Daten an den bzw. vom FTP-Client im passiven Modus zuordnen kann. Optionaler Parameter. Beispielwerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1024-2048</li> <li>• 2222</li> <li>• 3000-4000</li> </ul> <p><b>Direktaufruf:</b> Sie können zwei Bereiche eingeben, die durch Kommas getrennt sind, wie in folgendem Beispiel gezeigt: 10500-10599,10700-10799. Wird kein Bereich angegeben, wählt der Server verfügbare Systemports aus.</p>
<b>Perimeterserver</b>	<p>Wählen Sie einen Perimeterserver aus der Liste aus. Der Standardwert lautet 'node1' (knoten1) und 'local' (lokal). Erforderlich.</p> <p><b>Einschränkung:</b> Für die Kommunikation mit Handelspartnern sollten Sie eine bestimmte externe Schnittstelle verwenden. Bei Verwendung einer Adresse mit Platzhaltern kann es Probleme mit FTP-Sitzungen geben. Wenn ein anderer Prozess den Port gebunden hat, der für den Datenkanal in einer Schnittstelle verwendet wird, erhält dieser Prozess unter Umständen Verbindungen, die für den Datenkanal gedacht sind. Durch Verwendung einer bestimmten TCP/IP-Adresse oder eines bestimmten DNS-Namens wird dies verhindert.</p>
<b>Puffergröße für die Übertragung (Byte)</b>	<p>Gibt die Größe des Puffers (in Byte) für die Übertragung einer Datei an. Erforderlich. Gültige Werte sind '0' bis '999,999,999'. Der Standardwert ist 32000.</p>
<b>Minimale Anzahl von Threads</b>	<p>Ein Optimierungsparameter, der den Threadbereich angibt, der für die Verarbeitung von Ereignissen zur Leistungsverbesserung verfügbar sind. Der Wert muss kleiner-gleich dem Wert für die maximale Anzahl von Threads sein. Der Standardwert ist 3. Erforderlich.</p> <p><b>Einschränkung:</b> Ändern Sie den Standardwert nur dann, wenn Sie von IBM Support dazu aufgefordert werden.</p>
<b>Maximale Anzahl von Threads</b>	<p>Ein Optimierungsparameter, der den Threadbereich angibt, der für die Verarbeitung von Ereignissen zur Leistungsverbesserung verfügbar sind. Der Wert muss größer-gleich dem Wert für die minimale Anzahl von Threads sein. Der Standardwert ist 6. Erforderlich.</p> <p><b>Einschränkung:</b> Ändern Sie den Standardwert nur dann, wenn Sie von IBM Support dazu aufgefordert werden.</p>

Feld	Beschreibung
<b>Zeitlimit für Wiederaufnahme (Std.)</b>	<p>Geben Sie die Zeit an, innerhalb derer eine unvollständige Übertragung wiederaufgenommen werden kann. Wenn die Übertragung nicht innerhalb der angegebenen Zeit wiederaufgenommen wird, werden die unvollständigen Dateien aus dem Staging-Bereich entfernt (durch den Dienst zum Löschen von Teildokumenten) und stehen dann nicht mehr zur Wiederaufnahme zur Verfügung.</p> <p><b>Wichtig:</b> Die Wiederaufnahmezeit gilt für unvollständige Nachrichten nur in konventionellen Mailboxen. Der Wert dieses Parameters wird für unvollständige Nachrichten in der globalen Mailbox ignoriert.</p>
<b>NAT-Adresse</b>	<p>Gibt die NAT-IP-Adresse an, die der FTP-Server an den FTP-Client des Benutzers im passiven Verbindungsmodus senden soll. Optionaler Parameter. Überschreibt die globale NAT-Adresse, die in der Datei <code>ftpserver.properties</code> angegeben ist.</p>
<b>Maximale Anzahl Anmeldungen</b>	<p>Die maximale Anzahl der Anmeldungen, die für den Adapter zu einem beliebigen Zeitpunkt gleichzeitig aktiv sein dürfen. Wird kein Wert angegeben, ist die zulässige Anzahl der Anmeldungen unbegrenzt. Optionaler Parameter. Gültige Werte: eine beliebige ganze Zahl bis 999999999.</p>
<b>Maximale Anzahl Anmeldungen pro Benutzer</b>	<p>Die maximale Anzahl der Anmeldungen, die pro Benutzer zu einem beliebigen Zeitpunkt für diesen Adapter gleichzeitig aktiv sein dürfen. Wird kein Wert angegeben, ist die zulässige Anzahl der Anmeldungen unbegrenzt. Optionaler Parameter. Gültige Werte: eine beliebige ganze Zahl bis 999999999.</p>
<b>Nutzdatenrepository</b>	<p>Gibt an, ob Dateien oder Nachrichten in einer Mailbox oder einem physischen Dateisystem auf dem Server gespeichert werden. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mailbox (Standard): Soll der Benutzerzugriff auf bestimmte Mailboxen beschränkt werden, lesen Sie die Informationen in der Dokumentation zum Thema 'Mailboxfunktionen, virtuelle Stammverzeichnisse erstellen'.</li> <li>• Dateisystem: Soll der Benutzerzugriff auf bestimmte Dateisystemordner oder -unterordner beschränkt werden, lesen Sie die Informationen in der Dokumentation zum Thema <i>Virtuelles Stammverzeichnis des Dateisystems konfigurieren</i>.</li> </ul>

Feld	Beschreibung
<b>Globale Mailboxen aktivieren</b>	<p>Der FTP-Serveradapter überträgt Nachrichten an eine konventionelle oder eine globale Mailbox - abhängig vom Realm des virtuellen Stammverzeichnisses eines angemeldeten Benutzers und abhängig von dieser Einstellung. Als Optionen stehen folgende Werte zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein - Wählen Sie <b>Nein</b> aus, um Global Mailbox zu inaktivieren. Wenn Sie die globale Mailbox inaktivieren, verwendet der FTP-Serveradapter immer die konventionelle Mailbox.</li> <li>• Ja - Wählen Sie <b>Ja</b> aus, um Global Mailbox zu aktivieren. Wenn Sie die globale Mailbox aktivieren, sucht der FTP-Serveradapter zuerst nach dem virtuellen Stammverzeichnis der globalen Mailbox des Benutzers. Wenn ein virtuelles Global Mailbox-Stammverzeichnis gefunden wird, verwendet der FTP-Serveradapter die Global Mailbox für diesen Benutzer. Andernfalls verwendet der FTP-Serveradapter die konventionelle Mailbox.</li> </ul>
<b>Dokumentspeicher</b>	<p>Wird nur dann angezeigt, wenn für das Nutzdatenrepository die Option 'Mailbox' ausgewählt ist. Gibt an, ob der Text des Anforderungsdokuments im Dateisystem oder in der Datenbank gespeichert werden soll. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstandardwert: Hat der Systemadministrator den Standardwert geändert, wird hierdurch sichergestellt, dass die korrekte Position verwendet wird.</li> <li>• Datenbank: Der Text des Anforderungsdokuments wird in der Datenbank gespeichert.</li> <li>• Dateisystem (Standard): Dies ist der Standardwert. Dieser Wert kann jedoch geändert werden. Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, um zu erfahren, ob der Standardwert geändert wurde.</li> </ul> <p>Erforderlich. Weitere Informationen zu den Dokumentspeichertypen finden Sie im Abschnitt <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
<b>Soll der Adapter auf eine bestimmte Benutzergruppe beschränkt werden?</b>	<p>Wählen Sie 'Ja' oder 'Nein' aus, um anzugeben, ob der Zugriff auf den FTP-Server beschränkt werden soll. Erforderlich. Der Standardwert ist 'Nein'. Bei Angabe von 'Ja' müssen die entsprechenden Benutzer und/oder Gruppen aus den Listen auf den nachfolgenden Seiten ausgewählt werden.</p>

Feld	Beschreibung
<p><b>Soll den eingeschränkten Benutzern ein bestimmter Port-Bereich zugeordnet werden?</b></p>	<p>Wählen Sie 'Ja' oder 'Nein' aus, um anzugeben, ob Benutzern ein bestimmter Port, ein bestimmter Portbereich oder bestimmte Portbereiche zugeordnet werden soll(en). Erforderlich. Der Standardwert ist 'Nein'. Bei Angabe von 'Ja' muss auf den nachfolgenden Seiten '<i>benutzer</i> Aktive Ports', '<i>benutzer</i> Passive Ports', '<i>gruppe</i> Aktive Ports' und/oder '<i>gruppe</i> Passive Ports' angegeben werden. Sie können so viele dieser Felder ausfüllen, wie erforderlich ist.</p>
<p><b>Sollen die Benutzer beim Anmelden mit dem Verzeichnis beginnen, das ihrem Benutzernamen entspricht?</b></p>	<p>Gibt an, ob der Benutzer beim Anmelden in ein Verzeichnis (Mailbox) wechselt, das seiner Benutzer-ID entspricht. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja: Bei Anmeldung wechselt der Benutzer automatisch in ein Verzeichnis, das seiner Benutzer-ID entspricht. Ist ein solches Verzeichnis nicht verfügbar, wechselt der Benutzer in das virtuelle Stammverzeichnis. Diese Option ermöglicht es Connect:Enterprise-UNIX-Kunden, Produktionsscripts auszuführen, bei denen jeder Benutzer in das Verzeichnis wechseln muss, das seiner Benutzer-ID entspricht. <b>Vorsicht:</b> Wählen Sie die Option 'Ja' nicht aus, wenn es Benutzer-IDs gibt, die sich nur in der Groß-/Kleinschreibung voneinander unterscheiden (Beispiel: 'jsmith' und 'JSmith').</li> <li>• Nein: Der Benutzer wechselt in das virtuelle Stammverzeichnis.</li> </ul>
<p><b>Benutzer</b></p>	<p>Wählen Sie eine Liste mit Benutzern aus, denen die Berechtigung für den Zugriff auf den Server erteilt werden soll.</p>
<p><b>Gruppen</b></p>	<p>Wählen Sie eine Liste mit Gruppen aus, denen die Berechtigung für den Zugriff auf den Server erteilt werden soll.</p>
<p><b>Benutzer - Aktive Ports</b></p>	<p>Alle Portnummern oder Bereiche von Portnummern, die als AKTIVE Ports verwendet werden sollen. Zulässige Werte sind alle gültigen verfügbaren Portnummern oder Bereiche von Portnummern. Bereiche werden durch Bindestriche getrennt. Mehrere Einträge müssen durch Kommas getrennt werden. Leerschritte haben keinen Einfluss auf die Bedeutung der Werte. Optionaler Parameter. Beispiele für gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3000</li> <li>• 4000-5000, 6000</li> </ul>

Feld	Beschreibung
<b>Benutzer - Inaktive Ports</b>	<p>Alle Portnummern oder Bereiche von Portnummern, die als PASSIVE Ports verwendet werden sollen. Zulässige Werte sind alle gültigen verfügbaren Portnummern oder Bereiche von Portnummern. Bereiche werden durch Bindestriche getrennt. Mehrere Einträge müssen durch Kommas getrennt werden. Leerschritte haben keinen Einfluss auf die Bedeutung der Werte. Optionaler Parameter. Beispiele für gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3000</li> <li>• 4000-5000, 6000</li> </ul>
<b>Gruppe - Aktive Ports</b>	<p>Alle Portnummern oder Bereiche von Portnummern, die als AKTIVE Ports verwendet werden sollen. Zulässige Werte sind alle gültigen verfügbaren Portnummern oder Bereiche von Portnummern. Bereiche werden durch Bindestriche getrennt. Mehrere Einträge müssen durch Kommas getrennt werden. Leerschritte haben keinen Einfluss auf die Bedeutung der Werte. Optionaler Parameter. Beispiele für gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3000</li> <li>• 4000-5000, 6000</li> </ul>
<b>Gruppe - Passive Ports</b>	<p>Alle Portnummern oder Bereiche von Portnummern, die als PASSIVE Ports verwendet werden sollen. Zulässige Werte sind alle gültigen verfügbaren Portnummern oder Bereiche von Portnummern. Bereiche werden durch Bindestriche getrennt. Mehrere Einträge müssen durch Kommas getrennt werden. Leerschritte haben keinen Einfluss auf die Bedeutung der Werte. Optionaler Parameter. Beispiele für gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3000</li> <li>• 4000-5000, 6000</li> </ul>
<b>Extraktionsanzahl</b>	<p>Gibt an, wie häufig die Nachricht extrahiert werden kann. Dieser Wert kann nicht zusammen mit 'Extrahierbar' oder 'Extrahierbar für' angegeben werden. Gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. Optionaler Parameter.</p>
<b>Extrahierbar für</b>	<p>Gibt den Zeitraum (in Tagen, Stunden und Minuten) an, in dem die Nachricht extrahiert werden kann. Dieser Wert kann nicht zusammen mit 'Extrahierbar' oder 'Extraktionsanzahl' angegeben werden. Gültige Werte müssen folgendes Format aufweisen: <i>ttthhmm</i>. Optionaler Parameter.</p>
<b>Extrahierbar</b>	<p>Gibt an, ob die Nachricht extrahiert werden kann. Dieser Wert kann nicht zusammen mit 'Extraktionsanzahl' oder 'Extrahierbar für' angegeben werden. Gültige Werte sind 'Ja' und 'Nein'. Der Standardwert ist 'Ja'. Optionaler Parameter.</p>

Feld	Beschreibung
<b>SSL</b>	<p>Gibt an, ob SSL (Secure Sockets Layer) aktiv ist. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne – Wird SSL von einem Client angefordert, wird dieser Client zurückgewiesen (Standardwert).</li> <li>• Optional – SSL wird auf Anforderung durch einen Client verwendet.</li> <li>• Muss: Clients, die SSL nicht anfordern, dürfen nicht authentifiziert werden.</li> </ul> <p><b>Einschränkung:</b> Bei Auswahl von 'Optional' oder 'Muss' muss der Investitionsschutzschlüssel SSL für das entsprechende Protokoll aktivieren.</p>
<b>Kennphrase für Schlüsselzertifikat</b>	<p>Das Kennwort zum Schutz des Serverschlüsselzertifikats. Wird zum Verschlüsseln und Entschlüsseln von Nachrichten verwendet. Erforderlich, wenn die SSL-Option 'Muss' oder 'Optional' ausgewählt ist.</p>
<b>Verschlüsselungsstärke</b>	<p>Die Stärke der für die Datenverschlüsselung verwendeten Algorithmen. Erforderlich, wenn die SSL-Option 'Muss' oder 'Optional' ausgewählt ist. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALL</li> <li>• SCHWACH: Diese Option ist häufig für internationalen E-Commerce erforderlich, da der Export von STARKER Verschlüsselung gesetzlich verboten ist.</li> <li>• STARK: Standardwert.</li> </ul>
<b>Schlüsselzertifikat (Systemspeicher)</b>	<p>Privater Schlüssel und privates Zertifikat für die Serverauthentifizierung. Wird zum Verschlüsseln und Entschlüsseln von Nachrichten verwendet. Erforderlich, wenn die SSL-Option 'Muss' oder 'Optional' ausgewählt ist.</p>
<b>CA-Zertifikate</b>	<p>Zertifikat zur Validierung des Zertifikats eines FTP-Clients. Dies ist der öffentliche Schlüssel. Wird kein CA-Zertifikat (Zertifikat einer Zertifizierungsstelle) ausgewählt, wird keine Clientzertifizierung durchgeführt. Optionaler Parameter.</p>
<b>Befehlskanal löschen</b>	<p>Gibt an, dass die Kommunikation über den Befehlskanal nach Abschluss der Authentifizierung nicht verschlüsselt wird. Optionaler Parameter.</p>

Feld	Beschreibung
<p><b>Unterstützung für gleichzeitige Dateiübertragungen mit doppeltem Namen</b></p>	<p>Ermöglicht das Senden von Dateien mit doppeltem Namen an dieselbe Mailbox mit Angabe desselben Benutzernamens. Zudem können Partner mehrere doppelt vorhandene Dateien mit demselben Namen gleichzeitig empfangen. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limited (resume of file transfers) – Die Dateiübertragung kann ab dem Fehlerpunkt fortgesetzt werden, wenn die Übertragung fehlschlägt. Sie können keine Dateien mit demselben Namen gleichzeitig übertragen, wenn Sie dieselbe Mailbox und denselben Benutzernamen verwenden. Dies ist die Standardeinstellung.</li> <li>• Full, concatenate duplicate-named files on a GET (resume of file transfers not supported) – Unterstützt das gleichzeitige Senden von Dateien mit demselben Namen unter Verwendung derselben Mailbox und desselben Benutzernamens. Die Dateien mit demselben Namen werden in einer GET-Operation miteinander verknüpft. In der Liste wird eine einzelne verknüpfte Datei angezeigt. Abgebrochene Dateiübertragungen können nicht fortgesetzt werden.</li> <li>• Full (resume of file transfers not supported) – Unterstützt das gleichzeitige Senden von Dateien mit demselben Namen unter Verwendung derselben Mailbox. Die Dateien mit demselben Namen werden nicht in einer GET- oder PUT-Operation miteinander verknüpft. In der Liste werden mehrere Dateien auf der Clientseite angezeigt. Abgebrochene Dateiübertragungen können nicht fortgesetzt werden.</li> </ul> <p><b>Einschränkung:</b> Bei einer Global Mailbox werden nur die Optionen 'Begrenzt' und 'Vollständig (Wiederaufnahme von Dateiübertragungen wird nicht unterstützt)' unterstützt.</p>

## Unterstützte FTP-Serverfunktionen

Tabelle 1. *Unterstützte FTP-Serverfunktionen.* In der folgenden Tabelle werden die FTP-Funktionen aufgelistet, die für den FTP-Serveradapter unterstützt werden:

Kategorie	Unterstützte Befehle
Zugriffssteuerungsbefehle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CDUP – Wechseln in das übergeordnete Verzeichnis</li> <li>• CWD – Ändern des Arbeitsverzeichnisses</li> <li>• PASS – Kennwort</li> <li>• QUIT – Abmelden</li> <li>• REIN – Reinitialisieren</li> <li>• USER – Benutzername</li> </ul>
Übertragungsparameterbefehle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MODE – Übertragungsmodus (Streamed)</li> <li>• PASV – Passiver Modus</li> <li>• PORT – Datenport</li> <li>• TYPE – Darstellungstyp (ASCII, Binary, EBCDIC und Local Byte)</li> </ul>
Dienstbefehle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABOR – Abbrechen</li> <li>• ALLO – Zuordnen</li> <li>• APPE – Anhängen</li> <li>• DELE – Löschen</li> <li>• HELP – Hilfe</li> <li>• LIST – Auflisten</li> <li>• MDTM – Zeit der letzten Änderung einer bestimmten Datei auf einem fernen Host</li> <li>• MKD – Verzeichnis anlegen</li> <li>• NLST – Liste benennen</li> <li>• NOOP – Keine Operation</li> <li>• PWD – Arbeitsverzeichnis ausgeben</li> <li>• REST – Erneut starten</li> <li>• RETR – Abrufen</li> <li>• RMD – Verzeichnis entfernen</li> <li>• RNFR – Umbenennen von</li> <li>• RNTD – Umbenennen in</li> <li>• SITE – Site-Parameter (CPWD, HELP, PSWD und WHO ZONE)</li> <li>• STAT – Status</li> <li>• STOR – Speichern</li> <li>• STOU – Speichern eindeutig</li> <li>• SYST – System</li> <li>• XMKD – Verzeichnis anlegen (traditionelles Format)</li> <li>• XPWD – Arbeitsverzeichnis ausgeben (traditionelles Format)</li> <li>• XRMD – Verzeichnis entfernen (traditionelles Format)</li> </ul>

*Tabelle 1. Unterstützte FTP-Serverfunktionen (Forts.).* In der folgenden Tabelle werden die FTP-Funktionen aufgelistet, die für den FTP-Serveradapter unterstützt werden:

Kategorie	Unterstützte Befehle
Sicherheitsbefehle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTH – Authentifizierungs-/ Sicherheitsmechanismus</li> <li>• CCC: Befehlskanal löschen</li> <li>• EPRT – Gibt eine Adresse und einen Port an, zu der/dem der Server eine Verbindung herstellen soll</li> <li>• EPSV – Erweiterten passiven Modus eingeben</li> <li>• PBSZ – Puffergröße schützen</li> <li>• PROT – Sicherungsstufe für Datenkanal</li> <li>• SIZE – Größe einer Datei zurückgeben</li> </ul>

## Nicht unterstützte FTP-Serverfunktionen

*Tabelle 2. Nicht unterstützte FTP-Serverfunktionen.* In der folgenden Tabelle werden die FTP-Funktionen aufgelistet, die für den FTP-Serveradapter nicht unterstützt werden:

Kategorie	Nicht unterstützte Befehle
Zugriffssteuerungsbefehle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACCT – Konto</li> <li>• SMNT – Struktur-Mount</li> </ul>
Übertragungsparameterbefehle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MODE – Übertragungsmodus (Block und komprimiert)</li> <li>• STRU</li> </ul>

## Aktivitätstypen für den FTP-Serveradapter

Dieser Adapter meldet die folgenden Aktivitäten an den Dienstcontroller für Aktivitätsüberwachung:

- PUT – Fügt eine Datei zu einer Mailbox hinzu
- MPUT - Fügt mehrere Dateien zu einer Mailbox hinzu
- GET – Ruft eine Datei aus einer Mailbox ab
- MGET - Ruft mehrere Dateien aus einer Mailbox ab
- Sitzung – Zeichnet alle Aktivitäten nach dem Verbindungsaufbau auf

## Virtuelles Stammverzeichnis des Dateisystems

Wenn Sie einen FTP-Adapter konfigurieren und das Nutzdatenrepository als Dateisystem definiert ist, können Sie den Benutzerzugriff auf bestimmte Dateisystemordner und -unterordner beschränken. Hierzu müssen Sie das virtuelle Stammverzeichnis des Dateisystems konfigurieren. Das virtuelle Stammverzeichnis des Dateisystems geht vom Basisverzeichnis des Adapters aus. Das virtuelle Stammverzeichnis definiert den Zugriffspunkt für jeden Benutzer, der über die Berechtigung zur Verwendung des Adapters verfügt. Das virtuelle Stammverzeichnis des Dateisystems geht vom Basisverzeichnis aus.

## Virtuelles Stammverzeichnis des Dateisystems konfigurieren

Bevor Sie mit der Konfiguration beginnen, muss Folgendes bekannt sein:

- Die Benutzer-ID, die eine Berechtigung für das virtuelle Stammverzeichnis des Adapters benötigt
- Der Pfad zum Basisverzeichnis
- Erstellen Sie einen Ordner unter dem Basisverzeichnis, der als virtuelles Stammverzeichnis verwendet werden soll.

Um ein neues virtuelles Stammverzeichnis für das Dateisystem zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie zu **Verwaltungsmenü > Bereitstellung > Adapter-Dienstprogramme > Virtuelle FS-Stammverzeichnisse**.
2. Klicken Sie neben **Neues virtuelles Stammverzeichnis erstellen** auf **Los!**
3. Wählen Sie die **Benutzer-ID** aus der Liste aus und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Geben Sie den Pfad zum virtuellen Stammverzeichnis ein.  
Ist beispielsweise das Basisverzeichnis '/installationsverzeichnis/install/ftpserver1', dann kann es sich beim virtuellen Stammverzeichnis des Dateisystems um jeden Ordner bzw. jedes Verzeichnis unter dem Verzeichnis '/installationsverzeichnis/install/ftpserver1' handeln.
5. Klicken Sie auf **Beenden**.

### **Virtuelles Stammverzeichnis des Dateisystems bearbeiten**

Um ein virtuelles Stammverzeichnis des Dateisystems zu bearbeiten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie zu **Verwaltungsmenü > Bereitstellung > Adapter-Dienstprogramme > Virtuelle FS-Stammverzeichnisse**.
2. Verwenden Sie entweder die Suchfunktion oder die Listenfunktion, um die Benutzer-ID zu suchen, für die das virtuelle Stammverzeichnis bearbeitet werden soll.
3. Klicken Sie neben der Benutzer-ID auf **Bearbeiten**. Die Benutzer-ID wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Aktualisieren Sie das virtuelle Stammverzeichnis und klicken Sie auf **Weiter**.
6. Klicken Sie auf **Beenden**.

### **Virtuelles Stammverzeichnis des Dateisystems löschen**

Um das virtuelle Stammverzeichnis eines Dateisystems zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie zu **Verwaltungsmenü > Bereitstellung > Adapter-Dienstprogramme > Virtuelle FS-Stammverzeichnisse**.
2. Verwenden Sie entweder die Suchfunktion oder die Listenfunktion, um das virtuelle Stammverzeichnis zu suchen.
3. Klicken Sie neben der Benutzer-ID, deren virtuelles Stammverzeichnis gelöscht werden soll, auf **Löschen**.
4. Klicken Sie auf **OK**.
5. Überprüfen Sie die Informationen zum virtuellen Stammverzeichnis.
6. Klicken Sie auf **Löschen**.

---

## Dienst zum Abrufen von Dokumentinformationen

Der Dienst zum Abrufen von Dokumentinformationen liefert Informationen zum Primärdokument. Sie können den Dienst nach vielen Typen von Informationen abfragen, einschließlich Dokumentname (DocumentName), Länge des Dokumenttexts (DocumentBodyLength) und Dokument-ID (DocumentID).

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Dienst zum Abrufen von Dokumentinformationen:

Systemname	GetDocumentInfoServiceType
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste

Systemname	GetDocumentInfoServiceType
Beschreibung	<p>Der Dienst zum Abrufen von Dokumentinformationen liefert Informationen zum Primärdokument. Sie können den Dienst nach folgenden Informationen abfragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DocumentName (Dokumentname)</li> <li>• DocumentBodyLength (Länge des Dokumenttexts)</li> <li>• DocumentId (Dokument-ID)</li> <li>• DocumentSubject (Dokumentthema)</li> <li>• DocumentCreateTime (Zeitpunkt der Dokumenterstellung)</li> <li>• DocumentContentType (Dokumentinhaltstyp)</li> <li>• DocumentCharEncoding (Dokumentzeichencodierung)</li> <li>• DocumentContentSubType (Untergeordneter Dokumentinhaltstyp)</li> <li>• DocumentPreviousDocId (vorherige Dokument-ID)</li> <li>• DocumentLength (Dokumentlänge)</li> <li>• Correlations (Korrelationen)</li> <li>• StorageType (Speichertyp)</li> <li>• NodeName (Knotenname)</li> <li>• FileName (Dateiname)</li> <li>• StorageTime (Speicherzeit)</li> </ul> <p>Mithilfe des Diensts können Sie auch die folgenden Informationen festlegen, wobei ein neues Dokument im System erstellt werden kann, was jedoch nicht immer erforderlich ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BodyName (Textname)</li> <li>• DocumentContentType (Dokumentinhaltstyp)</li> <li>• DocumentCharEncoding (Dokumentzeichencodierung)</li> <li>• DocumentContentSubType (Untergeordneter Dokumentinhaltstyp)</li> <li>• updateMetaDataOnly (nur Metadaten aktualisieren): Wird der Wert auf 'true' gesetzt, können 'BodyName', 'DocumentContentType', 'DocumentCharEncoding', 'DocumentContentSubType', 'DocumentSubject', 'DocumentName' und 'DocumentSize' aktualisiert werden, ohne ein neues Dokument zu erstellen.</li> </ul>

Systemname	GetDocumentInfoServiceType
Geschäftsverwendung	Mithilfe dieses Diensts können Informationen, die aus dem Dokument abgerufen werden, zur Laufzeit im Geschäftsprozess verwendet werden. Sie können den Dienst auch dazu verwenden, bestimmte Informationen zum Dokument im Geschäftsprozess festzulegen.
Verwendungsbeispiel	Rufen Sie Korrelationen aus einem Dokument ab (wie beispielsweise eine Korrelation für den Dokumenttyp) und verwenden Sie diese, um die weitere Verarbeitung spezifisch für den betreffenden Dokumenttyp festzulegen.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Dieser Dienst initialisiert keinen Geschäftsprozess.
Aufruf	Nicht zutreffend
Überlegungen zu Geschäftsprozessen	Ermöglicht die Übertragung einer Dokument-ID anstelle des gesamten Dokuments. Dadurch können die Informationen im Geschäftsprozess verwendet werden, ohne das Dokument öffnen zu müssen.
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg</li> <li>• Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Systemstandardwert

## Dienst zum Abrufen von Dokumentinformationen implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Dienst zum Abrufen von Dokumentinformationen zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Dienst zum Abrufen von Dokumentinformationen. Informantinnen hierzu finden Sie unter *Dienstkonfiguration erstellen*.
2. Konfigurieren Sie den Dienst zum Abrufen von Dokumentinformationen. Siehe *Dienst zum Abrufen von Dokumentinformationen konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den Dienst zum Abrufen von Dokumentinformationen in einem Geschäftsprozess.

## Dienst zum Abrufen von Dokumentinformationen konfigurieren

Um den Dienst zum Abrufen von Dokumentinformationen zu konfigurieren, müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im grafischen Prozessmodellierer (GPM) angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
BodyName (Textname)	Name des Texts des Dokuments. Optionaler Parameter.
CORRELATION (Korrelation)	Gibt an, ob Korrelationen im Zusammenhang mit dem Dokument übergeben werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• true - Parameter für Korrelation des Dokuments übergeben</li> <li>• false - Parameter für Korrelation des Dokuments nicht übergeben</li> </ul> Der Standardwert ist 'false'.
DOCUMENT_ID (Dokument-ID)	Die Dokument-ID, die in den Kontextinformationen des Workflows gesucht werden soll. Ist keine Dokument-ID vorhanden, wird statt dessen das Primärdokument gesucht. Optionaler Parameter. Gültiger Wert: <i>hostname:e52fd2:fd70c53c8c:-7648.</i> <b>Anmerkung:</b> Bei Angabe von DOCUMENT_ID wird das angegebene Dokument in das Primärdokument geladen. Ist bereits ein Primärdokument vorhanden, wird dieses überschrieben.
DocumentCharEncoding (Dokumentzeichencodierung)	Typ der Zeichencodierung, die in dem Dokument verwendet wird. Optionaler Parameter. Beispiel: iso-8859-1.
DocumentContentSubType (Untergeordneter Dokumentinhaltstyp)	Untergeordneter Typ des Inhalts des Dokuments. Optionaler Parameter. Beispiel: plain.
DocumentContentType (Dokumentinhaltstyp)	Typ des Inhalts des Dokuments. Optionaler Parameter. Beispiel: text.
Encrypted (Verschlüsselt)	Gibt an, ob das Dokument verschlüsselt ist. Optionaler Parameter.
RETRIEVE_INITIAL_DOC_ID	Ruft die ursprüngliche Dokument-ID ab. Dieser Parameter muss auf 'false' gesetzt werden, sofern Sie nicht die ursprüngliche Dokument-ID für das primäre Dokument abrufen möchten. <ul style="list-style-type: none"> <li>• true - Die Daten werden verarbeitet, nachdem der Dienst über den Eintrag 'DocumentInitialId' verfügt, der die ursprüngliche Dokument-ID für das primäre Dokument darstellt.</li> <li>• false - kein Eintrag für 'DocumentInitialId'.</li> </ul> Der Standardwert ist 'false'.

Nach der Konfiguration werden diese Parameter vom Geschäftsprozess an den Dienst zum Abrufen von Dokumentinformationen übergeben.

## Vom Geschäftsprozess an den Dienst übergebene Parameter

Die folgenden Parameter werden vom Geschäftsprozess an den Dienst zum Abrufen von Dokumentinformationen übergeben:

Feld	Beschreibung
DocumentId (Dokument-ID)	Die Dokument-ID, die in den Kontextinformationen des Workflows gesucht werden soll. Ist keine Dokument-ID vorhanden, wird statt dessen das Primärdokument gesucht. Optionaler Parameter. Beispiel: <i>hostname:e52fd2:fd70c53c8c:-7648</i> .
DocumentContentType (Dokumentinhaltstyp)	Der Inhaltstyp des aktuellen Dokuments. Optionaler Parameter.
DocumentContentSubType (Untergeordneter Dokumentinhaltstyp)	Der Untertyp des Inhalts des aktuellen Dokuments. Optionaler Parameter.
DocumentCharEncoding (Dokumentzeichencodierung)	Die Zeichencodierung des aktuellen Dokuments. Optional
Correlation (Korrelation)	Die Korrelation des aktuellen Dokuments. Optionaler Parameter.
BodyName (Textname)	Der Name des Texts des aktuellen Dokuments. Optional
doClone (klonen)	Setzen Sie diesen Parameter auf 'true', um die Dokumentmetadaten im Klon oder in der Kopie des vorhandenen Dokuments zu ändern. Die geänderten Daten befinden sich im geklonten Dokument. Gültige Werte sind 'true' und 'false'. Optionaler Parameter. Beispiel: Wenn Sie den Wert in 'DocumentContentType' ändern und der Parameter 'doClone' auf 'true' gesetzt ist, wird ein Klon des vorhandenen Dokuments mit dem geänderten Wert erstellt. Wird der Parameter 'doClone' nicht gesetzt oder auf 'false' gesetzt, befindet sich der neue Metadatenwert im vorhandenen Dokument, und der geänderte Wert ist in den Prozessdaten verfügbar.

Feld	Beschreibung
updateMetaDataOnly (nur Metadaten aktualisieren)	<p>Ein Flag, das angibt, ob die Dokumentdaten nur für Metadatenaktualisierungen verwendet werden sollen. Optionaler Parameter. Gültige Werte: 'true' (wahr) und 'false' (falsch). Wird das Flag auf 'true' gesetzt, kann der Dienst die folgenden Metadaten festlegen, ohne ein neues Dokument zu erstellen, das in der Datenbank gespeichert wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DocName (Dokumentname)</li> <li>• BodyName (Textname)</li> <li>• CharEncoding (Zeichencodierung)</li> <li>• Betreff</li> <li>• ContentType (Inhaltstyp)</li> <li>• ContentSubType (Untergeordneter Inhaltstyp)</li> <li>• DocSize (Dokumentgröße)</li> </ul> <p>Der Standardwert ist 'false'. Beispiel eines Dokuments, in dem das Flag 'updateMetaDataOnly' auf 'true' gesetzt ist:</p> <pre> &lt;operation name="SetContentType"&gt; &lt;participant name="GetDocumentInfoService"/&gt; &lt;output message="xout"&gt; &lt;assign to="." from="*"/&gt; &lt;assign to="DocumentContentType"&gt; Text &lt;/assign&gt; &lt;assign to="DocumentContentSubType"&gt; plain &lt;/assign&gt; &lt;assign to="DocumentCharEncoding"&gt; iso-8859-1 &lt;/assign&gt; &lt;assign to="updateMetaDataOnly"&gt; true (wahr) &lt;/assign&gt; &lt;/output&gt; &lt;input message="xin"&gt; &lt;assign to="." from="*"/&gt; &lt;/input&gt; &lt;/operation&gt; </pre> <p>Beispiel eines Dokuments, für das 'updateMetaDataOnly' nicht verwendet werden soll, sodass das Flag auf 'false' (oder überhaupt nicht) gesetzt ist. Daraufhin wird ein neues Dokument in der Datenbank gespeichert:</p> <pre> &lt;operation name="SetContentType"&gt; &lt;participant name="GetDocumentInfoService"/&gt; &lt;output message="xout"&gt; &lt;assign to="." from="*"/&gt; &lt;assign to="DocumentContentType"&gt; Text &lt;/assign&gt; &lt;assign to="DocumentContentSubType"&gt; plain &lt;/assign&gt; &lt;assign to="DocumentCharEncoding"&gt; iso-8859-1 &lt;/assign&gt; &lt;assign to="updateMetaDataOnly"&gt; false &lt;/assign&gt; &lt;/output&gt; &lt;input message="xin"&gt; &lt;assign to="." from="*"/&gt; &lt;/input&gt; &lt;/operation&gt; </pre>

## Parameter, die vom Dienst an den Geschäftsprozess übergeben wurden

Die folgenden Parameter werden vom Dienst zum Abrufen von Dokumentinformationen an den Geschäftsprozess übergeben:

Feld	Beschreibung
PrimaryDocument (Primärdokument)	Der Link des Primärdokuments. Optionaler Parameter. Beispiel: <i>hostname:73ce5c:ff993119fc:-733f</i>
BodyName (Textname)	Der aktuelle Name des Texts. Erforderlich.
BodyLength (Textlänge)	Die aktuelle Länge des Texts. Erforderlich. Der Standardwert ist 0.
DocumentBodyLength (Länge des Dokumenttexts)	Die Länge des Texts des aktuellen Dokuments. Erforderlich. Der Standardwert ist 0.
DocumentName (Dokumentname)	Der Name des aktuellen Dokuments. Optionaler Parameter.
DocumentId (Dokument-ID)	Die ID des aktuellen Dokuments. Erforderlich. Beispiel: <i>hostname:331059:ff998a9313:-7f71</i>
DocumentSubject (Dokumentthema)	Das Thema (der Betreff) des aktuellen Dokuments. Erforderlich.
DocumentCreateTime (Zeitpunkt der Dokumenterstellung)	Die Erstellungszeit des aktuellen Dokuments. Erforderlich.
DocumentContentType (Dokumentinhaltstyp)	Der Inhaltstyp des aktuellen Dokuments. Optionaler Parameter.
DocumentCharEncoding (Dokumentzeichencodierung)	Die Zeichencodierung des aktuellen Dokuments. Optionaler Parameter.
DocumentContentSubType (Untergeordneter Dokumentinhaltstyp)	Der Untertyp des Inhalts des aktuellen Dokuments. Optionaler Parameter.
DocumentPreviousDocId (vorherige Dokument-ID)	Die vorherige ID des Dokuments. Optionaler Parameter.
DocumentLength (Dokumentlänge)	Die Länge des aktuellen Dokuments. Optionaler Parameter.
DocumentLifeSpan (Lebensdauer des Dokuments)	Die Lebensdauer des aktuellen Dokuments. Optionaler Parameter.
DocumentInitialId (ursprüngliche Dokument-ID)	Die ursprüngliche ID des aktuellen Dokuments. Optionaler Parameter.
DocumentMaxInlineBodySize (max. Inline-Textgröße des Dokuments)	Die maximale Inline-Textgröße des aktuellen Dokuments. Optionaler Parameter.
DocumentPurgeAfter (Dokument bereinigen nach)	Der Zeitpunkt, nach dem das aktuelle Dokument bereinigt werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte: ein beliebiger Zeitmarkenwert.
DocumentStorageType (Dokumentspeichertyp)	Der Speichertyp des aktuellen Dokuments. Optionaler Parameter.
DocumentTrackingId (Tracking-ID des Dokuments)	Die Tracking-ID zur Verfolgung des aktuellen Dokuments. Optionaler Parameter.
DocumentWorkflowId (Workflow-ID des Dokuments)	Die Workflow-ID des aktuellen Dokuments. Optionaler Parameter.

Feld	Beschreibung
DocumentFileName (Dokumentdateiname)	Der Dateiname des aktuellen Dokuments. Optionaler Parameter.
DocumentNodeName (Dokumentknotenname)	Der Knotenname des aktuellen Dokuments. Optionaler Parameter.
DocumentType (Dokumenttyp)	Der Typ des aktuellen Dokuments. Optionaler Parameter.
Encrypted (Verschlüsselt)	Gibt an, ob das Dokument verschlüsselt ist. Optionaler Parameter.
UpdateMetaDataOnly (nur Metadaten aktualisieren)	Gibt an, ob die Dokumentdaten nur für Metadatenaktualisierungen verwendet werden sollen. Optionaler Parameter.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

### Beispiel 1

Beispiel für einen Dienst zum Abrufen von Dokumentinformationen (GetDocumentInfoService\_01) mit Verarbeitung des vom XML-Encoder erstellten Primärdokuments.

```
<process name="GetDocumentInfoService_01">
  <sequence name="simple">
    <operation name="Set Document">
      <participant name="XMLEncoder"/>
      <output message="XMLEncoderTypeInputMessage">
        <assign to="mode">process_data_to_document</assign>
        <assign to="root_element">Document1</assign>
        <assign to="XPath">/ProcessData</assign>
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
    <operation name="SetContentType">
      <participant name="GetDocumentInfoService"/>
      <output message="xout">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="DocumentContentType">text</assign>
        <assign to="DocumentContentSubType">plain</assign>
        <assign to="DocumentCharEncoding">iso-8859-1</assign>
      </output>
      <input message="xin">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

### Beispiel 2

Beispiel eines Prozessdokuments, das vom Dateisystemadapter (FileSystemAdapter) erfasst wird. Der zweite Dienst zum Abrufen von Dokumentinformationen (GetDocumentInfoService\_02) verarbeitet ein Dokument nach Dokument-ID.

```
<process name="GetDocumentInfoService_02">
  <sequence name="simple">
    <!-- Create File System adapter instances for input and output -->
    <!-- Place the document you want processed in the input instance -->
```

```

<operation name="FileSystemAdapter">
  <participant name="FileSystemAdapter"/>
  <output message="outputMessage">
    <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
    <assign to="filter">My.log</assign>
    <assign to="useSubFolders">>false</assign>
    <assign to="docStorageType">fs</assign>
    <assign to="bootstrap">>false</assign>
    <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inputMessage">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
<operation name="FileSystemAdapter">
  <participant name="FileSystemAdapter"/>
  <output message="outputMessage">
    <assign to="Action">FS_EXTRACT</assign>
    <assign to="useSubFolders">>false</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inputMessage">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
<operation name="GetDocumentInfoService">
  <participant name="GetDocumentInfoService"/>
  <output message="xout">
    <assign to="." from="*" />
    <assign to="DocumentContentType">text</assign>
    <assign to="DocumentContentSubType">plain</assign>
    <assign to="DocumentCharEncoding">iso-8859-1</assign>
  </output>
  <input message="xin">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>
<operation name="GetDocumentInfoService">
  <participant name="GetDocumentInfoService"/>
  <output message="xout">
    <assign to="." from="*" />
  </output>
  <input message="xin">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

### Beispiel 3

Beispiel einer Korrelation für das Primärdokument, das vom Umsetzungsprogramm (Translator) erstellt wird.

```

<process name = "GetDocumentInfoService_04">
  <!-- GetDocumentInfoService_04 map must be checked in -->
  <!-- This business process uses GetDocumentInfoService_04_input_data.xml -->
  <rule name="New">
    <condition>WF_CORRELATIONS/correlation/value/text() = 'N'</condition>
  </rule>

```

```

<rule name="Not New">
  <condition>WF_CORRELATIONS/correlation/value/text() != 'N'</condition>
</rule>
<sequence>
  <sequence name="Translate and Report">
    <operation name="Translation">
      <participant name="Translation"/>
      <output message="TranslationTypeInputMessage">
        <assign to="map_name">PurchaseOrder_Metadata_Test</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="Correlation Service">
      <participant name="CorrelationService"/>
      <output message="CorrelationServiceTypeInputMessage">
        <assign to="NAME">BPMETA_MESSAGE_TYPE</assign>
        <assign to="VALUE">PurchaseOrder</assign>
        <assign to="TYPE">BUSINESS_PROCESS</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="GetDocumentInfoService">
      <participant name="GetDocumentInfoService"/>
      <output message="xout">
        <assign to="CORRELATION">>true</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
<choice name="Check POType">
  <select>
    <case ref="New" activity="ProcessNewPO"/>
    <case ref="Not New" activity="ProcessOtherPO"/>
  </select>
</choice>

```

---

## Sterling Gentran:Server für UNIX-Dienst zum Löschen eines Prozesses

Der Sterling Gentran:Server für UNIX-Dienst zum Löschen eines Prozesses löscht Lebenszyklusdatensätze, die vor einem von Ihnen festgelegten Datum und Zeitpunkt erstellt wurden.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Sterling Gentran:Server für UNIX-Dienst zum Löschen von Prozessen:

Systemname	Kein
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Keine
Beschreibung	Löscht Lebenszyklusdatensätze, die vor einem von Ihnen festgelegten Datum und Zeitpunkt erstellt wurden.
Vorkonfiguriert?	Nein

Systemname	Kein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Tabellen LC221 und LCDESTINFO, die in Sterling Gentran:Server erstellt wurden.
Plattformverfügbarkeit	Plattformverfügbarkeit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sun Solaris</li> <li>• HP-UX</li> <li>• IBM-AIX</li> </ul>
Zugehörige Dienste	Nein
Anwendungsvoraussetzungen	Sterling Gentran:Server für UNIX
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird von der Sterling B2B Integrator-Planungsfunktion ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Nein

## Funktionsweise des Sterling Gentran:Server für UNIX-Diensts zum Löschen von Prozessen

Der Sterling Gentran:Server for UNIX-Dienst zum Löschen von Prozessen löscht Datensätze aus den Tabellen LIFECYCLE und LIFECYCLE\_EXTENSION, die in Sterling B2B Integrator erstellt wurden, sowie aus den vorhandenen Tabellen LC221 und LCDESTINFO, die in Sterling Gentran:Server erstellt wurden. Der Dienst wird entweder als ein Schritt in einem Geschäftsprozess oder eigenständig im Rahmen eines Zeitplans ausgeführt.

Beispielszenario: Es ist der 12. August 2004, 15:00 Uhr, und Sie wollen Dateien löschen, die älter sind als drei Tage und fünf Stunden. Mithilfe dieses Diensts können Sie Dateien löschen, die vor dem 09. August 2004, 10:00 Uhr, erstellt wurden.

## Sterling Gentran:Server für UNIX-Dienst zum Löschen von Prozessen implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Sterling Gentran:Server für UNIX-Dienst zum Löschen von Prozessen für die Verwendung in einem Geschäftsprozess zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Sterling Gentran:Server für UNIX-Dienst zum Löschen von Prozessen. Informantinnen hierzu finden Sie unter *Dienstkonfiguration erstellen*.
2. Konfigurieren Sie den Sterling Gentran:Server für UNIX-Dienst zum Löschen von Prozessen. Informationen hierzu finden Sie unter *Sterling Gentran:Server für UNIX-Dienst zum Löschen von Prozessen konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den Sterling Gentran:Server für UNIX-Dienst zum Löschen von Prozessen in einem Geschäftsprozess.

## Sterling Gentran:Server für UNIX-Dienst zum Löschen von Prozessen konfigurieren

Zum Konfigurieren des Sterling Gentran:Server für UNIX-Diensts zum Löschen von Prozessen müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder in Sterling B2B Integrator angeben:

**Anmerkung:** Die Namen in Klammern geben die Namen der entsprechenden Felder im Grafischen Prozessmodellierer (GPM) an. Diese Informationen werden zu Referenzzwecken angegeben.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Informationen hierzu finden Sie unter <i>Dienstgruppen verwenden</i>.</p>
Ausführen als Benutzer	<p>Gilt für die Terminierung des Geschäftsprozesses. Das Feld 'Ausführen als Benutzer' wird als Option angezeigt, wenn <b>Geschäftsprozess starten, sobald Dateien erfasst wurden?</b> auf 'Ja' gesetzt ist. Geben Sie die Benutzer-ID an, die dem Zeitplan zugeordnet werden soll, oder klicken Sie auf das Symbol , um eine Benutzer-ID aus der Liste auszuwählen. Gültige Werte: eine beliebige Sterling B2B Integrator-Benutzer-ID.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ermöglicht es einem Benutzer, der keine Berechtigungen für einen bestimmten Geschäftsprozess hat, diesen auszuführen. Wenn Sie <b>Admin</b> als Benutzer-ID auswählen, übernehmen Sie die Administratorberechtigungen (nur für diese Ausführung des Geschäftsprozesses) und ermöglichen die geplante Ausführung.</p>
24-Stunden-Format verwenden	Bei Auswahl dieses Felds verwendet der Adapter das 24-Stunden-Format anstelle des standardmäßigen 12-Stunden-Formats.

Feld	Beschreibung
Zeitplan	<p>Informationen zur Terminierung des Geschäftsprozesses im Anschluss an die Erfassung von Dateien durch den Dateisystemadapter. Das Feld 'Zeitplan' wird nur dann als Option angezeigt, wenn <b>Geschäftsprozess starten, sobald Dateien erfasst wurden?</b> auf 'Ja' gesetzt ist. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitplan nicht verwenden. Bei Auswahl dieses Felds startet der Adapter keinen Geschäftsprozess und wird nicht gemäß eines Zeitplans ausgeführt.</li> <li>• Basierend auf Timer ausführen. Als gültige Werte können die Stunde(n) und Minute(n) für die Ausführung des Adapters angegeben werden. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie beliebige Ausschlüsse für den Zeitplan oder das Datum an. Geben Sie an, ob der Adapter beim Start ausgeführt werden soll.</li> <li>• Täglich ausführen. Als gültige Werte können die Stunde(n) und Minute(n) für die tägliche Ausführung des Adapters angegeben werden. Bei Auswahl eines Zeitintervalls sind die Stunde(n) und Minute(n) als Werte für die Angabe der Länge des Intervalls zulässig. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein. Geben Sie an, ob der Adapter beim Start ausgeführt werden soll.</li> <li>• Basierend auf Wochentag(en) ausführen. Als gültige Werte können der Wochentag, die Stunde(n) und Minute(n) für die Ausführung des Adapters angegeben werden. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> <li>• Basierend auf Tag(en) im Monat ausführen. Als gültige Werte können der Tag im Monat, die Stunde(n) und Minute(n) für die Ausführung des Adapters angegeben werden. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> </ul>

Feld	Beschreibung
Lebensdauer in Tagen (lifespandays)	Die Anzahl der Tage ab dem aktuellen Tag, um anzugeben, welche Datensätze aus den Tabellen LIFECYCLE, LIFECYCLE_EXTENSION, LC221 und LCDESTINFO gelöscht werden sollen. Optionaler Parameter.
Lebensdauer in Stunden (lifespanhours)	Die Anzahl der Stunden ab der aktuellen Uhrzeit, um anzugeben, welche Datensätze aus den Tabellen LIFECYCLE, LIFECYCLE_EXTENSION, LC221 und LCDESTINFO gelöscht werden sollen. Optionaler Parameter.
Geschäftsprozess (initialWorkFlowName)	Der Geschäftsprozess, in dem sich die Datensätze befinden. Optionaler Parameter.

---

## Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter

Der Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter überträgt Daten zwischen Sterling B2B Integrator und Sterling Gentran:Server für Windows als Teil eines Geschäftsprozesses.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter:

Systemname	GenSrvNT
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste und Anwendungen > Sterling Gentran:Server
Beschreibung	Ermöglicht Ihnen das Übertragen von Daten zwischen Sterling B2B Integrator und Sterling Gentran:Server für Windows als Teil eines Geschäftsprozesses in Sterling B2B Integrator.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Dateien von Fremdanbietern erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine installierte und konfigurierte Kopie von Sterling Gentran:Server für Windows Version 3.1.1 oder höher.</li> <li>• Der Hostname des Computers, auf dem Sterling Gentran:Server für Windows installiert ist.</li> <li>• Der Name der Sterling Gentran:Server für Windows-Mailbox, die von dieser Adapterkonfiguration verwendet wird, um Daten mit Sterling B2B Integrator auszutauschen.</li> <li>• Die JAR-Datei des Adapterclients (installiert, konfiguriert und aktiv).</li> </ul>

Systemname	GenSrvNT
Plattformverfügbarkeit	Plattformverfügbarkeit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows</li> <li>• Sun Solaris</li> <li>• HP-UX</li> <li>• IBM-AIX</li> <li>• United Linux</li> <li>• RedHat AS</li> </ul>
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Ja
Aufruf	Wird von einer Planungsfunktion oder einem anderen Adapter in einem Geschäftsprozess ausgeführt.

## Voraussetzungen

Um den Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter konfigurieren und verwenden zu können, müssen Sie sich mit Sterling Gentran:Server für Windows auskennen und über Folgendes verfügen:

- Eine installierte und konfigurierte Kopie von Sterling Gentran:Server für Windows Version 3.1.1 oder höher.
- Der Hostname des Computers, auf dem Sterling Gentran:Server für Windows installiert ist.
- Der Name der Sterling Gentran:Server für Windows-Mailbox, die von dieser Adapterkonfiguration verwendet wird, um Daten mit Sterling B2B Integrator auszutauschen.
- Die JAR-Datei des Sterling Gentran:Server für Windows-Adapterclients (installiert, konfiguriert und aktiv).

## Funktionsweise des Sterling Gentran:Server für Windows-Adapters

Der Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter wird in einem Geschäftsprozess verwendet, um Daten zwischen Sterling B2B Integrator und Sterling Gentran:Server für Windows auszutauschen.

In den folgenden Abschnitten wird zusammengefasst, wie der Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter in einem Geschäftsprozess funktioniert.

### Sterling B2B Integrator empfängt Daten von Sterling Gentran:Server für Windows

Die folgende Prozedur veranschaulicht, wie Sterling B2B Integrator Daten von Sterling Gentran:Server für Windows empfängt:

1. Mithilfe der für den Adapter in Sterling B2B Integrator eingestellten Zeitplanungsparameter fragt der Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter Sterling Gentran:Server für Windows ab, um zu prüfen, ob Daten in der Sterling B2B Integrator-Mailbox vorhanden sind.

2. Sind Daten in der Mailbox vorhanden, ruft der Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter die Daten über den fernen RMI-Dienst des Adapters und das Sterling B2B Integrator-Gateway ab.
3. Wenn Sterling B2B Integrator die Daten empfängt, startet der Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter den in der Adapterkonfiguration definierten Geschäftsprozess.

## **Sterling B2B Integrator sendet Daten an Sterling Gentran:Server für Windows**

Die folgende Prozedur veranschaulicht, wie Sterling B2B Integrator Daten an Sterling Gentran:Server für Windows sendet:

1. Der Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter kann in einem Geschäftsprozess aufgerufen werden, um Daten an Sterling Gentran:Server für Windows zu senden.
2. Mithilfe des fernen RMI-Diensts des Sterling Gentran:Server für Windows-Adapters und Sterling B2B Integrator werden die Daten an Gentran:Server für Windows gesendet.
3. Das Sterling B2B Integrator-Gateway erstellt die entsprechende Nachricht und sendet die Daten an den Empfänger.

## **Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter implementieren**

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter zu implementieren:

1. Aktivieren Sie Ihre Lizenz für den Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter. Informationen hierzu finden Sie unter *Übersicht über die Implementierung von Diensten*.
2. Installieren Sie den Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter. Siehe *Adapterclient unter Sterling Gentran:Server für Windows installieren*.
3. Installieren Sie den Adapterclient unter Sterling Gentran:Server für Windows. Siehe *Adapterclient unter Sterling Gentran:Server für Windows installieren*.
4. Installieren Sie das Sterling B2B Integrator-Gateway unter Sterling Gentran:Server für Windows. Siehe *Anwendungs-Gateway unter Sterling Gentran:Server für Windows installieren*.
5. Erstellen Sie eine Sterling B2B Integrator-Mailbox unter Sterling Gentran:Server für Windows. Siehe *Anwendungsmailbox unter Sterling Gentran:Server für Windows erstellen*.
6. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter. Informantinnen hierzu finden Sie unter *Dienstkonfiguration erstellen*.
7. Konfigurieren Sie den Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter. Siehe *Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter konfigurieren*.
8. Verwenden Sie die konfigurierten Dienste in einem Geschäftsprozess.

## **Java unter Sterling Gentran:Server für Windows installieren**

Sterling B2B Integrator installiert eine Kopie des entsprechenden Java Development Kits (JDK), das für einen ordnungsgemäßen Betrieb erforderlich ist. Sie müssen sicherstellen, dass ein JDK auf der Maschine installiert ist, auf der Sterling Gentran:Server für Windows installiert ist, und dass das JDK der JDK-Version entspricht, die mit Sterling B2B Integrator (an einer beliebigen Position) installiert ist. Ist Sterling B2B Integrator auf derselben Maschine installiert wie Gentran:Server für Windows, dann wird die korrekte JDK-Version bei der Installation von Sterling B2B

Integrator automatisch ebenfalls installiert. Die Systemvoraussetzungen für diese Installation lauten wie folgt: Java Runtime Environment/Java Virtual Machine Version 1.3.

## Adapterclient unter Sterling Gentran:Server für Windows installieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den Sterling Gentran:Server für Windows-Adapterclient unter Sterling Gentran:Server für Windows zu installieren:

1. Suchen Sie im Ordner */<installationsverzeichnis>/Paketordner* auf dem Computer, auf dem Sterling B2B Integrator installiert ist, nach der Datei 'GSNTClient.jar'.
2. Verschieben Sie eine Kopie der Datei 'GSNTClient.jar' in den Ordner '*Gentran-installation/bin*' auf dem Computer, auf dem Sterling Gentran:Server für Windows installiert ist.
3. Entpacken Sie die Datei 'GSNTClient.jar' im Ordner '*Gentran-installation/bin*'. Die Datei 'GSNTClient.jar' enthält die folgenden Dateien:
  - GenSrvNtAdapter.jar (Hinweis: Die Datei 'GenSrvNtAdapter.jar' darf nicht entpackt werden!)
  - runremotermi.bat
  - SterlingIntegrator<ver>.dll
  - Manifest.mf
4. Benennen Sie die entsprechende Version von 'SterlingIntegrator<ver>.dll' in 'SterlingIntegrator.dll' um. Bitte beachten Sie, dass die Version von 'SterlingIntegrator.dll' der Versionsnummer von Sterling Gentran:Server für Windows entspricht.

## Sterling B2B Integrator-Gateway unter Sterling Gentran:Server für Windows installieren

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Sterling B2B Integrator-Gateway unter Sterling Gentran:Server für Windows zu installieren:

1. Führen Sie **regedit** auf dem Computer aus, auf dem Sterling Gentran:Server für Windows installiert ist, und navigieren Sie zu folgendem Verzeichnis:  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\IBM\Gentran\Mailbox\version#\Client\Gateways
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner **Client\Gateways** und wählen Sie **New (Neu) > String Value (Zeichenfolgewert)** aus.
3. Geben Sie in das Feld **String Value Name (Name des Zeichenfolgewerts)** die Zeichenfolge **STERLINGIntegrator** als Namen des Gateways ein.
4. Geben Sie in das Feld **Data (Daten)** die Zeichenfolge **SterlingIntegrator.dll** ein, um die Datei zum Sterling B2B Integrator-Gateway zuzuordnen.  
Hierbei ist *xx* in 'SterlingIntegratorxx.dll' die Nummer der Version von Sterling Gentran:Server für Windows, die Sie auf Ihrem Computer installiert haben.
5. Navigieren Sie zu folgendem Verzeichnis:  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\IBM\Gentran\Mailbox\version#\Server\Gateways
6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner **Server\Gateways** und wählen Sie **New (Neu) > String Value (Zeichenfolgewert)** aus.
7. Geben Sie in das Feld **String Value Name (Name des Zeichenfolgewerts)** die Zeichenfolge **STERLINGIntegrator** als Namen des Gateways ein.

8. Geben Sie in das Feld **Data (Daten)** die Zeichenfolge SterlingIntegrator.dll ein, um die Datei zum Sterling B2B Integrator-Gateway zuzuordnen.
9. Starten Sie den Mailboxdienst, um die neuen Gateway-Einstellungen festzulegen.

### **Sterling B2B Integrator-Mailbox unter Sterling Gentran:Server für Windows erstellen**

Die Datei 'SterlingIntegrator.dll' muss in die Registry gestellt werden, bevor Sie die Sterling B2B Integrator-Mailbox mithilfe des Sterling B2B Integrator-Gateways erstellen können.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Sterling B2B Integrator-Mailbox unter Sterling Gentran:Server für Windows zu erstellen:

1. Starten Sie in Sterling Gentran:Server für Windows den Mailbox-Server-Manager.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Mailboxes (Mailboxen)** und wählen Sie dann **Create (Erstellen)** aus.
3. Geben Sie einen eindeutigen Namen für die Mailbox ein, die erstellt werden soll, und klicken Sie anschließend zweimal auf **Next (Weiter)**.
4. Klicken Sie auf **Yes, use this mailbox as a gateway (Ja, diese Mailbox als Gateway verwenden)**, wählen Sie Sterling B2B Integrator als Gateway-Typ für diese Mailbox aus und klicken Sie anschließend auf **Next (Weiter)**.
5. Bestätigen Sie auf der Übersichtsseite, dass die eingegebenen Informationen korrekt sind, und klicken Sie anschließend auf **Finish (Fertig stellen)**.  
In Abhängigkeit von Ihrer Systemkonfiguration wird unter Umständen das Fenster mit den Mailbox-Eigenschaften geöffnet.
6. Öffnen Sie den Mailbox-Manager-Client von Sterling Gentran:Server, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Client\Gateway** und wählen Sie **Properties (Eigenschaften)** aus.
7. Geben Sie den Inhaltstyp und den untergeordneten Inhaltstyp der Nachrichten und Anhänge für den Empfang von Nachrichten ein.
8. Klicken Sie auf **Edit Recipients (Empfänger bearbeiten)** und wählen Sie die Empfänger aus, an die Nachrichten gesendet werden sollen.

### **Fernen RMI-Server in Sterling Gentran:Server für Windows verwenden**

Gehen Sie wie folgt vor, um den fernen RMI-Server in Gentran:Server für Windows zu verwenden:

1. Öffnen Sie die Datei 'runremotermi.bat' und notieren Sie sich die Portnummer am Ende der letzten Zeile in der Datei. Dies ist die Portnummer, die während der Konfiguration des Sterling Gentran:Server für Windows-Adapters in der RMI-Serveradresse erforderlich ist.  
Ändert sich diese Portnummer, muss auch die Konfiguration des Sterling Gentran:Server für Windows-Adapters entsprechend geändert werden.
2. Führen Sie die Datei 'runremotermi.bat' aus.

### **Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter konfigurieren**

Um den Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter zu konfigurieren, müssen Sie entsprechende Feldeinstellungen in Sterling B2B Integrator und im GPM angeben.

## Sterling B2B Integrator-Konfiguration

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zur Konfiguration des Sterling Gentran:Server für Windows-Adapters in Sterling B2B Integrator verwendet werden:

**Anmerkung:** Die Namen in Klammern geben die Namen der entsprechenden Felder im Grafischen Prozessmodellierer (GPM) an. Diese Informationen werden zu Referenzzwecken angegeben.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Informationen hierzu finden Sie unter <i>Dienstgruppen verwenden</i>.</p>
Hostname (gentranhost)	Name des Computers, auf dem Sterling Gentran:Server für Windows installiert ist.
Mailbox-Name (remoteMailbox)	<p>Name der in Sterling Gentran:Server für Windows erstellten Mailbox, die von dieser Konfiguration des Adapters verwendet werden soll.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für diese Mailbox muss Sterling B2B Integrator als Gateway aufgeführt sein.</p>
RMI-Serveradresse (remoteAddr)	Adresse des RMI-Servers, der auf demselben Computer installiert ist wie Sterling Gentran:Server für Windows. Das Format für die Adresseingabe lautet wie folgt: <i>ip-adresse:port/rmi-servername</i> .
Geschäftsprozess starten, wenn Dateien empfangen werden? (bootstrap)	Gibt an, ob der Adapter einen Geschäftsprozess starten soll. Gültige Werte sind 'Ja' und 'Nein'. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
Geschäftsprozess (initialWorkFlowId)	Geschäftsprozess, der gestartet werden soll, wenn der Sterling Gentran:Server für Windows-Adapter Daten empfängt. Nur erforderlich, wenn für 'Geschäftsprozess starten, wenn Daten empfangen werden?' die Option 'Ja' ausgewählt wurde.
Zeitplan nicht verwenden	Bei Auswahl dieses Felds startet dieser Dienst keinen Geschäftsprozess und wird nicht gemäß eines Zeitplans ausgeführt. Erforderlich für den Empfang von Daten von Sterling B2B Integrator.
Dienst basierend auf einem Timer ausführen alle	Gültige Werte sind die Zeitpunkte (Stunden und Minuten), an denen der Dienst ausgeführt werden soll. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.
Dienst täglich ausführen um	Gültige Werte sind die Stunde und die Minuten für den Zeitpunkt, an dem der Dienst täglich ausgeführt werden soll. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.
Dienst wöchentlich ausführen am	Gültige Werte sind der Wochentag, die Stunde und die Minute für den Zeitpunkt, an dem der Dienst ausgeführt werden soll. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.

### GPM-Konfiguration

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zur Konfiguration des Sterling Gentran:Server für Windows-Adapters im GPM verwendet werden:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Adapterkonfiguration.
Aktion	Aktion, die von dieser Konfiguration des Adapters ausgeführt wird. Gültige Werte sind 'Von Sterling Gentran:Server empfangen' und 'An Sterling Gentran:Server senden'.

---

## Global Mailbox-Clientadapter (V5.2.6 oder höher)

Der Global Mailbox-Clientadapter (GMCA) verwaltet den Zugriff auf ein externes Global Mailbox-System. Der GMCA verwendet Konfigurationsinformationen aus Eigenschaftendateien, die sich im angegebenen Konfigurationsverzeichnis befinden.

Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über den Global Mailbox-Clientadapter:

Tabelle 3. Überblick über den Global Mailbox-Clientadapter. Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über den Global Mailbox-Clientadapter:

Systemname	Global Mailbox-Client
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Keine
Beschreibung	Ein Adapter, der den Zugriff auf ein externes Global Mailbox-System verwaltet.
Geschäftsnutzung	Zentrale Steuerung des Global Mailbox-Clients, der von anderen Sterling B2B Integrator-Komponenten verwendet werden kann (wie z. B. Protokolladapter und Mailboxdienste).
Verwendungsbeispiel	
Vorkonfiguriert?	Eine Standardinstanz dieses Adapters mit dem Namen GlobalMailboxClientAdapter ist auf node1AC1 installiert.
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Java 7 ist erforderlich.  Dieser Adapter muss in einem Container ausgeführt werden. Weitere Informationen zum Adaptercontainermanagement finden Sie in <i>Adapter in einer separaten JVM ausführen</i> .
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird von Mailboxdiensten und Protokolladaptern verwendet.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Keine. Für diesen Adapter ist keine Persistenzebene voreingestellt.
Überlegungen zum Testen	Informationen zur Fehlerbehebung (Debugging) sind in den Protokolldateien enthalten: logs/node<X>AC<Y>/distmailbox.log <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Wert &lt;X&gt; steht für die ASI-Knotennummer.</li> <li>• Der Wert &lt;Y&gt; steht für die AC-Knotennummer.</li> </ul> Beispiel: Die ASI-Knotennummer ist 1 und die AC-Knotennummer ist 1: logs/node1AC1/distmailbox.log

## Global Mailbox-Clientadapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Global Mailbox-Clientadapter zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Global Mailbox-Clientadapter (oder aktivieren Sie die installierte Konfiguration und bearbeiten Sie die Parameter nach Bedarf).
2. Konfigurieren Sie den Global Mailbox-Clientadapter.

## Global Mailbox-Clientadapter konfigurieren

Um den Global Mailbox-Clientadapter zu konfigurieren, müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder angeben:

Feld	Beschreibung
<b>Name</b>	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
<b>Beschreibung</b>	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration. Erforderlich.
<b>Umgebung</b>	Das Feld <b>Umgebung</b> wird nur in einem Cluster-Setup angezeigt. Erforderlich.  Wählen Sie den Knoten aus, in dem der Adapter implementiert werden soll. Wenn Sie keinen Knoten auswählen, werden standardmäßig alle Knoten ausgewählt und der Adapter wird auf dem Knoten gestartet, der zuerst gestartet wird. Sie müssen die SFTP-, FTP- und Connect:Direct-Serveradapterinstanzen in dem Adaptercontainer erstellen, der auch eine Instanz des Global Mailbox-Clientadapters enthält. Die Knotenwerte des Adaptercontainers werden aufgelistet.
<b>Eine Gruppe auswählen</b>	Für diesen Adapter nicht zutreffend. Ändern Sie den Standardwert nicht.
<b>Anwendungsname</b>	Der Name, der in der Ausgabe der Registrierung dieser Anwendung in Global Mailbox bereitgestellt wird.  Wenn Sie Daten über mehrere Data Centers hinweg replizieren, muss derselbe Anwendungsname für alle Instanzen des Global Mailbox-Clientadapters konfiguriert werden.

Feld	Beschreibung
<b>Data Center-Name</b>	<p>Der Name des lokalen Data Center, in dem die Sterling B2B Integrator-Instanz installiert ist. Die Instanz des Global Mailbox-Clientadapters muss in der Sterling B2B Integrator-Instanz konfiguriert und ausgeführt werden. Der Name des Data Center muss identisch sein mit dem Namen des Data Center der lokalen Instanz von Sterling B2B Integrator. Der Name des Data Center ist obligatorisch für Implementierungen mit ein oder mehr Data Centers.</p> <p>Eine Kopie der Nachricht, die durch einen Global Mailbox-fähigen FTP-, SFTP- oder Connect:Direct-Serveradapter hochgeladen wird, wird im angegebenen Data Center erstellt. Abhängig von der Replikationskonfiguration kann die Replikation synchron oder asynchron erfolgen.</p>
<b>Konfigurationsverzeichnis</b>	<p>Die Position des Verzeichnisses, in dem der Global Mailbox-Clientadapter Konfigurationsinformationen von <code>global.properties</code> oder - falls angegeben - von <code>datacenter.properties</code> empfängt.</p> <p><b>Wichtig:</b> Die Eigenschaften, die in der Datei <code>datacenter.properties</code> definiert sind, überschreiben dieselben Eigenschaften, die in der Datei <code>global.properties</code> definiert sind.</p>
<b>Dateipfad für Bucket-Basis</b>	Die Position der Alternativverzeichnisse.
<b>Bucket-Name</b>	Bucket-Name für das Erstellen neuer Daten.
<b>Schlüsselkennphrase</b>	Die Kennphrase, die der Variante entspricht, die in <b>Dateipfad für Bucket-Basis</b> angegeben ist.

## Global Mailbox-Ereignisregeladapter (V5.2.6 oder höher)

Der Global Mailbox-Ereignisregeladapter überwacht die von Global Mailbox generierten Ereignisse und akzeptiert die Ereignisse über WebSphere MQ, wenn die Ereignisse verfügbar sind.

Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über den Global Mailbox-Ereignisregeladapter:

Kategorie	Beschreibung
Systemname	Global Mailbox-Ereignisregeladapter
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Keine

Kategorie	Beschreibung
Beschreibung	<p>Der Global Mailbox-Ereignisregeladapter überwacht die von Global Mailbox generierten Ereignisse und akzeptiert die Ereignisse über WebSphere MQ, wenn die Ereignisse verfügbar sind.</p> <p>Bei einer Data Center-Störung kann der Global Mailbox-Administrator Ereignisse mit dem Status <b>Verarbeitung läuft</b> erneut senden. Das ursprüngliche Ereignis kann sich allerdings auch in der Warteschlange der zu verarbeitenden Ereignisse befinden. In einem solchen Szenario überprüft der Global Mailbox-Ereignisregeladapter die Zeitmarke der Ereignisse in Cassandra anhand der Ereignis-ID, verarbeitet das später eingetroffene Ereignis und löscht das frühere. Eine Ausnahme liegt dann vor, wenn bereits ein Geschäftsprozess für das ursprüngliche Ereignis ausgelöst wurde. In solchen Fällen werden sowohl das ursprüngliche als auch das erneut gesendete Ereignis verarbeitet.</p> <p>Wenn der Ereignisregeladapter ein Ereignis nicht interpretieren kann, wird die zu dem Ereignis gehörende Nachricht gelöscht und ein Fehler bei der Nachrichten-ID wird in den Protokollen für das Nachrichtenfabric aufgezeichnet. Sie können die Protokolle über <b>Operationen &gt; System &gt; Protokolle &gt; Protokoll für Nachrichtenfabric</b> anzeigen. Der Fehler wird nicht an Global Mailbox kommuniziert, weil für solche Ereignisse keine Ereignis-ID zur Verfügung steht.</p>
Geschäftsnutzung	<p>Verwenden Sie diesen Adapter, um sich über die Ereignisse zu informieren (wie z. B. 'Mailbox hinzugefügt', 'Nachricht hinzugefügt' und 'Mailbox in Global Mailbox gelöscht') und führen Sie die erforderlichen Aktionen in Sterling B2B Integrator aus.</p> <p>Sie können den Adapter auch verwenden, um Nachrichten von Global Mailbox zur Verarbeitung an Sterling B2B Integrator weiterzuleiten.</p>
Vorkonfiguriert?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle für Sterling B2B Integrator unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Sterling B2B Integrator muss bei Global Mailbox registriert sein und die Eigenschaft <code>com.ibm.mailbox.messaging.event.notification.enabled</code> muss in der Datei <code>mailbox.properties</code> in Global Mailbox aktiviert sein.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Ja, wenn ein Geschäftsprozess konfiguriert ist.
Aufruf	Dieser Adapter wird nicht aus einem Geschäftsprozess gestartet.
Überlegungen zum Testen	Sie können die Ereignisprotokolle in den Adapterprotokollen überprüfen.

## Funktionsweise des Global Mailbox-Ereignisregeladapters

Der Global Mailbox-Ereignisregeladapter muss konfiguriert und aktiviert werden. Der Adapter ist ein statusbehafteter Adapter; sobald der Adapter gestartet ist, wird von ihm die Verbindung zur konfigurierten Warteschlange hergestellt und verwaltet. Für den Adapter können zwei Prozessaufrufmodi konfiguriert werden:

### Direktmodus

Der Adapter empfängt Ereignisse aus der Warteschlange und startet eine Geschäftsprozessinstanz für jedes empfangene Ereignis.

### Batchmodus

Der Adapter fragt die Warteschlange in regelmäßigen Abständen nach verfügbaren Nachrichten ab, entnimmt die Anzahl von Nachrichten, die im Parameter Maximale Nachrichten pro Batch angegeben ist, und verarbeitet eine Instanz jedes übereinstimmenden Geschäftsprozesses - möglicherweise mit einer Liste mit mehreren Nachrichtenreferenzen.

## Global Mailbox-Ereignisregeladapter implementieren

Zur Implementierung des Global Mailbox-Ereignisregeladapters müssen Sie den Global Mailbox-Ereignisregeladapter konfigurieren und aktivieren.

**Hinweis:** Sie dürfen den Global Mailbox-Ereignisregeladapter nicht aus einem Geschäftsprozess aufrufen. Sie müssen den Adapter konfigurieren und aktivieren. Wenn der Adapter aktiviert ist, stellt er eine Verbindung zu Global Mailbox her und überwacht die Ereignisnachrichten von dort.

## Global Mailbox-Ereignisregeladapter konfigurieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den Global Mailbox-Ereignisregeladapter zu konfigurieren:

1. Wählen Sie im **Verwaltungsmenü** die Optionen **Bereitstellung > Dienste > Konfiguration** aus.
2. Klicken Sie neben 'Neuer Dienst' auf **Los!**.
3. Wählen Sie das Symbol 'Listenanzeige' und dann in der daraufhin angezeigten Liste den Eintrag **Ereignisregeladapter für globale Mailboxen** aus. Klicken Sie auf **Speichern**.
4. Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Geben Sie die Feldeinstellungen an.

Feld	Beschreibung
<b>Name</b>	Eindeutiger Name für den Adapter.
<b>Beschreibung</b>	Eine geeignete Beschreibung für den Adapter.
<b>Umgebung</b>	Das Feld <b>Umgebung</b> wird nur in einem Cluster-Setup angezeigt. Erforderlich.  Wählen Sie den Knoten aus, in dem der Adapter implementiert werden soll. Wenn Sie keinen Knoten auswählen, werden standardmäßig alle Knoten ausgewählt und der Adapter wird auf dem Knoten gestartet, der zuerst gestartet wird.
<b>Eine Gruppe auswählen</b>	Wählen Sie eine erforderliche Gruppe aus.
<b>Config</b>	Wählen Sie den Warteschlangenprovider zwischen Global Mailbox und Sterling B2B Integrator aus. Folgende Optionen sind verfügbar: <ul style="list-style-type: none"><li>• WebSphere MQ</li></ul>

<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
WebSphere MQ-Einstellungen	Geben Sie die Werte für die folgenden Felder an, wenn Sie WebSphere MQ ausgewählt haben.
<b>Hostname</b>	Geben Sie den richtigen Hostnamen oder die IP-Adresse an, wo die Nachrichtenwarteschlange konfiguriert ist. Erforderlich.
<b>Port</b>	Die Portnummer, unter der die Nachrichtenwarteschlange konfiguriert ist. Erforderlich.
<b>Kanal</b>	Geben Sie den Namen des Kanals an, unter dem die Warteschlange konfiguriert ist. Erforderlich.
<b>Liste der Verbindungsnamen</b>	Geben Sie in einer durch Kommas getrennten Liste die IP-Adresse und den Port oder den Hostnamen und Port der Maschinen an, die die WebSphere MQ-Server hosten. Beispiel: Hostname/IP-Adresse(Port), Hostname/IP-Adresse(Port).
<b>Warteschlangenmanager</b>	Geben Sie den Namen des Warteschlangenmanagers an.
<b>Benutzer-ID</b>	Geben Sie die ID des Benutzers an, der auf die Warteschlange zugreift.
<b>Benutzerkennwort</b>	Geben Sie das Kennwort für die Benutzer-ID an.
<b>Prozessaufrufmodus</b>	<p>Der Prozessaufrufmodus bestimmt, wie der Adapter mit der Warteschlange interagiert und Sterling B2B Integrator-Prozesse verarbeitet. Folgende Optionen sind verfügbar:</p> <p><b>Direktmodus</b> Der Adapter empfängt Ereignisse aus der Warteschlange und startet eine Geschäftsprozessinstanz für jedes empfangene Ereignis.</p> <p><b>Batchmodus</b> Der Adapter fragt die Warteschlange in regelmäßigen Abständen nach verfügbaren Nachrichten ab, entnimmt die Anzahl von Nachrichten, die im Parameter <b>Maximale Nachrichten pro Batch</b> angegeben ist, und verarbeitet eine Instanz jedes übereinstimmenden Geschäftsprozesses - möglicherweise mit einer Liste mit mehreren Nachrichtenreferenzen.</p>
<b>Batchmoduseinstellungen</b>	Wenn Sie den Batchmodus ausgewählt haben, müssen Sie Werte für die Felder <b>Polling-Intervall</b> , <b>Empfangszeitlimit</b> und <b>Maximale Nachrichten pro Batch</b> angeben.
<b>Polling-Intervall</b>	Zeitintervall zwischen zwei Abfragen (Polls)

Feld	Beschreibung
<b>Empfangszeitlimit</b>	Das Zeitlimit (in Millisekunden) für den Empfang der Nachricht. Ein gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. Standardeinstellung ist '300.000' (Millisekunden).
<b>Maximale Nachrichten pro Batch</b>	Die maximale Anzahl von Ereignissen, die in einem Batch verfügbar sein können, bevor der Adapter anfängt, die Ereignisse zu verarbeiten. Wenn die Anzahl der Ereignisse den angegebenen Wert übersteigt, werden die Ereignisse in Batches verarbeitet. Wenn beispielsweise der Wert '5' für 'Maximale Nachrichten pro Batch' angegeben wird und es liegen 12 Ereignisse vor, werden die Ereignisse in drei Batches verarbeitet.
<b>Warteschlangenname</b>	Der Name oder die ID der WebSphere MQ-Nachrichtwarteschlange, die die Ereignisse enthält, die vom Global Mailbox-Ereignisregeladapter empfangen und verarbeitet werden.  Die Warteschlange muss diejenige sein, die verwendet wurde, als Sie den Dienst für die Ereigniseigenschaftssuche bei Global Mailbox registriert haben.
<b>Nutzdaten beim Kopieren</b>	Wählen Sie, ob der Adapter die Nachrichtennutzdaten in ein Sterling B2B Integrator-Dokument kopieren soll und erstellen Sie dafür einen Korrelationseintrag. Folgende Optionen sind verfügbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Nein</li> </ul>

6. Stellen Sie sicher, dass **Dienst für Geschäftsprozesse aktivieren** auf der Anzeige **'Bestätigen'** ausgewählt ist. Klicken Sie auf **Beenden**.

## Status des gestarteten Geschäftsprozesses überwachen

Ein vordefinierter Geschäftsprozess `RoutingRuleDMMsgStatusMonitor`, der dem Global Mailbox-Ereignisregeladapter zugeordnet ist, überwacht den Status des Geschäftsprozesses, der in der Ereignisregel angegeben ist, und aktualisiert den Status auf der Seite **'Ereignisprotokoll'** von Global Mailbox. Die folgende Liste zeigt die verschiedenen Möglichkeiten, die für den Status angezeigt werden können:

### Nicht verarbeitet

Der Geschäftsprozess und die Nachrichtenverarbeitung müssen noch gestartet werden.

### Verarbeitung läuft

Der Geschäftsprozess wird gerade verarbeitet und die Nachrichtenverarbeitung läuft.

### Abgeschlossen

Der Geschäftsprozess (und die Nachrichtenverarbeitung) wurden erfolgreich ausgeführt.

### Fehlgeschlagen

Der Geschäftsprozess (und die Nachrichtenverarbeitung) sind fehlgeschla-

gen. Die Nachrichtenverarbeitung kann fehlschlagen, wenn ein Geschäftsprozess fehlschlägt oder wenn die Verbindung zu einem Data Center unterbrochen wird, bevor die Verarbeitung abgeschlossen war.

Die Nachrichtenverarbeitung kann auch fehlschlagen, wenn die Konfiguration der Ereignisregel nicht mit der Konfiguration in Sterling B2B Integrator übereinstimmt. Beispiel: Der Geschäftsprozess oder Benutzer, der in der Ereignisregel angegeben ist, ist nicht in Sterling B2B Integrator verfügbar oder der Systemgeschäftsprozess (RoutingRuleDMMsgStatusMonitor) wurde gelöscht. In einem solchen Fall muss der Global Mailbox- oder Sterling B2B Integrator-Administrator die erforderlichen Änderungen an der Ereignisregelkonfiguration oder am Geschäftsprozess vornehmen und die Ereignisse erneut senden.

**Wichtig:** Um die Fehlerursachen zu ermitteln, prüfen Sie die aktiven Instanzen des Geschäftsprozesses RoutingRuleDMMsgStatusMonitor oder überwachen Sie die Sterling B2B Integrator-Systemprotokolle (Operation/System/logs).

---

## Global Mailbox-REST-Services-Adapter (V5.2.6 oder höher)

Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über den Global Mailbox-REST-Service-Adapter:

Systemname	Global Mailbox-REST-Service-Adapter
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Keine
Beschreibung	
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Adapter, um Dateien in Global Mailbox zu stellen oder von dort abzurufen.
Verwendungsbeispiel	Eine Konfiguration des Global Mailbox-REST-Service-Adapter ist installiert, jedoch standardmäßig inaktiviert. Sie können den vorkonfigurierten Global Mailbox-REST-Service-Adapter aktivieren oder eine neue Konfiguration erstellen.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzersuchdienst</li> <li>• Ereignisseigenschaftsdienst</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Alle unterstützten Plattformen
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird nicht in Geschäftsprozessen verwendet.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Keine. Für diesen Adapter ist keine Persistenzebene voreingestellt.

Systemname	Global Mailbox-REST-Service-Adapter
Überlegungen zum Testen	<p>Versuchen Sie beim Start der Anwendung, mithilfe eines unterstützten FTP-Clients unter Verwendung der konfigurierten IP-Adresse und des konfigurierten Ports auf den FTP-Server zuzugreifen. Informationen zur Fehlerbehebung (Debugging) sind in den FTP-Protokollen enthalten. Folgende Protokollebenen stehen zur Auswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehler: nur Fehler</li> <li>• Kommunikationsablauf: Fehler, Anforderungen von Clients und Antworten vom Serveradapter, einschließlich ACL-Verstöße</li> <li>• Alle: für das Debugging, alle Aktivitäten</li> </ul>

## Global Mailbox-REST-Service-Adapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Global Mailbox-REST-Service-Adapter zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Global Mailbox-REST-Service-Adapter (oder aktivieren Sie die installierte Konfiguration und bearbeiten Sie die Parameter nach Bedarf).
2. Konfigurieren Sie den Global Mailbox-REST-Service-Adapter.

## Global Mailbox-REST-Service-Adapter konfigurieren

Um den Global Mailbox-REST-Service-Adapter zu konfigurieren, müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder angeben:

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	Für diesen Adapter nicht zutreffend. Ändern Sie den Standardwert nicht.

---

## GXS ICS FTP-Adapter

Der GXS ICS FTP-Adapter sendet und erfasst Dokumente aus der GXS ICS-Mailbox über das TCP/IP-FTP-Gateway.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den GXS (Global Exchange Services) ICS (Interchange Services) FTP-Adapter:

Systemname	GXS ICS FTP-Adapter
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Keine

<b>Systemname</b>	<b>GXS ICS FTP-Adapter</b>
Beschreibung	Der GXS ICS FTP-Adapter wird verwendet, um Dokumente aus der GXS ICS-Mailbox über das TCP/IP-FTP-Gateway zu senden und zu erfassen.
Geschäftsnutzung	Mithilfe dieses Adapters können Dokumente mit dem Handelspartner ausgetauscht werden, der die GXS ICS-Mailbox verwendet.
Verwendungsbeispiel	Ein interner Dienst ruft einen Geschäftsprozess auf, der ein Handelsdokument an die Mailbox des Handelspartners im GXS-VAN (Value Added Network, Mehrwertnetz) sendet. Die Business Process Modeling Language (BPML) kann manuell oder durch einen internen Dienst aufgerufen werden.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	FTP-Clientadapter
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Ja, dieser Adapter initialisiert Geschäftsprozesse, wenn er sich im Modus 'Erfassen' befindet.
Aufruf	Dieser Adapter wird durch einen internen Dienst aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Die Konfigurationsparameter und das ausgehende Dokument werden vom GXS ICS FTP-Adapter in den Kontextinformationen des Workflows erfasst.
Überlegungen zu den Kontextinformationen des Workflows (Workflow Context)	Sie müssen mit dem internen Dienst (Workflow-/Geschäftsprozessparameter) vertraut sein, der diesen Adapter aufgerufen hat. Workflow-Parameter werden an den internen Dienst übergeben, und Geschäftsprozessparameter sind die Werte, die im Geschäftsprozesscode angegeben wurden.
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – Erfolg</li> <li>• 1 – Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Systemstandardwert

<b>Systemname</b>	<b>GXS ICS FTP-Adapter</b>
Überlegungen zum Testen	<p>Um eine Instanz des GXS ICS FTP-Adapters zu testen, müssen Sie einen GXS ICS-Adapter erstellen, indem Sie auf <b>Bereitstellung-&gt;Dienste-&gt;Konfiguration</b> klicken und <b>GXS ICS FTP-Adapter</b> auswählen. Folgende Probleme treten am häufigsten auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden falsche Parameter definiert.</li> <li>• Der Adapter ist nicht aktiv.</li> </ul> <p>Wenn Sie eine Fehlermeldung erhalten, in der eine dieser Fehlerbedingungen angegeben ist, wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.</p>

## GXS ICS FTP-Adapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den GXS ICS FTP-Adapter zu implementieren:

1. Aktivieren Sie Ihre Lizenz für den GXS ICS FTP-Adapter. Informationen hierzu finden Sie unter *Übersicht über die Implementierung von Diensten*.
2. Erstellen Sie eine Konfiguration für den GXS ICS FTP-Adapter. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienstkonfiguration erstellen*.
3. Konfigurieren Sie den Adapter. Siehe *GXS ICS FTP-Adapter konfigurieren*.
4. Erstellen und aktivieren Sie einen Geschäftsprozess, der den GXS ICS FTP-Adapter enthält.
5. Testen Sie den Geschäftsprozess und den Adapter.
6. Führen Sie den Geschäftsprozess aus.

## GXS ICS FTP-Adapter konfigurieren

Um den GXS ICS FTP-Adapter zu konfigurieren, müssen Sie entsprechende Feldeinstellungen in Sterling B2B Integrator angeben. Informantinnen hierzu finden Sie unter *Dienstkonfiguration erstellen*.

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zur Konfiguration des GXS ICS FTP-Adapters in Sterling B2B Integrator verwendet werden:

<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Informationen hierzu finden Sie unter <i>Dienstgruppen verwenden</i>.</p>
GXS ICS FTP-Standardserver	<p>DNS-Name oder IP-Adresse des GXS ICS FTP-Servers, zu dem Sterling B2B Integrator eine Verbindung herstellen soll. Dies kann ein beliebiger gültiger DNS-Name oder eine Adresse in der Schreibweise mit Trennzeichen sein. Der Standardwert (myhost) wird als Beispiel angezeigt. Erforderlich</p>
GXS ICS FTP-Standardserverport	<p>Portnummer des GXS ICS FTP-Servers. In der Regel ist dies Portnummer 21. In Abhängigkeit von den FTP-Servereinstellungen kann es jedoch auch eine andere Nummer sein. Der Standardwert lautet 21. Erforderlich.</p>
Benutzername	<p>Anmeldename des Benutzers zur Herstellung einer Verbindung zum GXS ICS FTP-Server. Alphanumerischer Wert, die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden. Erforderlich.</p>
Kennwort	<p>Kennwort für die Authentifizierung, wenn eine Verbindung zum GXS ICS FTP-Server hergestellt wird. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden. Erforderlich. Das Kennwort wird verschleiert (verschlüsselt) und ausschließlich durch Sternzeichen (*) dargestellt.</p>
SMIME-Verschlüsselungsbenuerzertifikat	Nicht verwendet
SMIME-Entschlüsselungszertifikat	Nicht verwendet

Feld	Beschreibung
SSL	<p>Flag zur Festlegung des SSL-Sockets (Secure Socket Layer). Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SSL_IMPLICIT: Gibt an, dass der GXS ICS FTP-Server erwartet und erfordert, dass SSL beim Verbindungsaufbau automatisch ausgeführt wird.</li> <li>• SSL_EXPLICIT:- Gibt an, dass der GXS ICS FTP-Client SSL anfordert und eine sichere Verbindung hergestellt wird.</li> <li>• None (Ohne): Gibt an, dass für die Verbindung kein SSL verwendet wird.</li> </ul>
Kontrollkanal löschen	<p>Gibt an, ob Informationen, die über den Steuerkanal übertragen werden, gelöscht werden sollen. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja: Informationen werden gelöscht.</li> <li>• Nein: Informationen müssen nicht gelöscht werden.</li> </ul>
Kennphrase für Schlüsselzertifikat	Nicht verwendet
Verschlüsselungsstärke	<p>Stufe der Verschlüsselung, die auf die Daten angewendet werden soll, die über die Socketverbindung übertragen werden. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALL (ALLE): Alle Verschlüsselungsstärken werden unterstützt.</li> <li>• WEAK (SCHWACH): Diese Option ist häufig für den internationalen Handel erforderlich, da der Export von STARKER Verschlüsselung gesetzlich verboten ist.</li> <li>• STRONG (STARK): Höchste Stufe der Verschlüsselung.</li> </ul> <p>Standardeinstellung ist STRONG.</p>
Schlüsselzertifikat (Systemspeicher)	<p>Private Schlüssel / Öffentliche Zertifikate, die von der anerkannte Zertifizierungsstelle des Handelspartners signiert sind. In den Prozessdaten wird dieser Parameter als Objekt-ID angezeigt. Wählen Sie ein gültiges Schlüsselzertifikat aus der Liste der Zertifikate aus, die bereits in Sterling B2B Integrator gespeichert sind. Erforderlich, wenn für den GXS ICS FTP-Server eine Clientauthentifizierung mithilfe von SSL erfolgen muss.</p>
CA-Zertifikate	<p>Öffentliches Zertifikat einer anerkannten Zertifizierungsstelle. In den Prozessdaten wird dieser Parameter als Objekt-ID angezeigt. Wählen Sie ein gültiges CA-Zertifikat aus der Liste der Zertifikate aus, die bereits in der Anwendung gespeichert sind. Erforderlich für die Serverauthentifizierung mithilfe von SSL.</p>

Feld	Beschreibung
Art der Operation	<p>Typ der auszuführenden Operation. Gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassen: Nachrichten werden aus der GXS ICS-Mailbox erfasst.</li> <li>• Senden: Mailbox-Nachrichten werden an die GXS ICS-Mailbox gesendet.</li> </ul>
Wählen Sie den Typ der zu erfassenden Nachrichten aus.	<p>Typ der Nachrichten, die aus der GXS ICS-Mailbox erfasst werden sollen. Erforderlich, wenn <b>Art der Operation</b> auf 'Erfassen' gesetzt ist. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mailbox-Nachrichten: Es werden Mailbox-Nachrichten erfasst.</li> <li>• Bericht: Es wird ein Bericht abgerufen.</li> </ul> <p>Der Standardwert ist 'Mailbox-Nachrichten'.</p>
Wählen Sie den Bericht aus, den Sie abrufen möchten.	<p>Typ des Berichts, der abgerufen werden soll. Erforderlich, wenn <b>Art der Operation</b> auf 'Erfassen' gesetzt ist und für <b>Wählen Sie den Typ der zu erfassenden Nachrichten aus</b> die Option 'Bericht' ausgewählt wurde. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absenderstatusbericht</li> <li>• Absenderzusammenfassung</li> <li>• Nicht abgerufene Absender</li> <li>• Absenderfehler</li> <li>• Empfängerstatus</li> <li>• Empfängerzusammenfassung</li> <li>• Dritte Partei ablehnen</li> <li>• Transaktionsdetail Handelspaar</li> </ul>
Nachrichtenabrufkriterien angeben	<p>Gibt an, ob alle Nachrichten erfasst werden sollen oder nur diejenigen Nachrichten, die die in <b>Absender- oder Empfängeradresse</b> oder <b>Diese ILog-Nummer abgleichen</b> angegebenen Kriterien erfüllen. Erforderlich, wenn <b>Art der Operation</b> auf 'Erfassen' gesetzt ist und für <b>Wählen Sie den Typ der zu erfassenden Nachrichten aus</b> die Option 'Mailbox-Nachrichten' ausgewählt wurde. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Übertragungsdateien herunterladen</li> <li>• Übertragungsdateien herunterladen, die den unten angegebenen Kriterien entsprechen</li> </ul> <p>Der Standardwert ist 'Alle Übertragungsdateien herunterladen'.</p>
Absender- oder Empfängeradresse	<p>Adresse auf dem GXS ICS FTP-Server, von der Nachrichten heruntergeladen werden sollen. Optionaler Parameter.</p>
Diese ILog-Nummer abgleichen	<p>ILog-Nummer, unter der Nachrichten vom GXS ICS FTP-Server heruntergeladen werden sollen. Optionaler Parameter.</p>

Feld	Beschreibung
Geben Sie die Option zum Herunterladen der Nachricht an.	<p>Gibt an, wie die heruntergeladenen Dokumente gespeichert werden sollen. Erforderlich, wenn <b>Art der Operation</b> auf 'Erfassen' gesetzt ist und für <b>Wählen Sie den Typ der zu erfassenden Nachrichten aus</b> die Option 'Mailbox-Nachrichten' ausgewählt wurde. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Übertragungsdateien in ein einzelnes Dokument herunterladen</li> <li>• Jede Übertragungsdatei als einzelnes Dokument herunterladen</li> </ul> <p>Der Standardwert ist 'Alle Übertragungsdateien in ein einzelnes Dokument herunterladen'.</p>
Geschäftsprozess	Name des Geschäftsprozesses, der von diesem Adapter gestartet werden soll. Erforderlich, wenn <b>Art der Operation</b> auf 'Erfassen' gesetzt ist.
Ausführen als Benutzer	<p>Gilt für die Terminierung des Geschäftsprozesses. Das Feld 'Ausführen als Benutzer' wird nur dann als Option angezeigt, wenn <b>Art der Operation</b> auf 'Erfassen' gesetzt ist. Geben Sie die Benutzer-ID an, die dem Zeitplan zugeordnet werden soll, oder klicken Sie auf das Symbol , um eine Benutzer-ID aus der Liste auszuwählen. Folgende Werte sind gültig:</p> <p>Alle gültigen Sterling B2B Integrator-Benutzer-IDs.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ermöglicht es einem Benutzer, der keine Berechtigungen für einen bestimmten Geschäftsprozess hat, diesen auszuführen. Wenn Sie <b>Admin</b> als Benutzer-ID auswählen, übernehmen Sie die Administratorberechtigungen (nur für diese Ausführung des Geschäftsprozesses) und ermöglichen die geplante Ausführung.</p>
24-Stunden-Format verwenden	Bei Auswahl dieses Felds verwendet der Adapter das 24-Stunden-Format anstelle des standardmäßigen 12-Stunden-Formats.

Feld	Beschreibung
Zeitplan	<p>Informationen zur Terminierung der Erfassungsaktion. Erforderlich, wenn <b>Art der Operation</b> auf 'Erfassen' gesetzt ist. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitplan nicht verwenden. Bei Auswahl dieses Felds startet der Adapter keinen Geschäftsprozess und wird nicht gemäß einem Zeitplan ausgeführt.</li> <li>• Basierend auf Timer ausführen. Als gültige Werte können die Stunde(n) und Minute(n) für die Ausführung des Adapters angegeben werden. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie beliebige Ausschlüsse für den Zeitplan oder das Datum an. Geben Sie an, ob der Adapter beim Start ausgeführt werden soll.</li> <li>• Täglich ausführen. Als gültige Werte können die Stunde(n) und Minute(n) für die tägliche Ausführung des Adapters angegeben werden. Bei Auswahl eines Zeitintervalls sind die Stunde(n) und Minute(n) als Werte für die Angabe der Länge des Intervalls zulässig. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein. Geben Sie an, ob der Adapter beim Start ausgeführt werden soll.</li> <li>• Basierend auf Wochentag(en) ausführen. Als gültige Werte können der Wochentag, die Stunde(n) und Minute(n) für die Ausführung des Adapters angegeben werden. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> <li>• Basierend auf Tag(en) im Monat ausführen. Als gültige Werte können der Tag im Monat, die Stunde(n) und Minute(n) für die Ausführung des Adapters angegeben werden. Wenn Sie ein Zeitintervall auswählen, sind die gültigen Werte die Stunden und Minuten für die Intervalle. Wählen Sie die erforderlichen Optionen nach Bedarf aus bzw. ab. Geben Sie gegebenenfalls Ausschlüsse für Datumsangaben ein.</li> </ul>

## Vor Verwendung des GXS ICS FTP-Adapters in einem Geschäftsprozess

Wenn der GXS ICS FTP-Server, der mit Sterling B2B Integrator kommuniziert, die SSL-Kommunikation verwendet, müssen die Dateien mit der Objekt-ID des CA-Zertifikats oder des Systemschlüsselzertifikat (CACert bzw. Keycert) gespeichert werden, bevor der GXS ICS FTP-Adapter in einem Geschäftsprozess verwendet werden kann. Der Sterling B2B Integrator-Systemadministrator muss diese Zertifikate und den privaten Schlüssel in der Sterling B2B Integrator-Datenbank speichern.

## Geschäftsprozesskonfiguration

Es werden keine GXS ICS FTP-Adapterparameter im grafischen Prozessmodellierer (Graphical Process Modeler, GPM) konfiguriert. Sämtliche Parameter müssen in Sterling B2B Integrator konfiguriert werden.

## ILOG-Nummer

Bei jedem Hochladen von Dateien in den GXS ICS FTP-Adapter wird eine eindeutige ILOG-Nummer generiert. Der Adapter erfasst die ILOG-Nummer und speichert sie in den Prozessdaten. Dadurch kann der nachgelagerte Workflow diese Informationen für entsprechende Aktionen verwenden. Die ILOG-Nummer wird in folgendem Format gespeichert:

```
<ProcessData>
  <GXSResponses>
    <IlogNumber>7311258167</IlogNumber>
  </GXSResponses>
</ProcessData>
```

## Zertifikat einer Zertifizierungsstelle (CA-Zertifikat)

Momentan akzeptieren GXS-Server alle gültigen CA-Zertifikate der Verisign-Klasse 3. Sie müssen diese Zertifikate für die Anwendung einchecken (über 'Handelspartner > Digitale Zertifikate > CA'). Beim Konfigurieren der GXS ICS FTP-Adapterinstanz muss eines dieser Zertifikate ausgewählt werden. Kunden wird empfohlen, vor Verwendung des GXS ICS FTP-Adapters zu überprüfen, ob der GXS-Server weiterhin Verisign als Zertifizierungsstelle (CA) verwendet.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Im folgenden Beispiel eines Geschäftsprozesses (BPML) wird eine Instanz des GXS ICS FTP-Adapters aufgerufen.

```
<process name="Test_bpml">
  <sequence name="optional">
    <operation name="Invoke an instance of GXS ICS FTP adapter ">
      <participant name="GXS_ICES_FTP_adapter"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

## Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen

Der Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen ruft Dokumente ab, die zuvor vom Dienst für menschliche Interaktionsereignisse in der Sterling B2B Integrator-Datenbank gespeichert wurden.

Nach dem Abrufen eines Dokuments lädt der Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen dieses Dokument als Primärdokument in den Geschäftsprozess. Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen:

Systemname	HumanInteractionDocumentLoader
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Weberweiterungen
Beschreibung	<p>Verwendet eine gültige untersuchte Daten-ID (MinedDataId) eines zuvor gespeicherten Dokuments, um das betreffende Dokument aus der Sterling B2B Integrator-Datenbank abzurufen.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Die MinedDataId wird erstellt, wenn ein Dokument der Datenbank mithilfe des Diensts für menschliche Interaktionsereignisse hinzugefügt wird. Diese ID entspricht dem Wert in der Spalte MINED_DATA_ID der Tabelle WEBX_MINED_DATA.</p>
Geschäftsnutzung	<p>Geschäftsprozesse verwenden den Dienst für menschliche Interaktionsereignisse, um genehmigungspflichtige Dokumente in der Datenbank zu speichern, und senden anschließend eine E-Mail-Benachrichtigung an den Freigabeverantwortlichen. Die E-Mail-Benachrichtigung umfasst die URL mit der Webvorlage sowie die MinedDataId zum Abrufen und Anzeigen des Dokuments. Die Webvorlage umfasst einen Aufruf an einen Geschäftsprozess, der den Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen verwendet, um das Dokument abzurufen, und der den B2B-HTTP-Serveradapter verwendet, um das Dokument zwecks Genehmigung oder Zurückweisung im Web-Browser anzuzeigen.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Als Folge der fortwährenden Anstrengungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter zur Abstimmung auf die neue Technologie und das neue Leistungsspektrum hat die Auslaufphase des B2B-HTTP-Serveradapters von Sterling B2B Integrator begonnen und der Adapter wird durch den HTTP-Serveradapter ersetzt. Siehe <i>Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter</i>.</p>

Systemname	HumanInteractionDocumentLoader
Verwendungsbeispiel	Die Person, die für die Genehmigung einer Bestellung verantwortlich ist, geht wie folgt vor: Sie empfängt eine E-Mail-Benachrichtigung mit einem URL-Link zum Anzeigen der Bestellung. Sie startet einen Web-Browser und gibt den URL-Link ein. Anschließend genehmigt sie die im Web-Browser angezeigte Bestellung oder weist diese zurück.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	<p>Dieser Dienst wurde zur Verwendung mit folgenden Diensten und Adaptern entwickelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen</li> <li>• B2B-Suchsystemdienst</li> <li>• B2B-HTTP-Serveradapter</li> <li>• HTTP-Serveradapter</li> <li>• XForms-Dienst für menschliche Interaktion</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Als Folge der fortwährenden Anstrengungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter zur Abstimmung auf die neue Technologie und das neue Leistungsspektrum hat die Auslaufphase des B2B-HTTP-Serveradapters von Sterling B2B Integrator begonnen und der Adapter wird durch den HTTP-Serveradapter ersetzt. Siehe <i>Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter</i>.</p>
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	<p>Zurückgegebene Statuswerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WorkflowContext.SUCCESS: Erfolg, ohne Fehler.</li> <li>• WorkflowContext.ERROR NoMinedDataIDException: Ausnahmebedingung 'NoMinedDataIDException' wurde in 'DocumentLoaderService.processData()' abgefangen.</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Keine

## Funktionsweise des Diensts für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen

Verwenden Sie den Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen, um Dokumente aus der Sterling B2B Integrator-Datenbank abzurufen. In den folgenden Abschnitten werden ein Geschäftsszenario und eine Beispiellösung beschrieben, in denen der Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen verwendet wird.

### Geschäftsszenario

Ihr Unternehmen erhält von einem Handelspartner Bestellungen im XML-Format. Sämtliche Bestellungen mit einem Wert von mehr als \$1.000,00 müssen genehmigt werden. Sie wollen eine genehmigungspflichtige Bestellung im Web-Browser anzeigen.

### Beispiel für eine Geschäftslösung

Die Methode zur Lösung dieses Geschäftsszenarios umfasst das Erstellen eines Geschäftsprozesses, der Folgendes beinhaltet:

- Einen Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen zum Abrufen der genehmigungspflichtigen Bestellung.
- Einen B2B-HTTP-Serveradapter oder HTTP-Serveradapter zum Anzeigen der Bestellung im Web-Browser.

#### Vorsicht:

**Als Folge der fortwährenden Anstrengungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter zur Abstimmung auf die neue Technologie und das neue Leistungsspektrum hat die Auslaufphase des B2B-HTTP-Serveradapters von Sterling B2B Integrator begonnen und der Adapter wird durch den HTTP-Serveradapter ersetzt. Siehe *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.**

### Voraussetzungen für die Beispiellösung

Die folgenden Voraussetzungen müssen erfüllt werden, um das Beispiel in diesem Abschnitt durchspielen und die Bestellung in einem Web-Browser anzeigen zu können:

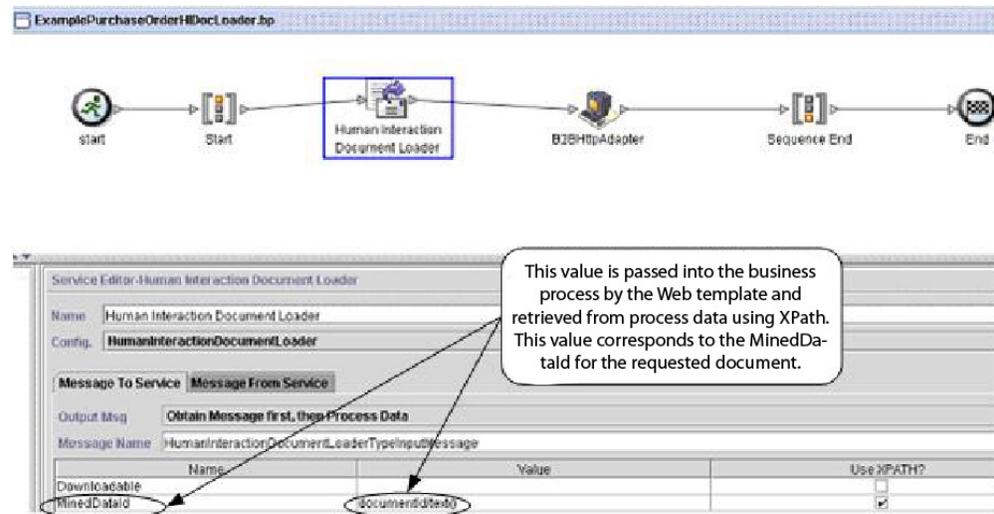
- Führen Sie einen Geschäftsprozess aus, der eine Bestellung als Eingabe akzeptiert und den Dienst für menschliche Interaktionsereignisse verwendet, um die Bestellung in der Sterling B2B Integrator-Datenbank zu speichern und als genehmigungspflichtig zu markieren. Der Dienst für menschliche Interaktionsereignisse muss darüber hinaus entsprechend konfiguriert werden, um einen Geschäftsprozess aufzurufen, der eine E-Mail-Benachrichtigung mit der URL zum Anzeigen der Bestellung erstellt und an den Freigabeverantwortlichen sendet. Die URL muss den Namen der Webvorlage sowie die Dokument-ID der genehmigungspflichtigen Bestellung enthalten. Ein Beispiel eines solchen Geschäftsprozesses finden Sie im Geschäftsszenario und der Beispiellösung für den B2B-Suchsystemdienst.
- Implementieren Sie eine Webvorlage in Sterling B2B Integrator, die den Geschäftsprozess in diesem Beispiel aufruft und die Bestellung im Web-Browser anzeigt.
- Erstellen Sie eine Konfiguration für den HTTP-Antwortdienst, in der der URI angegeben ist, der verwendet wird, um den in diesem Beispiel erstellten Geschäftsprozess über den Web-Browser aufzurufen.

Dieses Lösungsbeispiel befasst sich lediglich mit der Funktionalität des Diensts für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen.

## GPM-Beispiel

Das folgende Beispiel veranschaulicht eine Lösung für das Geschäftsszenario unter Verwendung des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM).

**Anmerkung:** In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass die Webvorlage zum Anzeigen der Bestellung in Sterling B2B Integrator implementiert ist.



Der Dienst für menschliche Interaktionsereignisse (nicht abgebildet) generierte eine E-Mail-Benachrichtigung für den Freigabeverantwortlichen, nachdem die Bestellung der Datenbank hinzugefügt wurde. Der Freigabeverantwortliche verwendet die URL, um die genehmigungspflichtige Bestellung im Web-Browser anzuzeigen. Beispiel:

<http://si-hostname:si-port/websuite/xfm/ExamplePurchaseOrderFromHttpRequest.xfm?documentId=7736bd:fb78c70638:-77df>

Dabei gilt Folgendes:

- 'ExamplePurchaseOrderFromHttpRequest.xfm' ist der Name der Webvorlage zum Anzeigen der Bestellung. Diese Webvorlage ist darauf ausgelegt, den Geschäftsprozess aufzurufen, der die Bestellung aus der Sterling B2B Integrator-Datenbank abrufen.
- Die Dokument-ID (documentId) ist auf die MinedDataId (7736bd:fb78c70638:-77df) des angeforderten Dokuments in der Sterling B2B Integrator-Datenbank gesetzt.

Der von der Webvorlage ausgeführte Geschäftsprozess verwendet den Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen, um diejenige Bestellung aus der Datenbank abzurufen, die der Dokument-ID entspricht, und nutzt den B2B-HTTP-Serveradapter, um die Bestellung im Web-Browser anzuzeigen.

### Vorsicht:

Als Folge der fortwährenden Anstrengungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter zur Abstimmung auf die neue Technologie und das neue Leistungsspektrum hat die Auslaufphase des B2B-HTTP-Serveradapters von Sterling B2B Integrator begonnen und der Adapter wird durch den HTTP-Serveradapter ersetzt. Siehe *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.

Nach Ausführung des Dienstes für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen wird die Bestellung als Primärdokument an den Geschäftsprozess zurückgegeben. Die Rückgabe erfolgt zusammen mit einem Dokument namens 'HumanInteractionEvents', das die Referenzdaten für die Bestellung vom Dienst für menschliche Interaktionsereignisse enthält. Das in diesem Beispiel zurückgegebene Dokument 'HumanInteractionEvents' sieht wie folgt aus:

```
<list xmlns="">
  <listItem objectId="7736bd:fb78c70638:-77df">
    <referenceId>200</referenceId>
    <operation>ADD</operation>
    <storageSpace>Inbox</storageSpace>
    <documentType>Purchase Order</documentType>
    <systemAccount>admin</systemAccount>
    <templateName>ExamplePurchaseOrderFromHttpRequest</templateName>
    <date>2004-03-23T18:24:05.000Z</date>
    <waiting>NO</waiting>
    <wfId>E1700-000284:7736bd:fb78c70638:-77e1</wfId>
    <workflowId>57029</workflowId>
    <fromAccount>admin</fromAccount>
    <fromMinedDataId>7736bd:fb78c70638:-77df</fromMinedDataId>
    <identityName/>
    <groupName/>
    <parentAccountId/>
    <status>Unread</status>
    <state>Awaiting Approval</state>
    <timeout/>
    <modifiedDate>2004-03-23T18:24:05.000Z</modifiedDate>
    <marked/>
  </listItem>
</list>
```

MinedDataId for the purchase order. The document Id on the URL is set to this value.

Web template used to display the purchase order.

Das in diesem Beispiel zurückgegebene Primärdokument (Bestellung) sieht wie folgt aus:

```
<Order Id="200">
  <Order_Item Id="400">
    <Order_Id>200</Order_Id>
    <Name>DSL</Name>
    <Quantity>1</Quantity>
    <Price> $1050.00</Price>
  </Order_Item>
  <Order_Item Id="401">
    <Order_Id>200</Order_Id>
    <Name>Cable</Name>
    <Quantity>1</Quantity>
    <Price> $1500.00</Price>
  </Order_Item>
</Order>
```

Anschließend wird das Primärdokument an den B2B-HTTP-Serveradapter gesendet, um im Web-Browser angezeigt zu werden.

### Vorsicht:

Als Folge der fortwährenden Anstrengungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter zur Abstimmung auf die neue Technologie und das neue Leistungsspektrum hat die Auslaufphase des B2B-HTTP-Serveradapters von Sterling B2B Integrator begonnen und der Adapter wird durch den HTTP-Serveradapter ersetzt. Siehe *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*. Beispiel: Sie haben eine Webvorlage, die die Bestellung im folgenden HTML-Format anzeigt:

PURCHASE ORDER REQUESTS			
<u>Order Number</u>	<u>Buyer</u>	<u>Request Date</u>	<u>State</u>
<a href="#">PO1234</a>	TradingPartner1	03/20/2004	Awaiting Approval
<a href="#">PO4567</a>	TradingPartner2	03/21/2004	Awaiting Approval

Der Freigabeverantwortliche kann die Bestellung entweder genehmigen oder zurückweisen.

### BPML (Business Process Modeling Language) - Beispiel

Das folgende Beispiel veranschaulicht die entsprechende Geschäftsprozesslösung unter Verwendung der Business Process Modeling Language (BPML).

```
<process name="ExamplePurchaseOrderHIDocLoader">
<sequence name="Start">
<operation name="Human Interaction Document Loader">
<participant name="HumanInteractionDocumentLoader"/>
<output message="HumanInteractionDocumentLoaderTypeInputMessage">
  <assign to="MinedDataId" from="documentId/text()"/>
  <assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
<operation name="HTTP Respond Service">
  <participant name="HttpRespond"/>
  <output message="HttpRespondServiceInputMessage">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
</sequence>
</process>
```

### Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen zu implementieren:

1. Aktivieren Sie Ihre Lizenz für den Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen. Siehe *Sterling B2B Integrator installieren*.

2. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*.
3. Verwenden Sie den Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen in einem Geschäftsprozess. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen in Geschäftsprozess verwenden*.

## Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen in Geschäftsprozess verwenden

In der folgenden Anzeige werden die GPM-Parameter für den Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen grafisch dargestellt. Auf der Registerkarte 'Nachricht von Dienst' sind keine Felder zu konfigurieren.

Name	Value	Use XPath?
Downloadable	Yes	<input type="checkbox"/>
MinedDataId	documentId/text()	<input checked="" type="checkbox"/>

Das folgende Beispiel zeigt die entsprechenden BPML-Parameter für die GPM-Parameter des Diensts für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen.

```

<process name="ExamplePurchaseOrderHIDocLoader">
<sequence name="Start">
<operation name="Human Interaction Document Loader">
<participant name="HumanInteractionDocumentLoader"/>
<output message="HumanInteractionDocumentLoaderTypeInputMessage">
  <assign to="Downloadable">YES</assign>
  <assign to="MinedDataId" from="documentId/text()"/>
  <assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zur Konfiguration des Diensts für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen im GPM verwendet werden. Die für diese Parameter angegebenen Werte dienen als Eingabe vom Geschäftsprozess für den Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen.

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.

Feld	Beschreibung
Downloadable (Herunterladbar)	<p>Gibt an, ob ein Dateidownloadfenster angezeigt wird, wenn versucht wird, Dateien herunterzuladen. Dieser Parameter gilt für Weberweiterungsanwendungen, die eine Möglichkeit zum Herunterladen, Speichern oder Anzeigen des Inhalts von Dateien bereitstellen, die in einem Workflow gespeichert sind. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yes (Ja): Das Dateidownloadfenster wird immer angezeigt, wenn Sie eine Datei auf Ihren Client-Computer herunterladen, unabhängig vom Dateityp. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, die Datei unabhängig vom Dateityp auf Platte zu speichern oder den Inhalt dieser Datei im Browser anzuzeigen.</li> <li>• No (Nein): Auf Grundlage des Dateiinhalts wird festgelegt, ob ein Dateidownloadfenster angezeigt wird oder nicht. Beispiel: Liegt die heruntergeladene Datei im XML-Format vor, zeigt der Browser die unformatierten XML-Daten an, und Sie werden nicht aufgefordert, die Datei zu speichern. Liegt die heruntergeladene Datei hingegen im Textformat vor, werden Sie vom Browser aufgefordert, den Dateiinhalt entweder anzuzeigen oder die Datei auf Platte zu speichern.</li> </ul>
MinedDataId (untersuchte Daten-ID)	<p>Eindeutige Kennung, die einem Dokument in einem Geschäftsprozess zugeordnet ist und dem Wert in der Spalte MINED_DATA_ID der Tabelle WEBX_MINED_DATA in der Sterling B2B Integrator-Datenbank entspricht. Dieser Wert wird aufgefüllt, wenn ein Dokument der Datenbank mithilfe des Diensts für menschliche Interaktionsereignisse hinzugefügt wird. Gültige Werte: Eine MinedDataId, die in der Tabelle WEBX_MINED_DATA vorhanden ist.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn Sie den Geschäftsprozess und Dienst erneut verwenden wollen, sollten Sie diesen Wert nicht fest codieren. Setzen Sie diesen Parameter stattdessen mithilfe eines XPath-Ausdrucks.</p>

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

In der folgenden Tabelle wird die Ausgabe vom Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen an den Geschäftsprozess beschrieben:

Zurückgegebene Ausgabe	Beschreibung
Dokument 'HumanInteractionEvents/@SCIObjektID'	<p>Der Name des Dokuments sowie die zugehörige SCI-Objekt-ID, die vom Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen zurückgegeben werden. Dieses Dokument enthält die Referenzdaten vom Dienst für menschliche Interaktionsereignisse für das betreffende Dokument, das aus der Sterling B2B Integrator-Datenbank abgerufen wurde.</p>

## Dienst für menschliche Interaktionsereignisse

Der Dienst für menschliche Interaktionsereignisse markiert Geschäftsprozesse, die eine menschliche Aktion erfordern, und erstellt Verweise auf die Geschäftsprozessdaten, die auf die menschliche Aktion warten sollen.

Der Dienst für menschliche Interaktionsereignisse geht wie folgt vor:

- Er startet die menschliche Interaktion in mindestens einem Abschnitt des Geschäftsprozesses.
- Er verarbeitet die Aktualisierung und Löschung von untersuchten Daten, bei denen es sich um Daten handelt, die aus dem Geschäftsprozess extrahiert und in der internen Sterling B2B Integrator-Datenbank gespeichert wurden, um zu einem späteren Zeitpunkt mittels 'Demining' verwendet zu werden. 'Demining' bezeichnet die Aktion, bei der Daten zum Anzeigen in einem Web-Browser aus der internen Datenbank abgerufen werden.
- Er wird an einem beliebigen Punkt in einem Geschäftsprozess verwendet, an dem eine menschliche Interaktion erforderlich ist.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Dienst für menschliche Interaktionsereignisse:

Systemname	HumanInteractionEvent
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Weberweiterungen
Beschreibung	<p>Der Dienst für menschliche Interaktionsereignisse führt folgende Aktionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hinzufügen von Dokumenten, die eine menschliche Interaktion erfordern, zur Tabelle WEBX_MINED_DATA in der Sterling B2B Integrator-Datenbank. Zusätzlich zum Dokument werden der Datenbank auch Referenzdaten zu diesem Dokument hinzugefügt sowie der aktuelle Zustand des Geschäftsprozesses, der zum Aufrufen des Dienst für menschliche Interaktionsereignisse verwendet wird.</li><li>• Aktualisieren von Dokumenten sowie der zugehörigen Referenzdaten in der Datenbank.</li><li>• Löschen von Dokumenten sowie der zugehörigen Referenzdaten aus der Datenbank.</li></ul> <p>Mithilfe dieses Diensts kann ein Geschäftsprozess auch so lange ausgesetzt werden, bis bestimmte Aktionen (wie beispielsweise die Genehmigung eines Dokuments) stattfinden, und die Verarbeitung anschließend wiederaufgenommen werden.</p>

Systemname	HumanInteractionEvent
Geschäftsnutzung	<p>Geschäftsprozesse verwenden den Dienst für menschliche Interaktionsereignisse, um genehmigungspflichtige Dokumente in der Datenbank zu speichern und anschließend eine E-Mail-Benachrichtigung an den Freigabeverantwortlichen zu senden. Ein weiterer Geschäftsprozess könnte die folgenden Dienste und Adapter umfassen, um mit den in der Datenbank gespeicherten Dokumenten zu arbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dienst zum Abfragen menschlicher Interaktionen, um alle genehmigungspflichtigen Dokumente aus der Datenbank abzurufen.</li> <li>• XForms-Dienst für menschliche Interaktion und B2B-HTTP-Serveradapter, um die Ergebnisse des Dienstes zum Abfragen menschlicher Interaktionen im Web-Browser anzuzeigen, damit der Benutzer dort seine Auswahl treffen kann.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Im Zuge stetiger Bemühungen, die Dienste und Adapter zu verbessern und an neuen Technologien und Funktionen auszurichten, wurde in Sterling B2B Integrator mit der Außerbetriebnahme des B2B-HTTP-Serveradapters begonnen, der durch den HTTP-Serveradapter ersetzt werden wird. Siehe <i>Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen, um das ausgewählte Dokument aus der Datenbank abzurufen und an den XForms-Dienst für menschliche Interaktion weiterzuleiten, damit es zwecks Genehmigung im Web-Browser angezeigt wird.</li> </ul>
Verwendungsbeispiel	<p>Ein Unternehmen möchte alle Bestellungen überwachen, die pro Bestellanforderung mit einem Wert von mehr als \$1.000,00 eine Genehmigung erfordern. Der Geschäftsprozess im Zusammenhang mit der Übergabe einer Bestellung könnte so konfiguriert werden, dass die Bestellanforderung an den Manager des Mitarbeiters gesendet wird und der Geschäftsprozess so lange ausgesetzt wird, bis die Genehmigung erteilt ist. Nachdem die Bestellung entweder genehmigt oder zurückgewiesen wurde, führt der Geschäftsprozess die entsprechenden Schritte aus, um die Bestellung zu übergeben bzw. eine Mitteilung bezüglich der Zurückweisung an den Mitarbeiter zu senden.</p>
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen

Systemname	HumanInteractionEvent
Zugehörige Dienste	Dieser Dienst wurde zur Verwendung mit folgenden Diensten und Adaptern entwickelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen</li> <li>• Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen</li> <li>• XForms-Dienst für menschliche Interaktion</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Der Benutzer kann den Geschäftsprozess 'WebSuiteEmailNotif' im Parameter 'NotificationBPName' des Diensts für menschliche Interaktionsereignisse angeben, um diesen Geschäftsprozess zum Generieren einer E-Mail-Benachrichtigung aufzurufen. Der Geschäftsprozess 'WebSuiteEmailNotif' wird vordefiniert mit Sterling B2B Integrator geliefert. Der Benutzer kann auch einen angepassten Geschäftsprozess erstellen, der beispielsweise E-Mail-Benachrichtigungen in einem bestimmten Format sendet, und diesen Geschäftsprozess zwecks Aufruf im Parameter 'NotificationBPName' angeben.
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WorkflowContext.SUCCESS: Erfolg, ohne Fehler.</li> <li>• WorkflowContext.ERROR IllegalArgumentException: Ausnahmebedingung 'IllegalArgumentException' wurde in 'EventService.processData()' abgefangen.</li> <li>• WorkflowContext.ERROR IllegalStateException: Ausnahmebedingung 'IllegalStateException' wurde in 'EventService.processData()' abgefangen.</li> <li>• WorkflowContext.ERROR SQLException: Ausnahmebedingung 'SQLException' wurde in 'EventService.processData()' abgefangen.</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Überlegungen zum Testen	Keine

## Funktionsweise des Diensts für menschliche Interaktionsereignisse

Verwenden Sie den Dienst für menschliche Interaktionsereignisse, um Geschäftsprozessdaten, die eine menschliche Interaktion erfordern, in der Sterling B2B Integrator-Datenbank zu speichern. In den folgenden Abschnitten werden ein Geschäfts-

szenario und eine Beispiellösung beschrieben, in denen der Dienst für menschliche Interaktionsereignisse verwendet wird.

## **Geschäftsszenario**

Ihr Unternehmen erhält von einem Handelspartner eine Bestellung im XML-Format. Die Bestellung muss genehmigt werden, bevor sie weiter verarbeitet werden kann.

Die Methode zur Lösung dieses Geschäftsszenarios umfasst das Erstellen eines Geschäftsprozesses, der Folgendes ausführt:

- Akzeptieren der Bestellung als Eingabe.
- Einbinden eines Diensts für menschliche Interaktionsereignisse, der einen Verweis auf die Bestellung, die Referenzdaten zur Bestellung und den aktuellen Zustand der Geschäftsprozessdaten in der Sterling B2B Integrator-Datenbank speichert und den Geschäftsprozess entsprechend markiert, um anzugeben, dass eine menschliche Interaktion erforderlich ist. Die Referenzdaten für dieses Beispiel enthalten die folgenden Informationen:
  - Den Dokumenttyp (Purchase Order, Bestellung)
  - Das Sterling B2B Integrator-Benutzerkonto der Person, die die Bestellung sendet
  - Das Sterling B2B Integrator-Benutzerkonto der Person, die die Bestellung empfangen soll (Approver, Freigabeverantwortlicher)
  - Den Zustand der Bestellung (Awaiting Approval, Warten auf Genehmigung)
  - Den Status der Bestellung (Unread, nicht gelesen)
  - Die Webvorlage zum Anzeigen der Bestellung im Web-Browser

Der Dienst für menschliche Interaktionsereignisse wird darüber hinaus so konfiguriert, dass er den Geschäftsprozess 'WebSuiteEmailNotif' aufruft, damit eine E-Mail-Benachrichtigung an den Freigabeverantwortlichen gesendet wird. Diese E-Mail-Benachrichtigung enthält die URL zum Anzeigen der genehmigungspflichtigen Bestellung im Web-Browser.

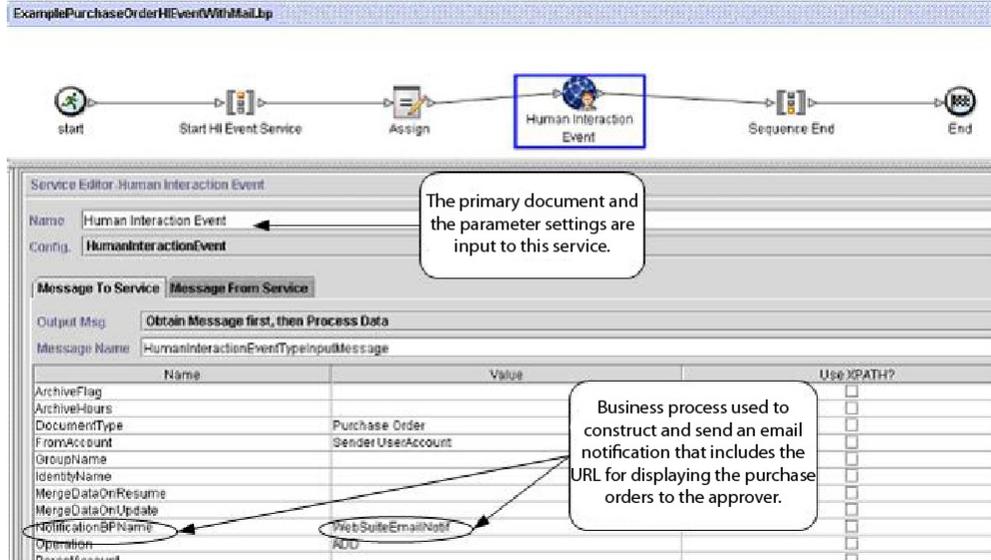
**Anmerkung:** Sie müssen über eine gültige, eingecheckte Webvorlage verfügen, um ein Element, für das eine menschliche Interaktion erforderlich ist, im Web-Browser anzeigen zu können.

Dieses Lösungsbeispiel befasst sich lediglich mit der Funktionalität des Diensts für menschliche Interaktionsereignisse.

## **GPM-Beispiel**

Das folgende Beispiel veranschaulicht eine Lösung für das Geschäftsszenario unter Verwendung des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM). Die Bestellung dient als Eingabe für den Geschäftsprozess und wird zum Primärdokument.

(Anzeige 1 von 2)

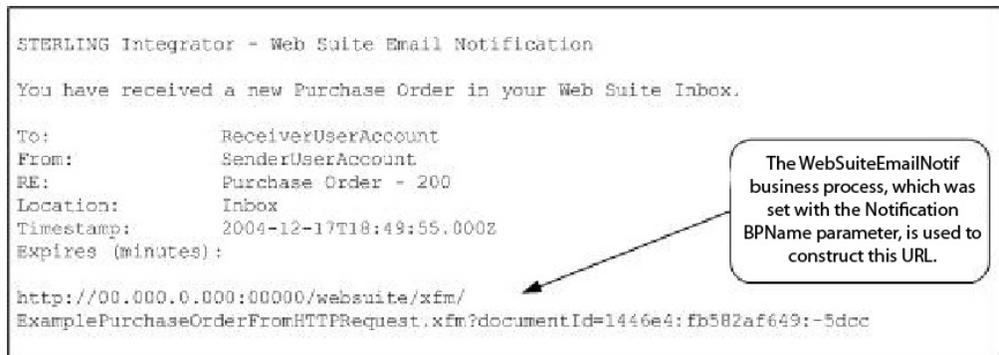


(Anzeige 2 von 2)



Die Zuordnungsanweisung 'Assign' wird verwendet, um die Bestellnummer aus dem Primärdokument zu den Prozessdaten zuzuordnen. Der Dienst für menschliche Interaktionsereignisse verwendet die Bestellnummer in den Prozessdaten, um den Parameter für die entsprechende Referenz-ID (ReferenceId) zu setzen.

Nach Ausführung des Dienstes für menschliche Interaktionsereignisse wird der Sterling B2B Integrator-Datenbanktabelle WEBX\_MINED\_DATA eine Zeile hinzugefügt, die die Referenzdaten zur Bestellung sowie einen Verweis auf das tatsächliche Bestelldokument enthält. Darüber hinaus wird eine E-Mail-Benachrichtigung an den Freigabeverantwortlichen gesendet, die die URL zum Anzeigen der tatsächlichen Bestellung enthält. Beispiel:



**Anmerkung:** Die in der URL angegebene Webvorlage muss einen Geschäftsprozess aufrufen, der den Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen aufruft, um die (durch die entsprechende Dokument-ID in der URL angegebene) Bestellung aus der Sterling B2B Integrator-Datenbank zu laden, bevor die Webseite angezeigt wird.

Der Freigabeverantwortliche gibt die URL im Web-Browser an, um die genehmigungspflichtige Bestellung anzuzeigen. Als Alternative könnte sich der Freigabeverantwortliche auch bei der Sterling B2B Integrator Web Suite-Anwendung anmelden, um eine Liste der genehmigungspflichtigen Dokumente (in seinem Posteingang) anzuzeigen.

## BPML (Business Process Modeling Language) - Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt die entsprechende Geschäftsprozesslösung unter Verwendung der Business Process Modeling Language (BPML):

```
<process name="ExamplePurchaseOrderHIEventWithMail">
<sequence name="Start HI Event Service">
<assign name="Assign" to="poNumber" from="DocToDOM(PrimaryDocument)/
  @Id" append="true"/>
<operation name="Human Interaction Event">
<participant name="HumanInteractionEvent"/>
<output message="HumanInteractionEventTypeInputMessage">
  <assign to="DocumentType">Purchase Order</assign>
  <assign to="FromAccount">SenderSterlingIntegratorUserAccount</assign>
  <assign to="NotificationBPName">WebSuiteEmailNotif</assign>
  <assign to="Operation">ADD</assign>
  <assign to="ReferenceId" from="number(/ProcessData/poNumber/@Id)"/>
  <assign to="Status">Awaiting Approval</assign>
  <assign to="StorageArea">Inbox</assign>
  <assign to="SuspendAsWaiting">NO</assign>
  <assign to="SystemAccount">ReceiverSterlingIntegratorUserAccount</assign>
  <assign to="TemplateName">ExamplePurchaseOrderFromHTTPRequest</assign>
  <assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
</sequence>
</process>
```

Weitere Beispiele zur Verwendung des Dienstes für menschliche Interaktionsereignisse finden Sie unter *Verwendungsbeispiele*.

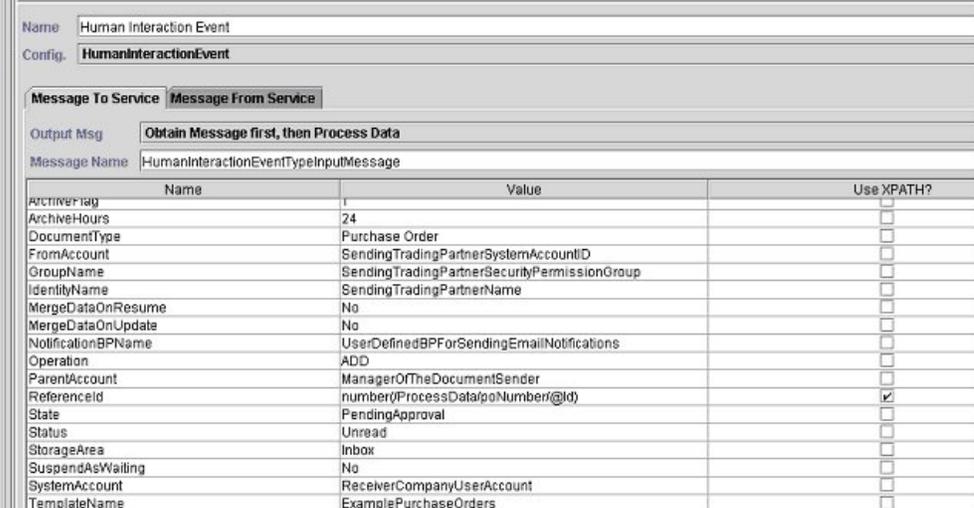
## Dienst für menschliche Interaktionsereignisse implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Dienst für menschliche Interaktionsereignisse zu implementieren:

1. Aktivieren Sie Ihre Lizenz für den Dienst für menschliche Interaktionsereignisse. Siehe *Sterling B2B Integrator installieren*.
2. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Dienst für menschliche Interaktionsereignisse. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*.
3. Verwenden Sie den Dienst für menschliche Interaktionsereignisse in einem Geschäftsprozess.

## Dienst für menschliche Interaktionsereignisse in Geschäftsprozess verwenden

In der folgenden Anzeige werden die GPM-Parameter für den Dienst für menschliche Interaktionsereignisse grafisch dargestellt. Auf der Registerkarte 'Nachricht von Dienst' sind keine Felder zu konfigurieren.



Name	Value	Use XPath?
ArchiveFlag	1	<input type="checkbox"/>
ArchiveHours	24	<input type="checkbox"/>
DocumentType	Purchase Order	<input type="checkbox"/>
FromAccount	SendingTradingPartnerSystemAccountID	<input type="checkbox"/>
GroupName	SendingTradingPartnerSecurityPermissionGroup	<input type="checkbox"/>
IdentityName	SendingTradingPartnerName	<input type="checkbox"/>
MergeDataOnResume	No	<input type="checkbox"/>
MergeDataOnUpdate	No	<input type="checkbox"/>
NotificationBPName	UserDefinedBPForSendingEmailNotifications	<input type="checkbox"/>
Operation	ADD	<input type="checkbox"/>
ParentAccount	ManagerOfTheDocumentSender	<input type="checkbox"/>
ReferenceId	number(/ProcessData/poNumber/@Id)	<input checked="" type="checkbox"/>
State	PendingApproval	<input type="checkbox"/>
Status	Unread	<input type="checkbox"/>
StorageArea	Inbox	<input type="checkbox"/>
SuspendAsWaiting	No	<input type="checkbox"/>
SystemAccount	ReceiverCompanyUserAccount	<input type="checkbox"/>
TemplateName	ExamplePurchaseOrders	<input type="checkbox"/>

Das folgende Beispiel zeigt die entsprechenden BPML-Parameter für die GPM-Parameter des Dienstes für menschliche Interaktionsereignisse.

```
<process name="ExampleHIEventGMPParams">
<sequence name="Start HI Event Service">
<operation name="Human Interaction Event">
<participant name="HumanInteractionEvent"/>
<output message="HumanInteractionEventTypeInputMessage">
  <assign to="ArchiveFlag">1</assign>
  <assign to="ArchiveHours">24</assign>
  <assign to="DocumentType">Purchase Order</assign>
  <assign to="FromAccount">SendingTradingPartnerSystemAccountID</assign>
  <assign to="GroupName">SendingTradingPartnerSecurityPermissionGroup</assign>
  <assign to="IdentityName">SendingTradingPartnerName</assign>
  <assign to="MergeDataOnResume">NO</assign>
  <assign to="MergeDataOnUpdate">NO</assign>
  <assign to="NotificationBPName">UserDefinedBPForSendingEmailNotifications</assign>
  <assign to="Operation">ADD</assign>
  <assign to="ParentAccount">ManagerOfTheDocumentSender</assign>
  <assign to="ReferenceId" from="number(/ProcessData/poNumber/@Id)"/>
  <assign to="State">PendingApproval</assign>
  <assign to="Status">Unread</assign>
  <assign to="StorageArea">Inbox</assign>
```

```

<assign to="SuspendAsWaiting">NO</assign>
<assign to="SystemAccount">ReceiverCompanyUserAccount</assign>
<assign to="TemplateName">ExamplePurchaseOrders</assign>
<assign to="Timeout"/>
<assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zur Konfiguration des Diensts für menschliche Interaktionsereignisse im GPM verwendet werden.

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
ArchiveHours (Stunden archivieren)	Die Anzahl der Stunden, die ein untersuchter Datensatz in der Weberweiterungstabelle verbleiben soll, bevor er archiviert oder bereinigt wird. Als gültiger Wert ist eine positive Ganzzahl zulässig. Optionaler Parameter. Wird kein Wert angegeben, wird die Zeitdauer des Geschäftsprozesses verwendet (sofern angegeben). Wurde für den Geschäftsprozess keine Zeitdauer angegeben, wird der Systemstandardwert verwendet.
ArchiveFlag (Flag archivieren)	Die Archivierungsmethode, die verwendet werden soll. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archive (Archivieren): Archiviert die Daten in der Weberweiterungstabelle.</li> <li>• Purge (Bereinigen): Löscht die Daten aus der Weberweiterungstabelle.</li> </ul> Wird kein Wert angegeben, wird die Archivierungsmethode des Geschäftsprozesses verwendet.
DocumentType (Dokumenttyp)	Datentyp, für den eine menschliche Interaktion erforderlich ist. Als gültiger Wert kann eine beliebige alphanumerische Zeichenfolge angegeben werden. Beispiele hierfür sind 'Purchase Order' (Bestellung), 'Invoice' (Rechnung) und 'Remittance Advice' (Überweisungsavis). <b>Anmerkung:</b> Der für diesen Parameter angegebene Wert ist der Name des Dokuments, der unter dem Dokumenttyp im Posteingang des Benutzers angezeigt wird, wenn die Sterling B2B Integrator Web Suite zum Anzeigen von Dokumenten verwendet wird.
FromAccount (Von Konto)	Die Benutzerkonto-ID des Handelssystemsystems (wie in Sterling B2B Integrator definiert) des Handelspartners, der das Dokument gesendet hat. Dieses Konto ist auch dem Handelsprofil des betreffenden Handelspartners zugeordnet.

Feld	Beschreibung
GroupName (Gruppenname)	Name der Sicherheitsberechtigungsgruppe, zu der der Handelspartner gehört, der das Dokument gesendet hat.
IdentityName (Identitätsname)	Name des Handelspartners, der das Dokument gesendet hat. Dieser Name ist den Informationen für 'FromAccount' zugeordnet, die in diesem Dienst aufgeführt sind. Dieser Parameter ermöglicht das Suchen nach Datensätzen, die ein bestimmtes Unternehmen betreffen.
MergeDataOnResume (Daten beim Wiederaufnehmen zusammenführen)	<p>Führt alle an der Webvorlage vorgenommenen Änderungen mit den vorhandenen Instanzdaten zusammen, wenn der Geschäftsprozess den Wartestatus verlässt und wiederaufgenommen wird. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• YES (Ja): Bewirkt, dass die Dokumente und Instanzdaten bei Wiederaufnahme des Geschäftsprozesses zusammengeführt werden.</li> <li>• NO (Nein): Bewirkt, dass der wiederaufgenommene Geschäftsprozess (nach Verlassen des Wartestatus) mit den geänderten Dokumenten und Instanzdaten überschrieben wird. Dies ist die Standardeinstellung.</li> </ul>
MergeDataOnUpdate (Daten beim Aktualisieren zusammenführen)	<p>Führt alle an der Webvorlage vorgenommenen Änderungen mit den vorhandenen Instanzdaten zusammen. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• YES (Ja): Standardwert.</li> <li>• NO (Nein): Bewirkt, dass nur der Status oder Zustand eines Elements, nicht aber der Dokumentinhalt aktualisiert wird.</li> </ul> <p>Dieser Parameter wirkt sich nur dann auf die Verarbeitung aus, wenn der Parameter 'Operation' auf UPDATE (Aktualisieren) gesetzt ist.</p>

Feld	Beschreibung
<p>NotificationBPName (Name Benachrichtigungs-Geschäftsprozess)</p>	<p>Geschäftsprozess (beispielsweise 'WebSuiteEmailNotif'), der vom Dienst für menschliche Interaktionsereignisse ausgeführt wird, um eine E-Mail-Benachrichtigung für den Empfänger des Dokuments zu generieren. Der Geschäftsprozess 'WebSuiteEmailNotif' generiert eine E-Mail-Benachrichtigung auf Grundlage der E-Mail-Adresse, die dem Sterling B2B Integrator-Benutzerkonto (SystemAccount) zugeordnet ist, das für den Handelspartner eingerichtet wurde, der das Dokument empfängt, und auf Grundlage der E-Mail-Adresse, die dem Benutzerkonto (FromAccount) zugeordnet ist, die für den Handelspartner eingerichtet wurde, der das Dokument sendet. Der Geschäftsprozess 'WebSuiteEmailNotif' wird vordefiniert mit Sterling B2B Integrator geliefert. Als Alternative können Sie einen angepassten Geschäftsprozess erstellen und angeben, der E-Mail-Benachrichtigungen in einem bestimmten Format sendet. Wenn Sie sich für diese Methode entscheiden, sollten Sie den Geschäftsprozess 'WebSuiteEmailNotif' als Vorlage verwenden. Gültige Werte sind alle eingetragenen Geschäftsprozesse aus der Liste, die für das Generieren von E-Mail-Benachrichtigungen entwickelt wurden. Der Standardwert ist 'Not Applicable' (Nicht zutreffend).</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn Sie einen Geschäftsprozess verwenden, der nach den E-Mail-Adressen der Benutzerkonten sucht, die mit den Parametern 'SystemAccount' und 'FromAccount' angegeben werden, und wenn das Sterling B2B Integrator-Benutzerkonto keine gültige E-Mail-Adresse enthält, schlägt der zugehörige SMTP-Sendeadapter fehl, und die E-Mail-Benachrichtigung wird nicht gesendet.</p>

Feld	Beschreibung
Operation	<p>Die angeforderte Aktion für das Dokument. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ADD (Hinzufügen): Ein neues Dokument wird zusammen mit den zugehörigen Referenzdaten hinzugefügt.</li> <li>• DELETE (Löschen): Ein vorhandenes Dokument wird zusammen mit den zugehörigen Referenzdaten gelöscht.</li> <li>• UPDATE (Aktualisieren): Ein vorhandenes Dokument wird zusammen mit den zugehörigen Referenzdaten aktualisiert.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Wird als Operation DELETE oder UPDATE ausgewählt, müssen Sie den Parameter 'MinedDataId' (Untersuchte Daten-ID) als Eingabeparameter für den Dienst für menschliche Interaktionsereignisse angeben. Geben Sie den Parameter 'MinedDataId' mithilfe des erweiterten Editors oder BPML an. Weitere Informationen zum Parameter 'MinedDataId' und Beispiele für das Angeben dieses Parameters finden Sie unter <i>Dokument in der Anwendungsdatenbank aktualisieren oder löschen</i>.</p>
ParentAccount (Übergeordnetes Konto)	<p>Kontoname für den Absender des Dokuments. Dieser Kontoname ist den Informationen für 'FromAccount' in diesem Dienst zugeordnet.</p>
ReferenceID (Referenz-ID)	<p>Dokumentkennung. Gültige Werte sind alle alphanumerischen Zeichenfolgen, wie beispielsweise Bestellnummern oder Rechnungsnummern.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der für diesen Parameter angegebene Wert wird als Kennung im Posteingang des Benutzers angezeigt, wenn die Sterling B2B Integrator Web Suite zum Anzeigen von Dokumenten verwendet wird.</p>
State (Zustand)	<p>Verarbeitungsstufe des Dokuments. Gültige Werte sind alle alphanumerischen Zeichenfolgen, wie beispielsweise 'Approved' (Genehmigt), 'Pending' (Anstehend) oder 'Rejected' (Zurückgewiesen). Wird kein Zustand eingegeben, wird der Standardwert 'Active' (Aktiv) verwendet.</p>
Status	<p>Status des Dokuments. Gültige Werte sind alle alphanumerischen Zeichenfolgen, wie beispielsweise 'Read' (Gelesen) oder 'Unread' (Nicht gelesen).</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der für diesen Parameter angegebene Wert wird als Status im Posteingang des Benutzers angezeigt, wenn die Sterling B2B Integrator Web Suite zum Anzeigen von Dokumenten verwendet wird.</p>

Feld	Beschreibung
StorageArea (Speicherbereich)	<p>Virtuelle Position zum Speichern der Daten, die auf eine Aktion der zuständigen Person warten. Gültige Werte sind alle alphanumerischen Zeichenfolgen, wie beispielsweise 'Inbox' (Posteingang), 'Outbox' (Postausgang) oder 'Drafts' (Entwürfe).</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der für diesen Parameter angegebene Wert entspricht einem Ordernamen, der zum Anzeigen von Dokumenten aus diesem Speicherbereich in der Sterling B2B Integrator Web Suite verwendet wird.</p>
SuspendAsWaiting (Beim Warten unterbrechen)	<p>Einstellung zur Angabe, ob der Geschäftsprozess in einen Wartestatus versetzt werden soll, bis die menschliche Interaktion ausgeführt worden ist. Erforderlich, wenn das Feld 'Operation' auf ADD (Hinzufügen) oder UPDATE (Aktualisieren) gesetzt ist. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yes (Ja): Der Geschäftsprozess wird in einen Wartestatus versetzt. Der Geschäftsprozess wartet so lange, bis eine Aktion für das Dokument ausgeführt wurde (wie beispielsweise eine Aktualisierung durch eine andere Instanz des Diensts für menschliche Interaktionsereignisse) oder bis das im Parameter 'Timeout' angegebene Zeitlimit abgelaufen ist. Ein Beispiel hierzu finden Sie unter <i>Geschäftsprozess in Wartestatus für menschliche Interaktion versetzen</i>.</li> <li>• No (Nein): Die Verarbeitung des Geschäftsprozesses wird fortgesetzt, und das Dokument wird zum Anzeigen verfügbar gemacht.</li> </ul>
SystemAccount (Systemkonto)	<p>Die Benutzerkonto-ID des Handelspartners (wie in Sterling B2B Integrator definiert) für die Person, die mit dem Geschäftsprozess interagieren muss.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Das Dokument wird im Speicherbereich (beispielsweise im Posteingang) dieses Benutzers in der Sterling B2B Integrator Web Suite gespeichert.</p>
TemplateName (Vorlagenname)	<p>Name der Webvorlage, die zum Anzeigen der Daten verwendet werden soll. Wählen Sie den Namen der Webvorlage aus der Liste der implementierten Webvorlagen aus. Erforderlich, wenn Sie zum Anzeigen von Dokumenten die Sterling B2B Integrator Web Suite verwenden.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn Sie eine angepasste Webanwendung nutzen, um Daten in der Sterling B2B Integrator-Datenbank anzuzeigen, können Sie die Webvorlage entweder mit dem Dienst für menschliche Interaktionsereignisse oder dem XForms-Dienst für menschliche Interaktion angeben.</p>

Feld	Beschreibung
Timeout (Zeitlimit)	<p>Zeitdauer (in Minuten), bevor der Wartestatus abläuft, wodurch der Geschäftsprozess mit einem erweiterten Status fehlschlägt, der angibt, dass das Zeitlimit für die menschliche Interaktion überschritten wurde. Das Zeitlimit wird nur erkannt, wenn das Feld 'SuspendAsWaiting' auf YES gesetzt wurde.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Parameter 'Timeout' hängt auch vom Zeitplan 'BPExpirator' ab. Der Zeitplan 'BPExpirator' sucht in dem für ihn festgelegten Intervall nach abgelaufenen Geschäftsprozessen und nimmt diese mit einem erweiterten Status wieder auf. Das Standardintervall für den Zeitplan beträgt 15 Minuten.</p>

## Verwendungsbeispiele

In den folgenden Abschnitten werden zusätzliche Beispiele zur Verwendung des Diensts für menschliche Interaktionsereignisse erörtert.

### Geschäftsprozess in Wartestatus für menschliche Interaktion versetzen

Das Beispiel in diesem Abschnitt beschreibt ein Szenario, in dem der Dienst für menschliche Interaktionsereignisse verwendet wird, um einen Verweis auf die Geschäftsprozessdaten in der Datenbank zu speichern und den Geschäftsprozess in einen Wartestatus zu versetzen, bis die Bestellung genehmigt worden ist. Der Dienst für menschliche Interaktionsereignisse wird darüber hinaus so konfiguriert, dass der Geschäftsprozess 'WebSuiteEmailNotif' aufgerufen wird, um eine E-Mail-Benachrichtigung an den Freigabeverantwortlichen zu senden. Im Anschluss an die Genehmigung der Bestellung wird der Geschäftsprozess wiederaufgenommen und mit dem nächsten Schritt fortgesetzt. In diesem Szenario besteht der nächste Schritt darin, einen Unterprozess aufzurufen, um die Bestellung weiter zu verarbeiten.

Das folgende Beispiel veranschaulicht das vorstehende Szenario unter Verwendung des GPM.

Service Editor: Human Interaction Event

Name: Human Interaction Event  
Config: HumanInteractionEvent

Message To Service: Message From Service

Output Msg: Obtain Message first, then Process Data

Message Name: HumanInteractionEventTypeInputMessage

Name	Value	Use XPath?
DocumentType	Purchase Order	<input type="checkbox"/>
FromAccount	SendingTradingPartner	<input type="checkbox"/>
GroupName		<input type="checkbox"/>
IdentityName		<input type="checkbox"/>
MergeDataOnResume	No	<input type="checkbox"/>
MergeDataOnUpdate	No	<input type="checkbox"/>
NotificationBPName	WebSuiteEmailNotif	<input type="checkbox"/>
Operation	ADD	<input type="checkbox"/>
ParentAccount		<input type="checkbox"/>
ReferenceId	number(ProcessData/poNumber/@Id)	<input checked="" type="checkbox"/>
State	PendingApproval	<input type="checkbox"/>

Indicates that a subprocess is invoked after the purchase order is approved and the business process resumes processing.

Business process used to construct and send an email notification to the approver (SystemAccount).

(Anzeige 1 von 2)

Indicates that the business process be placed in a wait state.

Indicates that the business process should wait up to 60 minutes for purchase order approval.

Status	Unread	<input type="checkbox"/>
StorageArea	Inbox	<input type="checkbox"/>
SuspendAsWaiting	Yes	<input type="checkbox"/>
SystemAccount	ApproverAccount	<input type="checkbox"/>
TemplateName	ExamplePurchaseOrders	<input type="checkbox"/>
Timeout	60	<input type="checkbox"/>

(Anzeige 2 von 2)

Die Zuordnungsanweisung 'Assign' wird verwendet, um die Bestellnummer aus dem Primärdokument zu den Prozessdaten zuzuordnen. Der Dienst für menschliche Interaktionsereignisse verwendet die Bestellnummer in den Prozessdaten, um den Parameter für die entsprechende Referenz-ID (ReferenceId) zu setzen. Nachdem das Dokument der Datenbank hinzugefügt wurde, können Sie die folgenden Dienste verwenden, um den Genehmigungsprozess abzuschließen:

- Dienst zum Abfragen menschlicher Interaktionen, um eine Liste der Verweise auf Bestellungen abzurufen, die auf eine Genehmigung warten.
- Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen, um die tatsächliche Bestellung abzurufen, die dem jeweiligen Verweis entspricht, der vom Dienst zum Abfragen menschlicher Interaktionsereignisse zurückgegeben wurde.
- XForms-Dienst für menschliche Interaktion, um die Bestellung zwecks gegebenenfalls erforderlicher Aktualisierungen und Genehmigung im Browser anzuzeigen.
- Dienst für menschliche Interaktionsereignisse, um die Datenbank mit den an der Bestellung vorgenommenen Änderungen zu aktualisieren und den Status der Bestellung in 'Approved' (Genehmigt) zu ändern. Nach der Aktualisierung der Be-

stellung wird die Verarbeitung des ursprünglichen Geschäftsprozesses wieder aufgenommen und der Unterprozess gestartet. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Dokument in der Anwendungsdatenbank aktualisieren oder löschen*.

Das folgende Beispiel veranschaulicht den Geschäftsprozess unter Verwendung von BPML:

```
<process name="ExamplePurchaseOrderHIEventWaiting">
<sequence name="Start HI Event Service">
<assign to="poNumber" from="DocToDOM(PrimaryDocument)/@Id" append="true"/>
<operation name="Human Interaction Event">
<participant name="HumanInteractionEvent"/>
<output message="HumanInteractionEventTypeInputMessage">
<assign to="DocumentType">Purchase Order</assign>
<assign to="FromAccount">SendingTradingPartner</assign>
<assign to="MergeDataOnResume">NO</assign>
<assign to="MergeDataOnUpdate">NO</assign>
<assign to="NotificationBPName">WebSuiteEmailNotif</assign>
<assign to="Operation">ADD</assign>
<assign to="ReferenceId" from="number(/ProcessData/poNumber/@Id)"/>
<assign to="State">PendingApproval</assign>
<assign to="Status">Unread</assign>
<assign to="StorageArea">Inbox</assign>
<assign to="SuspendAsWaiting">YES</assign>
<assign to="SystemAccount">ApproverAccount</assign>
<assign to="TemplateName">ExamplePurchaseOrders</assign>
<assign to="Timeout">60</assign>
<assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
<assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
<operation name="Invoke Sub-Process">
<participant name="InvokeSubProcessService"/>
<output message="InvokeSubProcessServiceTypeInputMessage">
<assign to="INVOKE_MODE">ASYNC</assign>
<assign to="WFD_NAME">ExampleHIEventSubProcess</assign>
<assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
<assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
</sequence>
</process>
```

Weitere Informationen finden Sie unter:

- *Dienst zum Abfragen menschlicher Interaktionen* mit einem Geschäftsszenario, das erläutert, wie dieser Dienst verwendet wird, um die Referenzdaten zur Bestellung aus der Sterling B2B Integrator-Datenbank abzurufen.
- *Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen* mit einem Geschäftsszenario, das erläutert, wie dieser Dienst verwendet wird, um die tatsächliche Bestellung aus der Sterling B2B Integrator-Datenbank abzurufen.
- *XForms-Dienst zur menschlichen Interaktion* mit einem Geschäftsszenario, das erläutert, wie dieser Dienst verwendet wird, um eine Liste mit Dokumenten anzuzeigen.

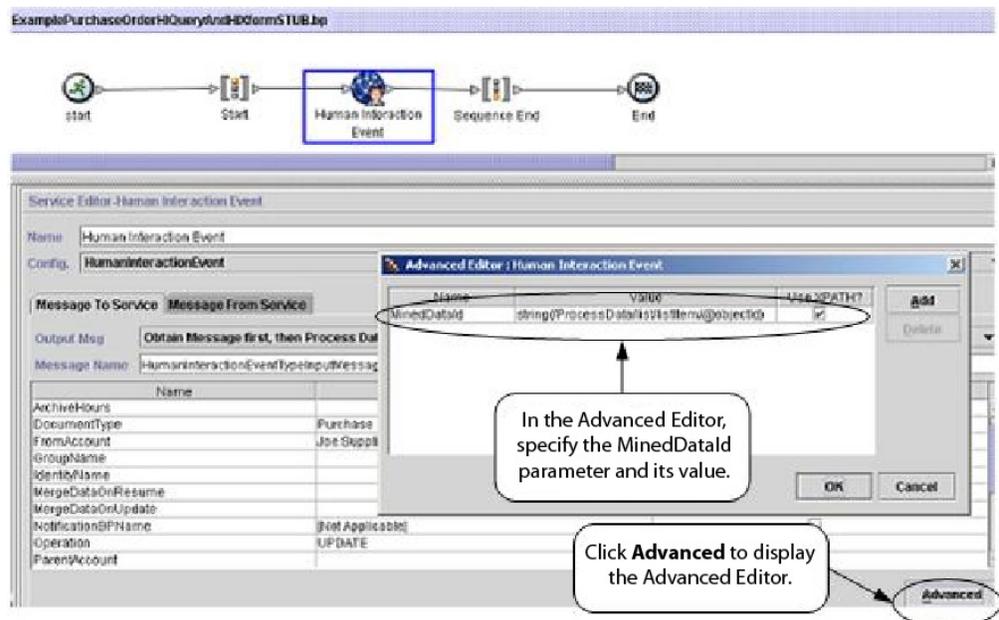
## Dokument in der Sterling B2B Integrator-Datenbank aktualisieren oder löschen

Wenn Sie ein Dokument in der Datenbank aktualisieren oder löschen, müssen Sie den Parameter 'MinedDataId' (Untersuchte Daten-ID) als Eingabeparameter für den Dienst für menschliche Interaktionsereignisse angeben. Der Parameter 'MinedDataId' entspricht dem Wert in der Spalte MINED\_DATA\_ID der Tabelle WEBX\_MINED\_DATA. Dieser Wert wird aufgefüllt, wenn ein Dokument der Datenbank mithilfe des Dienst für menschliche Interaktionsereignisse hinzugefügt wird.

Verwenden Sie den Dienst zum Abfragen menschlicher Interaktionen, um die Referenzdaten für Dokumente abzurufen. Diese Referenzdaten enthalten den Parameter 'MinedDataId' für das jeweilige Dokument. Der Parameter 'MinedDataId' entspricht dem vom Dienst zum Abfragen menschlicher Interaktionen zurückgegebenen Attribut 'objectId' von 'listItem'.

Sie können diese Felder mithilfe der Option für den erweiterten Editor im GPM-Diensteditor oder unter Verwendung von BPML angeben.

Das folgende Beispiel veranschaulicht, wie der Parameter 'MinedDataId' im GPM angegeben wird. In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass der Wert für 'MinedDataId' in die Prozessdaten geladen wurde (nicht gezeigt).

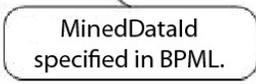


Das folgende Beispiel veranschaulicht denselben Geschäftsprozess unter Verwendung der BPML. In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass der Wert für 'MinedDataId' in die Prozessdaten geladen wurde (nicht gezeigt).

```

<process name="ExamplePurchaseOrderHIQueryAndHIKformSTUB">
<sequence name="Start">
<operation name="Human Interaction Event">
<participant name="HumanInteractionEvent"/>
<output message="HumanInteractionEventTypeInputMessage">
  <assign to="DocumentType">Purchase Order</assign>
  <assign to="FromAccount">Joe Supplier</assign>
  <assign to="Operation">UPDATE</assign>
  <assign to="State">Approved</assign>
  <assign to="Status">Read</assign>
  <assign to="StorageArea">Inbox</assign>
  <assign to="SuspendAsWaiting">NO</assign>
  <assign to="SystemAccount">admin</assign>
  <assign to="TemplateName">ExamplePurchaseOrders</assign>
  <assign to="MinedDataId" from="string(/ProcessData/list/listItem/@objectId)"/>
  <assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
</sequence>
</process>

```



**Anmerkung:** Befindet sich der Geschäftsprozess, der zum Hinzufügen des Dokuments zur Datenbank verwendet wurde, in einem Wartestatus, führt eine Aktualisierungs- oder Löschoption dazu, dass die Verarbeitung des Geschäftsprozesses wiederaufgenommen wird.

## Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen

Der Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen durchsucht Sterling B2B Integrator nach Geschäftsprozessdaten, die eine menschliche Interaktion erfordern, und gibt die Abfrageergebnisse an den Geschäftsprozess zurück.

Die Abfrageergebnisse umfassen die Referenzdaten für Dokumente, die zuvor vom Dienst für menschliche Interaktionsereignisse in der Sterling B2B Integrator-Datenbank gespeichert wurden. Darüber hinaus umfassen die Abfrageergebnisse die Informationen zum Zustand des Geschäftsprozesses, der verwendet wurde, um die Dokumente in der Datenbank zu speichern. So wird beispielsweise angegeben, ob sich der Geschäftsprozess in einem Wartestatus befindet oder nicht.

In der Regel gilt: Nach Abschluss des Dienstes zur Abfrage menschlicher Interaktionen identifiziert der XForms-Dienst für menschliche Interaktion die Webvorlage, mit der die vom Dienst zurückgegebenen Ergebnisse angezeigt werden. Anschließend arbeitet der XForms-Dienst für menschliche Interaktion mit dem B2B-HTTP-Serveradapter zusammen, um die Ergebnisse in einem Web-Browser anzuzeigen.

### Vorsicht:

**Als Folge der fortwährenden Anstrengungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter zur Abstimmung auf die neue Technologie und das neue Leistungsspektrum hat die Auslaufphase des B2B-HTTP-Serveradapters von Sterling B2B Integrator begonnen und der Adapter wird durch den HTTP-Serveradapter ersetzt. Siehe *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.**

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen:

Systemname	HumanInteractionQuery
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Weberweiterungen
Beschreibung	Durchsucht die Sterling B2B Integrator-Tabelle WEBX_MINED_DATA auf Datensätze, die mit den für diesen Dienst angegebenen Abfrageparametern übereinstimmen. Die Ergebnisse der Abfrage werden im XML-Format gespeichert und als Dokument an den Geschäftsprozess zurückgegeben.
Geschäftsnutzung	<p>Geschäftsprozesse verwenden den Dienst für menschliche Interaktionsereignisse, um genehmigungspflichtige Dokumente in der Datenbank zu speichern, und senden anschließend eine E-Mail-Benachrichtigung an den Freigabeverantwortlichen. Die E-Mail-Benachrichtigung umfasst die URL mit der Webvorlage zum Anzeigen der Dokumente. Wenn der Freigabeverantwortliche die URL im Browser angibt, ruft die Webvorlage einen Geschäftsprozess auf, der den Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen verwendet, um alle genehmigungspflichtigen Dokumente aus der Datenbank abzurufen, und der den XForms-Dienst für menschliche Interaktion zusammen mit dem B2B-HTTP-Serveradapter verwendet, um die Ergebnisse im Web-Browser anzuzeigen, damit der Benutzer seine Auswahl treffen kann.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Als Folge der fortwährenden Anstrengungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter zur Abstimmung auf die neue Technologie und das neue Leistungsspektrum hat die Auslaufphase des B2B-HTTP-Serveradapters von Sterling B2B Integrator begonnen und der Adapter wird durch den HTTP-Serveradapter ersetzt. Siehe <i>Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter</i>.</p>
Verwendungsbeispiel	Ein Manager meldet sich bei den Sterling B2B Integrator-Weberweiterungen an und will alle Elemente im Posteingang anzeigen, die eine Genehmigung erfordern. Der Prozess kann die folgenden Schritte umfassen: Der Manager gibt eine URL im Web-Browser an, die den Namen der Webvorlage enthält, mit der die Liste der Elemente angezeigt werden soll. Die Webvorlage ruft einen Geschäftsprozess auf, der den Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen verwendet, um Elemente vor dem Anzeigen aus dem Posteingang des Managers abzurufen. Die Webvorlage wird mit der Liste der Elemente angezeigt, die vom Manager genehmigt werden müssen. Der Manager wählt ein Element aus der Liste aus, um es entweder zu genehmigen oder zurückzuweisen.

Systemname	HumanInteractionQuery
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Dieser Dienst wurde zur Verwendung mit folgenden Diensten und Adaptionen entwickelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• B2B-Suchsystemdienst</li> <li>• Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen</li> <li>• XForms-Dienst für menschliche Interaktion</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WorkflowContext.SUCCESS: Erfolg, ohne Fehler. Auch wenn der Dienst keine Fehler festgestellt hat, kann es dennoch sein, dass keine Ergebnisliste vorliegt. Beispiel: Es ist möglich, dass der Dienst in der Tabelle WEBX_MINED_DATA keine Zeilen findet, die die Abfragekriterien erfüllen, und dass daher keine Ergebnisse an den Geschäftsprozess zurückgegeben werden.</li> <li>• WorkflowContext.ERROR IllegalArgumentException: Ausnahmebedingung 'IllegalArgumentException' wurde in 'QueryService.processData()' abgefangen.</li> <li>• WorkflowContext.ERROR IllegalStateException: Ausnahmebedingung 'IllegalStateException' wurde in 'QueryService.processData()' abgefangen.</li> <li>• WorkflowContext.ERROR TransformerException: Ausnahmebedingung 'TransformerException' wurde in 'QueryService.processData()' abgefangen.</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Keine

## Voraussetzungen

Zur Verwendung dieses Diensts ist Folgendes erforderlich:

- Aktivieren der Konfiguration des Diensts für menschliche Interaktionsereignisse, um Dokumente, die eine menschliche Interaktion erfordern, in der Sterling B2B Integrator-Datenbank zu speichern.
- Aktivieren der Konfiguration des XForms-Diensts für menschliche Interaktion, um Elemente, die eine menschliche Interaktion erfordern, aus der Sterling B2B Integrator-Datenbank abzurufen.
- Erstellen einer gültigen, implementierten Webvorlage zum Anzeigen von Daten in einem Web-Browser.

## **Funktionsweise des Diensts zur Abfrage menschlicher Interaktionen**

Verwenden Sie den Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen, um die Sterling B2B Integrator-Datenbank nach Geschäftsprozessdaten zur durchsuchen, die eine menschliche Interaktion erfordern. Die von diesem Dienst zurückgegebenen Abfrageergebnisse umfassen die Referenzdaten für Dokumente, die zuvor vom Dienst für menschliche Interaktionsereignisse in der Sterling B2B Integrator-Datenbank gespeichert wurden.

### **Geschäftsszenario**

Ihr Unternehmen erhält von einem Handelspartner Bestellungen im XML-Format. Sämtliche Bestellungen mit einem Wert von mehr als \$1.000,00 müssen genehmigt werden. Sie wollen eine Liste aller Bestellungen anzeigen, die eine Genehmigung erfordern.

### **Beispiel für eine Geschäftslösung**

Die Methode zur Lösung dieses Geschäftsszenarios umfasst das Erstellen eines Geschäftsprozesses, der Folgendes beinhaltet:

- Einen Dienst zum Abfragen menschlicher Interaktionen, um die Liste der genehmigungspflichtigen Bestellungen abzurufen.
- Einen XForms-Dienst für menschliche Interaktion, um die Liste der Bestellungen vom Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen zu empfangen und die Webvorlage zum Anzeigen der Liste zu identifizieren.
- Einen B2B-HTTP-Serveradapter zum Anzeigen der Liste in einem Web-Browser.

#### **Vorsicht:**

**Als Folge der fortwährenden Anstrengungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter zur Abstimmung auf die neue Technologie und das neue Leistungsspektrum hat die Auslaufphase des B2B-HTTP-Serveradapters von Sterling B2B Integrator begonnen und der Adapter wird durch den HTTP-Serveradapter ersetzt. Siehe *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.**

### **Voraussetzungen für die Beispiellösung**

Die folgenden Voraussetzungen müssen erfüllt werden, um das Beispiel in diesem Abschnitt durchspielen und die Ergebnisse in einem Web-Browser anzeigen zu können:

- Führen Sie einen Geschäftsprozess aus, der Bestellungen als Eingabe akzeptiert und den Dienst für menschliche Interaktionsereignisse verwendet, um die Bestellungen in der Sterling B2B Integrator-Datenbank zu speichern und als genehmigungspflichtig zu markieren. Der Dienst für menschliche Interaktionsereignisse muss darüber hinaus entsprechend konfiguriert werden, um einen Geschäftsprozess aufzurufen, der eine E-Mail-Benachrichtigung mit der URL zum Anzeigen

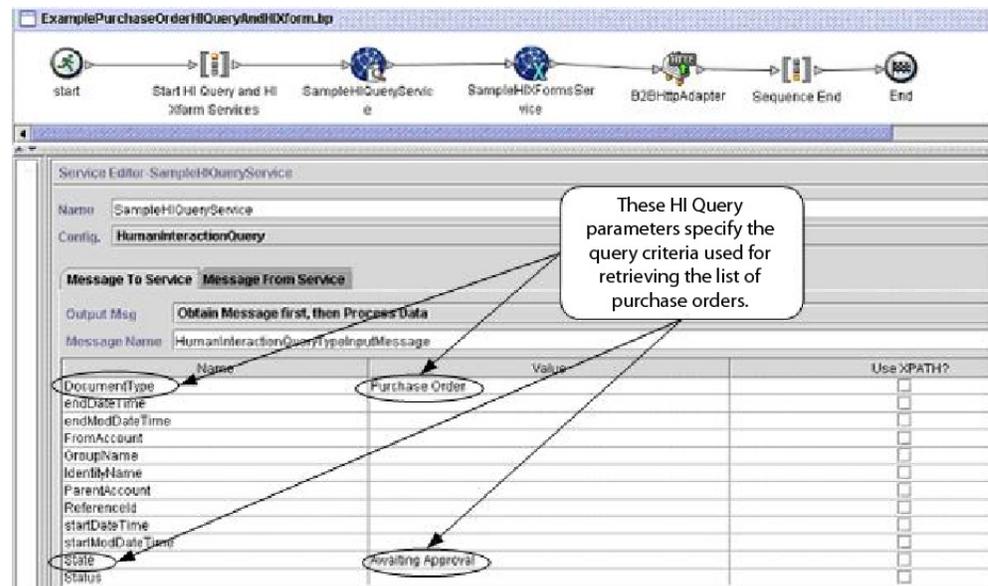
der Liste der Bestellungen erstellt und an den Freigabeverantwortlichen sendet. Ein Beispiel eines solchen Geschäftsprozesses finden Sie im Geschäftsszenario und der Beispiellösung für den B2B-Suchsystemdienst.

- Erstellen Sie eine Konfiguration für den HTTP-Antwortdienst, in der der URI angegeben ist, der verwendet wird, um den in diesem Beispiel erstellten Geschäftsprozess (über den Web-Browser) aufzurufen.
- Implementieren Sie eine Webvorlage in Sterling B2B Integrator, um die Liste der Bestellungen im Web-Browser anzuzeigen.

Dieses Lösungsbeispiel befasst sich lediglich mit der Funktionalität des Dienstes zur Abfrage menschlicher Interaktionen.

### Grafischer Prozessmodellierer (GPM) - Beispiel

Das folgende GPM-Beispiel veranschaulicht eine Lösung zum Abrufen der Liste genehmigungspflichtiger Bestellungen zur Anzeige in einem Web-Browser.



Nach Abschluss des Dienstes zur Abfrage menschlicher Interaktionen wird eine Liste der Bestellungen, die auf eine Genehmigung warten, in einem Dokument namens 'MinedDataQueryResults' an den Geschäftsprozess zurückgegeben. Das in diesem Beispiel zurückgegebene Dokument enthält Referenzdaten für die beiden Bestellungen, die die Abfragekriterien erfüllen. Das Dokument sieht wie folgt aus:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<list xmlns="">
<listItem objectId="1446e4:fb36e3f660:1c5f">
<referenceId>P01234</referenceId>
<operation>ADD</operation>
<storageSpace>Inbox</storageSpace>
<documentType>Purchase Order</documentType>
<systemAccount>TradingPartner1</systemAccount>
<templateName>ExamplePurchaseOrders</templateName>
<date>2004-03-12T18:02:49.000Z</date>
<waiting>NO</waiting>
<wfcId>belushi:1446e4:fb36e3f660:1c5c</wfcId>
<workflowId>3013</workflowId>
<fromAccount/>
<fromMinedDataId>1446e4:fb36e3f660:1c5f</fromMinedDataId>
<identityName/>
<groupName/>
<parentAccountId/>
<state>Awaiting Approval</state>
<status/>
<timeout/>
<modifiedDate>2004-03-12T18:02:49.000Z</modifiedDate>
<marked/>
</listItem>
<listItem objectId="1446e4:fb36e3f660:1c67">
<referenceId>P04567</referenceId>
<operation>ADD</operation>
<storageSpace>Inbox</storageSpace>
<documentType>Purchase Order</documentType>
<systemAccount>TradingPartner2</systemAccount>
<templateName>ExamplePurchaseOrders</templateName>
<date>2004-03-12T18:02:49.000Z</date>
<waiting>NO</waiting>
<wfcId>belushi:1446e4:fb36e3f660:1c5c</wfcId>
<workflowId>3013</workflowId>
<fromAccount/>
<fromMinedDataId>1446e4:fb36e3f660:1c5f</fromMinedDataId>
<identityName/>
<groupName/>
<parentAccountId/>
<state>Awaiting Approval</state>
<status/>
<timeout/>
<modifiedDate>2004-03-12T18:02:49.000Z</modifiedDate>
<marked/>
</listItem>
</list>

```

Start of reference data for first purchase order

Start of reference data for second purchase order

**Anmerkung:** Der Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen kann den Wert des Attributs für die Objekt-ID (objectId) im Element 'listItem' verwenden, um das tatsächliche Bestelldokument abzurufen, das den entsprechenden Referenzdaten zugeordnet ist.

Anschließend wird das Dokument 'MinedDataQueryResults' an den XForms-Dienst für menschliche Interaktion und den B2B-HTTP-Serveradapter gesendet, um im Web-Browser angezeigt zu werden.

**Vorsicht:**  
 Als Folge der fortwährenden Anstrengungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter zur Abstimmung auf die neue Technologie und das neue Leistungsspektrum hat die Auslaufphase des B2B-HTTP-Serveradapters von Sterling B2B Integrator begonnen und der Adapter wird durch den HTTP-Serveradapter ersetzt. Siehe *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.

Beispiel: Sie haben eine Webvorlage, die die Referenzdaten im folgenden Format anzeigt:

PURCHASE ORDER REQUESTS			
<u>Order Number</u>	<u>Buyer</u>	<u>Request Date</u>	<u>State</u>
<a href="#">PO1234</a>	TradingPartner1	03/20/2004	Awaiting Approval
<a href="#">PO4567</a>	TradingPartner2	03/21/2004	Awaiting Approval

## BPML (Business Process Modeling Language) - Beispiel

Im folgenden Beispiel wird die entsprechende Geschäftsprozesslösung unter Verwendung der BPML (Business Process Modeling Language) erläutert.

```
<process name="ExamplePurchaseOrderHIQueryAndHIXform">
<sequence name="Start HI Query and HI Xform Services">
<operation name="SampleHIQueryService">
<participant name="HumanInteractionQuery"/>
<output message="HumanInteractionQueryTypeInputMessage">
  <assign to="DocumentType">Purchase Order</assign>
  <assign to="State">Awaiting Approval</assign>
  <assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
<operation name="SampleHIXFormsService">
<participant name="HumanInteractionXForms"/>
<output message="HumanInteractionXFormsTypeInputMessage">
  <assign to="TemplateName" from="DocToDOM(MinedDataQueryResults)
/listItem/templateName/text()" />
  <assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
<operation name="HTTP Respond Service">
  <participant name="HttpRespond"/>
  <output message="HttpRespondServiceInputMessage">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
</sequence>
</process>
```

## Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen zu implementieren:

1. Aktivieren Sie Ihre Lizenz für den Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen. Siehe *Sterling B2B Integrator installieren*.
2. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*.
3. Verwenden Sie den Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen in einem Geschäftsprozess.

## Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen in Geschäftsprozess verwenden

In der folgenden Anzeige werden die GPM-Parameter für den Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen grafisch dargestellt. Auf der Registerkarte 'Nachricht von Dienst' sind keine Felder zu konfigurieren.

Name	SampleHIQueryBP		
Config.	HumanInteractionQuery		
	<input type="radio"/> Message To Service <input checked="" type="radio"/> Message From Service		
Output Msg	Obtain Message first, then Process Data		
Message Name	HumanInteractionQueryTypeInputMessage		
	Name	Value	Use XPATH
	DocumentType	Purchase Order	<input type="checkbox"/>
	endDateTime	2004-02-25 00:00:00	<input type="checkbox"/>
	endModDateTime	2004-02-25 00:00:00	<input type="checkbox"/>
	FromAccount	SendingTradingPartnerSystemAccountID	<input type="checkbox"/>
	GroupName	SendingTradingPartnerSecurityPermissionGroup	<input type="checkbox"/>
	IdentityName	SendingTradingPartnerName	<input type="checkbox"/>
	ParentAccount	ManagerOfTheDocumentSender	<input type="checkbox"/>
	ReferenceId	PO1234	<input type="checkbox"/>
	startDateTime	2004-02-24 00:00:00	<input type="checkbox"/>
	startModDateTime	2004-02-24 00:00:00	<input type="checkbox"/>
	State	Awaiting Approval	<input type="checkbox"/>
	Status	Unread	<input type="checkbox"/>
	StorageArea	Inbox	<input type="checkbox"/>
	SystemAccount	ReceiverCompanyUserAccount	<input checked="" type="checkbox"/>

Das folgende Beispiel zeigt die entsprechenden BPML-Parameter für die GPM-Parameter des Dienstes zur Abfrage menschlicher Interaktionen.

```

<process name="ExamplePurchaseOrderHIQuery">
<sequence name="Start HI Query Service">
<operation name="SampleHIQueryBP">
<participant name="HumanInteractionQuery"/>
<output message="HumanInteractionQueryTypeInputMessage">
<assign to="DocumentType">Purchase Order</assign>
<assign to="endDateTime">2004-02-25 00:00:00</assign>
<assign to="endModDateTime">2004-02-25 00:00:00</assign>
<assign to="FromAccount">SendingTradingPartnerSystemAccountID</assign>
<assign to="GroupName">SendingTradingPartnerSecurityPermissionGroup</assign>
<assign to="IdentityName">SendingTradingPartnerName</assign>
<assign to="ParentAccount">ManagerOfTheDocumentSender</assign>
<assign to="ReferenceId">PO1234</assign>
<assign to="startDateTime">2004-02-24 00:00:00</assign>
<assign to="startModDateTime">2004-02-24 00:00:00</assign>
<assign to="State">Awaiting Approval</assign>
<assign to="Status">Unread</assign>
<assign to="StorageArea">Inbox</assign>
<assign to="SystemAccount" from="ReceiverCompanyUserAccount"/>
<assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
<assign to="." from="*" />

```

```

</input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zur Konfiguration des Diensts zur Abfrage menschlicher Interaktionen im GPM verwendet werden. Die für diese Parameter angegebenen Werte dienen als Eingabe vom Geschäftsprozess für den Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen.

**Anmerkung:** Werden keine Abfragekriterien angegeben, werden keine Ergebnisse an den Geschäftsprozess zurückgegeben.

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
DocumentType (Dokumenttyp)	Datentyp, für den eine menschliche Interaktion erforderlich ist. Gültige Werte sind beliebige alphanumerische Zeichenfolgen wie beispielsweise 'Purchase Order' (Bestellung), 'Invoice' (Rechnung) und 'Remittance Advice' (Überweisungsavis).
endDateTime (Enddatum und -uhrzeit)	Enddatum und -uhrzeit des Zeitraums, in dem der Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen in Sterling B2B Integrator nach ursprünglichen Geschäftsprozessen suchen soll, die für eine menschliche Interaktion markiert sind. Das Format dieses Felds lautet <i>jjjj-mm-tt hh:mm:ss</i> , mit einem Leerzeichen zwischen <i>tt</i> und <i>hh</i> . Standardmäßig werden die Referenzdaten für alle Dokumente zurückgegeben, die die angegebenen Abfragekriterien erfüllen.
endModDateTime (Geänderte(s) Enddatum und -uhrzeit)	Enddatum und -uhrzeit des Zeitraums, in dem der Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen in Sterling B2B Integrator nach geänderten Geschäftsprozessen suchen soll, die für eine menschliche Interaktion markiert sind. Das Format dieses Felds lautet <i>jjjj-mm-tt hh:mm:ss</i> , mit einem Leerzeichen zwischen <i>tt</i> und <i>hh</i> . Standardmäßig werden die Referenzdaten für alle Dokumente zurückgegeben, die die angegebenen Abfragekriterien erfüllen.
FromAccount (Von Konto)	Die Benutzerkonto-ID des Handelspartnersystems (wie in Sterling B2B Integrator definiert) des Handelspartners, der das Dokument gesendet hat.
GroupName (Gruppenname)	Name der Sicherheitsberechtigungsgruppe, zu der der Handelspartner gehört, der das Dokument gesendet hat. Verwenden Sie diesen Parameter, um nach Datensätzen zu suchen, die eine bestimmte Sicherheitsberechtigungsgruppe betreffen, die für den Dienst für menschliche Interaktionsereignisse verwendet wird.

<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
IdentityName (Identitätsname)	Name des Handelspartners, der das Dokument gesendet hat. Verwenden Sie diesen Parameter, um nach Datensätzen zu suchen, die ein bestimmtes Unternehmen betreffen.
ParentAccount (Übergeordnetes Konto)	Name des Benutzerkontos für den Manager, der das Dokument gesendet hat. Dieser Kontoname ist den Informationen für 'FromAccount' in diesem Dienst zugeordnet. Verwenden Sie diesen Parameter, um nach Datensätzen zu suchen, die einen bestimmten Manager betreffen.
ReferenceID (Referenz-ID)	Dokumentkennung. Als gültiger Wert kann eine beliebige alphanumerische Zeichenfolge angegeben werden. Beispiel: eine Bestellnummer oder eine Rechnungsnummer.
startDateTime (Startdatum/-zeit)	Startdatum und -uhrzeit des Zeitraums, in dem der Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen in Sterling B2B Integrator nach ursprünglichen Geschäftsprozessen suchen soll, die für eine menschliche Interaktion markiert sind. Das Format dieses Felds lautet <i>jjjj-mm-tt hh:mm:ss</i> , mit einem Leerzeichen zwischen <i>tt</i> und <i>hh</i> . Standardmäßig werden die Referenzdaten für alle Dokumente zurückgegeben, die die angegebenen Abfragekriterien erfüllen.
StartModDateTime (Geänderte(s) Anfangsdatum und -uhrzeit)	Anfangsdatum und -uhrzeit des Zeitraums, in dem der Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen in Sterling B2B Integrator nach geänderten Geschäftsprozessen suchen soll, die für eine menschliche Interaktion markiert sind. Das Format dieses Felds lautet <i>jjjj-mm-tt hh:mm:ss</i> , mit einem Leerzeichen zwischen <i>tt</i> und <i>hh</i> . Standardmäßig werden die Referenzdaten für alle Dokumente zurückgegeben, die die angegebenen Abfragekriterien erfüllen.
State (Zustand)	Zustand des Dokuments im Prozess. Gültige Werte sind alle alphanumerischen Zeichenfolgen, wie beispielsweise 'Approved' (Genehmigt), Pending (Anstehend) oder 'Rejected' (Zurückgewiesen).
Status	Status des Dokuments. Gültige Werte sind alle alphanumerischen Zeichenfolgen, wie beispielsweise 'Read' (Gelesen) oder 'Unread' (Nicht gelesen).
StorageArea (Speicherbereich)	Virtuelle Position zum Speichern der Daten, die auf eine Aktion der zuständigen Person warten. Gültige Werte sind alle alphanumerischen Zeichenfolgen, wie beispielsweise 'Inbox' (Posteingang), 'Outbox' (Postausgang) oder 'Drafts' (Entwürfe).

Feld	Beschreibung
SystemAccount (Systemkonto)	Die Benutzerkonto-ID des Handelspartners (wie in Sterling B2B Integrator definiert) für die Person, die mit dem Geschäftsprozess interagieren muss.

In der folgenden Tabelle werden zusätzliche Felder beschrieben, die zur Konfiguration des Diensts zur Abfrage menschlicher Interaktionen verwendet werden. Sie können diese Felder mithilfe der Option für den erweiterten Editor im GPM-Diensteditor oder unter Verwendung von BPML angeben.

Feld	Beschreibung
SortOrder (Sortierreihenfolge)	Wird verwendet, um die Spalte für untersuchte Daten (Mined Data) anzugeben, die zum Sortieren der vom Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen zurückgegebenen Ergebnisse verwendet wird.
State2 (Zustand 2)	Zusätzlicher Parameter, der nur von den *QuerySearch-Formularen verwendet wird, wenn die Abfrage mehr als nur Zustände vom Typ 'Active' (Aktiv) enthält, insbesondere wenn es sich bei den Optionen um 'Active' und 'Archive' (Archivieren) handelt. Der Lightweight-JDBC-Dienst kann für Abfragen verwendet werden, die über die Funktionalität hinausgehen, die vom Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen bereitgestellt wird.

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

In der folgenden Tabelle wird die Ausgabe vom Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen an den Geschäftsprozess beschrieben:

Zurückgegebene Ausgabe	Beschreibung
Dokument 'MinedDataQueryResults/@SCIOBJECTID'	Der Name des Dokuments sowie die zugehörige SCI-Objekt-ID, die vom Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen zurückgegeben werden. Dieses Dokument enthält die Liste der Dokumentreferenzdaten, die die Abfragekriterien erfüllen, die in den Parametern des Diensts zur Abfrage menschlicher Interaktionen angegeben wurden.

---

## XForms-Dienst für menschliche Interaktion

Der XForms-Dienst für menschliche Interaktion wählt die entsprechende Webvorlage zum Anzeigen von Geschäftsprozessdaten in einem Web-Browser aus. Bei den Geschäftsprozessdaten kann es sich um Dokumente und Dokumentreferenzdaten handeln, die in der Sterling B2B Integrator-Datenbank gespeichert sind, oder um Daten, die von anderen Diensten oder Adaptern zurückgegeben wurden.

Der XForms-Dienst für menschliche Interaktion führt folgende Aktionen aus:

- Generieren der HTML für die Webseite auf Grundlage der Webvorlage und Bereitstellen der HTML für den B2B-HTTP-Serveradapter zum Anzeigen im Web-Browser.

**Anmerkung:** Im Zuge stetiger Bemühungen, die Dienste und Adapter zu verbessern und an neuen Technologien und Funktionen auszurichten, wurde in Sterling B2B Integrator mit der Außerbetriebnahme des B2B-HTTP-Serveradapters begonnen, der durch den HTTP-Serveradapter ersetzt wird. Siehe *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.

- Durchführen von Datenprüfungen und Berechnungen.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den XForms-Dienst für menschliche Interaktion:

Systemname	HumanInteractionXForms
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Weberweiterungen
Beschreibung	Ermöglicht die Umleitung von Sterling B2B Integrator an die entsprechende Webvorlage, die zum Anzeigen von Geschäftsprozessdaten verwendet werden soll. Der XForms-Dienst für menschliche Interaktion zeigt die Geschäftsprozessdaten mithilfe einer konfigurierten Webvorlage im HTML-Format in einem Web-Browser an.
Geschäftsnutzung	Geschäftsprozesse verwenden den Dienst für menschliche Interaktionsereignisse, um genehmigungspflichtige Dokumente in der Datenbank zu speichern, und senden anschließend eine E-Mail-Benachrichtigung an den Freigabeverantwortlichen. Die E-Mail-Benachrichtigung umfasst die URL zum Anzeigen der Dokumente. Wenn der Freigabeverantwortliche die URL im Browser angibt, wird ein Geschäftsprozess ausgeführt, der den Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen verwendet, um alle genehmigungspflichtigen Dokumente aus der Datenbank abzurufen, und der den XForms-Dienst für menschliche Interaktion zusammen mit dem B2B-HTTP-Serveradapter verwendet, um die Ergebnisse im Web-Browser anzuzeigen, damit der Benutzer seine Auswahl treffen kann. <b>Anmerkung:</b> Im Zuge stetiger Bemühungen, die Dienste und Adapter zu verbessern und an neuen Technologien und Funktionen auszurichten, wurde in Sterling B2B Integrator mit der Außerbetriebnahme des B2B-HTTP-Serveradapters begonnen, der durch den HTTP-Serveradapter ersetzt werden wird. Siehe <i>Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter</i> .

Systemname	HumanInteractionXForms
Verwendungsbeispiel	<p>Sie können den XForms-Dienst für menschliche Interaktion auf verschiedene Weise verwenden. Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor dem XForms-Dienst für menschliche Interaktion wird der Dienst zum Abfragen menschlicher Interaktionen ausgeführt, der Sterling B2B Integrator nach Geschäftsprozessen durchsucht, die für eine menschliche Interaktion markiert sind, und die Liste im XML-Format speichert. Diese Liste wird an den XForms-Dienst für menschliche Interaktion übergeben, woraufhin der Dienst die Webvorlage identifiziert, die zum Anzeigen der Liste verwendet werden soll.</li> <li>• Vor dem XForms-Dienst für menschliche Interaktion wird ein Sterling B2B Integrator-Dienst oder -Adapter verwendet, der XML als Ausgabe generiert und diese Ausgabe an den Dienst zum Anzeigen in einem Web-Browser übergibt. Der XForms-Dienst für menschliche Interaktion identifiziert die Webvorlage, die zum Anzeigen der Ausgabe verwendet werden soll. Im Abschnitt <i>Verwendungsbeispiele</i> finden Sie ein Beispiel zur Verwendung dieses Diensts zum Anzeigen von Daten, die vom Lightweight-JDBC-Adapter zurückgegeben werden.</li> </ul> <p>In jedem Szenario folgt auf den XForms-Dienst für menschliche Interaktion der B2B-HTTP-Serveradapter zum Anzeigen der Informationen im Web-Browser.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Als Folge der fortwährenden Anstrengungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter zur Abstimmung auf die neue Technologie und das neue Leistungsspektrum hat die Auslaufphase des B2B-HTTP-Serveradapters von Sterling B2B Integrator begonnen und der Adapter wird durch den HTTP-Serveradapter ersetzt. Siehe <i>Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter</i>.</p>
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	<p>Dieser Dienst wurde zur Verwendung mit folgenden Diensten und Adaptern entwickelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen</li> <li>• Dienst für menschliche Interaktionsereignisse</li> <li>• B2B-HTTP-Serveradapter</li> <li>• Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Als Folge der fortwährenden Anstrengungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter zur Abstimmung auf die neue Technologie und das neue Leistungsspektrum hat die Auslaufphase des B2B-HTTP-Serveradapters von Sterling B2B Integrator begonnen und der Adapter wird durch den HTTP-Serveradapter ersetzt. Siehe <i>Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter</i>.</p>
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.

Systemname	HumanInteractionXForms
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WorkFlowContext.SUCCESS: Erfolg, ohne Fehler.</li> <li>• WorkFlowContext.ERROR IllegalArgumentException: Ausnahmebedingung 'IllegalArgumentException' wurde in 'XFormsService.processData()' abgefangen.</li> <li>• WorkFlowContext.ERROR IllegalStateException: Ausnahmebedingung 'IllegalStateException' wurde in 'XFormsService.processData()' abgefangen.</li> <li>• WorkFlowContext.ERROR SQLException: Ausnahmebedingung 'SQLException' wurde in 'XFormsService.processData()' abgefangen.</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Keine

## Voraussetzungen

Zur Verwendung dieses Diensts ist Folgendes erforderlich:

- Eine gültige, implementierte Webvorlage.
- Eine aktivierte Konfiguration für den B2B-HTTP-Serveradapter.

**Anmerkung:** Der B2B-HTTP-Serveradapter ermöglicht die Kommunikation mithilfe des HTTP-Protokolls. Der B2B-HTTP-Serveradapter muss nach dem XForms-Dienst für menschliche Interaktion ausgeführt werden, um das Dokument im Web-Browser anzuzeigen.

**Vorsicht:**

**Als Folge der fortwährenden Anstrengungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter zur Abstimmung auf die neue Technologie und das neue Leistungsspektrum hat die Auslaufphase des B2B-HTTP-Serveradapters von Sterling B2B Integrator begonnen und der Adapter wird durch den HTTP-Serveradapter ersetzt. Siehe *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.**

## Funktionsweise des XForms-Diensts für menschliche Interaktion

Verwenden Sie den XForms-Dienst für menschliche Interaktion zusammen mit dem B2B-HTTP-Serveradapter, um Geschäftsprozessdaten in einem Web-Browser anzuzeigen. In den folgenden Abschnitten werden ein Geschäftsszenario und eine Beispiellösung beschrieben, in denen der XForms-Dienst für menschliche Interaktion verwendet wird.

Im Zuge stetiger Bemühungen, die Dienste und Adapter zu verbessern und an neuen Technologien und Funktionen auszurichten, wurde in Sterling B2B Integrator mit der Außerbetriebnahme des B2B-HTTP-Serveradapters begonnen, der durch den HTTP-Serveradapter ersetzt werden wird. Siehe *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.

## Geschäftsszenario

Ihr Unternehmen erhält von einem Handelspartner Bestellungen im XML-Format. Sämtliche Bestellungen mit einem Wert von mehr als \$1.000,00 müssen genehmigt werden. Sie wollen eine Liste aller genehmigungspflichtigen Bestellungen im Web-Browser anzeigen.

Die Methode zur Lösung dieses Geschäftsszenarios umfasst das Erstellen eines Geschäftsprozesses, der Folgendes umfasst:

- Einen Dienst zum Abfragen menschlicher Interaktionen, um die Liste der genehmigungspflichtigen Bestellungen abzurufen.
- Einen XForms-Dienst für menschliche Interaktion, um folgende Aktionen auszuführen:
  - Empfangen der Liste der Bestellungen vom Dienst zum Abfragen menschlicher Interaktionen.  
Identifizieren der Webvorlage, die zum Anzeigen der Liste verwendet werden soll.
  - Weiterleiten der HTML von der Webvorlage an den B2B-HTTP-Serveradapter zum Anzeigen in einem Web-Browser.

### Vorsicht:

**Als Folge der fortwährenden Anstrengungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter zur Abstimmung auf die neue Technologie und das neue Leistungsspektrum hat die Auslaufphase des B2B-HTTP-Serveradapters von Sterling B2B Integrator begonnen und der Adapter wird durch den HTTP-Serveradapter ersetzt. Siehe *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.**

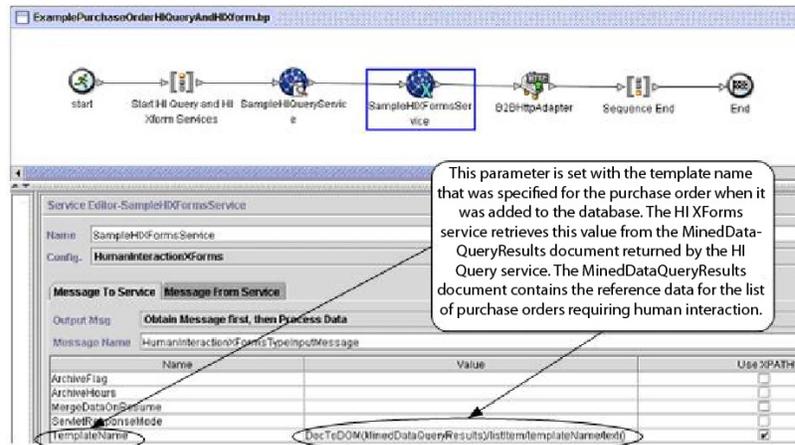
Die folgenden Voraussetzungen müssen erfüllt werden, um das Beispiel in diesem Abschnitt durchspielen und die Ergebnisse in einem Web-Browser anzeigen zu können:

- Führen Sie einen Geschäftsprozess aus, der Bestellungen als Eingabe akzeptiert und den Dienst für menschliche Interaktionsereignisse verwendet, um die Bestellungen in der Sterling B2B Integrator-Datenbank zu speichern und als genehmigungspflichtig zu markieren. Der Dienst für menschliche Interaktionsereignisse muss darüber hinaus entsprechend konfiguriert werden, um einen Geschäftsprozess aufzurufen, der eine E-Mail-Benachrichtigung mit der URL zum Anzeigen der Liste der Bestellungen erstellt und an den Freigabeverantwortlichen sendet. Ein Beispiel eines solchen Geschäftsprozesses finden Sie im Geschäftsszenario und der Beispiellösung für den Dienst für menschliche Interaktionsereignisse.
- Erstellen Sie eine Konfiguration für den HTTP-Antwortdienst, in der der URI angegeben ist, der verwendet wird, um den in diesem Beispiel erstellten Geschäftsprozess über den Web-Browser aufzurufen.
- Implementieren Sie eine Webvorlage in Sterling B2B Integrator, um die Liste der Bestellungen im Web-Browser anzuzeigen.

Dieses Lösungsbeispiel befasst sich lediglich mit der Funktionalität des XForms-Diensts für menschliche Interaktion.

## GPM-Beispiel

Das folgende Beispiel veranschaulicht eine Lösung für das Geschäftsszenario unter Verwendung des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM).



Der Dienst für menschliche Interaktionsereignisse (nicht abgebildet) generierte eine E-Mail-Benachrichtigung für den Freigabeverantwortlichen, nachdem die Bestellungen der Datenbank hinzugefügt wurden. Der Freigabeverantwortliche verwendet die URL, um die genehmigungspflichtigen Bestellungen im Web-Browser aufzulisten. Beispiel: `http://si-hostname:si-port/webx/bp/geschäftsprozessname`, wobei *geschäftsprozessname* der Name des Geschäftsprozesses ist, der aufgerufen werden soll.

Der ausgeführte Geschäftsprozess verwendet den Dienst zur Abfrage menschlicher Interaktionen, um die Liste der Bestellungen aus der Datenbank abzurufen, und den XForms-Dienst für menschliche Interaktion zusammen mit dem B2B-HTTP-Serveradapter, um die Liste anzuzeigen.

#### Vorsicht:

Als Folge der fortwährenden Anstrengungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter zur Abstimmung auf die neue Technologie und das neue Leistungsspektrum hat die Auslaufphase des B2B-HTTP-Serveradapters von Sterling B2B Integrator begonnen und der Adapter wird durch den HTTP-Serveradapter ersetzt. Siehe *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.

Nach Abschluss des Dienstes zur Abfrage menschlicher Interaktionen wird eine Liste der Bestellungen, die auf eine Genehmigung warten, in einem Dokument namens 'MinedDataQueryResults' an den Geschäftsprozess zurückgegeben. Das in diesem Beispiel zurückgegebene Dokument enthält Referenzdaten für die beiden Bestellungen. Das Dokument sieht wie folgt aus:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<list xmlns="">
<listItem objectId="1446e4:fb36e3f660:1c5f">
<referenceId>PO1234</referenceId>
<operation>ADD</operation>
<storageSpace>Inbox</storageSpace>
<documentType>Purchase Order</documentType>
<systemAccount>TradingPartner1</systemAccount>
<templateName>ExamplePurchaseOrders</templateName>
<date>2004-03-12T18:02:49.000Z</date>
<waiting>NO</waiting>
<wfcId>server1:1446e4:fb36e3f660:1c5c</wfcId>
<workflowId>3013</workflowId>
<fromAccount/><fromMinedDataId>
1446e4:fb36e3f660:1c5f</fromMinedDataId>
<identityName/>
<groupName/>
<parentAccountId/>
<state>Awaiting Approval</state>
<status/>
<timeout/>
<modifiedDate>2004-03-12T18:02:49.000Z</modifiedDate>
<marked/>
</listItem>
<listItem objectId="1446e4:fb36e3f660:1c67">
<referenceId>PO4567</referenceId>
<operation>ADD</operation>
<storageSpace>Inbox</storageSpace>
<documentType>Purchase Order</documentType>
<systemAccount>TradingPartner2</systemAccount>
<templateName>ExamplePurchaseOrders</templateName>
<date>2004-03-12T18:02:49.000Z</date>
<waiting>NO</waiting>
<wfcId>server1:1446e4:fb36e3f660:1c5c</wfcId>
<workflowId>3013</workflowId>
<fromAccount/>
<fromMinedDataId>1446e4:fb36e3f660:1c5f</fromMinedDataId>
<identityName/>
<groupName/>
<parentAccountId/>
<state>Awaiting Approval</state>
<status/>
<timeout/>
<modifiedDate>2004-03-12T18:02:49.000Z</modifiedDate>
<marked/>
</listItem>
</list>

```

Web template used for displaying the data

Anschließend wird das Dokument 'MinedDataQueryResults' an den XForms-Dienst für menschliche Interaktion gesendet, der die Webvorlage identifiziert, die zum Anzeigen der Liste der Bestellungen verwendet werden soll, und die entsprechende HTML an den Geschäftsprozess zurückgibt. Der XForms-Dienst für menschliche Interaktion leitet die HTML zum Anzeigen im Web-Browser an den B2B-HTTP-Serveradapter weiter.

**Vorsicht:**

**Als Folge der fortwährenden Anstrengungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter zur Abstimmung auf die neue Technologie und das neue Leistungsspektrum hat die Auslaufphase des B2B-HTTP-Serveradapters von Sterling B2B Integrator begonnen und der Adapter wird durch den HTTP-Serveradapter ersetzt. Siehe *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.**

Beispiel: Sie haben eine Webvorlage, die die Referenzdaten im folgenden HTML-Format anzeigt:

## PURCHASE ORDER REQUESTS

<u>Order Number</u>	<u>Buyer</u>	<u>Request Date</u>	<u>State</u>
<a href="#">PO1234</a>	TradingPartner1	03/20/2004	Awaiting Approval
<a href="#">PO4567</a>	TradingPartner2	03/21/2004	Awaiting Approval

Der Freigabeverantwortliche kann die Bestellnummer aus der Liste auswählen, um die Bestellung in der Webvorlage anzuzeigen und anschließend entweder zu genehmigen oder zurückzuweisen. Informationen dazu, wie ein bestimmtes Dokument zum Anzeigen aus der Datenbank abgerufen wird, finden Sie im Abschnitt zum Dienst für das Laden von Dokumenten zu menschlichen Interaktionen.

Als Alternative könnte sich der Freigabeverantwortliche auch bei der Sterling B2B Integrator Web Suite-Anwendung anmelden, um eine Liste der genehmigungspflichtigen Dokumente (in seinem Posteingang) anzuzeigen.

## BPML (Business Process Modeling Language) - Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt die entsprechende Geschäftsprozesslösung unter Verwendung der Business Process Modeling Language (BPML):

```
<process name="ExamplePurchaseOrderHIQueryAndHIXform">
  <sequence name="Start HI Query and HI Xform Services">
    <operation name="SampleHIQueryService">
      <participant name="HumanInteractionQuery"/>
      <output message="HumanInteractionQueryTypeInputMessage">
        <assign to="DocumentType">Purchase Order</assign>
        <assign to="State">Awaiting Approval</assign>
        <assign to="SystemAccount" from="system-account-user-id/text()"/>
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
    <operation name="SampleHIXFormsService">
      <participant name="HumanInteractionXForms"/>
      <output message="HumanInteractionXFormsTypeInputMessage">
        <assign to="TemplateName" from="DocToDOM(MinedDataQueryResults)
        /listItem/templateName/text()"/>
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Respond Service">
      <participant name="HttpRespond"/>
      <output message="HttpRespondServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

Ein weiteres Beispiel zur Verwendung des XForms-Diensts für menschliche Interaktion finden Sie unter *Verwendungsbeispiele*.

## XForms-Dienst für menschliche Interaktion implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den XForms-Dienst für menschliche Interaktion zu implementieren:

1. Aktivieren Sie Ihre Lizenz für den XForms-Dienst für menschliche Interaktion. Siehe *Sterling B2B Integrator installieren*.
2. Erstellen Sie eine Konfiguration für den XForms-Dienst für menschliche Interaktion. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*.
3. Verwenden Sie den XForms-Dienst für menschliche Interaktion in einem Geschäftsprozess.

## XForms-Dienst für menschliche Interaktion in Geschäftsprozess verwenden

In der folgenden Anzeige werden die GPM-Parameter für den XForms-Dienst für menschliche Interaktion grafisch dargestellt. Auf der Registerkarte 'Nachricht von Dienst' sind keine Felder zu konfigurieren.

Name	Value	Use XPath?
ArchiveFlag	1	<input type="checkbox"/>
ArchiveHours	24	<input type="checkbox"/>
MergeDataOnResume	No	<input type="checkbox"/>
ServletResponseMode	No	<input type="checkbox"/>
TemplateName	WebTemplateName	<input type="checkbox"/>

Das folgende Beispiel zeigt die entsprechenden BPML-Parameter für die GPM-Parameter des XForms-Diensts für menschliche Interaktion.

```
<process name="ExampleHIXFormsGMPArms">
  <sequence name="Start">
    <operation name="SampleHIXFormsService">
      <participant name="HumanInteractionXForms"/>
      <output message="HumanInteractionXFormsTypeInputMessage">
        <assign to="ArchiveFlag">1</assign>
        <assign to="ArchiveHours">24</assign>
        <assign to="MergeDataOnResume">NO</assign>
        <assign to="ServletResponseMode">NO</assign>
        <assign to="TemplateName">WebTemplateName</assign>
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zur Konfiguration des XForms-Diensts für menschliche Interaktion im GPM verwendet werden. Die für diese Parameter angegebenen Werte dienen als Eingabe vom Geschäftsprozess für den XForms-Dienst für menschliche Interaktion.

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
ArchiveHours (Stunden archivieren)	Die Anzahl der Stunden, die ein untersuchter Datensatz in der Weberweiterungstabelle verbleiben soll, bevor er archiviert oder bereinigt wird. Als gültiger Wert ist eine positive Ganzzahl zulässig. Optionaler Parameter. Wird kein Wert angegeben, wird die Zeitdauer des Geschäftsprozesses verwendet (sofern angegeben). Wurde für den Geschäftsprozess keine Zeitdauer angegeben, wird der Systemstandardwert verwendet.
ArchiveFlag (Flag archivieren)	Die Archivierungsmethode, die verwendet werden soll. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 – Archiviert die Daten in der Weberweiterungstabelle.</li> <li>• 2 – Löscht die Daten aus der Weberweiterungstabelle.</li> <li>• Leer: Die Archivierungsmethode des Geschäftsprozesses wird verwendet.</li> </ul>
MergeDataOnResume (Daten beim Wiederaufnehmen zusammenführen)	Führt alle an der Webvorlage vorgenommenen Änderungen mit den vorhandenen Instanzdaten zusammen, wenn der Geschäftsprozess den Wartestatus verlässt und wiederaufgenommen wird. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yes (Ja): Bewirkt, dass die Dokumente und Instanzdaten bei Wiederaufnahme des Geschäftsprozesses zusammengeführt werden.</li> <li>• No (Nein): Bewirkt, dass der wiederaufgenommene Geschäftsprozess (nach Verlassen des Wartestatus) mit den geänderten Dokumenten und Instanzdaten überschrieben wird. Dies ist die Standardeinstellung.</li> </ul>

Feld	Beschreibung
ServletResponseMode (Servlet-Antwortmodus)	<p>Legt die Operation des XForms-Diensts für menschliche Interaktion fest. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yes (Ja): Erkennt, dass der Geschäftsprozess von einem XLink-Geschäftsprozess-Resolver gestartet wurde. Der XForms-Dienst für menschliche Interaktion lässt alle anderen konfigurierten Parameter unberücksichtigt und sendet das Primärdokument unverzüglich zur Verarbeitung an das XForms-Servlet.</li> <li>• No (Nein): Der Parameter hat keine Auswirkungen. Der Dienst wird wie konfiguriert ausgeführt. Dies ist der Standardwert.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Der XLink-Geschäftsprozess-Resolver ist eine Java-Klasse, die Geschäftsprozesse startet und anstelle des HTTP-Servlet-Adapters für Weberweiterungen verwendet wird, der unter Sterling B2B Integrator ausgeführt wird. In diesem Fall werden Geschäftsprozesse direkt durch einen Aufruf an die Workflowklasse gestartet.</p>
TemplateName (Vorlagename)	<p>Name der Webvorlage, die zum Anzeigen der Daten verwendet werden soll. Wählen Sie den Namen der Webvorlage aus der Liste der implementierten Webvorlagen aus oder wählen Sie den Namen der Vorlage dynamisch aus den Abfrageergebnissen aus, die vom Dienst zum Abfragen menschlicher Interaktionen zurückgegeben werden.</p>

## Verwendungsbeispiele

Das Beispiel in diesem Abschnitt veranschaulicht einen Geschäftsprozess, der den XForms-Dienst für menschliche Interaktion zusammen mit dem B2B-HTTP-Serveradapter verwendet, um die von einem Lightweight-JDBC-Adapter zurückgegebenen Ergebnisse anzuzeigen. Der Lightweight-JDBC-Adapter wird verwendet, um die Sterling B2B Integrator-Datenbank nach Kundendatensätzen abzufragen und die Ergebnisse als Primärdokument an den Geschäftsprozess zurückzugeben. Das Primärdokument wird an den XForms-Dienst für menschliche Interaktion übergeben, der die Webvorlage identifiziert und die entsprechende HTML generiert, um die Kundeninformationen anzuzeigen. Anschließend sendet der XForms-Dienst für menschliche Interaktion das Dokument zum Anzeigen im Web-Browser an den B2B-HTTP-Serveradapter.

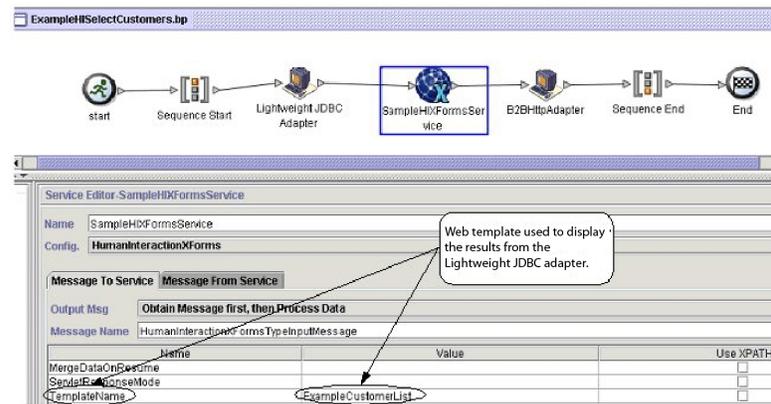
### Vorsicht:

**Als Folge der fortwährenden Anstrengungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter zur Abstimmung auf die neue Technologie und das neue Leistungsspektrum hat die Auslaufphase des B2B-HTTP-Serveradapters von Sterling B2B Integrator begonnen und der Adapter wird durch den HTTP-Serveradapter ersetzt. Siehe *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.**

Dieser Geschäftsprozess wird durch Angabe einer URL (beispielsweise 'http://si-hostname:si-port/webx/bp/ExampleCustomerList') im Web-Browser gestartet; hierfür wird der Lightweight-JDBC-Adapter verwendet.

**Anmerkung:** In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass eine gültige, implementierte Webvorlage in Sterling B2B Integrator vorhanden ist, um die Liste der Kunden im Web-Browser anzuzeigen, und dass in der Konfiguration des B2B-HT-TP-Serveradapters die URI-Zuordnung definiert ist, um den Geschäftsprozess über eine HTTP-Anforderung aufzurufen.

Das folgende Beispiel veranschaulicht das vorstehende Szenario unter Verwendung des GPM.



Der Lightweight-JDBC-Adapter gibt die folgende Kundenliste (CustomerList) als Primärdokument an den Geschäftsprozess zurück. Dieses Dokument dient als Eingabe für den XForms-Dienst für menschliche Interaktion.

```
<?xml version='1.0'
encoding='UTF-8'?>
<CustomerList>
<RowsReturnedFromDatabase>
<customer_id>1234</customer_id>
<customer_name>John Doe</customer_name>
<customer_address>address1</customer_address>
<customer_phone>xxxx-xxx-xxxx</customer_phone>
</RowsReturnedFromDatabase>
<RowsReturnedFromDatabase>
<customer_id>5678</customer_id>
<customer_name>Jane Doe</customer_name>
<customer_address>address1</customer_address>
<customer_phone> xxxx-xxx-xxxx</customer_phone>
</RowsReturnedFromDatabase>
</CustomerList>
```

Der Benutzer gibt die URL im Web-Browser an (beispielsweise 'http://si-hostname:si-port/webx/bp/ExampleCustomerList'), woraufhin der Geschäftsprozess 'ExampleHISelectCustomers' aufgerufen und die Liste der Kunden im Web-Browser angezeigt wird. Beispiel: Sie haben eine Webvorlage, die die Liste der Kunden im folgenden HTML-Format anzeigt:

CUSTOMER LIST			
<u>Customer ID</u>	<u>Name</u>	<u>Address</u>	<u>Phone</u>
<a href="#">1234</a>	John Doe	address1	xxx-xxx-xxxx
<a href="#">4567</a>	Jane Doe	address2	xxx-xxx-xxxx

Das folgende Beispiel veranschaulicht den Geschäftsprozess unter Verwendung von BPML:

```

<process name="ExampleHISelectCustomers">
  <sequence>
    <operation name="Lightweight JDBC Adapter">
      <participant name="ExampleLWJDBCBusinessProcess"/>
      <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
        <assign to="pool">mysqlTrainingPool</assign>
        <assign to="query_type">SELECT</assign>
        <assign to="result_name">CustomerList</assign>
        <assign to="row_name">RowsReturnedFromDatabase</assign>
        <assign to="sql">SELECT * FROM Customer</assign>
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="Document" from="PrimaryDocument/@SCIObjektID"/>
      </input>
    </operation>
    <operation name="SampleHIXFormsService">
      <participant name="HumanInteractionXForms"/>
      <output message="HumanInteractionXFormsTypeInputMessage">
        <assign to="TemplateName">ExampleCustomerList</assign>
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Respond Service">
      <participant name="HttpRespond"/>
      <output message="HttpRespondServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

---

## HTTP-Clientadapter

Der HTTP-Clientadapter sendet HTTP-Anforderungen an Handelspartner unter Verwendung eines Perimeterservers. Der HTTP-Clientadapter ersetzt den B2B-HTTP-Clientadapter und den HTTP-Sendeadapter.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den HTTP-Clientadapter:

<b>Systemname</b>	<b>HTTP-Clientadapter</b>
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Keine
Beschreibung	<p>Sendet HTTP-Anforderungen an Handelspartner unter Verwendung eines Perimeterservers. Der HTTP-Clientadapter ersetzt den B2B-HTTP-Clientadapter und den HTTP-Sendeadapter, die auslaufen werden. Der HTTP-Clientadapter und seine zugehörigen Dienste bieten die gesamte Funktionalität der beiden ehemaligen Adapter zuzüglich der folgenden funktionalen Erweiterungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von Perimeterdiensten</li> <li>• Hohe Skalierbarkeit (&gt;150 gleichzeitige Übertragungen)</li> <li>• Unterstützung großer Dateien bis zu 2 GB</li> <li>• Unterstützung von HTTP 1.1</li> </ul>
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Adapter, um Dokumente mithilfe von HTTP an einen Handelspartner zu senden.
Verwendungsbeispiel	Der Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess muss eine Nachricht an einen Handelspartner senden, und im Profil des Handelspartners ist HTTP als Übertragungsprotokoll angegeben. Der Geschäftsprozess übergibt das Dokument sowie Informationen zum Handelspartner an den HTTP-Clientadapter. Anhand der im Geschäftsprozess bereitgestellten Informationen stellt der HTTP-Clientadapter eine Verbindung zum Handelspartner her und überträgt das Dokument, wobei alle Sicherheitsspezifikationen des Geschäftsprozesses umgesetzt werden.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	<p>Zugehörige Dienste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende</li> <li>• HTTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• HTTP-Dienst für Client-Methoden</li> <li>• HTTP-Client-POST-Dienst</li> </ul>

Systemname	HTTP-Clientadapter
Anwendungsvoraussetzungen	Am Standort des externen Handelspartners ist ein HTTP-Server erforderlich. Wenn dieser Adapter unter Verwendung eines Perimeterservers konfiguriert wird, der sich nicht im Lokalmodus befindet, muss der Perimeterserver installiert und aktiv sein. Dieser Perimeterserver ist in der Regel in einer DMZ-Umgebung installiert und durch eine Firewall von Sterling B2B Integrator getrennt.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Der HTTP-Clientadapter wird über einen der HTTP-Clientdienste aufgerufen, die in einem Geschäftsprozess verwendet werden.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Geschäftsprozesse, die HTTP-Clientdienste verwenden, sollten nicht für 'Automatische Wiederaufnahme' markiert werden. Für diese Dienste ist eine eingerichtete Sitzung erforderlich, die nach einem Neustart nicht mehr vorhanden sein wird.
Zurückgegebene Statuswerte	<p>Zurückgegebene Statuswerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100s - Informationsparameter und weitere Statusparameter folgen.</li> <li>• 200s - Anforderung war OK.</li> <li>• 300s - Anforderung fehlgeschlagen und weitere Statuscodes folgen.</li> <li>• 400s - Clientanforderung fehlgeschlagen. Dies ist ein Clientfehler.</li> <li>• 500s - Verarbeitung einer gültigen Anforderung durch Server fehlgeschlagen. Dies ist ein Serverfehler.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Informationen dazu, wie der SOAP-Fehlerstatus so definiert wird, dass der HTTP-Fehlerstatus 500 zurückgegeben wird, finden Sie im Abschnitt <i>Ausgehender SOAP-Dienst</i>.</p>
Einschränkungen	Alle Verarbeitungsaktivitäten, die im Rahmen eines HTTP-Diensts für Client-Sitzungsbeginn und eines HTTP-Diensts für Client-Sitzungsende gebunden sind, müssen in demselben Geschäftsprozess stattfinden.
Persistenzebene	Nicht zutreffend
Überlegungen zum Testen	Dieser Adapter wird getestet, indem Sie den Geschäftsprozess 'HTTPClientDemoAllServices' ausführen und überprüfen, ob dieser erfolgreich abgeschlossen wird. Weitere Informationen zum Geschäftsprozess 'HTTPClientDemoAllServices' finden Sie im <i>Beispiel für Geschäftsprozess</i> . Informationen zur Fehlerbehebung (Debugging) für diesen Adapter befinden sich in den Protokolldateien für den HTTP-Clientadapter und die HTTP-Clientdienste.

## HTTP-Clientadapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den HTTP-Clientadapter zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den HTTP-Clientadapter. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den HTTP-Clientadapter. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt *HTTP-Clientadapter konfigurieren*.

## HTTP-Clientadapter konfigurieren

Um den HTTP-Clientadapter zu konfigurieren, müssen Sie entsprechende Feldeinstellungen in Sterling B2B Integrator angeben.

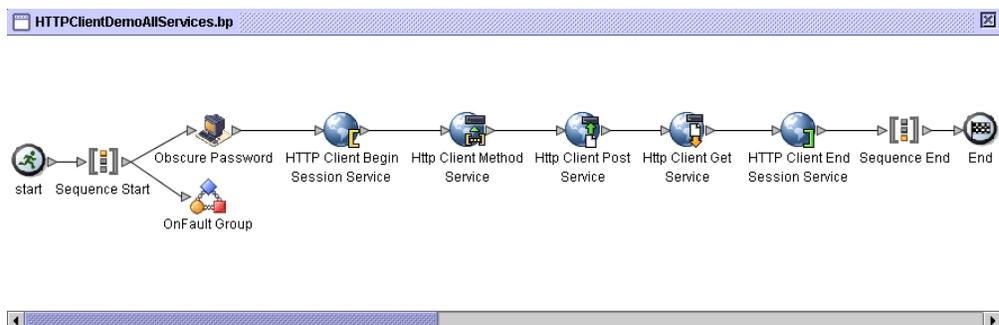
Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li><li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li><li>• Gruppe auswählen: Wenn Sie bereits eine Gruppe oder mehrere Gruppen für diesen Adaptertyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li></ul> <p><b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu Gruppen finden Sie unter <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
Name des Perimeterservers	Liste mit Perimeterservern, einschließlich Perimeterserver im lokalen Modus. Erforderlich.
Lokaler Portbereich	Bereiche oder Listen mit lokalen Ports, auf die der Adapter beschränkt werden soll. Beispiel: 123-456 oder 123,124,999.

Feld	Beschreibung
Globaler Proxy-Server	<p>Verfügbare Globale Proxy-Server. Wählen Sie einen globalen Proxy-Server aus, damit alle Adapter eine einheitliche Proxy-Konfiguration verwenden können. Änderungen können für alle Proxy-Server global konfiguriert werden, sodass nicht jede Adapterinstanz einzeln geändert werden muss. Weitere Informationen zum globalen Proxy-Server finden Sie im Abschnitt 'Einstellung für globalen Proxy-Server'.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn Sie sowohl den Parameter 'Proxy-Server verwenden' als auch den Parameter 'Globaler Proxy-Server' mit bestimmten Proxy-Einstellungen aktiviert haben, wird die Einstellung für 'Globaler Proxy-Server' durch den für 'Proxy-Server verwenden' eingegebenen Wert überschrieben.</p>
Anzahl der erneuten Verbindungsversuche	<p>Gibt an, wie häufig der HTTP-Clientadapter versuchen soll, eine Verbindung zum Server herzustellen. Erforderlich. Gültige Werte: eine beliebige ganze Zahl zwischen 0 und 50. Der Standardwert beträgt 3.</p>
Verzögerung zwischen erneuten Verbindungsversuchen (Sekunden)	<p>Gibt an, wie viele Sekunden der HTTP-Clientadapter zwischen den Wiederholungsversuchen warten soll. Erforderlich. Gültige Werte: eine beliebige ganze Zahl zwischen 1 und 7200. Der Standardwert beträgt 20.</p>
Zeitlimit für Antwort (Sekunden)	<p>Gibt an, wie viele Sekunden auf die Antwort vom Server maximal gewartet werden soll. Erforderlich. Gültige Werte: eine beliebige ganze Zahl zwischen 1 und 999999. Der Standardwert beträgt 60.</p>
Proxy-Server verwenden	<p>Gibt an, ob ein HTTP-Proxy-Server verwendet werden soll. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja: Ein Proxy-Server wird verwendet.</li> <li>• Nein: Es wird kein Proxy-Server verwendet.</li> </ul>
Proxy-Hostname	<p>IP-Adresse oder Hostname des zu verwendenden Proxy-Servers. Erforderlich, wenn 'Proxy-Server verwenden' auf 'Ja' gesetzt ist. Dieser Parameter kann durch eine Einstellung im Handelspartnerprofil überschrieben werden.</p>
Proxy-Port	<p>Portnummer des Proxy-Servers. Erforderlich, wenn 'Proxy-Server verwenden' auf 'Ja' gesetzt ist. Dieser Parameter kann durch eine Einstellung im Handelspartnerprofil überschrieben werden.</p>

Feld	Beschreibung
Proxy-Wiederholversuche	Gibt an, wie häufig der HTTP-Clientadapter versuchen soll, eine Verbindung zum Proxy-Server herzustellen. Erforderlich, wenn 'Proxy-Server verwenden' auf 'Ja' gesetzt ist. Gültige Werte: eine beliebige ganze Zahl zwischen 0 und 50. Der Standardwert beträgt 3. Dieser Parameter kann durch eine Einstellung im Handelspartnerprofil überschrieben werden.
Grundlegende Proxy-Authentifizierung verwenden	Gibt an, ob für den Proxy-Server die grundlegende Authentifizierung erforderlich ist. Erforderlich, wenn 'Proxy-Server verwenden' auf 'Ja' gesetzt ist. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja: Die grundlegende Proxy-Authentifizierung wird verwendet.</li> <li>• Nein: Die grundlegende Proxy-Authentifizierung wird nicht verwendet.</li> </ul>
Proxy-Benutzername	Benutzername, der mit dem Proxy-Server verwendet werden soll. Erforderlich, wenn 'Grundlegende Proxy-Authentifizierung verwenden' auf 'Ja' gesetzt ist.
Proxy-Kennwort	Kennwort für den Proxy-Benutzernamen. Erforderlich, wenn 'Grundlegende Proxy-Authentifizierung verwenden' auf 'Ja' gesetzt ist.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung der HTTP-Clientdienste, die über den HTTP-Clientadapter ausgeführt werden:



Der zugeordnete BPML-Code ist nachfolgend dargestellt:

```

<process name="HTTPClientDemoAllServices">
  <sequence>
    <!-- Get obscured password -->
    <operation name="Obscure Password">
      <participant name="HTTPClientObscureParameter"/>
      <output message="outmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientObscureResults" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

```

    </input>
  </operation>
  <!-- HTTP Client Begin Session service-->
  <!-- Create connection to specified host and port -->
  <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
    <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
    <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
      <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
      <assign to="RemoteHost">httpserver</assign>
      <assign to="RemotePort">12345</assign>
      <!-- If server requires Basic authentication -->
      <assign to="RemoteUserId">userid</assign>
      <assign to="RemotePasswd" from="HTTPClientObscureResults
/admin/text()"></assign>
      RemoteUserId and RemotePasswd are not needed if using a
      trading partner profile. The profile will supply this information.
      <!-- To use a Trading Partner profile -->
      <assign to="ProfileId">someExistingProfileId</assign>
      <!-- To override HTTPClientAdapter configuration settings -->
      <assign to="ConnectionRetries">10</assign>
      <assign to="RetryDelay">1</assign>
      <!-- If server requires SSL authentication -->
      <assign to="SSL">Must</assign>
      <assign to="CipherStrength">Strong</assign>
      <assign to="CACertificateId">SomeHttp-Id</assign>
      <assign to="SystemCertificateId">httpsampleclientcert1-Id</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="HTTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  <!-- HTTP Client Method Service -->
  <operation name="HTTP Client Method Service">
    <participant name="HTTPClientMethod"/>
    <output message="HTTPClientMethodServiceTypeInputMessage">
      <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
      SessionToken/text()"></assign>
      <assign to="MethodType">HEAD</assign>
      <assign to="URI">/hello</assign>
      <assign to="RawResponse">true</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="HTTPClientMethodServiceResults" from="*" append="true"/>
    </input>
  </operation>
  <!-- HTTP Client POST Service -->
  <operation name="HTTP Client Post Service">
    <participant name="HTTPClientPost"/>
    <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
      <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
      SessionToken/text()"></assign>
      <assign to="URI">/hello</assign>
      <assign to="RawResponse">false</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="HTTPClientPostServiceResults" from="*" append="true"/>
    </input>
  </operation>
  <!-- HTTP Client GET Service -->
  <operation name="HTTP Client Get Service">
    <participant name="HTTPClientGet"/>
    <output message="HTTPClientGetServiceTypeInputMessage">
      <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
      SessionToken/text()"></assign>

```

```

    <assign to="URI">/someURI/</assign>
    <assign to="ResponseTimeout">120</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientGetServiceResults" from="*" append="true"/>
  </input>
</operation>
<!-- HTTP Client End Session Service -->
<!-- Ends session specified by SessionToken -->
<operation name="HTTP Client End Session Service">
  <participant name="HTTPClientEndSession"/>
  <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
    <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
      SessionToken/text()"></assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*" append="true"/>
  </input>
</operation>
<!-- Provides error handling -->
<onFault>
  <sequence name="End Session">
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession"/>
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
          SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

---

## HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn

Der HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn startet eine HTTP-Sitzung mit einem externen Handelspartner, um Geschäftsdokumente auszutauschen. Dieser Dienst funktioniert über eine Instanz des HTTP-Clientadapters.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn:

Systemname	HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Diensts, B2B-Protokolle > HTTP-Client
Beschreibung	Mithilfe des HTTP-Diensts für Client-Sitzungsbeginn wird eine HTTP-Sitzung mit einem externen Handelspartner gestartet, um Geschäftsdokumente auszutauschen. Dieser Dienst funktioniert über eine Instanz des HTTP-Clientadapters.
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Dienst, um eine Sitzung mit dem HTTP-Server eines Handelspartners aufzubauen.

<b>Systemname</b>	<b>HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn</b>
Verwendungsbeispiele	Es wird ein Geschäftsprozess ausgeführt, der ein Dokument konvertiert, das an einen Handelspartner gesendet werden muss. Nach der Umsetzung sucht Sterling B2B Integrator im Handelspartnerprofil nach Informationen dazu, wie die Daten an den Handelspartner übertragen werden sollen. Im Handelspartnerprofil ist HTTP als Übertragungsprotokoll angegeben. Anschließend verwendet Sterling B2B Integrator den HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn, um eine Sitzung mit dem HTTP-Server des Handelspartners aufzubauen.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP-Clientadapter</li> <li>• HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende</li> <li>• HTTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• HTTP-Dienst für Client-Methode</li> <li>• HTTP-Client-POST-Dienst</li> </ul> <p>Um die Werte im Zusammenhang mit dem Parameter für 'Fernes Kennwort' zu maskieren, verwenden Sie den Dienst 'Daten verschleiern - Prozessdatenwerte' zusammen mit dem HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn. Dieser Dienst wird im GPM als Option zum Verschleiern von Parametern in der Schablone 'Alle Dienste' dargestellt.</p>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein HTTP-Server am Standort des externen Handelspartners.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Der HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn ermöglicht es Ihnen, ein fernes Kennwort anzugeben. Damit dieses Kennwort in den Prozessdaten für den Geschäftsprozess verschleiert wird, sollten Sie in dem betreffenden Geschäftsprozess auch den Dienst 'Daten verschleiern - Prozessdatenwerte' verwenden. Mithilfe des Diensts 'Daten verschleiern - Prozessdatenwerte' können die Werte im Zusammenhang mit Parametern maskiert werden.
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – Erfolg</li> <li>• 1 – Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Nicht zutreffend

<b>Systemname</b>	<b>HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn</b>
Persistenzebene	Systemstandardwert
Überlegungen zum Testen	Führen Sie zum Testen dieses Diensts den Geschäftsprozess HTTPClientDemoAllServices aus und überprüfen Sie, ob dieser erfolgreich abgeschlossen wird. Weitere Informationen zum Geschäftsprozess 'HTTPClientDemoAllServices' finden Sie im Abschnitt zum 'HTTP-Clientadapter'. Informationen zur Fehlerbehebung (Debugging) für diesen Dienst befinden sich in den Protokolldateien für den HTTP-Clientadapter und die HTTP-Clientdienste.

## HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn. Informationen hierzu finden Sie unter *HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn in einem Geschäftsprozess.

## HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn konfigurieren

Sie können die nachstehenden Werte im Handelspartnerprofil festlegen und dieses im Feld für die Profil-ID (ProfileId) angeben. Sollen diese Werte nur für eine bestimmte Instanz des Diensts gelten, können Sie die Werte in der betreffenden Instanz festlegen. Werden die folgenden Werte im HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn angegeben, überschreiben sie die Werte im HTTP-Handelspartnerprofil:

- CACertificateId (CA-Zertifikats-ID)
- CipherStrength
- ConnectionRetries (Erneute Verbindungsversuche)
- RemoteHost (Ferner Host)
- RemotePasswd (Fernes Kennwort)
- RemotePort (Ferner Port)
- RemoteUserId (Ferne Benutzer-ID)
- SSL
- SystemCertificateId (Systemzertifikats-ID)
- RetryDelay (Verzögerung zwischen Wiederholungen)

Um den HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn zu konfigurieren, müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im grafischen Prozessmodellierer (GPM) angeben:

<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
Name	Name des Diensts in Sterling B2B Integrator.
Beschreibung	Beschreibung des Diensts.

Feld	Beschreibung
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Diensttyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu Gruppen finden Sie unter <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
Config	Name der Dienstkonfiguration.
CACertificateId (CA-Zertifikats-ID)	<p>Wählen Sie ein Zertifikat aus der Liste der öffentlichen Zertifikate der anerkannten Zertifizierungsstelle aus. In den Prozessdaten wird dieser Parameter als Objekt-ID angezeigt. Erforderlich, wenn SSL auf 'Must' (Muss) gesetzt ist. Checken Sie ein SSL-Zertifikat in der Anwendung ein, damit es in dieser Liste verfügbar wird.</p>
CipherStrength	<p>Stufe der Verschlüsselung, die auf die Daten angewendet werden soll, die über die Socketverbindung übertragen werden. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALL (ALLE): WEAK (SCHWACH) oder STRONG (STARK) wird akzeptiert.</li> <li>• WEAK (SCHWACH): Die 40-Bit-Verschlüsselung ist erforderlich.</li> <li>• STRONG – Verschlüsselung mit 40 Bit oder mehr ist erforderlich (Standardwert).</li> </ul>
ConnectionRetries (Erneute Verbindungsversuche)	<p>Gibt an, wie häufig der Dienst versuchen soll, eine Verbindung zu den Handelspartnersystemen herzustellen. Erneute Verbindungsversuche werden nur bei Problemen im Zusammenhang mit TCP/IP vorgenommen. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der für diesen Parameter eingegebene Wert überschreibt die Einstellung für <b>Anzahl der erneuten Verbindungsversuche</b> in der Konfiguration des HTTP-Clientadapters.</p>

Feld	Beschreibung
DelayWaitingOnIO	<p>Gibt an, wie viele Sekunden ein Geschäftsprozess, der den Adapter des HTTP-Diensts für Client-Sitzungsbeginn verwendet, warten soll, bevor er in den Status WAITING_ON_IO (Warten auf Ein-/Ausgabe) übergeht und die Engine-Ressourcen für andere Prozesse freigibt. Optionaler Parameter. Ein gültiger Wert ist eine ganz Zahl. Wenn Sie eine positive ganze Zahl im Parameter angeben, steht diese für die Anzahl der Sekunden, die der Geschäftsprozess auf eine Antwort vom HTTP-Server warten soll, bevor er in den Status WAITING_ON_IO übergeht. Bei Angabe einer negativen ganzen Zahl wartet der Geschäftsprozess auf den Abschluss der Antwort vom HTTP-Server. Der Geschäftsprozess geht nicht in den Status WAITING_ON_IO über. Bei Angabe von 0 geht der Geschäftsprozess in den Status WAITING_ON_IO über, nachdem er eine Anforderung an den HTTP-Server gesendet hat. Wenn Sie einen Wert kleiner als -1 angeben, wird der Parameterwert auf 0 gesetzt (Standardwert).</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Wert, den Sie in der Datei 'httpclient.properties' für die Eigenschaft 'defaultDelayWaitingOnIO' angeben, überschreibt die im GPM angegebene Einstellung.</p>
HTTPClientAdapter	Wählen Sie den HTTP-Clientadapter aus, der für diesen Dienst verwendet werden soll, wenn eine Sitzung mit einem HTTP-Server gestartet wird. Erforderlich.
ProfileId (Profil-ID)	Die Kennung des Handelspartnerprofils. Optionaler Parameter. Ein gültiger Wert ist jede gültige Profil-ID.
RemoteHost (Ferner Host)	Das Hostsystem des externen Handelspartners (IP-Adresse oder DNS-Name des HTTP-Servers). Erforderlich. Für diesen Parameter können Sie beliebige gültige IP-Adressen oder DNS-Namen verwenden.
RemotePasswd (Fernes Kennwort)	<p>Fernes HTTP-Anmeldekennwort. Optionaler Parameter.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Damit dieses Kennwort in den Prozessdaten maskiert wird, muss in dem betreffenden Geschäftsprozess auch der Dienst 'Daten verschleiern - Prozessdatenwerte' verwendet werden. Der Name, der zum Speichern des Kennworts verwendet wird, muss dem Namen der angegebenen fernen Benutzer-ID (RemoteUserId) entsprechen.</p>
RemotePort (Ferner Port)	Portnummer des externen Handelspartners. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
RemoteUserId (Ferne Benutzer-ID)	Benutzername für ferne HTTP-Anmeldung. Optionaler Parameter.
RetryDelay (Verzögerung zwischen Wiederholungen)	Gibt an, wie viele Sekunden der Adapter vor der nächsten Wiederholung warten soll. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. <b>Anmerkung:</b> Der für diesen Parameter eingegebene Wert überschreibt die Einstellung für <b>Wartezeit zwischen Wiederholungen</b> in der Konfiguration des HTTP-Clientadapters.
SSL	Gibt an, ob das SSL-Socket festgelegt werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Must (Muss): Die Festlegung des SSL-Sockets ist aktiviert.</li> <li>• None (Ohne): Für die Verbindung wird kein SSL verwendet. Dies ist die Standardeinstellung.</li> </ul>
SystemCertificateId (Systemzertifikats-ID)	Wählen Sie eine ID aus der Liste der privaten Schlüssel/öffentlichen Zertifikate aus, die von der anerkannte Zertifizierungsstelle des Handelspartners signiert sind. Dieses Zertifikat bestätigt die Identität des Clients gegenüber dem Server. Erforderlich, wenn SSL auf 'Must' (Muss) gesetzt ist und für den Server die Clientauthentifizierung erforderlich ist. Fordern Sie das Zertifikat von Ihrem Handelspartner an. Checken Sie das Zertifikat in Sterling B2B Integrator ein, indem Sie im Verwaltungsmenü <b>Handelspartner</b> > <b>Digitale Zertifikate</b> > <b>System</b> auswählen, um das Zertifikat in dieser Liste verfügbar zu machen.

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn an den Geschäftsprozess übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem HTTP-Clientadapter und einem HTTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn übergibt:

Feld	Beschreibung
CACertificateId (CA-Zertifikats-ID)	Dropdown-Menü, das eine Liste der öffentlichen Zertifikate der anerkannten Zertifizierungsstelle enthält. In den Prozessdaten wird dieser Parameter als Objekt-ID angezeigt. Erforderlich, wenn SSL auf 'Must' (Muss) gesetzt ist.
CipherStrength	Stufe der Verschlüsselung, die auf die Daten angewendet werden soll, die über die Socketverbindung übertragen werden. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALL (ALLE): WEAK (SCHWACH) oder STRONG (STARK) wird akzeptiert.</li> <li>• WEAK (SCHWACH): Die 40-Bit-Verschlüsselung ist erforderlich.</li> <li>• STRONG – Verschlüsselung mit 40 Bit oder mehr ist erforderlich.</li> </ul>
HTTPClientAdapter	Wählen Sie den HTTP-Clientadapter aus, der für diesen Dienst verwendet werden soll, wenn eine Sitzung mit einem HTTP-Server gestartet wird. Erforderlich.
ConnectionRetries (Erneute Verbindungsversuche)	Gibt an, wie häufig der Dienst versuchen soll, eine Verbindung zu den Handelspartnersystemen herzustellen. Erneute Verbindungsversuche werden nur bei Problemen im Zusammenhang mit TCP/IP vorgenommen. Optionaler Parameter. Gültige Werte: ein beliebiger numerischer Wert. Der Standardwert ist 1.
ProfileId (Profil-ID)	Die Kennung des Handelspartnerprofils. Optionaler Parameter. Ein gültiger Wert ist jede gültige Profil-ID.
RemoteHost (Ferner Host)	Das Hostsystem des externen Handelspartners (IP-Adresse oder DNS-Name des HTTP-Servers). Erforderlich. Für diesen Parameter können Sie beliebige gültige IP-Adressen oder DNS-Namen verwenden.
RemotePasswd (Fernes Kennwort)	Fernes HTTP-Anmeldekennwort. Optionaler Parameter. <b>Anmerkung:</b> Das Kennwort wird mithilfe des Diensts für Verschleiern unkenntlich gemacht.
RemotePort (Ferner Port)	Portnummer des externen Handelspartners. Erforderlich.
RemoteUserId (Ferne Benutzer-ID)	Benutzername für ferne HTTP-Anmeldung. Optionaler Parameter.
RetryDelay (Verzögerung zwischen Wiederholungen)	Gibt an, wie viele Sekunden der Adapter vor der nächsten Wiederholung warten soll. Optionaler Parameter. Ein beliebiger numerischer Wert ist hier gültig. Der Standardwert ist '1'.
SessionBeginTime (Zeit Sitzungsbeginn)	Gibt das Datum und die Uhrzeit des Sitzungsbeginns an. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
SSL	Das SSL-Flag, das die SSL-Socket-Vereinbarung angibt. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Must (Muss): Die Festlegung des SSL-Sockets ist aktiviert.</li> <li>• None (Ohne): Für die Verbindung wird kein SSL verwendet. Dies ist die Standardeinstellung.</li> </ul>
SystemCertificateId (Systemzertifikats-ID)	Wählen Sie eine ID aus der Liste der privaten Schlüssel/öffentlichen Zertifikate aus, die von der anerkannte Zertifizierungsstelle des Handelspartners signiert sind. Ein gültiger Wert ist jede alphanumerische Zeichenfolge.
UsingRevealedPasswd (Sichtbares Kennwort verwenden)	Gibt an, ob das an den Dienst gesendete Kennwort im Klartext gesendet wird. Gültige Werte sind 'True' (Wahr) oder 'False' (Falsch). Der Standardwert ist true (wahr). Optionaler Parameter.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung des HTTP-Diensts für Client-Sitzungsbeginn:

```
<process name="HTTPExample">
  <sequence>
    <operation name="Obscure Password">
      <!-- insert obscured password into process data -->
      <participant name="HTTPClientObscureParameter"/>
      <output message="outmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientObscureResults" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
      <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
      <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
        <assign to="RemoteHost">hostb</assign>
        <assign to="RemotePort">26633</assign>
        <assign to="RemoteUserId">admin</assign>
        <!-- copy obscured password from process data to service -->
        <assign to="RemotePasswd" from="admin/text()"></assign>
        <assign to="SSL">Must</assign>
        <assign to="CipherStrength">Strong</assign>
        <assign to="CACertificateId">B2BHttp-Id</assign>
        <assign to="SystemCertificateId">httpstestclientcert1-Id</assign> -->
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

Das folgende Beispiel veranschaulicht, wie die Funktion 'revealObscured' verwendet wird, wenn die Benutzer-ID eine Domäne oder Sonderzeichen enthält. Erstellen Sie zunächst im Dienst für Verschleiern (Obscure) einen Namen ohne Sonderzei-

chen und ordnen Sie diesem das entsprechende Kennwort zu. Im folgenden Beispiel lautet der im Dienst für Verschleierung erstellte Name 'htan', und die Benutzer-ID ist 'sgp-htan\htan'.

Der Parameter für die Funktion 'revealObscured()' ist der Knoten, der das verschleierte Kennwort enthält. Die Funktion verwendet den Knotennamen als Schlüssel und den Knotenwert als verschleiertes Kennwort, wenn die Verschleierung durchgeführt wird.

```
<operation name="Obscure HTTP client password">
  <participant name="HTTPClientObscureParameter"/>
  <output message="outmsg">
    <assign to="." from="*"/>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="ObscureResult" from="*"/>
  </input>
</operation>
<operation name="HTTP Client Begin Session Service">
  <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
  <output message="BeginSessionRequest">
    .....
    <assign to="RemoteUserId">sgp-htan\htan</assign>
    <assign to="UsingRevealedPasswd">true</assign>
    <assign to="RemotePasswd" from="revealObscured(ObscureResult/htan)"/>
    .....
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to=" HTTPClientBeginSessionServiceResults " from="*"/>
  </input>
</operation>
```

## HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende

Der HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende beendet eine HTTP-Sitzung mit dem HTTP-Server eines externen Handelspartners. Dieser Dienst funktioniert über eine Instanz des HTTP-Clientadapters.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende:

Systemname	HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Diensts, B2B-Protokolle > HTTP-Client
Beschreibung	Dieser Adapter wird verwendet, um eine HTTP-Sitzung mit dem HTTP-Server eines externen Handelspartners zu beenden. Dieser Dienst funktioniert über eine Instanz des HTTP-Clientadapters.
Geschäftsnutzung	Geschäftsbutzer verwenden diesen Dienst als letzte funktionale Aktivität in einem Geschäftsprozess, der eine HTTP-Anforderung an einen Handelspartner sendet. Dieser Dienst kann nur dann verwendet werden, wenn am Anfang des Geschäftsprozesses der HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn verwendet wurde.

Systemname	HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende
Verwendungsbeispiel	Es wird ein Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess ausgeführt, der ein Dokument konvertiert, das an einen Handelspartner gesendet werden muss. Nach der Umsetzung sucht Sterling B2B Integrator im Handelspartnerprofil nach Informationen dazu, wie die Daten an den Handelspartner übertragen werden sollen. Im Handelspartnerprofil ist HTTP als Übertragungsprotokoll angegeben. Anschließend startet Sterling B2B Integrator unter Verwendung des HTTP-Clientadapters eine Sitzung mit dem Handelspartner, sendet das Dokument und beendet danach die Sitzung mithilfe des HTTP-Diensts für Client-Sitzungsende.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP-Clientadapter</li> <li>• HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• HTTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• HTTP-Dienst für Client-Methode</li> <li>• HTTP-Client-POST-Dienst</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein HTTP-Server am Standort des externen Handelspartners.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – Erfolg</li> <li>• 1 – Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Systemstandardwert
Überlegungen zum Testen	Führen Sie zum Testen dieses Diensts den Geschäftsprozess HTTPClientDemoAllServices aus und überprüfen Sie, ob dieser erfolgreich abgeschlossen wird. Weitere Informationen zum Geschäftsprozess HTTPClientDemoAllServices finden Sie unter <i>HTTP-Clientadapter</i> . Debuginformationen für diesen Dienst finden Sie in den Protokolldateien zum HTTP-Clientadapter und den Diensten.

## HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende. Informationen hierzu finden Sie unter *HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende in einem Geschäftsprozess.

## HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende konfigurieren

Um den HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende zu konfigurieren, müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im grafischen Prozessmodellierer (GPM) angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung der Sitzung an, die beendet werden soll. Erforderlich.

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die vom HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende an den Geschäftsprozess übergeben werden:

Parameter	Beschreibung
SessionEndTime (Zeit Sitzungsende)	Gibt das Datum und die Uhrzeit des Sitzungsendes an. Erforderlich.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende übergibt:

Parameter	Beschreibung
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung der Sitzung an, die beendet werden soll. Erforderlich.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung des HTTP-Diensts für Client-Sitzungsende:

```
<process name="default">
  <sequence>
    [[Insert Begin session operation here]]
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession"/>
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken">SessionToken</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</sequence>
</process>

```

## HTTP-Client-GET-Dienst

Der HTTP-Client-GET-Dienst sendet HTTP-GET-Anforderungen über den Perimeterserver an den HTTP-Server eines Handelspartners. Dieser Dienst funktioniert zusammen mit dem HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn und dem HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende und über eine Instanz des HTTP-Clientadapters.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den HTTP-Client-GET-Dienst:

Systemname	HTTP-Client-GET-Dienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, B2B-Protokolle > HTTP-Client
Beschreibung	Der HTTP-Client-GET-Dienst sendet HTTP-GET-Anforderungen über den Perimeterserver an den HTTP-Server eines Handelspartners. Dieser Dienst funktioniert zusammen mit dem HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn und dem HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende und über eine Instanz des HTTP-Clientadapters.
Geschäftsnutzung	Geschäftsbutzer verwenden den HTTP-Client-GET-Dienst, um Dokumente vom HTTP-Server eines Handelspartners abzurufen.
Verwendungsbeispiel	Es wird ein Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess ausgeführt, der eine bestimmte Datei vom externen Handelspartner abrufen muss. Sterling B2B Integrator verwendet den HTTP-Client-GET-Dienst über den HTTP-Clientadapter, um die Datei vom HTTP-Server des Handelspartners abzurufen. Die Daten werden an den Geschäftsprozess übergeben.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP-Clientadapter</li> <li>• HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende</li> <li>• HTTP-Dienst für Client-Methode</li> <li>• HTTP-Client-POST-Dienst</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein HTTP-Server am Standort des externen Handelspartners.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein

<b>Systemname</b>	<b>HTTP-Client-GET-Dienst</b>
Aufruf	Der HTTP-Client-GET-Dienst wird über einen Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100s - Informationsparameter und weitere Statusparameter folgen.</li> <li>• 200s - Anforderung war OK.</li> <li>• 300s - Anforderung fehlgeschlagen und weitere Statuscodes folgen.</li> <li>• 400s - Clientanforderung fehlgeschlagen. Dies ist ein Clientfehler.</li> <li>• 500s - Verarbeitung einer gültigen Anforderung durch Server fehlgeschlagen. Dies ist ein Serverfehler.</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Standard
Überlegungen zum Testen	Führen Sie zum Testen dieses Diensts den Geschäftsprozess HTTPClientDemoAllServices aus und überprüfen Sie, ob dieser erfolgreich abgeschlossen wird. Weitere Informationen zum Geschäftsprozess HTTPClientDemoAllServices finden Sie unter <i>HTTP-Clientadapter</i> . Debuginformationen für diesen Dienst finden Sie in den Protokolldateien zum HTTP-Clientadapter und den Diensten.

## HTTP-Client-GET-Dienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den HTTP-Client-GET-Dienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den HTTP-Client-GET-Dienst. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den HTTP-Client-GET-Dienst. Informationen hierzu finden Sie unter *HTTP-Client-GET-Dienst konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den HTTP-Client-GET-Dienst in einem Geschäftsprozess.

## HTTP-Client-GET-Dienst konfigurieren

Um den HTTP-Client-GET-Dienst zu konfigurieren, müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder im grafischen Prozessmodellierer (GPM) angeben:

<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
Config	Name der Dienstkonfiguration.
DocumentId (Dokument-ID)	Eine Dokument-ID, die mit dieser Instanz des HTTP-Client-GET-Diensts verwendet werden soll. Optionaler Parameter.

Feld	Beschreibung
RawResponse	<p>Gibt an, ob die Antwortheader des HTTP-Servers in das Antwortdokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Sowohl die HTTP-Header als auch der Entitätshauptteil werden in den Hauptteil des Geschäftsprozessdokuments kopiert.</li> <li>• false (falsch) - Nur der HTTP-Entitätshauptteil wird in den Hauptteilpuffer des Geschäftsprozessdokuments kopiert. Die Header sind für den Geschäftsprozess nicht verfügbar.</li> </ul> <p>Der Standardwert ist true (wahr).</p>
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	<p>Die Anzahl an Sekunden, die der HTTP-Clientadapter auf eine Antwort wartet. Optionaler Parameter. Gültig sind alle numerischen Werte.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der für diesen Parameter eingegebene Wert überschreibt die Einstellung für das Zeitlimit in der Konfiguration des HTTP-Clientadapters.</p>
SessionToken (Sitzungstoken)	<p>Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem HTTP-Clientadapter und dem HTTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich.</p>
ShowResponseCode	<p>Gibt an, ob der HTTP-Antwortstatuscode als erste Zeile im primären Dokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Die Metadaten werden eingeschlossen.</li> <li>• false (falsch) - Die Metadaten werden nicht eingeschlossen. Der Standardwert ist true (wahr).</li> </ul>
URI	<p>URI (Uniform Resource Indicator) für den HTTP-Server. Erforderlich.</p>
Cookie	<p>Gibt das Cookie an, das verwendet werden soll, wenn für die vorherige GET-Anforderung eine Seitenumleitung erforderlich ist (gibt Antwort im Bereich 300 zurück). Der Cookiewert wird vom Set-Cookie des Antwortheaders übergeben. Der GET-Dienst verwendet den Parameter 'Cookie' und erstellt den Cookie-Header in der nächsten Anforderung. Gültige Werte sind Cookies, die durch ein Semikolon getrennt werden (cookie1;cookie2;cookie3). Optionaler Parameter.</p>

Feld	Beschreibung
stripDefaultPortFromRequestHostHeader	<p>Gibt an, ob die Portinformationen in den HTTP-Host-Header aufgenommen werden sollen, wenn als Port der Standardport (Port 80 für HTTP, Port 443 für HTTPS) verwendet wird. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) – Die Portinformationen werden nicht in den HTTP-Host-Header aufgenommen, wenn der Port der Standardport ist.</li> <li>• false (falsch) – Die Portinformationen werden in den HTTP-Host-Header aufgenommen. Der Standardwert ist true (wahr).</li> </ul>

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den HTTP-Client-GET-Dienst übergibt:

Feld	Beschreibung
DocumentId (Dokument-ID)	Eine Dokument-ID, die mit dieser Instanz des HTTP-Client-GET-Diensts verwendet werden soll. Optionaler Parameter.
RawResponse	<p>Gibt an, ob die Antwortheader des HTTP-Servers in das Antwortdokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Sowohl die HTTP-Header als auch der Entitätshauptteil werden in den Hauptteil des Geschäftsprozessdokuments kopiert.</li> <li>• false (falsch) - Nur der HTTP-Entitätshauptteil wird in den Hauptteilpuffer des Geschäftsprozessdokuments kopiert. Die Header sind für den Geschäftsprozess nicht verfügbar.</li> </ul> <p>Der Standardwert ist true (wahr).</p>
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	<p>Die Anzahl an Sekunden, die der HTTP-Clientadapter auf eine Antwort wartet. Optionaler Parameter. Gültig sind alle numerischen Werte.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der für diesen Parameter eingegebene Wert überschreibt die Einstellung für das Zeitlimit in der Konfiguration des HTTP-Clientadapters.</p>
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem HTTP-Clientadapter und dem HTTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
ShowResponseCode	Gibt an, ob der HTTP-Antwortstatuscode als erste Zeile im primären Dokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Die Metadaten werden eingeschlossen.</li> <li>• false (falsch) - Die Metadaten werden nicht eingeschlossen. Der Standardwert ist true (wahr).</li> </ul>
URI	URI (Uniform Resource Indicator) für den HTTP-Server. Erforderlich.
Cookie	Gibt das Cookie an, das verwendet werden soll, wenn für die vorherige GET-Anforderung eine Seitenumleitung erforderlich ist (gibt Antwort im Bereich 300 zurück). Der Cookiewert wird vom Set-Cookie des Antwortheaders übergeben. Der GET-Dienst verwendet den Parameter 'Cookie' und erstellt den Cookie-Header in der nächsten Anforderung. Gültige Werte sind Cookies, die durch ein Semikolon getrennt werden (cookie1;cookie2;cookie3). Optionaler Parameter.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

Das folgende BPML-Beispiel veranschaulicht die Verwendung von Befehlen, die vom HTTP-Client-GET-Dienst unterstützt werden.

```
<process name="HTTPClientGETServiceExample">
  <sequence>
    [[Insert begin session operation here]]
    <operation name="HTTP Client GET Service">
      <participant name="HTTPClientGETService"/>
      <output message="HTTPClientGetServiceTypeInputMessage">
        <assign to="DocumentId">DocumentID</assign>
        <assign to="RawResponse">true</assign>
        <assign to="ResponseTimeout">60</assign>
        <assign to="SessionToken">SessionToken</assign>
        <assign to="ShowResponseCode">true</assign>
        <assign to="URI">URI</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    [[Insert end session operation here]]
  </sequence>
</process>
```

Am folgenden Beispiel eines Geschäftsprozesses wird die Verwendung der Cookieparameter veranschaulicht.

```
<process name="HTTP_To_advancepcsr">
  <!-- Loop Invariant. -->
  <rule name="haveMoreCookie1">
    <condition> string(counterCookie) <= count(HTTPClientPostServiceResults/
      ServerResponse/Headers/Set-Cookie/node()) </condition>
  </rule>
```

```

<sequence>
  <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
    <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
    <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
      <assign to="CACertificateId">sgmillenia:13582d:10682043f1d:-73bd</assign>
      <assign to="CipherStrength">all</assign>
      <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
      <assign to="SSL">Must</assign>
      <assign to="RemoteHost">webtransport.advancepcsr.com</assign>
      <assign to="RemotePort">443</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="HTTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  <!-- Use FSA to pick up the input file -->
  <operation name="Import Document Request">
    <participant name="TEST_FILE_SYSTEM_ADAPTER"/>
    <output message="FileSystemInputMessage">
      <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
      <assign to="collectionFolder" from="'/ais_local/share/sli'"></assign>
      <assign to="filter" from="'AdvancePCS_URI.txt'"></assign>
      <assign to="useSubFolders">>false</assign>
      <assign to="bootstrap">>false</assign>
      <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="FileSystemOutputMessage">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  <!-- Set document content type/subtype -->
  <operation name="SetContentType">
    <participant name="GetDocumentInfoService"/>
    <output message="xout">
      <assign to="." from="*"></assign>
      <assign to="DocumentContentType">application</assign>
      <assign to="DocumentContentSubType">x-www-form-urlencoded</assign>
    </output>
    <input message="xin">
      <assign to="docInfo" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  <!-- POST to URI /template/login to login the webpage -->
  <operation name="Http Client Post Service">
    <participant name="HTTPClientPost"/>
    <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
      <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"></assign>
      <assign to="URI">/template/login</assign>
      <assign to="RawResponse">>true</assign>
      <assign to="ResponseTimeout">120</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="HTTPClientPostServiceResults" from="*" append="true"></assign>
    </input>
  </operation>
  <!-- concat the cookie from the POST Response -->
  <assign to="counterCookie">1</assign>
  <assign to="Cookie" from="'"></assign>
  <choice>
</select>
<case ref="haveMoreCookie1" activity="AppendCookie1"/>
</select>
  <sequence name="AppendCookie1">

```

```

    <assign to="Cookie" from="concat(string(Cookie), substring-before
      (//HTTPClientPostServiceResults/ServerResponse/Headers/Set-Cookie
      [number(//counterCookie)],';'), '; ')" />
    <assign to="counterCookie" from="number(counterCookie) + 1" />
  <choice>
  <select>
    <case ref="haveMoreCookie1" activity="Repeat1" />
  </select>
  <repeat name="Repeat1" ref="AppendCookie1" />
</choice>
</sequence>
</choice>
<!-- release Primary Document before GET -->
<operation>
  <participant name="ReleaseService" />
  <output message="releaseRequest">
    <assign to="TARGET" from="'PrimaryDocument'" />
  </output>
  <input message="releaseResponse" />
</operation>
<!-- GET URI / to reach the final page -->
<operation name="Http Client Get Service">
  <participant name="HTTPClientGet" />
  <output message="HTTPClientGetServiceTypeInputMessage">
    <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
      SessionToken/text()" />
    <assign to="URI" />
    <assign to="RawResponse">true</assign>
    <assign to="ResponseTimeout">1200</assign>
    <assign to="." from="*" />
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientGetServiceResults" from="*" append="true" />
  </input>
</operation>
<operation name="HTTP Client End Session Service">
  <participant name="HTTPClientEndSession" />
  <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
    <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
      SessionToken/text()" />
    <assign to="." from="*" />
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*" append="true" />
  </input>
</operation>
<onFault>
  <sequence name="End Session">
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession" />
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
          SessionToken/text()" />
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung des Parameters URI im HTTP-Client-GET-Dienst. Der URI lautet wie folgt:

/s/ref=nb\_ss\_b/102-0129027-9554536?url=search-alias%3Dstripbooks&field-keywords=Computers&Go.x=6&G0.y=4

Dieser URI weist die folgenden Parameter auf:

Parameter	Beschreibung
url	search-alias%3Dstripbooks
field-keywords	Computers
Go.x	6
G0.y	4

```
<process name = "test_http_get">
  <sequence>
    <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
      <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
      <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
        <assign to="RemoteHost">www.amazon.com</assign>
        <assign to="RemotePort">80</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client GET Service">
      <participant name="HTTPClientGet"/>
      <output message="HTTPClientGetServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/SessionToken/text() "></assign>
        <assign to="URI">/s/ref=nb_ss_b/
          102-0129027-9554536?url=search-alias%3Dstripbooks&field-keywords=
          Computers&Go.x=6&Go.y=4</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession"/>
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/SessionToken/text() "></assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

Das Ergebnisdokument in den Prozessdaten ist der Link zur Amazon-Seite mit der angeforderten Suche.

## Aktivitätstypen für den HTTP-Client-GET-Dienst

Der HTTP-Client-GET-Dienst meldet die folgenden Aktivitäten an den Dienst-Controller zur Überwachung von Diensten/GET-Diensten:

- GET – Ruft sämtliche Informationen ab, die vom URI in der Anforderungszeile identifiziert werden.

## HTTP-Dienst für Client-Methoden

Der HTTP-Dienst für Client-Methoden sendet HTTP-Anforderungen an einen Handelspartner des HTTP-Servers über den Perimeterserver. Vom HTTP-Dienst für Client-Methoden werden die Anforderungstypen POST, GET, HEAD und weitere gültige HTTP-Anforderungstypen unterstützt, von denen das normale Anfrage/Antwort-Modell verwendet wird.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den HTTP-Dienst für Client-Methoden:

Systemname	HTTP-Dienst für Client-Methoden
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Diensts, B2B-Protokolle > HTTP-Client
Beschreibung	Der HTTP-Dienst für Client-Methoden sendet HTTP-Anforderungen an einen Handelspartner des HTTP-Servers über den Perimeterserver. Vom HTTP-Dienst für Client-Methoden werden die Anforderungstypen POST, GET, HEAD und weitere gültige HTTP-Anforderungstypen unterstützt, von denen das normale Anfrage/Antwort-Modell verwendet wird. Welche HTTP-Methoden verfügbar sind, hängt von der Unterstützung ab, die vom fernen Server bzw. vom ursprünglichen Server bereitgestellt wird. Dieser Dienst arbeitet in Verbindung mit dem HTTP-Client für Sitzungsbeginn und dem HTTP-Client für Sitzungsende über eine Instanz des HTTP-Clientadapters.
Geschäftsnutzung	Ein Geschäftsbenuer würde den HTTP-Dienst für Client-Methoden verwenden, um Daten von Sterling B2B Integrator abzurufen oder an einen Geschäftsbenuer zu senden, wenn das HTTP-Protokoll als Transportmechanismus erforderlich ist.
Verwendungsbeispiel	Ein Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess wird ausgeführt, durch den ein Dokument generiert wird, das über HTTP an einen Handelspartner gesendet wird. Von Sterling B2B Integrator wird mithilfe des HTTP-Clientadapters eine Sitzung mit dem Handelspartner aufgebaut und das Dokument mithilfe des HTTP-Diensts für Client-Methoden auf den HTTP-Server des Handelspartners versetzt.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen

<b>Systemname</b>	<b>HTTP-Dienst für Client-Methoden</b>
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP-Clientadapter</li> <li>• HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende</li> <li>• HTTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• HTTP-Client-POST-Dienst</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein HTTP-Server am Standort des externen Handelspartners.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100s - Informationsparameter und weitere Statusparameter folgen.</li> <li>• 200s - Anforderung war OK.</li> <li>• 300s - Anforderung fehlgeschlagen und weitere Statuscodes folgen.</li> <li>• 400s - Clientanforderung fehlgeschlagen. Dies ist ein Clientfehler.</li> <li>• 500s - Verarbeitung einer gültigen Anforderung durch Server fehlgeschlagen. Dies ist ein Serverfehler.</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Systemstandardwert
Überlegungen zum Testen	Führen Sie zum Testen dieses Diensts den Geschäftsprozess HTTPClientDemoAllServices aus und überprüfen Sie, ob dieser erfolgreich abgeschlossen wird. Weitere Informationen zum Geschäftsprozess HTTPClientDemoAllServices finden Sie unter <i>HTTP-Clientadapter</i> . Debuginformationen für diesen Dienst finden Sie in den Protokolldateien zum HTTP-Clientadapter und den Diensten.

## HTTP-Dienst für Client-Methoden implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den HTTP-Dienst für Client-Methoden zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den HTTP-Dienst für Client-Methoden. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den HTTP-Dienst für Client-Methoden. Informationen hierzu finden Sie unter *HTTP-Dienst für Client-Methoden konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den HTTP-Dienst für Client-Methoden in einem Geschäftsprozess.

## HTTP-Dienst für Client-Methoden konfigurieren

Zum Konfigurieren des HTTP-Diensts für die Client-Methode müssen Sie Feldeinstellungen im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
DocumentId (Dokument-ID)	Eine Dokument-ID, die mit dieser Instanz des HTTP-Diensts für Client-Methoden verwendet werden soll. Optionaler Parameter.
MethodType	Gibt den Typ der HTTP-Anforderung an. Erforderlich. Vom HTTP-Dienst für Client-Methoden werden die Anforderungstypen POST, GET, HEAD und weitere gültige HTTP-Anforderungstypen unterstützt, von denen das normale Anfrage/Antwort-Modell verwendet wird. Welche HTTP-Methode verfügbar ist, hängt von der Unterstützung ab, die vom fernen Server bzw. vom ursprünglichen Server bereitgestellt wird.
RawRequest	Gibt an, ob die Metadaten im HTTP-Header im primären Dokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Die Metadaten des HTTP-Headers sind im primären Dokument enthalten. Wenn der Wert 'wahr' eingestellt ist, <i>muss</i> das Anforderungsdokument Header in seinem Nachrichtentext enthalten.</li> <li>• false (falsch) - Die Metadaten des HTTP-Headers sind nicht im primären Dokument enthalten. Die Header sind nicht für den Geschäftsprozess verfügbar.</li> </ul> Der Standardwert ist 'false' (falsch). <b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter kann nicht angewendet werden, wenn für den Methodentyp (MethodType) der Typ GET eingestellt ist.
RawResponse	Gibt an, ob die Answerheader des HTTP-Servers in das Antwortdokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Sowohl die HTTP-Header als auch der Entitätshauptteil werden in den Hauptteil des Geschäftsprozessdokuments kopiert.</li> <li>• false (falsch) - Nur der HTTP-Entitätshauptteil wird in den Hauptteilpuffer des Geschäftsprozessdokuments kopiert. Die Header sind für den Geschäftsprozess nicht verfügbar.</li> </ul> Der Standardwert ist 'false' (falsch).

Feld	Beschreibung
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	Die Anzahl an Sekunden, die der HTTP-Clientadapter auf eine Antwort wartet. Optionaler Parameter. Gültig sind alle numerischen Werte. <b>Anmerkung:</b> Der für diesen Parameter eingegebene Wert überschreibt die Einstellung für das Zeitlimit in der Konfiguration des HTTP-Clientadapters.
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem HTTP-Clientadapter und dem HTTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich.
ShowResponseCode	Gibt an, ob der HTTP-Antwortstatuscode als erste Zeile im primären Dokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Die Metadaten werden eingeschlossen.</li> <li>• false (falsch) - Die Metadaten werden nicht eingeschlossen. Der Standardwert ist 'false' (falsch).</li> </ul>
URI	URI (Uniform Resource Indicator) für den HTTP-Server. Erforderlich.
Cookie	Gibt das Cookie an, das in den Fällen verwendet werden soll, in denen für die vorherigen Anforderungen POST oder GET eine Seitenumleitung erforderlich ist (gibt die Bereichsantwort 300 zurück). Der Cookiewert wird vom Set-Cookie des Answerheaders übergeben. Vom Methodendienst wird der Cookieparameter verwendet und der Cookie-Header in der nächsten Anforderung erstellt. Gültige Werte sind Cookies, die durch ein Semikolon getrennt sind (cookie1;cookie2;cookie3). Optionaler Parameter.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den HTTP-Dienst für Client-Methoden für Berichte übergibt:

Feld	Beschreibung
DocumentId (Dokument-ID)	Eine Dokument-ID, die mit dieser Instanz des HTTP-Diensts für Client-Methoden verwendet werden soll. Optionaler Parameter.

Feld	Beschreibung
MethodType	<p>Gibt den Typ der HTTP-Anforderung an. Erforderlich. Vom HTTP-Dienst für Client-Methoden werden die Anforderungstypen POST, GET, HEAD und weitere gültige HTTP-Anforderungstypen unterstützt, von denen das normale Anfrage/Antwort-Modell verwendet wird. Welche HTTP-Methode verfügbar ist, hängt von der Unterstützung ab, die vom fernen Server bzw. vom ursprünglichen Server bereitgestellt wird. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GET – Ruft sämtliche Informationen ab, die vom URI in der Anforderungszeile identifiziert werden.</li> <li>• POST - Fordert an, dass der Server die Entität akzeptiert, die in der Anforderung als neue untergeordnete Instanz der Resource eingeschlossen ist, die durch die URL in der Anforderungszeile angegeben wird.</li> <li>• HEAD - Ruft den Header mit den Informationen ab, die von der URI in der Anforderungszeile angegeben werden.</li> </ul>
RawRequest	<p>Gibt an, ob die Metadaten im HTTP-Header im primären Dokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Die Metadaten des HTTP-Headers sind im primären Dokument enthalten. Wenn der Wert 'wahr' eingestellt ist, <i>muss</i> das Anforderungsdokument Header in seinem Nachrichtentext enthalten.</li> <li>• false (falsch) - Die Metadaten des HTTP-Headers sind nicht im primären Dokument enthalten. Die Header sind nicht für den Geschäftsprozess verfügbar.</li> </ul> <p>Der Standardwert ist 'false' (falsch).  <b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter kann nicht angewendet werden, wenn für den Methodentyp (MethodType) der Typ GET eingestellt ist.</p>

Feld	Beschreibung
RawResponse	<p>Gibt an, ob die Antwortheader des HTTP-Servers in das Antwortdokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Sowohl die HTTP-Header als auch der Entitätshauptteil werden in den Hauptteil des Geschäftsprozessdokuments kopiert.</li> <li>• false (falsch) - Nur der HTTP-Entitätshauptteil wird in den Hauptteilpuffer des Geschäftsprozessdokuments kopiert. Die Header sind für den Geschäftsprozess nicht verfügbar.</li> </ul> <p>Der Standardwert ist 'false' (falsch).</p>
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	<p>Die Anzahl an Sekunden, die der HTTP-Clientadapter auf eine Antwort wartet. Optionaler Parameter. Gültig sind alle numerischen Werte.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der für diesen Parameter eingegebene Wert überschreibt die Einstellung für das Zeitlimit in der Konfiguration des HTTP-Clientadapters.</p>
SessionToken (Sitzungstoken)	<p>Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem HTTP-Clientadapter und dem HTTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich.</p>
ShowResponseCode	<p>Gibt an, ob der HTTP-Antwortstatuscode als erste Zeile im primären Dokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Die Metadaten werden eingeschlossen.</li> <li>• false (falsch) - Die Metadaten werden nicht eingeschlossen. Der Standardwert ist 'false' (falsch).</li> </ul>
URI	<p>URI (Uniform Resource Indicator) für den HTTP-Server. Erforderlich.</p>
Cookie	<p>Gibt das Cookie an, das in den Fällen verwendet werden soll, in denen für die vorherigen Anforderungen POST oder GET eine Seitenumleitung erforderlich ist (gibt die Bereichsantwort 300 zurück). Der Cookiewert wird vom Set-Cookie des Antwortheaders übergeben. Vom Methodendienst wird der Cookieparameter verwendet und der Cookie-Header in der nächsten Anforderung erstellt. Gültige Werte sind Cookies, die durch ein Semikolon getrennt sind (cookie1;cookie2;cookie3). Optionaler Parameter.</p>

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung der Befehle, die vom HTTP-Dienst für Client-Methoden unterstützt werden:

```
<process name="HTTPClientMethodServiceExample">
  <sequence>
    ⚠[[Insert Begin session operation here]]
    <operation name="HTTP Client Method Service">
      <participant name="HTTPClientMethodService"/>
      <output message="HTTPClientMethodServiceTypeInputMessage">
        <assign to="DocumentId">DocumentID</assign>
        <assign to="MethodType">HEAD</assign>
        <assign to="RawRequest">>true</assign>
        <assign to="ResponseTimeout">60</assign>
        <assign to="SessionToken">SessionToken</assign>
        <assign to="ShowResponseCode">>true</assign>
        <assign to="URI">URI</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    ⚠[[Insert End session operation here]]
  </sequence>
</process>
```

Am folgenden Beispiel eines Geschäftsprozesses wird die Verwendung der Cookie-parameter veranschaulicht.

```
<process name="HTTP_To_advancepcsrx">
  <!-- Loop Invariant. -->
  <rule name="haveMoreCookie1">
    <condition> string(counterCookie) &lt;= count(HTTPClientPostServiceResults/
      ServerResponse/Headers/Set-Cookie/node()) </condition>
  </rule>
  <sequence>
    <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
      <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
      <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="CACertificateId">sgmillenia:13582d:10682043f1d:-73bd</assign>
        <assign to="CipherStrength">all</assign>
        <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
        <assign to="SSL">Must</assign>
        <assign to="RemoteHost">webtransport.advancepcsrx.com</assign>
        <assign to="RemotePort">443</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <!-- Use FSA to pick up the input file -->
    <operation name="Import Document Request">
      <participant name="TEST_FILE_SYSTEM_ADAPTER"/>
      <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="collectionFolder" from="'/ais_local/share/sli'"></assign>
        <assign to="filter" from="'AdvancePCS_URI.txt'"></assign>
        <assign to="useSubFolders">>false</assign>
        <assign to="bootstrap">>false</assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="FileSystemOutputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

    </input>
  </operation>
  <!-- Set document content type/subtype -->
  <operation name="SetContentType">
    <participant name="GetDocumentInfoService"/>
    <output message="xout">
      <assign to="." from="*"></assign>
      <assign to="DocumentContentType">application</assign>
      <assign to="DocumentContentSubType">x-www-form-urlencoded</assign>
    </output>
    <input message="xin">
      <assign to="docInfo" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  <!-- POST to URI /template/login to login the webpage -->
  <operation name="Http Client Post Service">
    <participant name="HTTPClientPost"/>
    <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
      <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
        SessionToken/text()"></assign>
      <assign to="URI">/template/login</assign>
      <assign to="RawResponse">true</assign>
      <assign to="ResponseTimeout">120</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="HTTPClientPostServiceResults" from="*" append="true"></assign>
    </input>
  </operation>
  <!-- concat the cookie from the POST Response -->
  <assign to="counterCookie">1</assign>
  <assign to="Cookie" from=""/>
  <choice>
    <select>
      <case ref="haveMoreCookie1" activity="AppendCookie1"/>
    </select>
    <sequence name="AppendCookie1">
      <assign to="Cookie" from="concat(string(Cookie), substring-before
        (//HTTPClientPostServiceResults/ServerResponse/Headers/Set-Cookie
        [number(//counterCookie)],';'), '; ')/>
      <assign to="counterCookie" from="number(counterCookie) + 1"/>
    </choice>
    <select>
      <case ref="haveMoreCookie1" activity="Repeat1"/>
    </select>
    <repeat name="Repeat1" ref="AppendCookie1"/>
  </choice>
</sequence>
  </choice>
  <!-- release Primary Document before GET -->
  <operation>
    <participant name="ReleaseService"/>
    <output message="releaseRequest">
      <assign to="TARGET" from="'PrimaryDocument'"/>
    </output>
    <input message="releaseResponse"/>
  </operation>
  <!-- GET URI / to reach the final page -->
  <operation name="Http Client Get Service">
    <participant name="HTTPClientGet"/>
    <output message="HTTPClientGetServiceTypeInputMessage">
      <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
        SessionToken/text()"></assign>
      <assign to="URI"></assign>
      <assign to="RawResponse">true</assign>
      <assign to="ResponseTimeout">1200</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>

```

```

</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="HTTPClientGetServiceResults" from="*" append="true"></assign>
</input>
</operation>
<operation name="HTTP Client End Session Service">
  <participant name="HTTPClientEndSession"/>
  <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
    <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
      SessionToken/text()"></assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*" append="true">
      </assign>
  </input>
</operation>
<onFault>
  <sequence name="End Session">
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession"/>
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
          SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

Am folgenden Beispiel eines Geschäftsprozesses wird die Verwendung von `GetDocumentInfoService` zum Einstellen des Inhaltstyps bzw. Subtyps des Anforderungsdokuments veranschaulicht. Es ist wichtig, die Ausgabeparameter von `GetDocumentInfoService` in einen übergeordneten Knoten zu stellen, zum Beispiel in "docInfo".

Von `GetDocumentInfoService` wird ein Knoten mit der Bezeichnung "DocumentId" an die Prozessdaten zurückgegeben. Hierbei handelt es sich um die ID des ursprünglichen Dokumentobjekts ohne eingestellten Inhaltstyp und Subtyp. Wenn sich dieser Knoten direkt unterhalb des Stammverzeichnisses der Prozessdaten befindet, wird vom HTTP-Client-POST-Dienst versucht, das ursprüngliche Dokumentobjekt mithilfe der Dokument-ID anstatt des primären Dokuments abzurufen. Wenn der Knoten "DocumentId" unterhalb des Knotens "docinfo" zurückgegeben wird, wird vom HTTP-Client-POST-Dienst nicht das Dokument von "DocumentId" verwendet. Stattdessen wird vom Dienst das korrekte Dokument abgerufen, das mit dem korrekten Inhaltstyp bzw. Subtyp des primären Dokuments eingestellt wurde.

```

<process name="HttpClient_SetContentType">
  <sequence>
    <!-- Set document content type/subtype -->
    <operation name="SetContentType">
      <participant name="GetDocumentInfoService"/>
      <output message="xout">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="DocumentContentType">text</assign>
        <assign to="DocumentContentSubType">xml</assign>
      </output>
      <input message="xin">

```

```

        <assign to="docInfo" from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="HTTP Client Begin Session Service">
    <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
    <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
        <assign to="RemoteHost">10.235.18.103</assign>
        <assign to="RemotePort">37133</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="Http Client Method Service">
    <participant name="HTTPClientMethod"/>
    <output message="HTTPClientMethodServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
            SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="MethodType">POST</assign>
        <assign to="URI">/hello</assign>
        <assign to="RawRequest">>false</assign>
        <assign to="RawResponse">>true</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientMethodServiceResults" from="*"
            append="true"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="HTTP Client End Session Service">
    <participant name="HTTPClientEndSession"/>
    <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
            SessionToken/text()"></assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*" append="true">
        </assign>
    </input>
</operation>
<onFault>
    <sequence name="End Session">
        <operation name="HTTP Client End Session Service">
            <participant name="HTTPClientEndSession"/>
            <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
                <assign to="SessionToken" from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/
                    SessionToken/text()"></assign>
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
    </sequence>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

## Aktivitätstypen für den HTTP-Dienst für Client-Methoden

Vom HTTP-Dienst für Client-Methoden werden die folgenden Aktivitäten an den Dienstcontroller für die Überwachung des Diensts bzw. Methodendienstes gemeldet:

- GET – Ruft sämtliche Informationen ab, die vom URI in der Anforderungszeile identifiziert werden.
- POST - Fordert an, dass der Server die Entität akzeptiert, die in der Anforderung als neue untergeordnete Instanz der Ressource eingeschlossen ist, die durch die URL in der Anforderungszeile angegeben wird.
- HEAD - Ruft den Header mit den Informationen ab, die von der URI in der Anforderungszeile angegeben werden.

Welche HTTP-Methoden verfügbar sind, hängt von der Unterstützung ab, die vom fernen Server bzw. vom ursprünglichen Server bereitgestellt wird.

---

## HTTP-Client-POST-Dienst (V5.2.0 - 5.2.5)

Der HTTP-Client-POST-Dienst sendet HTTP-POST-Anforderungen an einen Handelspartner des HTTP-Servers über den Perimeterserver. Dieser Dienst funktioniert zusammen mit dem HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn und dem HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende und über eine Instanz des HTTP-Clientadapters.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den HTTP-Client-POST-Dienst:

Systemname	HTTP-Client-POST-Dienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Diensts, B2B-Protokolle > HTTP-Client
Beschreibung	Der HTTP-Client-POST-Dienst sendet HTTP-POST-Anforderungen an einen Handelspartner des HTTP-Servers über den Perimeterserver. Dieser Dienst funktioniert zusammen mit dem HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn und dem HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende und über eine Instanz des HTTP-Clientadapters.
Geschäftsnutzung	Ein Geschäftsbenuzter würde den HTTP-Client-POST-Dienst verwenden, um Dokumente auf den HTTP-Server eines Handelspartners zu versetzen.
Verwendungsbeispiel	Ein Geschäftsprozess wird ausgeführt, von dem ein Dokument generiert wird, das mithilfe des HTTP-Protokolls an einen Handelspartner übertragen werden soll. Von der Anwendung wird mithilfe des HTTP-Clientadapters eine Sitzung mit dem Handelspartner aufgebaut und die Daten werden mithilfe des HTTP-Client-POST-Diensts auf den HTTP-Server des Handelspartners übertragen.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle Plattformen, von denen Sterling B2B Integrator unterstützt wird.

Systemname	HTTP-Client-POST-Dienst
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP-Clientadapter</li> <li>• HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende</li> <li>• HTTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• HTTP-Dienst für Client-Methoden</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein HTTP-Server muss am Standort des externen Handelspartners vorhanden sein.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100s - Informationsparameter und weitere Statusparameter folgen.</li> <li>• 200s - Anforderung war OK.</li> <li>• 300s - Anforderung fehlgeschlagen und weitere Statuscodes folgen.</li> <li>• 400s - Clientanforderung fehlgeschlagen. Dies ist ein Clientfehler.</li> <li>• 500s - Verarbeitung einer gültigen Anforderung durch Server fehlgeschlagen. Dies ist ein Serverfehler.</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Standard
Überlegungen zum Testen	Führen Sie zum Testen dieses Diensts den Geschäftsprozess HTTPClientDemoAllServices aus und überprüfen Sie, ob dieser erfolgreich abgeschlossen wird. Weitere Informationen zum Geschäftsprozess HTTPClientDemoAllServices finden Sie unter <i>HTTP-Clientadapter</i> . Debuginformationen für diesen Dienst finden Sie in den Protokolldateien zum HTTP-Clientadapter und den Diensten.

## HTTP-Client-POST-Dienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den HTTP-Client-POST-Dienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den HTTP-Client-POST-Dienst. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den HTTP-Client-POST-Dienst. Informationen hierzu finden Sie unter *HTTP-Client-POST-Dienst konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den HTTP-Client-POST-Dienst in einem Geschäftsprozess.

## HTTP-Client-POST-Dienst konfigurieren

Zum Konfigurieren des HTTP-Client-POST-Diensts müssen Sie Feldeinstellungen im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
DocumentId (Dokument-ID)	Eine Dokument-ID, die mit dieser Instanz des HTTP-Client-POST-Diensts verwendet werden soll. Optionaler Parameter.
RawRequest	<p>Gibt an, ob die Metadaten im HTTP-Header im primären Dokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Die Metadaten des HTTP-Headers sind im primären Dokument enthalten. Wenn der Wert 'wahr' eingestellt ist, <i>muss</i> das Anforderungsdokument Header in seinem Nachrichtentext enthalten.</li> <li>• false (falsch) - Die Metadaten des HTTP-Headers sind nicht im primären Dokument enthalten. Die Header sind nicht für den Geschäftsprozess verfügbar.</li> </ul> <p>Der Standardwert ist 'falsch'.  <b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter kann nicht angewendet werden, wenn für den Methodentyp (MethodType) der Typ GET eingestellt ist.</p>
RawResponse	<p>Gibt an, ob die Antwortheader des HTTP-Servers in das Antwortdokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Sowohl die HTTP-Header als auch der Entitätshauptteil werden in den Hauptteil des Geschäftsprozessdokuments kopiert.</li> <li>• false (falsch) - Nur der HTTP-Entitätshauptteil wird in den Hauptteilpuffer des Geschäftsprozessdokuments kopiert. Die Header sind für den Geschäftsprozess nicht verfügbar.</li> </ul> <p>Der Standardwert ist 'falsch'.</p>
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	<p>Die Anzahl an Sekunden, die der HTTP-Clientadapter auf eine Antwort wartet. Optionaler Parameter. Gültig sind alle numerischen Werte.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der für diesen Parameter eingegebene Wert überschreibt die Einstellung für das Zeitlimit in der Konfiguration des HTTP-Clientadapters.</p>
SessionToken (Sitzungstoken)	Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem HTTP-Clientadapter und dem HTTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
ShowResponseCode	Gibt an, ob der HTTP-Antwortstatuscode als erste Zeile im primären Dokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Die Metadaten werden eingeschlossen.</li> <li>• false (falsch) - Die Metadaten werden nicht eingeschlossen. Der Standardwert ist 'falsch'.</li> </ul>
URI	URI (Uniform Resource Indicator) für den HTTP-Server. Erforderlich.
Cookie	Gibt das Cookie an, das in den Fällen verwendet werden soll, in denen für die vorherige Anforderung POST eine Seitenumleitung erforderlich ist (gibt den Bereichsantwort 300 zurück). Der Cookiewert wird vom Set-Cookie des Antwortheaders übergeben. Vom POST-Dienst wird der Cookieparameter verwendet und der Cookie-Header in der nächsten Anforderung erstellt. Gültige Werte sind Cookies, die durch ein Semikolon getrennt werden (cookie1;cookie2;cookie3). Optionaler Parameter.
stripDefaultPortFromRequestHostHeader	Gibt an, ob die Portinformationen in den HTTP-Host-Header aufgenommen werden sollen, wenn als Port der Standardport (Port 80 für HTTP, Port 443 für HTTPS) verwendet wird. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) – Die Portinformationen werden nicht in den HTTP-Host-Header aufgenommen, wenn der Port der Standardport ist.</li> <li>• false (falsch) – Die Portinformationen werden in den HTTP-Host-Header aufgenommen. Der Standardwert ist 'falsch'.</li> </ul>

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den HTTP-Client-POST-Dienst für Berichte übergibt:

Feld	Beschreibung
DocumentId (Dokument-ID)	Eine Dokument-ID, die mit dieser Instanz des HTTP-Client-POST-Diensts verwendet werden soll. Optionaler Parameter.

Feld	Beschreibung
RawRequest	<p>Gibt an, ob die Metadaten im HTTP-Header im primären Dokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Die Metadaten des HTTP-Headers sind im primären Dokument enthalten. Wenn der Wert 'wahr' eingestellt ist, <i>muss</i> das Anforderungsdokument Header in seinem Nachrichtentext enthalten.</li> <li>• false (falsch) - Die Metadaten des HTTP-Headers sind nicht im primären Dokument enthalten. Die Header sind nicht für den Geschäftsprozess verfügbar.</li> </ul> <p>Der Standardwert ist 'falsch'.  <b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter kann nicht angewendet werden, wenn für den Methodentyp (MethodType) der Typ GET eingestellt ist.</p>
RawResponse	<p>Gibt an, ob die Antwortheader des HTTP-Servers in das Antwortdokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Sowohl die HTTP-Header als auch der Entitätshauptteil werden in den Hauptteil des Geschäftsprozessdokuments kopiert.</li> <li>• false (falsch) - Nur der HTTP-Entitätshauptteil wird in den Hauptteilpuffer des Geschäftsprozessdokuments kopiert. Die Header sind für den Geschäftsprozess nicht verfügbar.</li> </ul> <p>Der Standardwert ist 'falsch'.</p>
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	<p>Die Anzahl an Sekunden, die der HTTP-Clientadapter auf eine Antwort wartet. Optionaler Parameter. Gültig sind alle numerischen Werte.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der für diesen Parameter eingegebene Wert überschreibt die Einstellung für das Zeitlimit in der Konfiguration des HTTP-Clientadapters.</p>
SessionToken (Sitzungstoken)	<p>Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem HTTP-Clientadapter und dem HTTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich.</p>
ShowResponseCode	<p>Gibt an, ob der HTTP-Antwortstatuscode als erste Zeile im primären Dokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Die Metadaten werden eingeschlossen.</li> <li>• false (falsch) - Die Metadaten werden nicht eingeschlossen. Der Standardwert ist 'falsch'.</li> </ul>

Feld	Beschreibung
URI	URI (Uniform Resource Indicator) für den HTTP-Server. Erforderlich.
Cookie	Gibt das Cookie an, das in den Fällen verwendet werden soll, in denen für die vorherige Anforderung POST eine Seitenumleitung erforderlich ist (gibt den Bereichsantwort 300 zurück). Der Cookiewert wird vom Set-Cookie des Answerheaders übergeben. Vom POST-Dienst wird der Cookieparameter verwendet und der Cookie-Header in der nächsten Anforderung erstellt.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung der Befehle, die vom HTTP-Client-POST-Dienst unterstützt werden:

```
<process name="HTTPClientPOSTServiceExample">
  <sequence>
    [[Insert Begin session operation here]]
    <operation name="HTTP Client POST Service">
      <participant name="HTTPClientPOSTService"/>
      <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
        <assign to="DocumentId">DocumentID</assign>
        <assign to="RawRequest">true</assign>
        <assign to="RawResponse">true</assign>
        <assign to="ResponseTimeout">60</assign>
        <assign to="SessionToken">SessionToken</assign>
        <assign to="ShowResponseCode">true</assign>
        <assign to="URI">URI</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    [[Insert End session operation here]]
  </sequence>
</process>
```

Am folgenden Beispiel eines Geschäftsprozesses wird die Verwendung der Cookieparameter veranschaulicht.

```
<process name="HTTP_To_advancepcsrx">
  <!-- Loop Invariant. -->
  <rule name="haveMoreCookie1">
    <condition> string(counterCookie) &lt;=
      count(HTTPClientPostServiceResults/ServerResponse/Headers/
        Set-Cookie/node()) </condition>
  </rule>
  <sequence>
    <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
      <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
      <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="CACertificateId">sgmillenia:13582d:10682043f1d:-73bd
          </assign>
        <assign to="CipherStrength">all</assign>
        <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
        <assign to="SSL">Must</assign>
        <assign to="RemoteHost">webtransport.advancepcsrx.com</assign>
        <assign to="RemotePort">443</assign>
      </output>
    </operation>
  </sequence>
```

```

        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<!-- Use FSA to pick up the input file -->
<operation name="Import Document Request">
    <participant name="TEST_FILE_SYSTEM_ADAPTER"/>
    <output message="FileSystemInputMessage">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="collectionFolder" from="'/ais_local/share/sli'"></assign>
        <assign to="filter" from="'AdvancePCS_URI.txt'"></assign>
        <assign to="useSubFolders">>false</assign>
        <assign to="bootstrap">>false</assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="FileSystemOutputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<!-- Set document content type/subtype -->
<operation name="SetContentType">
    <participant name="GetDocumentInfoService"/>
    <output message="xout">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="DocumentContentType">application</assign>
        <assign to="DocumentContentSubType">x-www-form-urlencoded</assign>
    </output>
    <input message="xin">
        <assign to="docInfo" from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<!-- POST to URI /template/login to login the webpage -->
<operation name="Http Client Post Service">
    <participant name="HTTPClientPost"/>
    <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken"
            from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
        </assign>
        <assign to="URI">/template/login</assign>
        <assign to="RawResponse">>true</assign>
        <assign to="ResponseTimeout">120</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientPostServiceResults"
            from="*" append="true"></assign>
    </input>
</operation>
<!-- concat the cookie from the POST Response -->
<assign to="counterCookie">1</assign>
<assign to="Cookie" from="''"/>
<choice>
<select>
<case ref="haveMoreCookie1" activity="AppendCookie1"/>
</select>
<sequence name="AppendCookie1">
<assign to="Cookie" from="concat(string(Cookie), substring-before
    (//HTTPClientPostServiceResults/ServerResponse/Headers/Set-Cookie[number
    (//counterCookie)],';'),'; ')/>
<assign to="counterCookie" from="number(counterCookie) + 1"/>
<choice>
<select>
<case ref="haveMoreCookie1" activity="Repeat1"/>
</select>

```

```

<repeat name="Repeat1" ref="AppendCookie1"/>
</choice>
</sequence>
  </choice>
  <!-- release Primary Document before GET -->
  <operation>
    <participant name="ReleaseService"/>
    <output message="releaseRequest">
    <assign to="TARGET" from="'PrimaryDocument'"/>
    </output>
    <input message="releaseResponse"/>
    </operation>
    <!-- GET URI / to reach the final page -->
    <operation name="Http Client Get Service">
      <participant name="HTTPClientGet"/>
      <output message="HTTPClientGetServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken"
          from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"/>
        </assign>
        <assign to="URI"/></assign>
        <assign to="RawResponse">true</assign>
        <assign to="ResponseTimeout">1200</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientGetServiceResults" from="*" append="true">
        </assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession"/>
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken"
          from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"/>
        </assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"
          append="true"></assign>
      </input>
    </operation>
    <onFault>
      <sequence name="End Session">
        <operation name="HTTP Client End Session Service">
          <participant name="HTTPClientEndSession"/>
          <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
            <assign to="SessionToken"
              from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"/>
            </assign>
            <assign to="." from="*"></assign>
          </output>
          <input message="inmsg">
            <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"></assign>
          </input>
        </operation>
      </sequence>
    </onFault>
  </sequence>
</process>

```

Am folgenden Beispiel eines Geschäftsprozesses wird die Verwendung von GetDocumentInfoService zum Einstellen des Inhaltstyps bzw. Subtyps des Anforderungsdokuments veranschaulicht. Es ist wichtig, die Ausgabeparameter von GetDocumentInfoService in einen übergeordneten Knoten zu stellen, zum Beispiel in "docInfo".

Von `GetDocumentInfoService` wird ein Knoten mit der Bezeichnung "DocumentId" an die Prozessdaten zurückgegeben. Hierbei handelt es sich um die ID des ursprünglichen Dokumentobjekts ohne eingestellten Inhaltstyp und Subtyp. Wenn sich dieser Knoten direkt unterhalb des Stammverzeichnisses der Prozessdaten befindet, wird vom HTTP-Client-POST-Dienst versucht, das ursprüngliche Dokumentobjekt mithilfe der Dokument-ID anstatt des primären Dokuments abzurufen. Wenn der Knoten "DocumentId" unterhalb des Knotens "docinfo" zurückgegeben wird, wird vom HTTP-Client-POST-Dienst nicht das Dokument von "DocumentId" verwendet. Stattdessen wird vom Dienst das korrekte Dokument abgerufen, das mit dem korrekten Inhaltstyp bzw. Subtyp des primären Dokuments eingestellt wurde.

```

<process name="HttpClient_SetContentType">
  <sequence>
    <!-- Set document content type/subtype -->
    <operation name="SetContentType">
      <participant name="GetDocumentInfoService"/>
      <output message="xout">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="DocumentContentType">text</assign>
        <assign to="DocumentContentSubType">xml</assign>
      </output>
      <input message="xin">
        <assign to="docInfo" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
      <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
      <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
        <assign to="RemoteHost">10.235.18.103</assign>
        <assign to="RemotePort">37133</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="Http Client Post Service">
      <participant name="HTTPClientPost"/>
      <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken"
          from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
          </assign>
        <assign to="URI">/hello</assign>
        <assign to="RawRequest">>false</assign>
        <assign to="RawResponse">>true</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientPostServiceResults" from="*" append="true">
          </assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession"/>
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken"
          from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
          </assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"
          append="true"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

```

</operation>
<onFault>
  <sequence name="End Session">
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession"/>
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken"
          from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
          </assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*">
        </assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

Am folgenden Beispiel eines Geschäftsprozesses wird das Angeben von Parametern in der URI des HTTP-Client-POST-Diensts veranschaulicht. Der URI lautet wie folgt:

```

/gettraf/portal_gettraf/processGentranData?
  UID=f87db70048484b0fe6348eaebbf62281&status=0&errorMsg=Erro

```

Die URI in diesem Beispiel verfügt über drei Parameter:

Parameter	Wert
ei	utf-8
fr	slv8-msgr
n	http%20POST%20examples

Folgender Geschäftsprozess wird verwendet:

```

<process name = "test_http_post">
  <sequence>
    <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
      <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
      <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
        <assign to="RemoteHost">search.yahoo.com</assign>
        <assign to="RemotePort">80</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client POST Service">
      <participant name="HTTPClientPost"/>
      <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
        <assign to="RawRequest">>true</assign>
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/SessionToken/text()">
        </assign>
        <assign to="ShowResponseCode">>true</assign>
        <assign to="URI">/search?ei=utf-8&fr=slv8-msgr&p=
          http%20POST%20examples</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

```

    </input>
  </operation>
  <operation name="HTTP Client End Session Service">
    <participant name="HTTPClientEndSession"/>
    <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
      <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/SessionToken/text()"/>
      </assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</sequence>
</process>

```

## Aktivitätstypen für den HTTP-Client-POST-Dienst

Vom HTTP-Client-POST-Dienst werden die folgenden Aktivitäten an den Dienstcontroller für die Überwachung des Diensts bzw. POST-Diensts gemeldet:

- POST - Fordert an, dass der Server die Entität akzeptiert, die in der Anforderung als neue untergeordnete Instanz der Ressource eingeschlossen ist, die durch die URL in der Anforderungszeile angegeben wird.

---

## HTTP-Client-POST-Dienst (V5.2.6 oder höher)

Der HTTP-Client-POST-Dienst sendet HTTP-POST-Anforderungen an einen Handelspartner des HTTP-Servers über den Perimeterserver. Dieser Dienst funktioniert zusammen mit dem HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn und dem HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende und über eine Instanz des HTTP-Clientadapters.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den HTTP-Client-POST-Dienst:

Systemname	HTTP-Client-POST-Dienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Diensts, B2B-Protokolle > HTTP-Client
Beschreibung	Der HTTP-Client-POST-Dienst sendet HTTP-POST-Anforderungen an einen Handelspartner des HTTP-Servers über den Perimeterserver. Dieser Dienst funktioniert zusammen mit dem HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn und dem HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende und über eine Instanz des HTTP-Clientadapters.
Geschäftsnutzung	Ein Geschäftsbenuer würde den HTTP-Client-POST-Dienst verwenden, um Dokumente auf den HTTP-Server eines Handelspartners zu versetzen.

Systemname	HTTP-Client-POST-Dienst
Verwendungsbeispiel	Ein Geschäftsprozess wird ausgeführt, von dem ein Dokument generiert wird, das mithilfe des HTTP-Protokolls an einen Handelspartner übertragen werden soll. Von der Anwendung wird mithilfe des HTTP-Clientadapters eine Sitzung mit dem Handelspartner aufgebaut und die Daten werden mithilfe des HTTP-Client-POST-Diensts auf den HTTP-Server des Handelspartners übertragen.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP-Clientadapter</li> <li>• HTTP-Dienst für Client-Sitzungsbeginn</li> <li>• HTTP-Dienst für Client-Sitzungsende</li> <li>• HTTP-Client-GET-Dienst</li> <li>• HTTP-Dienst für Client-Methoden</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Ein HTTP-Server muss am Standort des externen Handelspartners vorhanden sein.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Dieser Dienst wird von einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100s - Informationsparameter und weitere Statusparameter folgen.</li> <li>• 200s - Anforderung war OK.</li> <li>• 300s - Anforderung fehlgeschlagen und weitere Statuscodes folgen.</li> <li>• 400s - Clientanforderung fehlgeschlagen. Dies ist ein Clientfehler.</li> <li>• 500s - Verarbeitung einer gültigen Anforderung durch Server fehlgeschlagen. Dies ist ein Serverfehler.</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Standard
Überlegungen zum Testen	Führen Sie zum Testen dieses Diensts den Geschäftsprozess HTTPClientDemoAllServices aus und überprüfen Sie, ob dieser erfolgreich abgeschlossen wird. Weitere Informationen zum Geschäftsprozess HTTPClientDemoAllServices finden Sie unter <i>HTTP-Clientadapter</i> . Debuginformationen für diesen Dienst finden Sie in den Protokolldateien zum HTTP-Clientadapter und den Diensten.

## HTTP-Client-POST-Dienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den HTTP-Client-POST-Dienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den HTTP-Client-POST-Dienst. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den HTTP-Client-POST-Dienst. Informationen hierzu finden Sie unter *HTTP-Client-POST-Dienst konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den HTTP-Client-POST-Dienst in einem Geschäftsprozess.

## HTTP-Client-POST-Dienst konfigurieren

Zum Konfigurieren des HTTP-Client-POST-Diensts müssen Sie Feldeinstellungen im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
DocumentId (Dokument-ID)	Eine Dokument-ID, die mit dieser Instanz des HTTP-Client-POST-Diensts verwendet werden soll. Optionaler Parameter.
RawRequest	<p>Gibt an, ob die Metadaten im HTTP-Header im primären Dokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• true (wahr) - Die Metadaten des HTTP-Headers sind im primären Dokument enthalten. Wenn der Wert 'wahr' eingestellt ist, <i>muss</i> das Anforderungsdokument Header in seinem Nachrichtentext enthalten.</li><li>• false (falsch) - Die Metadaten des HTTP-Headers sind nicht im primären Dokument enthalten. Die Header sind nicht für den Geschäftsprozess verfügbar.</li></ul> <p>Der Standardwert ist 'false' (falsch). <b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter kann nicht angewendet werden, wenn für den Methodentyp (MethodType) der Typ GET eingestellt ist.</p>
RawResponse	<p>Gibt an, ob die Antwortheader des HTTP-Servers in das Antwortdokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• true (wahr) - Sowohl die HTTP-Header als auch der Entitätshauptteil werden in den Hauptteil des Geschäftsprozessdokuments kopiert.</li><li>• false (falsch) - Nur der HTTP-Entitätshauptteil wird in den Hauptteilpuffer des Geschäftsprozessdokuments kopiert. Die Header sind für den Geschäftsprozess nicht verfügbar.</li></ul> <p>Der Standardwert ist 'false' (falsch).</p>

Feld	Beschreibung
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	<p>Die Anzahl an Sekunden, die der HTTP-Clientadapter auf eine Antwort wartet. Optionaler Parameter. Gültig sind alle numerischen Werte.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der für diesen Parameter eingegebene Wert überschreibt die Einstellung für das Zeitlimit in der Konfiguration des HTTP-Clientadapters.</p>
SessionToken (Sitzungstoken)	<p>Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem HTTP-Clientadapter und dem HTTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich.</p>
ShowResponseCode	<p>Gibt an, ob der HTTP-Antwortstatuscode als erste Zeile im primären Dokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Die Metadaten werden eingeschlossen.</li> <li>• false (falsch) - Die Metadaten werden nicht eingeschlossen. Der Standardwert ist 'false' (falsch).</li> </ul>
LineBreak	<p>Ermöglicht Ihnen, anzugeben, welcher Typ von Zeilenumbruch in der Nachricht verwendet wird. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LF - Zeilenvorschub verwenden</li> <li>• SYSTEM - Zeilenvorschub verwenden, falls das Sterling B2B Integrator-Betriebssystem Linux oder UNIX ist. Verwenden Sie CR+LF (Wagenrücklauf + Zeilenvorschub), falls das Betriebssystem Microsoft Windows ist.</li> <li>• CR+LF - Wagenrücklauf plus Zeilenvorschub verwenden. Der Standardwert ist 'CR+LF'.</li> </ul>
URI	<p>URI (Uniform Resource Indicator) für den HTTP-Server. Erforderlich.</p>
Cookie	<p>Gibt das Cookie an, das in den Fällen verwendet werden soll, in denen für die vorherige Anforderung POST eine Seitenumleitung erforderlich ist (gibt den Bereichsantwort 300 zurück). Der Cookiewert wird vom Set-Cookie des Answerheaders übergeben. Vom POST-Dienst wird der Cookieparameter verwendet und der Cookie-Header in der nächsten Anforderung erstellt. Gültige Werte sind Cookies, die durch ein Semikolon getrennt werden (cookie1;cookie2;cookie3). Optionaler Parameter.</p>

Feld	Beschreibung
stripDefaultPortFromRequestHostHeader	<p>Gibt an, ob die Portinformationen in den HTTP-Host-Header aufgenommen werden sollen, wenn als Port der Standardport (Port 80 für HTTP, Port 443 für HTTPS) verwendet wird. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) – Die Portinformationen werden nicht in den HTTP-Host-Header aufgenommen, wenn der Port der Standardport ist.</li> <li>• false (falsch) – Die Portinformationen werden in den HTTP-Host-Header aufgenommen. Der Standardwert ist true (wahr).</li> </ul>

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den HTTP-Client-POST-Dienst für Berichte übergibt:

Feld	Beschreibung
DocumentId (Dokument-ID)	Eine Dokument-ID, die mit dieser Instanz des HTTP-Client-POST-Diensts verwendet werden soll. Optionaler Parameter.
RawRequest	<p>Gibt an, ob die Metadaten im HTTP-Header im primären Dokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Die Metadaten des HTTP-Headers sind im primären Dokument enthalten. Wenn der Wert 'wahr' eingestellt ist, <i>muss</i> das Anforderungsdokument Header in seinem Nachrichtentext enthalten.</li> <li>• false (falsch) - Die Metadaten des HTTP-Headers sind nicht im primären Dokument enthalten. Die Header sind nicht für den Geschäftsprozess verfügbar.</li> </ul> <p>Der Standardwert ist true (wahr).  <b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter kann nicht angewendet werden, wenn für den Methodentyp (MethodType) der Typ GET eingestellt ist.</p>

Feld	Beschreibung
RawResponse	<p>Gibt an, ob die Antwortheader des HTTP-Servers in das Antwortdokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Sowohl die HTTP-Header als auch der Entitätshauptteil werden in den Hauptteil des Geschäftsprozessdokuments kopiert.</li> <li>• false (falsch) - Nur der HTTP-Entitätshauptteil wird in den Hauptteilpuffer des Geschäftsprozessdokuments kopiert. Die Header sind für den Geschäftsprozess nicht verfügbar.</li> </ul> <p>Der Standardwert ist true (wahr).</p>
ResponseTimeout (Zeitlimit für Antwort)	<p>Die Anzahl an Sekunden, die der HTTP-Clientadapter auf eine Antwort wartet. Optionaler Parameter. Gültig sind alle numerischen Werte.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der für diesen Parameter eingegebene Wert überschreibt die Einstellung für das Zeitlimit in der Konfiguration des HTTP-Clientadapters.</p>
SessionToken (Sitzungstoken)	<p>Gibt die Kennung für die Sitzung an, die zwischen dem HTTP-Clientadapter und dem HTTP-Server aufgebaut wurde. Erforderlich.</p>
ShowResponseCode	<p>Gibt an, ob der HTTP-Antwortstatuscode als erste Zeile im primären Dokument eingeschlossen werden sollen. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr) - Die Metadaten werden eingeschlossen.</li> <li>• false (falsch) - Die Metadaten werden nicht eingeschlossen. Der Standardwert ist true (wahr).</li> </ul>
LineBreak	<p>Ermöglicht Ihnen, anzugeben, welcher Typ von Zeilenumbruch in der Nachricht verwendet wird. Optionaler Parameter. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LF - Zeilenvorschub verwenden.</li> <li>• SYSTEM - Zeilenvorschub verwenden, falls das Sterling B2B Integrator-Betriebssystem Linux oder UNIX ist. Verwenden Sie CR+LF (Wagenrücklauf + Zeilenvorschub), falls das Betriebssystem Microsoft Windows ist.</li> <li>• CR+LF - Wagenrücklauf plus Zeilenvorschub verwenden. Der Standardwert ist 'CR+LF'.</li> </ul>
URI	<p>URI (Uniform Resource Indicator) für den HTTP-Server. Erforderlich.</p>

Feld	Beschreibung
Cookie	Gibt das Cookie an, das in den Fällen verwendet werden soll, in denen für die vorherige Anforderung POST eine Seitenumleitung erforderlich ist (gibt den Bereichsantwort 300 zurück). Der Cookiewert wird vom Set-Cookie des Antwortheaders übergeben. Vom POST-Dienst wird der Cookieparameter verwendet und der Cookie-Header in der nächsten Anforderung erstellt.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

Das folgende Beispiel eines Geschäftsprozesses veranschaulicht die Verwendung der Befehle, die vom HTTP-Client-POST-Dienst unterstützt werden:

```
<process name="HTTPClientPOSTServiceExample">
  <sequence>
    [[Insert Begin session operation here]]
    <operation name="HTTP Client POST Service">
      <participant name="HTTPClientPOSTService"/>
      <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
        <assign to="DocumentId">DocumentID</assign>
        <assign to="RawRequest">>true</assign>
        <assign to="RawResponse">>true</assign>
        <assign to="ResponseTimeout">60</assign>
        <assign to="SessionToken">SessionToken</assign>
        <assign to="ShowResponseCode">>true</assign>
      <assign to="LineBreak">LF</assign>
      <assign to="URI">URI</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  [[Insert End session operation here]]
</sequence>
</process>
```

Am folgenden Beispiel eines Geschäftsprozesses wird die Verwendung der Cookieparameter veranschaulicht.

```
<process name="HTTP_To_advancepcsr">
  <!-- Loop Invariant. -->
  <rule name="haveMoreCookie1">
    <condition> string(counterCookie) &lt;=
      count(HTTPClientPostServiceResults/ServerResponse/Headers/
        Set-Cookie/node()) </condition>
  </rule>
  <sequence>
    <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
      <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
      <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="CACertificateId">sgmillenia:13582d:10682043f1d:-73bd
          </assign>
        <assign to="CipherStrength">all</assign>
        <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
        <assign to="SSL">Must</assign>
        <assign to="RemoteHost">webtransport.advancepcsr.com</assign>
        <assign to="RemotePort">443</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
```

```

    <input message="inmsg">
      <assign to="HTTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  <!-- Use FSA to pick up the input file -->
  <operation name="Import Document Request">
    <participant name="TEST_FILE_SYSTEM_ADAPTER"/>
    <output message="FileSystemInputMessage">
      <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
      <assign to="collectionFolder" from="'/ais_local/share/sli'"></assign>
      <assign to="filter" from="'AdvancePCS_URI.txt'"></assign>
      <assign to="useSubFolders">>false</assign>
      <assign to="bootstrap">>false</assign>
      <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="FileSystemOutputMessage">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  <!-- Set document content type/subtype -->
  <operation name="SetContentType">
    <participant name="GetDocumentInfoService"/>
    <output message="xout">
      <assign to="." from="*"></assign>
      <assign to="DocumentContentType">application</assign>
      <assign to="DocumentContentSubType">x-www-form-urlencoded</assign>
    </output>
    <input message="xin">
      <assign to="docInfo" from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
  <!-- POST to URI /template/login to login the webpage -->
  <operation name="Http Client Post Service">
    <participant name="HTTPClientPost"/>
    <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
      <assign to="SessionToken"
        from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
      </assign>
      <assign to="URI">/template/login</assign>
      <assign to="RawResponse">>true</assign>
      <assign to="ResponseTimeout">120</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="HTTPClientPostServiceResults"
        from="*" append="true"></assign>
    </input>
  </operation>
  <!-- concat the cookie from the POST Response -->
  <assign to="counterCookie">1</assign>
  <assign to="Cookie" from=""/>
  <choice>
    <select>
      <case ref="haveMoreCookie1" activity="AppendCookie1"/>
    </select>
    <sequence name="AppendCookie1">
      <assign to="Cookie" from="concat(string(Cookie), substring-before
        (//HTTPClientPostServiceResults/ServerResponse/Headers/Set-Cookie[number
        (//counterCookie)],';'),'; ')/>
      <assign to="counterCookie" from="number(counterCookie) + 1"/>
    </sequence>
  </choice>
  <select>
    <case ref="haveMoreCookie1" activity="Repeat1"/>
  </select>
  <repeat name="Repeat1" ref="AppendCookie1"/>
</choice>

```

```

</sequence>
  </choice>
  <!-- release Primary Document before GET -->
  <operation>
    <participant name="ReleaseService"/>
    <output message="releaseRequest">
    <assign to="TARGET" from="'PrimaryDocument'"/>
    </output>
    <input message="releaseResponse"/>
    </operation>
    <!-- GET URI / to reach the final page -->
    <operation name="Http Client Get Service">
      <participant name="HTTPClientGet"/>
      <output message="HTTPClientGetServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken"
          from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"/>
        </assign>
        <assign to="URI"/></assign>
        <assign to="RawResponse">true</assign>
        <assign to="ResponseTimeout">1200</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientGetServiceResults" from="*" append="true">
        </assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession"/>
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken"
          from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"/>
        </assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"
          append="true"></assign>
      </input>
    </operation>
    <onFault>
      <sequence name="End Session">
        <operation name="HTTP Client End Session Service">
          <participant name="HTTPClientEndSession"/>
          <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
            <assign to="SessionToken"
              from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()"/>
            </assign>
            <assign to="." from="*"></assign>
          </output>
          <input message="inmsg">
            <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"></assign>
          </input>
        </operation>
      </sequence>
    </onFault>
  </sequence>
</process>

```

Am folgenden Beispiel eines Geschäftsprozesses wird die Verwendung von `GetDocumentInfoService` zum Einstellen des Inhaltstyps bzw. Subtyps des Anforderungsdokuments veranschaulicht. Es ist wichtig, die Ausgabeparameter von `GetDocumentInfoService` in einen übergeordneten Knoten zu stellen, zum Beispiel in "docinfo".

Von GetDocumentInfoService wird ein Knoten mit der Bezeichnung "DocumentId" an die Prozessdaten zurückgegeben. Hierbei handelt es sich um die ID des ursprünglichen Dokumentobjekts ohne eingestellten Inhaltstyp und Subtyp. Wenn sich dieser Knoten direkt unterhalb des Stammverzeichnisses der Prozessdaten befindet, wird vom HTTP-Client-POST-Dienst versucht, das ursprüngliche Dokumentobjekt mithilfe der Dokument-ID anstatt des primären Dokuments abzurufen. Wenn der Knoten "DocumentId" unterhalb des Knotens "docinfo" zurückgegeben wird, wird vom HTTP-Client-POST-Dienst nicht das Dokument von "DocumentId" verwendet. Stattdessen wird vom Dienst das korrekte Dokument abgerufen, das mit dem korrekten Inhaltstyp bzw. Subtyp des primären Dokuments eingestellt wurde.

```
<process name="HttpClient_SetContentType">
  <sequence>
    <!-- Set document content type/subtype -->
    <operation name="SetContentType">
      <participant name="GetDocumentInfoService"/>
      <output message="xout">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="DocumentContentType">text</assign>
        <assign to="DocumentContentSubType">xml</assign>
      </output>
      <input message="xin">
        <assign to="docInfo" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
      <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
      <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
        <assign to="RemoteHost">10.235.18.103</assign>
        <assign to="RemotePort">37133</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientBeginSessionServiceResults" from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="Http Client Post Service">
      <participant name="HTTPClientPost"/>
      <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken"
          from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
          </assign>
        <assign to="URI">/hello</assign>
        <assign to="RawRequest">>false</assign>
        <assign to="RawResponse">>true</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientPostServiceResults" from="*" append="true">
          </assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession"/>
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken"
          from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
          </assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*"
          append="true"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

</operation>
<onFault>
  <sequence name="End Session">
    <operation name="HTTP Client End Session Service">
      <participant name="HTTPClientEndSession"/>
      <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="SessionToken"
          from="HTTPClientBeginSessionServiceResults/SessionToken/text()">
          </assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="HTTPClientEndSessionServiceResults" from="*">
          </assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

Am folgenden Beispiel eines Geschäftsprozesses wird das Angeben von Parametern in der URI des HTTP-Client-POST-Diensts veranschaulicht. Der URI lautet wie folgt:

```

/gettraf/portal_gettraf/processGentranData?
  UID=f87db70048484b0fe6348eaebbf62281&status=0&errorMsg=Erro

```

Die URI in diesem Beispiel verfügt über drei Parameter:

Parameter	Wert
ei	utf-8
fr	slv8-msgr
n	http%20POST%20examples

Folgender Geschäftsprozess wird verwendet:

```

<process name = "test_http_post">
  <sequence>
    <operation name="HTTP Client Begin Session Service">
      <participant name="HTTPClientBeginSession"/>
      <output message="HTTPClientBeginSessionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="HTTPClientAdapter">HTTPClientAdapter</assign>
        <assign to="RemoteHost">search.yahoo.com</assign>
        <assign to="RemotePort">80</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="HTTP Client POST Service">
      <participant name="HTTPClientPost"/>
      <output message="HTTPClientPostServiceTypeInputMessage">
        <assign to="RawRequest">>true</assign>
        <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/SessionToken/text()">
          </assign>
        <assign to="ShowResponseCode">>true</assign>
        <assign to="URI">/search?ei=utf-8&fr=slv8-msgr&p=
          http%20POST%20examples</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

```

    </input>
  </operation>
  <operation name="HTTP Client End Session Service">
    <participant name="HTTPClientEndSession"/>
    <output message="HTTPClientEndSessionServiceTypeInputMessage">
      <assign to="SessionToken" from="/ProcessData/SessionToken/text()"/>
      </assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</sequence>
</process>

```

## Aktivitätstypen für den HTTP-Client-POST-Dienst

Vom HTTP-Client-POST-Dienst werden die folgenden Aktivitäten an den Dienstcontroller für die Überwachung des Diensts bzw. POST-Diensts gemeldet:

- POST - Fordert an, dass der Server die Entität akzeptiert, die in der Anforderung als neue untergeordnete Instanz der Ressource eingeschlossen ist, die durch die URL in der Anforderungszeile angegeben wird.

---

## HTTP-Antwortdienst

Der HTTP-Antwortdienst sendet Antworten an Handelspartner, die eine HTTP-Anforderung übergeben haben.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den HTTP-Antwortdienst:

Systemname	HTTP-Antwortdienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Keine
Beschreibung	<p>Von diesem Adapter werden Antworten an Handelspartner gesendet, die eine HTTP-Anforderung übergeben haben. Die Anforderung kann über den B2B-HTTP-Serveradapter oder über den neuen, auf einem Perimeterserver basierten, HTTP-Serveradapter übergeben werden.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Als Folge der fortwährenden Anstrengungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter zur Abstimmung auf die neue Technologie und das neue Leistungsspektrum hat die Auslaufphase des B2B-HTTP-Serveradapters von Sterling B2B Integrator begonnen und der Adapter wird durch den HTTP-Serveradapter ersetzt. Weitere Informationen zur Auslaufphase finden Sie unter <i>Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter</i>.</p>
Geschäftsnutzung	Ein Geschäftsbenutzer würde diesen Adapter verwenden, um über das HTTP-Transportprotokoll eine Antwort an einen Handelspartner zurückzugeben, wenn der Handelspartner die HTTP-Verbindung herstellt.

Systemname	HTTP-Antwortdienst
Verwendungsbeispiel	Ein Handelspartner übergibt ein Dokument an eine URL in Sterling B2B Integrator. Die URL wird konfiguriert, um einen bestimmten Geschäftsprozess einzuleiten. Vom Geschäftsprozess werden Aktivitäten ausgeführt und eine Antwort an den Handelspartner zurückgegeben, um zu bestätigen, dass die Antwort verarbeitet wurde. Diese Antwort wird mithilfe dieses Diensts zurückgegeben.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Bei Verwendung mit dem HTTP-Serveradapter müssen die beiden JAR-Dateien von <i>Jetty</i> verfügbar sein; <i>Jetty</i> ist ein quelloffener, eingebetteter Web-Server und eine Servlet-Engine.
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	HTTP-Serveradapter
Anwendungsvoraussetzungen	Wenn der Lokalmodus des Perimeterservers nicht verwendet wird, muss der externe Perimeterserver aktiv sein.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg - Normale Ausführung mit den unten angegebenen Rückgabeparametern.</li> <li>• Fehler - Für alle Fehlersituationen, besonders für fehlende Parameter und nicht gefundene Adapter.</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Die Debuginformationen zu diesem Adapter finden Sie in der Datei 'http.log'. Die Protokollstufe kann mithilfe der Benutzerschnittstelle von Sterling B2B Integrator oder in der Datei 'log.properties' festgelegt werden.

## Funktionsweise des HTTP-Antwortdiensts

Das folgende Beispiel veranschaulicht die Funktionsweise des HTTP-Antwortdiensts:

1. Ein Handelspartner sendet mithilfe von HTTP Daten an Ihr Unternehmen.
2. Von Ihrem HTTP-Serveradapter werden die Daten empfangen, ein Geschäftsprozess eingeleitet und die ID der Transportinstanz (transport-instance-id) sowie die ID der Transportsitzung (transport-session-id) für die HTTP-Verbindung in die Prozessdaten geschrieben.

3. Der Geschäftsprozess wird ausgeführt und nach der Ausführung der angegebenen Tasks wird der HTTP-Antwortdienst aufgerufen.
4. Vom Geschäftsprozess werden die Transportinstanz-ID und die Transportsitzungs-ID von der ursprünglichen HTTP-Verbindung an den Dienst übergeben.
5. Vom Dienst wird anhand dieser IDs die ursprüngliche, noch geöffnete, HTTP-Verbindung gesucht und über diese Verbindung wird die Antwort an den Handelspartner gesendet.

## HTTP-Antwortdienst implementieren

Mit Sterling B2B Integrator wird eine Konfiguration des HTTP-Antwortdiensts (HttpRespond) bereitgestellt. Da keine Konfigurationsparameter bereitgestellt werden, ist es nicht erforderlich, neue Konfigurationen des HTTP-Antwortdiensts zu erstellen. Die bereitgestellte Konfiguration dürfte für alle Dienste, einschließlich der Dienste in einem Geschäftsprozess, ausreichend sein.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

In der folgenden Tabelle wird die Ausgabe des Geschäftsprozesses an den HTTP-Antwortdienst beschrieben:

Parameter	Beschreibung
transport-instance-id	Gibt die konkrete Instanz des Adapters an, von dem die Anforderung empfangen wurde. Hierbei kann es sich um einen B2B-HTTP-Serveradapter oder einen auf einem Perimeterserver basierten HTTP-Serveradapter handeln. Ein gültiger Wert ist eine nicht leere Zeichenfolge, die von einem HTTP-Serveradapter generiert wurde. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Als Folge der fortwährenden Anstrengungen zur Verbesserung der Dienste und Adapter zur Abstimmung auf die neue Technologie und das neue Leistungsspektrum hat die Auslaufphase des B2B-HTTP-Serveradapters von Sterling B2B Integrator begonnen und der Adapter wird durch den HTTP-Serveradapter ersetzt. Weitere Informationen zur Auslaufphase finden Sie unter <i>Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter</i> .
transport-session-id	Die ID der Transportsitzung. Gibt die konkrete eingehende Verbindung für den HTTP-Serveradapter an, von dem die Anforderung empfangen wurde und an den die Antwort zurückgegeben werden muss. In beiden Fällen wird der Adapter anhand der ID der Transportinstanz angegeben. Ein gültiger Wert ist eine nicht leere Zeichenfolge, die nicht frei angegeben werden darf. Jeder Wert wird von einer HTTP-Serveradapterinstanz für eine eingehende HTTP-Sitzung erstellt. Erforderlich.

Parameter	Beschreibung
doc-has-headers	Raw-Modusauswahl für die Antwort. Als gültige Werte sind 'False' und 'True' zulässig. Wenn der Dienst aktiv ist, wird bei 'True' erwartet, dass das primäre Dokument über HTTP-Header für die Antwort verfügt; dies bedeutet, dass das primäre Dokument eine MIME-, RFC822- oder HTTP-Struktur mit Headern und Hauptteil enthält. Bei 'False' enthält das primäre Dokument keine Header. Erforderlich.
status-code	Der HTTP-Statuscode für die Antwortnachricht an den HTTP-Client. Jeder Bereich hat eine bestimmte Bedeutung. Die Codes zwischen 200 und 299 stehen zum Beispiel für 'Erfolg' und die zwischen 400 und 599 geben die unterschiedlichen Arten der Fehler an. Die gültigen Werte liegen zwischen 100 und 599. Der Standardwert lautet 200. Optionaler Parameter.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Im folgenden Beispiel eines Geschäftsprozesses wird eine HTTP-Antwort mit dem Inhalt eines primären Dokuments zurückgegeben, der der HTTP-Hauptteil ist (nicht im Raw-Modus):

```
<process name="NonRawHttpResponse">
  <sequence>
    <operation>
      <participant name="HttpResponse"/>
      <output message="noopout">
        <assign to="doc-has-headers">false</assign>
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="noopin">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

---

## HTTP Reverse Proxy Adapter

Von HTTP Reverse Proxy Adapter wird eine hohe Stufe an Datenschutz zwischen externen Verbindungen über HTTP und dem Sterling B2B Integrator-Server Ihres Unternehmens bereitgestellt.

Verwenden Sie diesen Adapter zum Empfangen von Dokumenten eines Handelspartners, der das HTTP-Protokoll verwendet.

HTTP Reverse Proxy Adapter kann nur mit dem Produkt Sterling Secure Proxy 2.0 (oder aktueller) verwendet werden. Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu Sterling Secure Proxy.

## HTTP-Serveradapter (V5.2.0 - 5.2.2)

Der HTTP-Serveradapter verarbeitet HTTP-Anforderungen von Handelspartnern mithilfe eines Perimeterservers.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den HTTP-Serveradapter.

Systemname	HTTP SERVER-Adapter
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Keine. Kann nicht als Teil eines Geschäftsprozesses verwendet werden.
Beschreibung	<p>Verarbeitet HTTP-Anforderungen von Handelspartnern mithilfe eines Perimeterservers. Im Lieferumfang von HTTP-Serveradapter ist ein als Bundle zur Verfügung gestellter WebDAV-Server (WebDAV - Web-based Distributed Authoring and Versioning) enthalten, der unabhängig lizenziert wird. Informationen zur Verwendung von WebDAV in der Anwendung finden Sie in der Dokumentation zum <i>WebDAV-Server</i>. Der HTTP-Serveradapter ersetzt den B2B-HTTP-Serveradapter, der ausläuft. Der HTTP-Serveradapter und seinen zugehörigen Dienste verfügen über alle Funktionen dieses Adapter und über die folgenden Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendet Perimeterdienste</li> <li>• Verwendet dieselbe <i>Jetty</i>-HTTP-Server-Engine wie die ASI-Konsole der Anwendung</li> <li>• Kann sowohl WAR-Dateien als auch BPML-Anwendungen ausführen</li> <li>• Führt Anwendungscode in der Java Virtual Machine aus, auf den alle Anwendungsressourcen zugreifen können</li> </ul>
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Adapter zum Senden von Dokumenten an einen Handelspartner und zum Empfangen von Dokumenten von einem Handelspartner mithilfe des HTTP-Protokolls.
Verwendungsbeispiel	Ein Handelspartner übergibt ein Dokument an eine URL in der Anwendung. Die URL wird konfiguriert, um einen bestimmten Geschäftsprozess einzuleiten. Vom Geschäftsprozess werden Aktivitäten ausgeführt und eine Erfolgsantwort an den Handelspartner zurückgegeben, um zu bestätigen, dass die Antwort verarbeitet wurde. Wenn die URL für eine Webanwendung konfiguriert ist, wird die identifizierte Webanwendung gestartet und an sie delegiert. Ab diesem Punkt wird der Ablauf von der Webanwendung festgelegt.

Systemname	HTTP SERVER-Adapter
Vorkonfiguriert?	Acht Instanzen dieses Adapters sind mit einer eigenständigen Instanz der Anwendung installiert. Von ihnen wird standardmäßig ein Perimeterserver im Lokalmodus verwendet. Es handelt sich um folgende Instanzen: ebXML HTTP Server-Adapter, HTTP Server-Adapter, Map Test HTTP Server-Adapter, MBI HTTP Server-Adapter, RN HTTP Server-Adapter, SOA HTTP Server-Adapter, SOA SSL HTTP Server-Adapter und SWIFTNet HTTP Server-Adapter. In einer aus zwei Knoten bestehende Clusterumgebung, in der sich die Knoten auf unterschiedlichen Maschinen befinden, gibt es eine Instanz mit der Bezeichnung "HttpServer adapter node2".
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Zwei JAR-Dateien müssen von <i>Jetty</i> beschafft werden. <i>Jetty</i> ist ein quelloffener, eingebetteter Web-Server und eine Servlet-Engine. Zwei JAR-Dateien für <i>Jasper</i> (eine quelloffene JSP-Kompilierungsbibliothek) und die JAR-Datei für <i>Ant</i> (eine quelloffene Erstellungs- und Kompilierungsbibliothek) müssen für die Verarbeitung der Webanwendungen verfügbar sein, die JSPs enthalten.
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Anwendungsplattformen
Zugehörige Dienste	Dieser Adapter muss in Verbindung mit dem HTTP-Antwortdienst verwendet werden, der die einzige Möglichkeit zum Zurückgeben einer HTTP-Antwort auf eine Anforderung ist, die an einer bestimmten Adapterinstanz wartet.
Anwendungsvoraussetzungen	Wenn dieser Adapter unter Verwendung eines Perimeterservers konfiguriert wird, der sich nicht im Lokalmodus befindet, muss der Perimeterserver installiert und aktiv sein. Dieser Perimeterserver wird in der Regel in einer DMZ-Umgebung installiert, die von der Anwendung durch eine Firewall getrennt ist.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Dieser Adapter kann den Namen eines Geschäftsprozesses suchen, der für eine bestimmte URL konfiguriert ist, den Geschäftsprozess einleiten und auf die Antwort warten.
Aufruf	Wird nicht von einem Geschäftsprozess aufgerufen. Verwenden Sie zum Zurückgeben einer Antwort den HTTP-Antwortdienst.

Systemname	HTTP SERVER-Adapter
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Wenn ein Geschäftsprozess als Ergebnis einer HTTP-Anforderung eingeleitet wird, enthalten die Prozessdaten des Ausgangskontexts die ID der Transportinstanz (transport-instance-id) und die ID der Transportsitzung (transport-session-id), die zum Zurückgeben der HTTP-Antwort durch den HTTP-Antwortdienst erforderlich sind. Die Prozessdaten enthalten auch die Abfrageparameter in der URL.
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Die Implementierungsfunktion für die WAR-Datei ist nicht für WebSphere verfügbar.
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Die Debuginformationen zu diesem Adapter finden Sie in der Datei 'http.log'.

## Funktionsweise des HTTP-Serveradapters

Vom HTTP-Serveradapter werden die Daten vom Handelspartner über HTTP empfangen. Mit dem HTTP-Serveradapter können Sie einen Geschäftsprozess einleiten oder eine Webanwendung starten. Wenn Sie einen Geschäftsprozess einleiten und eine Antwort oder einen Status zu diesen Daten an den Handelspartner senden möchten, müssen Sie den HTTP-Antwortdienst vom Geschäftsprozess aufrufen lassen, der die Antwort schließlich an den Handelspartner sendet.

**Anmerkung:** Dieser Adapter unterscheidet sich vom vorherigen HTTP-Adapter (B2B-HTTP-Serveradapter), der sich in der Auslaufphase befindet, in Bezug auf seine Funktionsweise mit den Sicherheitsinstallationen, von denen eine DMZ (Demilitarized Zone) verwendet wird. Für den älteren B2B-HTTP-Serveradapter ist ein HTTP-Servlet für die Installation in der DMZ des Unternehmens erforderlich. Anstatt ein Servlet zu verwenden, kommuniziert dieser Adapter mit einem Perimeterserver, der in der DMZ (Demilitarized Zone) installiert ist. Weitere Informationen zur Auslaufphase finden Sie unter *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.

## Beispiel

Von einem Handelspartner werden über HTTP EDI-Aufträge (EDI - Electronic Data Interchange) an Ihr Unternehmen gesendet; die Daten werden an eine URI gesendet, die Sie angegeben haben.

Sie konfigurieren den HTTP-Serveradapter, dem diese URI zugeordnet ist. Im Rahmen der Erstellung dieser Konfiguration geben Sie an, ob die URI einem Geschäftsprozess oder einer Webanwendung zugeordnet ist und wählen anschließend den konkreten Geschäftsprozess oder die konkrete Webanwendung aus.

Ihr Handelspartner sendet mithilfe einer HTTP-Anforderung Daten an Ihre URI. Wenn die Anforderung empfangen und an den HTTP-Serveradapter übergeben wird, wird der Geschäftsprozess bzw. die Webanwendung aufgerufen, den bzw. die Sie beim Erstellen der Adapterkonfiguration angegeben haben. Vom Adapter werden die ID der Transportinstanz (transport-instance-id) und die ID der Transportsitzung (transport-session-id) von der ursprünglichen Anforderung erfasst und die Informationen in die Prozessdaten übernommen.

Wenn vom Adapter ein Geschäftsprozess initialisiert wird, wird die HTTP-Anforderungsverbindung in einen Wartestatus versetzt, während der Geschäftsprozess ausgeführt wird. Sobald die Ausführung abgeschlossen ist, wird der HTTP-Antwortdienst aufgerufen; von ihm wird anhand der in den Prozessdaten gespeicherten ID der Transportinstanz und der ID der Transportsitzung die Antwort über dieselbe Verbindung gesendet, über die die Anforderung empfangen wurde.

Wenn vom Adapter eine Webanwendung gestartet wird, wird von der Webanwendung festgelegt, was wann zurückgegeben wird.

## HTTP-Serveradapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den HTTP-Serveradapter zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den HTTP-Serveradapter. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den HTTP-Serveradapter. Informationen hierzu finden Sie unter *HTTP-Serveradapter konfigurieren*.

**Anmerkung:** Konkrete Konfigurationsanweisungen zur Konfiguration des HTTP-Serveradapters für WebDAV finden Sie in der Dokumentation zum WebDAV-Server.

## HTTP-Serveradapter konfigurieren

Zum Konfigurieren des HTTP-Serveradapters müssen Sie Einstellungen in den Feldern der Anwendung wie in der folgenden Tabelle beschrieben angeben.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Keine Mindestanzahl alphanumerischer Zeichen. Sonderzeichen und Interpunktionszeichen sind nicht zulässig. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Keine Mindestanzahl alphanumerischer Zeichen. Sonderzeichen und Interpunktionszeichen sind nicht zulässig. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	Belassen Sie hierfür die Einstellung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> </ul> <b>Anmerkung:</b> Verwenden Sie den HTTP-Serveradapter nicht in Gruppen.
Überwacher HTTP-Port	Die Portnummer, an der der Perimeterserverprozess für die Verbindungen von externen HTTP-Clients der Handelspartner empfangsbereit ist. Wenn ein Perimeterserver im Lokalmodus ausgewählt ist, ist dieser Empfangsport an den lokalen Computer gebunden. Gültige Werte sind 1 bis 65536. Auf vielen Betriebssystemen kann nur der Rootbenutzer die Ports 1 bis 1024 binden. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
Name des Perimeterservers	Liste der verfügbaren Perimeterserver, einschließlich der Perimeterserver im Lokalmodus. Erforderlich. Standardeinstellung ist ein Perimeterserver im Lokalmodus.
Grenzwert für die Gesamttiefe der Geschäftsprozesswarteschlange:	Gibt die maximale Anzahl der Geschäftsprozesse in der Warteschlange an, die für diesen Adapter zulässig sind. An dieser Stelle ist die Systembelastung zu hoch; eine Anforderung zum Aufrufen eines neuen Geschäftsprozesses wird somit nicht akzeptiert. Wenn ein anderer Wert als 0 angegeben wird, wird die Anzahl der Geschäftsprozessanforderungen, die in die Warteschlange gestellt werden, vom Adapter begrenzt. Wenn die Summe der Geschäftsprozesse in allen Warteschlangen niedriger als der Grenzwert der Warteschlange ist, wird die Verarbeitung normal ausgeführt. Beispiel: Falls der Grenzwert für eine Warteschlange 500 beträgt, wird eine Anforderung gestoppt, wenn in Warteschlange 4 300 Geschäftsprozesse, in Warteschlange 6 200 Geschäftsprozesse und in Warteschlange 7 3 Geschäftsprozesse enthalten sind. Wenn der Grenzwert überschritten wird, wird vom Adapter eine Nachricht zurückgegeben, die besagt, dass der Dienst nicht verfügbar ist (Service Unavailable); diese Nachricht hat zur Folge, dass von den Sendern versucht wird, die Anforderung später erneut zu senden. Gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. 0 gibt an, dass kein Grenzwert eingestellt ist (die Funktion ist inaktiviert).
Dokumentspeicher	Gibt an, an welcher Position der Hauptteil des Anforderungsdokuments gespeichert werden soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstandardwert</li> <li>• Datenbank</li> <li>• Dateisystem</li> </ul> Standardeinstellung ist der Systemstandardwert. Erforderlich. <b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu den Typen des Dokumentspeichers finden Sie unter <i>Dienste und Adapter verwalten</i> .
Benutzerauthentifizierung erforderlich	Gibt an, ob die HTTP-Basisauthentifizierung aktiviert werden soll. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Für eine Verbindung muss eine HTTP-Basisauthentifizierung übergeben werden, damit sie verwendet werden kann.</li> <li>• Nein - Die HTTP-Basisauthentifizierung soll nicht verwendet werden.</li> </ul> Standardeinstellung ist 'Ja'. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
SSL verwenden	<p>Gibt an, ob die SSL-Serverauthentifizierung aktiviert sein muss. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muss - SSL ist aktiviert.</li> <li>• Ohne - SSL ist nicht aktiviert.</li> </ul> <p>Standardeinstellung ist 'Ohne'. Erforderlich.</p>
Systemzertifikat	<p>Wählen Sie ein Systemzertifikat in der Liste aus. Hierbei handelt es sich um den privaten Schlüssel, der vom SSL-Server verwendet wird. Erforderlich, wenn für SSL 'Muss' eingestellt ist.</p>
Verschlüsselungsstärke	<p>Gibt die Stärke des Algorithmus (Cipher-Suite) an, der zum Verschlüsseln der Daten verwendet wird. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• STRONG - Erforderlich, wenn für SSL 'Muss' eingestellt ist.</li> <li>• ALL - Alle Verschlüsselungsstärken werden unterstützt.</li> <li>• WEAK - Oft für den internationalen Handel erforderlich, weil Regierungsverordnungen den Export der Verschlüsselung STRONG verbieten.</li> </ul> <p>Standardeinstellung ist STRONG. Ist erforderlich, wenn SSL aktiviert ist.</p>
CA-Zertifikat	<p>Versetzen Sie mindestens ein CA-Zertifikat in die Verwendungsspalte. Hierbei handelt es sich um die digitalen Sicherheitszertifikate, die vom SSL-Server zum Authentifizieren des Clients verwendet werden. Optionaler Parameter.</p>
URI	<p>URI (Uniform Resource Indicator), die eingehende Anforderungen darstellt. Fügen Sie mindestens eine URI hinzu, um eingehende Anforderungen und den Geschäftsprozess oder die Webanwendung (eine WAR-Datei) darzustellen, die jeweils zugeordnet sind. Keine Mindestanzahl alphanumerischer Zeichen. Sonderzeichen und Interpunktionszeichen sind nicht zulässig, mit Ausnahme von / (Schrägstrich), _ (Unterstreichungszeichen) und - (Gedankenstrich). Erforderlich.</p>
GP oder WAR starten	<p>Gibt an, ob die URI einen Geschäftsprozess oder eine WAR-Datei startet. Standardeinstellung ist ein Geschäftsprozess. Erforderlich.</p>
WAR-Dateipfad eingeben	<p>Gibt die WAR-Datei an, die über die URI gestartet werden soll. Ein gültiger Wert ist ein beliebiger verfügbarer Pfad. Ist erforderlich, wenn im Feld 'GP oder WAR starten' eine WAR-Datei ausgewählt ist.</p>

Feld	Beschreibung
Geschäftsprozess	Gibt den Geschäftsprozess an, der über die URI gestartet werden soll. Wählen Sie einen in der Liste der verfügbaren Geschäftsprozesse aus. Ist erforderlich, wenn im Feld 'GP oder WAR starten' ein Geschäftsprozess ausgewählt ist.
Raw-Nachrichten senden	Gibt an, ob die unbearbeitete Nachricht im Geschäftsprozess dargestellt wird. Der Begriff 'unbearbeitet' bedeutet, dass das primäre Dokument, das dem Geschäftsprozess zugeordnet ist, HTTP-Header enthält. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Sowohl die HTTP-Header als auch der Entitätshauptteil werden in den Hauptteil des Geschäftsprozessdokuments kopiert, bevor der Geschäftsprozess initialisiert wird. Diese Einstellung ist für EDIINT AS2, RosettaNet und ebXML erforderlich.</li> <li>• Nein - Nur der HTTP-Entitätshauptteil wird in den Hauptteilpuffer des Geschäftsprozessdokuments kopiert. Die Header sind nicht für den Geschäftsprozess verfügbar.</li> </ul> Standardeinstellung ist 'Nein'. Ist erforderlich, wenn im Feld 'GP oder WAR starten' ein Geschäftsprozess ausgewählt ist.
GP im Sync-Modus ausführen	Gibt an, ob Web-Dienste im synchronen Modus aufgerufen werden sollen. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Der Geschäftsprozess wird vom HTTP-Serveradapter im synchronen Modus gestartet. Der Geschäftsprozess wird vom HTTP-Serveradapter in demselben Thread ausgeführt.</li> <li>• Nein - Der Geschäftsprozess wird vom HTTP-Serveradapter im asynchronen Modus gestartet.</li> </ul> Standardeinstellung ist 'Nein'. Erforderlich, wenn der Geschäftsprozess im synchronen Modus ausgeführt werden soll.

## Ausgabe vom Adapter an den Geschäftsprozess

In der folgenden Tabelle wird die Ausgabe des HTTP-Serveradapters an den Geschäftsprozess beschrieben:

Feldname	Beschreibung
http-request-uri	Ziel-URI, die vom Handelspartner angegeben wird. Erforderlich für Anwendungen, die sie benötigen. Beispiel: SOAP.

Feldname	Beschreibung
transport-instance-id	Gibt die konkrete Instanz des HTTP-Serveradapters an, von dem die Anforderung empfangen wurde. Ein gültiger Wert ist eine nicht leere Zeichenfolge, die nicht frei angegeben werden darf. Jeder Wert wird für eine HTTP-Serveradapterinstanz erstellt. Erforderlich.
transport-session-id	Die ID der Transportsitzung. Gibt die konkrete eingehende Verbindung für den HTTP-Serveradapter an (mithilfe der ID der Transportinstanz), von dem die Anforderung empfangen wurde und an den die Antwort zurückgegeben werden muss. Ein gültiger Wert ist eine nicht leere Zeichenfolge, die nicht frei angegeben werden darf. Jeder Wert wird von einer HTTP-Serveradapterinstanz für eine eingehende HTTP-Sitzung erstellt. Erforderlich.
b2b-protocol	Gibt den Protokolltyp mit dem Wert <b>http</b> an.
SyncModeBP	Gibt an, ob der Geschäftsprozess im synchronen Modus gestartet wurde. Gültige Werte sind 'wahr' und 'falsch'.

## Beispiel für ein XML-Dokument mit Anfangsprozessdaten

Am folgenden Beispiel wird veranschaulicht, wie ein XML-Dokument mit den Anfangsprozessdaten aufgebaut ist:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ProcessData>
  <PrimaryDocument SCIObjectID="server1:b1aebf:fa40ae79ca:-7209"/>
  <b2b-protocol>http</b2b-protocol> △
    <transport-instance-id>TestHTTPServerAdapter-insecure_HttpAdapter_node1
  </transport-instance-id>
  <transport-session-id>Thu Jan 22 22:04:16 EST 2004:5</transport-session-id>
  △<http-request-uri>/reflect</http-request-uri>
</ProcessData>
```

## Aktivitätstypen für diesen Dienst

Von diesem Adapter werden die folgenden Aktivitäten an den Dienstcontroller für die Überwachung des Diensts bzw. Adapters gemeldet:

- Get - Ruft Informationen auf, die von der URI der HTTP-Anforderung (http-request-uri) in der Anforderungszeile angegeben werden.
- Post - Fordert an, dass der ursprüngliche Server die Entität akzeptiert, die in der Anforderung als neue untergeordnete Instanz der Ressource eingeschlossen ist, die durch die URL in der Anforderungszeile angegeben wird.

## Leistung des HTTP-Serveradapters verbessern

Der HTTP-Serveradapter ermöglicht zur Verbesserung der Leistung das Angeben eines Threadbereichs zur Verarbeitung von Ereignissen. Der Bereich, der in der Datei 'http.properties' angegeben ist, enthält einen Mindestwert und einen Maximalwert für die Threads. Wenn der Maximalwert für die Threads erreicht wird, schlagen alle zusätzlichen Verbindungsanforderungen fehl. Die Datei 'http.properties' befindet sich im Eigenschaftenspeicher im Installationsverzeichnis der Anwendung.

## FTP-Serveradapter (V5.2.3 - 5.2.5)

Der HTTP-Serveradapter verarbeitet HTTP-Anforderungen von Handelspartnern mithilfe eines Perimeterservers.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den HTTP-Serveradapter.

Systemname	HTTP SERVER-Adapter
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Keine. Kann nicht als Teil eines Geschäftsprozesses verwendet werden.
Beschreibung	<p>Verarbeitet HTTP-Anforderungen von Handelspartnern mithilfe eines Perimeterservers. Im Lieferumfang von HTTP-Serveradapter ist ein als Bundle zur Verfügung gestellter WebDAV-Server (WebDAV - Web-based Distributed Authoring and Versioning) enthalten, der unabhängig lizenziert wird. Informationen zur Verwendung von WebDAV in der Anwendung finden Sie in der Dokumentation zum <i>WebDAV-Server</i>. Der HTTP-Serveradapter ersetzt den B2B-HTTP-Serveradapter, der ausläuft. Der HTTP-Serveradapter und seinen zugehörigen Dienste verfügen über alle Funktionen dieses Adapter und über die folgenden Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verwendet Perimeterdienste</li><li>• Verwendet dieselbe <i>Jetty</i>-HTTP-Server-Engine wie die ASI-Konsole der Anwendung</li><li>• Kann sowohl WAR-Dateien als auch BPML-Anwendungen ausführen</li><li>• Führt Anwendungscode in der Java Virtual Machine aus, auf den alle Anwendungsressourcen zugreifen können</li></ul>
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Adapter zum Senden von Dokumenten an einen Handelspartner und zum Empfangen von Dokumenten von einem Handelspartner mithilfe des HTTP-Protokolls.
Verwendungsbeispiel	Ein Handelspartner übergibt ein Dokument an eine URL in der Anwendung. Die URL wird konfiguriert, um einen bestimmten Geschäftsprozess einzuleiten. Vom Geschäftsprozess werden Aktivitäten ausgeführt und eine Erfolgsantwort an den Handelspartner zurückgegeben, um zu bestätigen, dass die Antwort verarbeitet wurde. Wenn die URL für eine Webanwendung konfiguriert ist, wird die identifizierte Webanwendung gestartet und an sie delegiert. Ab diesem Punkt wird der Ablauf von der Webanwendung festgelegt.

Systemname	HTTP SERVER-Adapter
Vorkonfiguriert?	<p>Die folgenden Instanzen dieses Adapters sind mit einer eigenständigen Instanz der Anwendung installiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ebXML HTTP-Serveradapter</li> <li>• HTTP-Serveradapter</li> <li>• Map Test HTTP-Serveradapter</li> <li>• RN HTTP-Serveradapter</li> <li>• SOA HTTP-Serveradapter</li> <li>• SOA SSL HTTP-Serveradapter</li> <li>• SWIFTNet HTTP-Serveradapter</li> </ul> <p>Von ihnen wird standardmäßig ein Perimeterserver im Lokalmodus verwendet. In einer aus zwei Knoten bestehende Clusterumgebung, in der sich die Knoten auf unterschiedlichen Maschinen befinden, gibt es eine Instanz mit der Bezeichnung "HttpServer adapter node2".</p>
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	<p>Zwei JAR-Dateien müssen von <i>Jetty</i> beschafft werden. <i>Jetty</i> ist ein quelloffener, eingebetteter Web-Server und eine Servlet-Engine. Zwei JAR-Dateien für <i>Jasper</i> (eine quelloffene JSP-Kompilierungsbibliothek) und die JAR-Datei für <i>Ant</i> (eine quelloffene Erstellungs- und Kompilierungsbibliothek) müssen für die Verarbeitung der Webanwendungen verfügbar sein, die JSPs enthalten.</p>
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Anwendungsplattformen
Zugehörige Dienste	Dieser Adapter muss in Verbindung mit dem HTTP-Antwortdienst verwendet werden, der die einzige Möglichkeit zum Zurückgeben einer HTTP-Antwort auf eine Anforderung ist, die an einer bestimmten Adapterinstanz wartet.
Anwendungsvoraussetzungen	Wenn dieser Adapter unter Verwendung eines Perimeterservers konfiguriert wird, der sich nicht im Lokalmodus befindet, muss der Perimeterserver installiert und aktiv sein. Dieser Perimeterserver wird in der Regel in einer DMZ-Umgebung installiert, die von der Anwendung durch eine Firewall getrennt ist.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Dieser Adapter kann den Namen eines Geschäftsprozesses suchen, der für eine bestimmte URL konfiguriert ist, den Geschäftsprozess einleiten und auf die Antwort warten.
Aufruf	Wird nicht von einem Geschäftsprozess aufgerufen. Verwenden Sie zum Zurückgeben einer Antwort den HTTP-Antwortdienst.

Systemname	HTTP SERVER-Adapter
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Wenn ein Geschäftsprozess als Ergebnis einer HTTP-Anforderung eingeleitet wird, enthalten die Prozessdaten des Ausgangskontexts die ID der Transportinstanz (transport-instance-id) und die ID der Transportsitzung (transport-session-id), die zum Zurückgeben der HTTP-Antwort durch den HTTP-Antwortdienst erforderlich sind. Die Prozessdaten enthalten auch die Abfrageparameter in der URL.
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Die Implementierungsfunktion für die WAR-Datei ist nicht für WebSphere verfügbar.
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Die Debuginformationen zu diesem Adapter finden Sie in der Datei http.log.

## Funktionsweise des HTTP-Serveradapters

Vom HTTP-Serveradapter werden die Daten vom Handelspartner über HTTP empfangen. Mit dem HTTP-Serveradapter können Sie einen Geschäftsprozess einleiten oder eine Webanwendung starten. Wenn Sie einen Geschäftsprozess einleiten und eine Antwort oder einen Status zu diesen Daten an den Handelspartner senden möchten, müssen Sie den HTTP-Antwortdienst vom Geschäftsprozess aufrufen lassen, der die Antwort schließlich an den Handelspartner sendet.

**Anmerkung:** Dieser Adapter unterscheidet sich vom vorherigen HTTP-Adapter (B2B-HTTP-Serveradapter), der sich in der Auslaufphase befindet, in Bezug auf seine Funktionsweise mit den Sicherheitsinstallationen, von denen eine DMZ (Demilitarized Zone) verwendet wird. Für den älteren B2B-HTTP-Serveradapter ist ein HTTP-Servlet für die Installation in der DMZ des Unternehmens erforderlich. Anstatt ein Servlet zu verwenden, kommuniziert dieser Adapter mit einem Perimeterserver, der in der DMZ (Demilitarized Zone) installiert ist. Weitere Informationen zur Auslaufphase finden Sie unter *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.

## Beispiel

Von einem Handelspartner werden über HTTP EDI-Aufträge (EDI - Electronic Data Interchange) an Ihr Unternehmen gesendet; die Daten werden an eine URI gesendet, die Sie angegeben haben.

Sie konfigurieren den HTTP-Serveradapter, dem diese URI zugeordnet ist. Im Rahmen der Erstellung dieser Konfiguration geben Sie an, ob die URI einem Geschäftsprozess oder einer Webanwendung zugeordnet ist und wählen anschließend den konkreten Geschäftsprozess oder die konkrete Webanwendung aus.

Ihr Handelspartner sendet mithilfe einer HTTP-Anforderung Daten an Ihre URI. Wenn die Anforderung empfangen und an den HTTP-Serveradapter übergeben wird, wird der Geschäftsprozess bzw. die Webanwendung aufgerufen, den bzw. die Sie beim Erstellen der Adapterkonfiguration angegeben haben. Vom Adapter werden die ID der Transportinstanz (transport-instance-id) und die ID der Transportsitzung (transport-session-id) von der ursprünglichen Anforderung erfasst und die Informationen in die Prozessdaten übernommen.

Wenn vom Adapter ein Geschäftsprozess initialisiert wird, wird die HTTP-Anforderungsverbindung in einen Wartestatus versetzt, während der Geschäftsprozess ausgeführt wird. Sobald die Ausführung abgeschlossen ist, wird der HTTP-Antwortdienst aufgerufen; von ihm wird anhand der in den Prozessdaten gespeicherten ID der Transportinstanz und der ID der Transportsitzung die Antwort über dieselbe Verbindung gesendet, über die die Anforderung empfangen wurde.

Wenn vom Adapter eine Webanwendung gestartet wird, wird von der Webanwendung festgelegt, was wann zurückgegeben wird.

## HTTP-Serveradapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den HTTP-Serveradapter zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den HTTP-Serveradapter. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den HTTP-Serveradapter. Informationen hierzu finden Sie unter *HTTP-Serveradapter konfigurieren*.

**Anmerkung:** Konkrete Konfigurationsanweisungen zur Konfiguration des HTTP-Serveradapters für WebDAV finden Sie in der Dokumentation zum WebDAV-Server.

## HTTP-Serveradapter konfigurieren

Zum Konfigurieren des HTTP-Serveradapters müssen Sie Einstellungen in den Feldern der Anwendung wie in der folgenden Tabelle beschrieben angeben.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	Belassen Sie hierfür die Einstellung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> </ul> <b>Anmerkung:</b> Verwenden Sie den HTTP-Serveradapter nicht in Gruppen.
Überwacher HTTP-Port	Die Portnummer, an der der Perimeterserverprozess für die Verbindungen von externen HTTP-Clients der Handelspartner empfangsbereit ist. Wenn ein Perimeterserver im Lokalmodus ausgewählt ist, ist dieser Empfangsport an den lokalen Computer gebunden. Gültige Werte sind 1 bis 65536. Auf vielen Betriebssystemen kann nur der Rootbenutzer die Ports 1 bis 1024 binden. Erforderlich.
Name des Perimeterservers	Liste der verfügbaren Perimeterserver, einschließlich der Perimeterserver im Lokalmodus. Erforderlich. Standardeinstellung ist ein Perimeterserver im Lokalmodus.

Feld	Beschreibung
Grenzwert für die Gesamttiefe der Geschäftsprozesswarteschlange:	<p>Gibt die maximale Anzahl der Geschäftsprozesse in der Warteschlange an, die für diesen Adapter zulässig sind. An dieser Stelle ist die Systembelastung zu hoch; eine Anforderung zum Aufrufen eines neuen Geschäftsprozesses wird somit nicht akzeptiert. Wenn ein anderer Wert als 0 angegeben wird, wird die Anzahl der Geschäftsprozessanforderungen, die in die Warteschlange gestellt werden, vom Adapter begrenzt. Wenn die Summe der Geschäftsprozesse in allen Warteschlangen niedriger als der Grenzwert der Warteschlange ist, wird die Verarbeitung normal ausgeführt. Beispiel: Falls der Grenzwert für eine Warteschlange 500 beträgt, wird eine Anforderung gestoppt, wenn in Warteschlange 4 300 Geschäftsprozesse, in Warteschlange 6 200 Geschäftsprozesse und in Warteschlange 7 3 Geschäftsprozesse enthalten sind. Wenn der Grenzwert überschritten wird, wird vom Adapter eine Nachricht zurückgegeben, die besagt, dass der Dienst nicht verfügbar ist (Service Unavailable); diese Nachricht hat zur Folge, dass von den Sendern versucht wird, die Anforderung später erneut zu senden. Gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. 0 gibt an, dass kein Grenzwert eingestellt ist (die Funktion ist inaktiviert).</p>
Dokumentspeicher	<p>Gibt an, an welcher Position der Hauptteil des Anforderungsdokuments gespeichert werden soll. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstandardwert</li> <li>• Datenbank</li> <li>• Dateisystem</li> </ul> <p>Standardeinstellung ist der Systemstandardwert. Erforderlich.  <b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu den Typen des Dokumentspeichers finden Sie unter <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
Benutzerauthentifizierung erforderlich	<p>Gibt an, ob die HTTP-Basisauthentifizierung aktiviert werden soll. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Für eine Verbindung muss eine HTTP-Basisauthentifizierung übergeben werden, damit sie verwendet werden kann.</li> <li>• Nein - Die HTTP-Basisauthentifizierung soll nicht verwendet werden.</li> </ul> <p>Standardeinstellung ist 'Ja'. Erforderlich.</p>

Feld	Beschreibung
SSL verwenden	<p>Gibt an, ob die SSL-Serverauthentifizierung aktiviert sein muss. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muss - SSL ist aktiviert.</li> <li>• Ohne - SSL ist nicht aktiviert.</li> </ul> <p>Standardeinstellung ist 'Ohne'. Erforderlich.</p>
Systemzertifikat	<p>Wählen Sie ein Systemzertifikat in der Liste aus. Hierbei handelt es sich um den privaten Schlüssel, der vom SSL-Server verwendet wird. Erforderlich, wenn für SSL 'Muss' eingestellt ist.</p>
Verschlüsselungsstärke	<p>Gibt die Stärke des Algorithmus (Cipher-Suite) an, der zum Verschlüsseln der Daten verwendet wird. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• STRONG - Erforderlich, wenn für SSL 'Muss' eingestellt ist.</li> <li>• ALL - Alle Verschlüsselungsstärken werden unterstützt.</li> <li>• WEAK - Oft für den internationalen Handel erforderlich, weil Regierungsverordnungen den Export der Verschlüsselung STRONG verbieten.</li> </ul> <p>Standardeinstellung ist STRONG. Ist erforderlich, wenn SSL aktiviert ist.</p>
CA-Zertifikat	<p>Versetzen Sie mindestens ein CA-Zertifikat in die Verwendungsspalte. Hierbei handelt es sich um die digitalen Sicherheitszertifikate, die vom SSL-Server zum Authentifizieren des Clients verwendet werden. Optionaler Parameter.</p>
URI	<p>URI (Uniform Resource Indicator), die eingehende Anforderungen darstellt. Fügen Sie mindestens eine URI hinzu, um eingehende Anforderungen und den Geschäftsprozess oder die Webanwendung (eine WAR-Datei) darzustellen, die jeweils zugeordnet sind. Erforderlich.</p>
GP oder WAR starten	<p>Gibt an, ob die URI einen Geschäftsprozess oder eine WAR-Datei startet. Standardeinstellung ist ein Geschäftsprozess. Erforderlich.</p>
WAR-Dateipfad eingeben	<p>Gibt die WAR-Datei an, die über die URI gestartet werden soll. Ein gültiger Wert ist ein beliebiger verfügbarer Pfad. Ist erforderlich, wenn im Feld 'GP oder WAR starten' eine WAR-Datei ausgewählt ist.</p>
Geschäftsprozess	<p>Gibt den Geschäftsprozess an, der über die URI gestartet werden soll. Wählen Sie einen in der Liste der verfügbaren Geschäftsprozesse aus. Ist erforderlich, wenn im Feld 'GP oder WAR starten' ein Geschäftsprozess ausgewählt ist.</p>

Feld	Beschreibung
Raw-Nachrichten senden	<p>Gibt an, ob die unbearbeitete Nachricht im Geschäftsprozess dargestellt wird. Der Begriff 'unbearbeitet' bedeutet, dass das primäre Dokument, das dem Geschäftsprozess zugeordnet ist, HTTP-Header enthält. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Sowohl die HTTP-Header als auch der Entitätshauptteil werden in den Hauptteil des Geschäftsprozessdokuments kopiert, bevor der Geschäftsprozess initialisiert wird. Diese Einstellung ist für EDIINT AS2, RosettaNet und ebXML erforderlich.</li> <li>• Nein - Nur der HTTP-Entitätshauptteil wird in den Hauptteilpuffer des Geschäftsprozessdokuments kopiert. Die Header sind nicht für den Geschäftsprozess verfügbar.</li> </ul> <p>Standardeinstellung ist 'Nein'. Ist erforderlich, wenn im Feld 'GP oder WAR starten' ein Geschäftsprozess ausgewählt ist.</p>
GP im Sync-Modus ausführen	<p>Gibt an, ob Web-Dienste im synchronen Modus aufgerufen werden sollen. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Der Geschäftsprozess wird vom HTTP-Serveradapter im synchronen Modus gestartet. Der Geschäftsprozess wird vom HTTP-Serveradapter in demselben Thread ausgeführt.</li> <li>• Nein - Der Geschäftsprozess wird vom HTTP-Serveradapter im asynchronen Modus gestartet.</li> </ul> <p>Standardeinstellung ist 'Nein'. Erforderlich, wenn der Geschäftsprozess im synchronen Modus ausgeführt werden soll.</p>

## Ausgabe vom Adapter an den Geschäftsprozess

In der folgenden Tabelle wird die Ausgabe des HTTP-Serveradapters an den Geschäftsprozess beschrieben:

Feldname	Beschreibung
http-request-uri	Ziel-URI, die vom Handelspartner angegeben wird. Erforderlich für Anwendungen, die sie benötigen. Beispiel: SOAP.
transport-instance-id	Gibt die konkrete Instanz des HTTP-Serveradapters an, von dem die Anforderung empfangen wurde. Ein gültiger Wert ist eine nicht leere Zeichenfolge, die nicht frei angegeben werden darf. Jeder Wert wird für eine HTTP-Serveradapterinstanz erstellt. Erforderlich.

Feldname	Beschreibung
transport-session-id	Die ID der Transportsitzung. Gibt die konkrete eingehende Verbindung für den HTTP-Serveradapter an (mithilfe der ID der Transportinstanz), von dem die Anforderung empfangen wurde und an den die Antwort zurückgegeben werden muss. Ein gültiger Wert ist eine nicht leere Zeichenfolge, die nicht frei angegeben werden darf. Jeder Wert wird von einer HTTP-Serveradapterinstanz für eine eingehende HTTP-Sitzung erstellt. Erforderlich.
b2b-protocol	Gibt den Protokolltyp mit dem Wert <b>http</b> an.
SyncModeBP	Gibt an, ob der Geschäftsprozess im synchronen Modus gestartet wurde. Gültige Werte sind 'wahr' und 'falsch'.

## Beispiel für ein XML-Dokument mit Anfangsprozessdaten

Am folgenden Beispiel wird veranschaulicht, wie ein XML-Dokument mit den Anfangsprozessdaten aufgebaut ist:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ProcessData>
  <PrimaryDocument SCIObjectID="server1:b1aebf:fa40ae79ca:-7209"/>
  <b2b-protocol>http</b2b-protocol> △
    <transport-instance-id>TestHTTPServerAdapter-insecure_HttpAdapter_node1
  </transport-instance-id>
  <transport-session-id>Thu Jan 22 22:04:16 EST 2004:5</transport-session-id>
  △<http-request-uri>/reflect</http-request-uri>
</ProcessData>
```

## Aktivitätstypen für diesen Dienst

Von diesem Adapter werden die folgenden Aktivitäten an den Dienstcontroller für die Überwachung des Diensts bzw. Adapters gemeldet:

- Get - Ruft Informationen auf, die von der URI der HTTP-Anforderung (http-request-uri) in der Anforderungszeile angegeben werden.
- Post - Fordert an, dass der ursprüngliche Server die Entität akzeptiert, die in der Anforderung als neue untergeordnete Instanz der Ressource eingeschlossen ist, die durch die URL in der Anforderungszeile angegeben wird.

## Leistung des HTTP-Serveradapters verbessern

Der HTTP-Serveradapter ermöglicht zur Verbesserung der Leistung das Angeben eines Threadbereichs zur Verarbeitung von Ereignissen. Der Bereich, der in der Datei 'http.properties' angegeben ist, enthält einen Mindestwert und einen Maximalwert für die Threads. Wenn der Maximalwert für die Threads erreicht wird, schlagen alle zusätzlichen Verbindungsanforderungen fehl. Die Datei 'http.properties' befindet sich im Eigenschaftensortner im Installationsverzeichnis der Anwendung.

## HTTP-Serveradapter (V5.2.6 oder höher)

Der HTTP-Serveradapter verarbeitet HTTP-Anforderungen von Handelspartnern mithilfe eines Perimeterservers.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den HTTP-Serveradapter.

Systemname	HTTP SERVER-Adapter
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Keine. Kann nicht als Teil eines Geschäftsprozesses verwendet werden.
Beschreibung	<p>Verarbeitet HTTP-Anforderungen von Handelspartnern mithilfe eines Perimeterservers. Im Lieferumfang von HTTP-Serveradapter ist ein als Bundle zur Verfügung gestellter WebDAV-Server (WebDAV - Web-based Distributed Authoring and Versioning) enthalten, der unabhängig lizenziert wird. Informationen zur Verwendung von WebDAV in der Anwendung finden Sie in der Dokumentation zum <i>WebDAV-Server</i>. Der HTTP-Serveradapter ersetzt den B2B-HTTP-Serveradapter, der ausläuft. Der HTTP-Serveradapter und seinen zugehörigen Dienste verfügen über alle Funktionen dieses Adapter und über die folgenden Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verwendet Perimeterdienste</li><li>• Verwendet dieselbe Jetty-HTTP-Server-Engine wie die ASI-Konsole der Anwendung</li><li>• Kann sowohl WAR-Dateien als auch BPML-Anwendungen ausführen</li><li>• Führt Anwendungscode in der Java Virtual Machine aus, auf den alle Anwendungsressourcen zugreifen können</li></ul>
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie diesen Adapter zum Senden von Dokumenten an einen Handelspartner und zum Empfangen von Dokumenten von einem Handelspartner mithilfe des HTTP-Protokolls.
Verwendungsbeispiel	Ein Handelspartner übergibt ein Dokument an eine URL in der Anwendung. Die URL wird konfiguriert, um einen bestimmten Geschäftsprozess einzuleiten. Vom Geschäftsprozess werden Aktivitäten ausgeführt und eine Erfolgsantwort an den Handelspartner zurückgegeben, um zu bestätigen, dass die Antwort verarbeitet wurde. Wenn die URL für eine Webanwendung konfiguriert ist, wird die identifizierte Webanwendung gestartet und an sie delegiert. Ab diesem Punkt wird der Ablauf von der Webanwendung festgelegt.

Systemname	HTTP SERVER-Adapter
Vorkonfiguriert?	<p>Die folgenden Instanzen dieses Adapters sind mit einer eigenständigen Instanz der Anwendung installiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ebXML HTTP-Serveradapter</li> <li>• HTTP-Serveradapter</li> <li>• Map Test HTTP-Serveradapter</li> <li>• RN HTTP-Serveradapter</li> <li>• SOA HTTP-Serveradapter</li> <li>• SOA SSL HTTP-Serveradapter</li> <li>• SWIFTNet HTTP-Serveradapter</li> <li>• Global Mailbox-REST-Service-Adapter</li> </ul> <p>Von ihnen wird standardmäßig ein Perimeterserver im Lokalmodus verwendet. In einer aus zwei Knoten bestehende Clusterumgebung, in der sich die Knoten auf unterschiedlichen Maschinen befinden, gibt es eine Instanz mit der Bezeichnung "HttpServer adapter node2".</p>
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	<p>Zwei JAR-Dateien müssen von Jetty beschafft werden. Jetty ist ein quelloffener, eingebetteter Web-Server und eine Servlet-Engine. Zwei JAR-Dateien für Jasper (eine quelloffene JSP-Kompilierungsbibliothek) und die JAR-Datei für Ant (eine quelloffene Erstellungs- und Kompilierungsbibliothek) müssen für die Verarbeitung der Webanwendungen verfügbar sein, die JSPs enthalten.</p>
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Anwendungsplattformen
Zugehörige Dienste	<p>Dieser Adapter muss in Verbindung mit dem HTTP-Antwortdienst verwendet werden, der die einzige Möglichkeit zum Zurückgeben einer HTTP-Antwort auf eine Anforderung ist, die an einer bestimmten Adapterinstanz wartet.</p>
Anwendungsvoraussetzungen	<p>Wenn dieser Adapter unter Verwendung eines Perimeterservers konfiguriert wird, der sich nicht im Lokalmodus befindet, muss der Perimeterserver installiert und aktiv sein. Dieser Perimeterserver wird in der Regel in einer DMZ-Umgebung installiert, die von der Anwendung durch eine Firewall getrennt ist.</p>
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	<p>Dieser Adapter kann den Namen eines Geschäftsprozesses suchen, der für eine bestimmte URL konfiguriert ist, den Geschäftsprozess einleiten und auf die Antwort warten.</p>
Aufruf	<p>Wird nicht von einem Geschäftsprozess aufgerufen. Verwenden Sie zum Zurückgeben einer Antwort den HTTP-Antwortdienst.</p>

Systemname	HTTP SERVER-Adapter
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Wenn ein Geschäftsprozess als Ergebnis einer HTTP-Anforderung eingeleitet wird, enthalten die Prozessdaten des Ausgangskontexts die ID der Transportinstanz (transport-instance-id) und die ID der Transportsitzung (transport-session-id), die zum Zurückgeben der HTTP-Antwort durch den HTTP-Antwortdienst erforderlich sind. Die Prozessdaten enthalten auch die Abfrageparameter in der URL.
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Die Implementierungsfunktion für die WAR-Datei ist nicht für WebSphere verfügbar.
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Die Debuginformationen zu diesem Adapter finden Sie in der Datei http.log.

## Funktionsweise des HTTP-Serveradapters

Vom HTTP-Serveradapter werden die Daten vom Handelspartner über HTTP empfangen. Mit dem HTTP-Serveradapter können Sie einen Geschäftsprozess einleiten oder eine Webanwendung starten. Wenn Sie einen Geschäftsprozess einleiten und eine Antwort oder einen Status zu diesen Daten an den Handelspartner senden möchten, müssen Sie den HTTP-Antwortdienst vom Geschäftsprozess aufrufen lassen, der die Antwort schließlich an den Handelspartner sendet.

**Anmerkung:** Dieser Adapter unterscheidet sich vom vorherigen HTTP-Adapter (B2B-HTTP-Serveradapter), der sich in der Auslaufphase befindet, in Bezug auf seine Funktionsweise mit den Sicherheitsinstallationen, von denen eine DMZ (Demilitarized Zone) verwendet wird. Für den älteren B2B-HTTP-Serveradapter ist ein HTTP-Servlet für die Installation in der DMZ des Unternehmens erforderlich. Anstatt ein Servlet zu verwenden, kommuniziert dieser Adapter mit einem Perimeterserver, der in der DMZ (Demilitarized Zone) installiert ist. Weitere Informationen zur Auslaufphase finden Sie unter *Auslaufende und entfernte Dienste und Adapter*.

## Beispiel

Von einem Handelspartner werden über HTTP EDI-Aufträge (EDI - Electronic Data Interchange) an Ihr Unternehmen gesendet; die Daten werden an eine URI gesendet, die Sie angegeben haben.

Sie konfigurieren den HTTP-Serveradapter, dem diese URI zugeordnet ist. Im Rahmen der Erstellung dieser Konfiguration geben Sie an, ob die URI einem Geschäftsprozess oder einer Webanwendung zugeordnet ist und wählen anschließend den konkreten Geschäftsprozess oder die konkrete Webanwendung aus.

Ihr Handelspartner sendet mithilfe einer HTTP-Anforderung Daten an Ihre URI. Wenn die Anforderung empfangen und an den HTTP-Serveradapter übergeben wird, wird der Geschäftsprozess bzw. die Webanwendung aufgerufen, den bzw. die Sie beim Erstellen der Adapterkonfiguration angegeben haben. Vom Adapter werden die ID der Transportinstanz (transport-instance-id) und die ID der Transportsitzung (transport-session-id) von der ursprünglichen Anforderung erfasst und die Informationen in die Prozessdaten übernommen.

Wenn vom Adapter ein Geschäftsprozess initialisiert wird, wird die HTTP-Anforderungsverbindung in einen Wartestatus versetzt, während der Geschäftsprozess ausgeführt wird. Sobald die Ausführung abgeschlossen ist, wird der HTTP-Antwortdienst aufgerufen; von ihm wird anhand der in den Prozessdaten gespeicherten ID der Transportinstanz und der ID der Transportsitzung die Antwort über dieselbe Verbindung gesendet, über die die Anforderung empfangen wurde.

Wenn vom Adapter eine Webanwendung gestartet wird, wird von der Webanwendung festgelegt, was wann zurückgegeben wird.

## HTTP-Serveradapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den HTTP-Serveradapter zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den HTTP-Serveradapter. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den HTTP-Serveradapter. Informationen hierzu finden Sie unter *HTTP-Serveradapter konfigurieren*.

**Anmerkung:** Konkrete Konfigurationsanweisungen zur Konfiguration des HTTP-Serveradapters für WebDAV finden Sie in der Dokumentation zum WebDAV-Server.

## HTTP-Serveradapter konfigurieren

Zum Konfigurieren des HTTP-Serveradapters müssen Sie Einstellungen in den Feldern der Anwendung wie in der folgenden Tabelle beschrieben angeben.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	Belassen Sie hierfür die Einstellung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> </ul> <b>Anmerkung:</b> Verwenden Sie den HTTP-Serveradapter nicht in Gruppen.
Überwacher HTTP-Port	Die Portnummer, an der der Perimeterserverprozess für die Verbindungen von externen HTTP-Clients der Handelspartner empfangsbereit ist. Wenn ein Perimeterserver im Lokalmodus ausgewählt ist, ist dieser Empfangsport an den lokalen Computer gebunden. Gültige Werte sind 1 bis 65536. Auf vielen Betriebssystemen kann nur der Rootbenutzer die Ports 1 bis 1024 binden. Erforderlich.
Name des Perimeterservers	Liste der verfügbaren Perimeterserver, einschließlich der Perimeterserver im Lokalmodus. Erforderlich. Standardeinstellung ist ein Perimeterserver im Lokalmodus.

Feld	Beschreibung
Grenzwert für die Gesamttiefe der Geschäftsprozesswarteschlange:	<p>Gibt die maximale Anzahl der Geschäftsprozesse in der Warteschlange an, die für diesen Adapter zulässig sind. An dieser Stelle ist die Systembelastung zu hoch; eine Anforderung zum Aufrufen eines neuen Geschäftsprozesses wird somit nicht akzeptiert. Wenn ein anderer Wert als 0 angegeben wird, wird die Anzahl der Geschäftsprozessanforderungen, die in die Warteschlange gestellt werden, vom Adapter begrenzt. Wenn die Summe der Geschäftsprozesse in allen Warteschlangen niedriger als der Grenzwert der Warteschlange ist, wird die Verarbeitung normal ausgeführt. Beispiel: Falls der Grenzwert für eine Warteschlange 500 beträgt, wird eine Anforderung gestoppt, wenn in Warteschlange 4 300 Geschäftsprozesse, in Warteschlange 6 200 Geschäftsprozesse und in Warteschlange 7 3 Geschäftsprozesse enthalten sind. Wenn der Grenzwert überschritten wird, wird vom Adapter eine Nachricht zurückgegeben, die besagt, dass der Dienst nicht verfügbar ist (Service Unavailable); diese Nachricht hat zur Folge, dass von den Sendern versucht wird, die Anforderung später erneut zu senden. Gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. 0 gibt an, dass kein Grenzwert eingestellt ist (die Funktion ist inaktiviert).</p>
Dokumentspeicher	<p>Gibt an, an welcher Position der Hauptteil des Anforderungsdokuments gespeichert werden soll. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstandardwert</li> <li>• Datenbank</li> <li>• Dateisystem</li> </ul> <p>Standardeinstellung ist der Systemstandardwert. Erforderlich.  <b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu den Typen des Dokumentspeichers finden Sie unter <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
Benutzerauthentifizierung erforderlich	<p>Gibt an, ob die HTTP-Basisauthentifizierung aktiviert werden soll. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Für eine Verbindung muss eine HTTP-Basisauthentifizierung übergeben werden, damit sie verwendet werden kann.</li> <li>• Nein - Die HTTP-Basisauthentifizierung soll nicht verwendet werden.</li> </ul> <p>Standardeinstellung ist 'Ja'. Erforderlich.</p>

Feld	Beschreibung
SSL verwenden	<p>Gibt an, ob die SSL-Serverauthentifizierung aktiviert sein muss. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muss - SSL ist aktiviert.</li> <li>• Ohne - SSL ist nicht aktiviert.</li> </ul> <p>Standardeinstellung ist 'Ohne'. Erforderlich.</p>
Systemzertifikat	<p>Wählen Sie ein Systemzertifikat in der Liste aus. Hierbei handelt es sich um den privaten Schlüssel, der vom SSL-Server verwendet wird. Erforderlich, wenn für SSL 'Muss' eingestellt ist.</p>
Verschlüsselungsstärke	<p>Gibt die Stärke des Algorithmus (Cipher-Suite) an, der zum Verschlüsseln der Daten verwendet wird. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• STRONG - Erforderlich, wenn für SSL 'Muss' eingestellt ist.</li> <li>• ALL - Alle Verschlüsselungsstärken werden unterstützt.</li> <li>• WEAK - Oft für den internationalen Handel erforderlich, weil Regierungsverordnungen den Export der Verschlüsselung STRONG verbieten.</li> </ul> <p>Standardeinstellung ist STRONG. Ist erforderlich, wenn SSL aktiviert ist.</p>
CA-Zertifikat	<p>Versetzen Sie mindestens ein CA-Zertifikat in die Verwendungsspalte. Hierbei handelt es sich um die digitalen Sicherheitszertifikate, die vom SSL-Server zum Authentifizieren des Clients verwendet werden. Optionaler Parameter.</p>
URI	<p>URI (Uniform Resource Indicator), die eingehende Anforderungen darstellt. Fügen Sie mindestens eine URI hinzu, um eingehende Anforderungen und den Geschäftsprozess oder die Webanwendung (eine WAR-Datei) darzustellen, die jeweils zugeordnet sind. Erforderlich.</p>
GP oder WAR starten	<p>Gibt an, ob die URI einen Geschäftsprozess oder eine WAR-Datei startet. Standardeinstellung ist ein Geschäftsprozess. Erforderlich.</p>
WAR-Dateipfad eingeben	<p>Gibt die WAR-Datei an, die über die URI gestartet werden soll. Ein gültiger Wert ist ein beliebiger verfügbarer Pfad. Ist erforderlich, wenn im Feld 'GP oder WAR starten' eine WAR-Datei ausgewählt ist.</p>
Geschäftsprozess	<p>Gibt den Geschäftsprozess an, der über die URI gestartet werden soll. Wählen Sie einen in der Liste der verfügbaren Geschäftsprozesse aus. Ist erforderlich, wenn im Feld 'GP oder WAR starten' ein Geschäftsprozess ausgewählt ist.</p>

Feld	Beschreibung
Raw-Nachrichten senden	<p>Gibt an, ob die unbearbeitete Nachricht im Geschäftsprozess dargestellt wird. Der Begriff 'unbearbeitet' bedeutet, dass das primäre Dokument, das dem Geschäftsprozess zugeordnet ist, HTTP-Header enthält. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Sowohl die HTTP-Header als auch der Entitätshauptteil werden in den Hauptteil des Geschäftsprozessdokuments kopiert, bevor der Geschäftsprozess initialisiert wird. Diese Einstellung ist für EDIINT AS2, RosettaNet und ebXML erforderlich.</li> <li>• Nein - Nur der HTTP-Entitätshauptteil wird in den Hauptteilpuffer des Geschäftsprozessdokuments kopiert. Die Header sind nicht für den Geschäftsprozess verfügbar.</li> </ul> <p>Standardeinstellung ist 'Nein'. Ist erforderlich, wenn im Feld 'GP oder WAR starten' ein Geschäftsprozess ausgewählt ist.</p>
GP im Sync-Modus ausführen	<p>Gibt an, ob Web-Dienste im synchronen Modus aufgerufen werden sollen. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Der Geschäftsprozess wird vom HTTP-Serveradapter im synchronen Modus gestartet. Der Geschäftsprozess wird vom HTTP-Serveradapter in demselben Thread ausgeführt.</li> <li>• Nein - Der Geschäftsprozess wird vom HTTP-Serveradapter im asynchronen Modus gestartet.</li> </ul> <p>Standardeinstellung ist 'Nein'. Erforderlich, wenn der Geschäftsprozess im synchronen Modus ausgeführt werden soll.</p>

## Ausgabe vom Adapter an den Geschäftsprozess

In der folgenden Tabelle wird die Ausgabe des HTTP-Serveradapters an den Geschäftsprozess beschrieben:

Feldname	Beschreibung
http-request-uri	Ziel-URI, die vom Handelspartner angegeben wird. Erforderlich für Anwendungen, die sie benötigen. Beispiel: SOAP.
transport-instance-id	Gibt die konkrete Instanz des HTTP-Serveradapters an, von dem die Anforderung empfangen wurde. Ein gültiger Wert ist eine nicht leere Zeichenfolge, die nicht frei angegeben werden darf. Jeder Wert wird für eine HTTP-Serveradapterinstanz erstellt. Erforderlich.

Feldname	Beschreibung
transport-session-id	Die ID der Transportsitzung. Gibt die konkrete eingehende Verbindung für den HTTP-Serveradapter an (mithilfe der ID der Transportinstanz), von dem die Anforderung empfangen wurde und an den die Antwort zurückgegeben werden muss. Ein gültiger Wert ist eine nicht leere Zeichenfolge, die nicht frei angegeben werden darf. Jeder Wert wird von einer HTTP-Serveradapterinstanz für eine eingehende HTTP-Sitzung erstellt. Erforderlich.
b2b-protocol	Gibt den Protokolltyp mit dem Wert <b>http</b> an.
SyncModeBP	Gibt an, ob der Geschäftsprozess im synchronen Modus gestartet wurde. Gültige Werte sind 'wahr' und 'falsch'.

### Beispiel für ein XML-Dokument mit Anfangsprozessdaten

Am folgenden Beispiel wird veranschaulicht, wie ein XML-Dokument mit den Anfangsprozessdaten aufgebaut ist:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ProcessData>
  <PrimaryDocument SCIObjectID="server1:b1aebf:fa40ae79ca:-7209"/>
  <b2b-protocol>http</b2b-protocol> △
    <transport-instance-id>TestHTTPServerAdapter-insecure_HttpAdapter_node1
  </transport-instance-id>
  <transport-session-id>Thu Jan 22 22:04:16 EST 2004:5</transport-session-id>
  △<http-request-uri>/reflect</http-request-uri>
</ProcessData>
```

### Aktivitätstypen für diesen Dienst

Von diesem Adapter werden die folgenden Aktivitäten an den Dienstcontroller für die Überwachung des Diensts bzw. Adapters gemeldet:

- Get - Ruft Informationen auf, die von der URI der HTTP-Anforderung (http-request-uri) in der Anforderungszeile angegeben werden.
- Post - Fordert an, dass der ursprüngliche Server die Entität akzeptiert, die in der Anforderung als neue untergeordnete Instanz der Ressource eingeschlossen ist, die durch die URL in der Anforderungszeile angegeben wird.

### Leistung des HTTP-Serveradapters verbessern

Der HTTP-Serveradapter ermöglicht zur Verbesserung der Leistung das Angeben eines Threadbereichs zur Verarbeitung von Ereignissen. Der Bereich, der in der Datei 'http.properties' angegeben ist, enthält einen Mindestwert und einen Maximalwert für die Threads. Wenn der Maximalwert für die Threads erreicht wird, schlagen alle zusätzlichen Verbindungsanforderungen fehl. Die Datei 'http.properties' befindet sich im Eigenschaftensordner im Installationsverzeichnis der Anwendung.

---

## IBM Information Exchange FTP-Adapter (IBM IE FTP-Adapter)

Der IBM Information Exchange FTP-Adapter sendet und erfasst Dokumente an die bzw. aus der Mailbox der IBM EDI-Dienste über ein TCP/IP-FTP-Gateway.

In der folgenden Tabelle wird eine Übersicht über den IBM Information Exchange FTP-Adapter (IBM IE FTP-Adapter) bereitgestellt, der für die Kommunikation mit dem IBM Information Exchange-Netz verwendet wird.:

<b>Systemname</b>	<b>IBM IE FTP-Adapter</b>
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Der IBM IE FTP-Adapter wird zum Senden und Erfassen von Dokumenten von der Mailbox der IBM EDI-Dienste über einen TCP/IP-FTP-Gateway verwendet.
Geschäftsnutzung	Wird zum Austauschen von Dokumenten mit der Mailbox der IBM EDI-Dienste eines Handelspartners verwendet.
Verwendungsbeispiel	Von einem internen Dienst wird ein Geschäftsprozess aufgerufen, von dem ein Handelsdokument an die Mailbox eines Handelspartners im IBM VAN gesendet wird.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Adapter	FTP-Clientadapter
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Ja, von diesem Adapter wird ein anderer Geschäftsprozess im Modus COLLECT eingeleitet.
Aufruf	Dieser Adapter kann nur durch einen internen Dienst aufgerufen werden.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Sie müssen mit dem internen Dienst (Workflow- und Geschäftsprozessparameter) vertraut sein, der diesen Adapter aufgerufen hat. Workflowparameter sind die Werte, die an den internen Dienst übergeben wurden. Geschäftsprozessparameter sind die Werte, die innerhalb des Geschäftsprozesscodes angegeben werden.
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Erfolg</li> <li>• 1 - Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Systemstandard (Vollständig)

Systemname	IBM IE FTP-Adapter
Überlegungen zum Testen	<p>Erstellen Sie eine Testkonfiguration des Adapters und erstellen Sie einen Geschäftsprozess für einen Test. Informationen hierzu finden Sie unter <i>Beispiele eines Geschäftsprozesses</i>. Am häufigsten auftretende Probleme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Parameter sind nicht ordnungsgemäß konfiguriert.</li> <li>• Der Adapter ist nicht aktiviert.</li> <li>• Das Zeitlimit für die Antwort wird überschritten. Es kann vorkommen, dass vom IBM Server nicht immer der Statuscode der Übergabe vor dem Erreichen des Zeitlimitwerts des Adapters zurückgegeben wird. Wenn dies der Fall ist, wird der Geschäftsprozess angehalten und eine Nachricht zum Antwortzeitlimit in den erweiterten Status geschrieben. Dies muss jedoch nicht bedeuten, dass die Übergabe fehlgeschlagen ist, da es sein kann, dass vom IBM Server alle Dokumente verarbeitet und an die entsprechenden Mailboxen gesendet wurden, bevor versucht wurde, die Antwort zurückzusenden. Wenn aufgrund eines Fehlers ein Script geschrieben wird (On Error Script), lassen Sie die Fehlernachricht mithilfe des Scripts überprüfen, bevor Sie entscheiden, ob eine Übergabe wiederholt werden soll. Stellen Sie auch einen langen Zeitlimitwert ein. Oder überprüfen Sie, soweit dies möglich ist, zusammen mit dem Handelspartner, ob das Dokument empfangen wurde.</li> </ul>

## IBM IE FTP-Adapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den IBM IE FTP-Adapter zu implementieren:

1. Aktivieren Sie Ihre Lizenz für den IBM IE FTP-Adapter. Informationen hierzu finden Sie unter *Übersicht über die Implementierung von Diensten*.
2. Erstellen Sie eine Konfiguration für den IBM IE FTP-Adapter. Informantinnen hierzu finden Sie unter *Dienstkonfiguration erstellen*.
3. Konfigurieren Sie den Adapter. Informationen hierzu finden Sie unter *IBM IE FTP-Adapter konfigurieren*.
4. Erstellen Sie einen Geschäftsprozess, in dem der IBM IE FTP-Adapter enthalten ist und aktivieren Sie ihn.
5. Testen Sie den Geschäftsprozess und den Adapter.
6. Führen Sie den Geschäftsprozess aus.

## IBM IE FTP-Adapter konfigurieren

Zum Konfigurieren des IBM IE FTP-Adapters müssen Sie Feldeinstellungen in Sterling B2B Integrator angeben.

## Konfiguration von Sterling B2B Integrator

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zum Konfigurieren des IBM IE FTP-Adapters in Sterling B2B Integrator verwendet werden:

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	<p>Gruppe von Diensten oder Adaptern desselben Typs, die als Peers agieren können. Eine Dienstgruppe wird in der BPML (Business Process Modelling Language) anstatt des Namens der Dienstkonfiguration verwendet. Im Graphical Process Modeler (GPM) werden Dienstgruppen angezeigt, als wären Sie Dienstkonfigurationen. Wählen Sie eine Dienstgruppe aus, die diesem Adapter zugeordnet werden soll. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden (Standardeinstellung).</li> <li>Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul> <p>Informationen hierzu finden Sie unter <i>Dienstgruppen verwenden</i>.</p>
IBM IE FTP-Standardserver	Die Hostinformationen für den IBM IE FTP-Server. Gültige Werte sind ein Hostname bzw. eine IP-Adresse. Standardeinstellung ist 'myhost'. Erforderlich.
IBM IE FTP-Standardserverport	Portnummer des IBM IE FTP-Servers. Hierbei handelt es sich in der Regel um Portnummer 21, abhängig von den Servereinstellungen kann aber auch eine andere Nummer eingestellt werden. Der Standardwert lautet 21. Erforderlich.
Benutzername	Anmeldenamen des Benutzers für die Verbindung zum IBM IE FTP-Server. Alphanumerischer Wert, die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden. Standardeinstellung ist 'euser'. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
Kennwort	Das Kennwort, das für die Authentifizierung verwendet wird, wenn Sie eine Verbindung zum IBM IE FTP-Server aufbauen. Die Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden. Standardeinstellung ist *****. Erforderlich.
SMIME-Verschlüsselungsbenutzerzertifikat	Wird nicht verwendet.
SMIME-Entschlüsselungszertifikat (Systemspeicher):	Wird nicht verwendet.
SSL	<p>Das SSL-Flag, das die SSL-Socket-Vereinbarung angibt. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SSL_IMPLICIT - Gibt an, dass der FTP-Server SSL erwartet und es für ihn erforderlich ist, dass SSL automatisch zum Zeitpunkt der Verbindung verwendet wird.</li> <li>• SSL_EXPLICIT - Gibt an, dass vom FTP-Client SSL angefordert und eine sichere Verbindung vereinbart wird.</li> <li>• SSL_NONE - Gibt an, dass SSL nicht für die Verbindung verwendet wird.</li> </ul> <p>Erforderlich.</p>
Kontrollkanal löschen	Gibt an, ob Informationen, die über den Steuerkanal übertragen werden, gelöscht werden sollen. Gültige Werte sind 'Ja' und 'Nein'. Standardeinstellung ist 'Nein'. Erforderlich.
Kennphrase für Schlüsselzertifikat	Wird nicht verwendet.
Verschlüsselungsstärke	<p>Die Stufe der Verschlüsselung, die auf die Daten angewendet werden soll, die über die Socketverbindung übertragen werden. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALL</li> <li>• WEAK</li> <li>• STRONG (Standardwert)</li> </ul> <p>Optional Parameter.</p>
Schlüsselzertifikat (Systemspeicher)	Wählen Sie in der Liste der privaten Schlüssel/öffentlichen Zertifikate die Zertifikate aus, die von der anerkannten Zertifizierungsstelle des Handelspartners signiert sind. In den Prozessdaten wird dieser Parameter als Objekt-ID angezeigt. Erforderlich für die Clientauthentifizierung.
CA-Zertifikate	Wählen Sie Zertifikate in der Liste der öffentlichen Zertifikate der anerkannte Zertifizierungsstelle aus. In den Prozessdaten wird dieser Parameter als Objekt-ID angezeigt. Erforderlich für die Serverauthentifizierung.

<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
Wählen Sie die Operation aus.	Gibt den Typ der auszuführenden Operation an. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• COLLECT (Standardeinstellung)</li> <li>• SUBMIT</li> </ul> Erforderlich.
Handelspartner	Gibt die Mailbox des Handelspartners für die Erfassung an. Standardeinstellung ist 'account.userid'. Erforderlich für COLLECT.
Nachrichtenklasse	Gibt die Nachrichtenklasse für die Erfassung an. Standardeinstellung ist 'Text'. Erforderlich für COLLECT.
Geschäftsprozess	Gibt den aufzurufenden Geschäftsprozess an. Erforderlich für COLLECT.
Einstellungen für Zeitplan	Ermöglicht das Festlegen eines Zeitplans. Unterstützende Zeitplanoptionen werden basierend auf dem hier angegebenen Wert dargestellt. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitplan nicht verwenden</li> <li>• Basierend auf Timer ausführen (Standardeinstellung)</li> <li>• Täglich ausführen</li> <li>• Basierend auf Wochentag(en) ausführen</li> <li>• Basierend auf Tag(en) im Monat ausführen</li> </ul> Erforderlich für COLLECT.
Wählen Sie den Nachrichtentyp aus.	Gibt den Nachrichtentyp für das Senden an. Wenn Sie SUBMIT als Operationstyp auswählen, wird diese Option angezeigt. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• EDI-Nachricht (Standardeinstellung)</li> <li>• Nicht-EDI-Nachricht</li> </ul> Erforderlich für SUBMIT.
Wählen Sie die Art der Aliastabelle aus.	Gibt den Typ der Aliastabelle an. Wenn Sie EDI als Nachrichtentyp auswählen, wird dieses Feld angezeigt. Sie definieren die Aliastabelle zum Auflösen von EDI-Adressen. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Private Aliastabelle - Zugriff nur durch den Benutzer möglich (Standardeinstellung).</li> <li>• Globale Aliastabelle - Zugriff durch alle Benutzer im System zulässig.</li> <li>• Aliastabelle für die Organisation - Zugriff durch alle Benutzer in derselben Organisation zulässig.</li> </ul> Erforderlich für SUBMIT-EDI-Nachricht.
Name der Aliastabelle	Gibt den Namen der Aliastabelle an. Standardeinstellung ist der Tabellename. Erforderlich für SUBMIT-EDI-Nachricht.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Am folgenden Beispiel eines Geschäftsprozesses wird veranschaulicht, wie Sie die Konfiguration eines IBM IE FTP-Adapters aufrufen können:

```
<process name="Test_bpml">
  <sequence name="optional">
    <operation name="Invoke an instance of IBM IE FTP adapter ">
      <participant name="IBM_IE_FTP_adapter"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

---

## Instant Messaging-Adaptersuite

Die Instant Messaging-Adaptersuite verwendet ein Instant Messaging-Protokoll mit offenem Standard, zum Beispiel XMPP (funktioniert mit Jabber<sup>®</sup> Instant Messaging), für die Interaktion mit Sterling B2B Integrator.

Mithilfe der Instant Messaging-Adaptersuite kann Sterling B2B Integrator Sofortnachrichten (Instant Messages) auslösen, die Sie vor Problemen warnen, für die Ihre Aufmerksamkeit erforderlich ist. Anschließend können Sie sie auf die Informationen überprüfen, Befehle in Sterling B2B Integrator einleiten und die Ergebnisse dieser Befehle im Kontext der Instant Messaging-Sitzung empfangen.

In dieser Dokumentation sind die nachfolgenden Begriffe wie folgt definiert:

- IM-Benutzer - Ein Benutzer, der eine IM-Benachrichtigung empfängt, die von der Instant Messaging-Adaptersuite ausgelöst wurde.
- Sterling B2B Integrator-IM-Benutzer - IM-Benutzerkonto, das Sterling B2B Integrator darstellt.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Instant Messaging-Adaptersuite (IM-Adaptersuite):

Systemname	IM-Adaptersuite
Systemnamen	Die IM-Adaptersuite umfasst Dienste mit den folgenden Systemnamen: <ul style="list-style-type: none"><li>• IMBeginSession</li><li>• IMBeginChat</li><li>• IMSendMessage</li><li>• IMReceiveMessage</li><li>• IMGrammarLoader</li><li>• IMCommandProcessor</li><li>• IMEndChat</li><li>• IMEndSession</li></ul>
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Messaging > Instant Messaging <b>Anmerkung:</b> Der Dienst IMGrammarLoader ist nur in der Kategorie 'Alle Dienste' enthalten.

Systemname	IM-Adaptersuite
Beschreibung	<p>Die IM-Adaptersuite ermöglicht Ihnen das Ausführen einer IM-Sitzung mit Sterling B2B Integrator, als wäre das System ein anderer IM-Benutzer. Sie können mehrere Sterling B2B Integrator-IM-Benutzer konfigurieren. Mithilfe der IM-Adaptersuite können Sie Befehle an Sterling B2B Integrator senden und die Ergebnisse dieser Befehle in der IM-Anzeige empfangen. Instant Messaging (IM) ermöglicht das Übergeben von Dateien an und von Sterling B2B Integrator. Um dies zu vereinfachen, definieren Sie alle Befehle, die Sie verwenden, in einer Grammatikdatei. Die Befehle in der Grammatikdatei korrelieren mit den Geschäftsprozessen, die Sie erstellen. Sie können den Geschäftsprozess, von dem die IM-Sitzung ausgeführt wird, so konfigurieren, dass nach Ausführung des Befehls wieder zurückgekehrt wird, sodass ein weiterer Befehl ausgeführt werden kann. Als Strategie wird empfohlen, einen Befehl so zu definieren, dass eine Sitzung beendet wird und der Befehl Bestandteil des IM-Geschäftsprozesses ist. Im Lieferumfang von Sterling B2B Integrator sind ein IM-Standardgeschäftsprozess, eine Grammatikdatei und Geschäftsprozesse für die Befehle in der Grammatikdatei enthalten. Sie können diese nach Ihren Bedürfnissen bearbeiten oder kopieren.</p>
Geschäftsnutzung	<p>Ermöglicht Sterling B2B Integrator das Warnen eines bestimmten Benutzers aufgrund eines Ereignisses mithilfe von Instant Messaging und ermöglicht es dem gewarnen Benutzer, über die IM-Sitzung einfache Anfragen auszuführen, zum Beispiel zum Zustand und Status des Sterling B2B Integrator-Systems.</p>
Verwendungsbeispiel	<p>Sie konfigurieren die Dienste der IM-Adaptersuite so, dass beim Empfangen eines Auftrags durch Sterling B2B Integrator von einem Kunden mit oberster Priorität die IM-Adaptersuite den entsprechenden Benutzer durch Auslösen einer Sofortnachricht (Instant Message) benachrichtigt. Vom System wird ein solcher Auftrag empfangen. Der Benutzer wird von der IM-Adaptersuite über den Auftrag informiert.</p>

Systemname	IM-Adaptersuite
Vorkonfiguriert?	<p>Im Lieferumfang von Sterling B2B Integrator sind zwar die folgenden Dienstkonfigurationen für die Dienste der IM-Adaptersuite enthalten, für manche ist jedoch (wie angegeben) eine weitere Konfiguration erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IMBeginChat_Instance (weitere Konfiguration erforderlich)</li> <li>• IMGrammarLoader (weitere Konfiguration erforderlich)</li> <li>• IMSendMessage_Instance</li> <li>• IMReceiveMessage_Instance</li> <li>• IMEndChat_Instance</li> <li>• IMEndSession_Instance</li> <li>• IMCommandProcessor_Instance</li> <li>• IM_FILE_EXTRACT</li> </ul> <p>Informationen zum Konfigurieren der Dienste finden Sie unter <i>Dienste der Instant Messaging-Adaptersuite konfigurieren</i>.</p>
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	<p>Zwei JAR-Dateien sind erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>jymsg</i></li> <li>• Die Datei 'smack.jar', verfügbar von <i>Ignite Realtime</i></li> </ul> <p>Verwenden Sie das Script 'install3rdparty.sh' oder 'install3rdparty.cmd' zum Installieren der JAR-Dateien. Weitere Informationen finden Sie unter <i>IM-Adaptersuite implementieren</i>. Zum Herunterladen der XMPP-Clientbibliotheken gehen Sie zu <i>Ignite Realtime</i> und laden Sie die Datei <i>smack_3_0_4.zip</i> herunter. Anweisungen hierzu finden Sie unter <i>IM-Adaptersuite implementieren</i>.</p>
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen

Systemname	IM-Adaptersuite
Zugehörige Dienste	<p>Die IM-Adaptersuite umfasst die folgenden Dienste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IMBeginSession - Startet die IM-Sitzung mit der ID des Sterling B2B Integrator-IM-Benutzers.</li> <li>• IMBeginChat - Ruft den IM-Zielbenutzer auf, mit dem die IM-Sitzung durchgeführt werden soll.</li> <li>• IMSendMessage - Sendet Nachrichten an den IM-Benutzer. An den IM-Benutzer können auch Anhänge gesendet werden.</li> <li>• IMReceiveMessage - Empfängt Nachrichten vom IM-Benutzer. Dieser Dienst wird vom System verwendet, um anzuhalten und auf eine interaktive Nachricht vom Benutzer zu warten. Der Dienst zum Empfangen der Nachrichten wartet auf eine Nachricht, bis das Zeitlimit für Inaktivität überschritten ist.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> IMReceiveMessage ist nicht zur Verarbeitung eingehender Anhänge erforderlich. Wenn ein Benutzer einen Anhang während einer IM-Sitzung sendet, wird vom IM-Adapter der Geschäftsprozess IM_RECEIVE_FILE zur Verarbeitung des Anhangs gestartet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IMGrammarLoader (Dateisystemadapter) - Lädt die IM-Befehlssyntax aus der Grammatikdatei. Anhand der Befehle in der Grammatikdatei werden die Befehle definiert, die vom IM-Befehlsprozessor (IMCommandProcessor) erkannt werden.</li> <li>• IMCommandProcessor - Empfängt Eingaben vom Dienst IMReceiveMessage und setzt einen empfangenen Befehl gemäß der bereitgestellten Grammatik um. Wenn ein Befehl mit einem Eintrag in der Grammatikdatei übereinstimmt, wird vom Prozessor der entsprechende Geschäftsprozessname zum Aufrufen des Prozesses übergeben.</li> </ul> <p>Der Wert, der mit dem Befehl in der Grammatikdatei übereinstimmt wird, wird zum Parameter WFD_NAME im Geschäftsprozess und eine ausgewertete Version des Befehls zum primären Dokument. Aus diesem Grund ist die Eingabe in IMCommandProcessor die Grammatik-XML als primäres Dokument und IMCommand als Prozessdatenparameter und die Ausgabe von IMCommandProcessor ist der ausgewertete Befehl als das primäre Dokument und der übereinstimmende Wert als WFD_NAME.</p>

Systemname	IM-Adaptersuite
Zugehörige Dienste (Fortsetzung)	<p><b>Anmerkung:</b> Die Schleifenfunktion sowie das Starten und Überwachen des Geschäftsprozesses werden im Geschäftsprozess durchgeführt. Von IMCommandProcessor wird nur der bereitgestellte Befehl interpretiert. Der Schleifenmechanismus und die Ausführung des Geschäftsprozesses werden vom Geschäftsprozess IMCommandProcessorLoop verarbeitet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IMEndChat - Beendet die visuelle Anzeige der IM-Sitzung.</li> <li>• IMEndSession - Beendet die Kommunikation der IM-Sitzung.</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen Sie ein Benutzerkonto in der Instant Messaging-Zielanwendung für das Sterling B2B Integrator-System. Dies ist der IM-Name, den Sie angeben, wenn Sie IMBeginSession konfigurieren.</li> <li>• Erstellen Sie das Benutzerkonto in der Instant Messaging-Zielanwendung, bevor Sie den Dienst zum Senden der Nachricht (SendMessage) ausführen.</li> </ul>
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	<p>Wenn Sie die Befehlsinitialisierung mithilfe von IM mit IMCommandProcessor ermöglichen möchten, müssen Sie wie folgt vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den entsprechenden Geschäftsprozess für die Befehle schreiben</li> <li>• Die erforderlichen Befehle in der IM-Grammatikdatei definieren</li> </ul>
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	<p>Die Dienste der IM-Adaptersuite basieren auf dem Sitzungsstatus, der im Geschäftsprozess gespeichert ist. Aus diesem Grund müssen die Dienste in Verbindung miteinander verwendet werden. IMBeginSession muss immer gestartet werden, bevor IMBeginChat aufgerufen wird, und IMBeginChat muss gestartet sein, bevor IMSendMessage und IMReceiveMessage aufgerufen wird. Eine Veranschaulichung hierzu finden Sie unter <i>Beispiel eines Geschäftsprozesses - Einfach</i> und <i>Beispiel eines Geschäftsprozesses - Komplex</i>.</p>
Zurückgegebene Statuswerte	<p>Wenn Fehler auftreten, wird der Geschäftsprozesse angehalten. Im Statusbericht wird der Fehlerpunkt unter Verwendung aller verfügbaren Details angegeben. Dies ist notwendig, weil auf der Verarbeitungsebene viele Variablen zwischen den Diensten übergeben werden, die nicht vom Benutzer bearbeitet werden.</p>

Systemname	IM-Adaptersuite
Einschränkungen	Die IM-Sitzung wird immer vom System gestartet. Von Sterling B2B Integrator wird unter keinen Umständen auf eine Sitzung geantwortet, die vom IM-Benutzer gestartet wurde.
Persistenzebene	Die empfohlene Persistenzebene ist keine.
Überlegungen zum Testen	Sie können einen Geschäftsprozess erstellen, der dem ersten Beispiel ähnelt, um ihn für Testzwecke zu verwenden. Informationen hierzu finden Sie unter <i>Beispiel eines Geschäftsprozesses - Einfach</i> .

## IM-Adaptersuite implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um die IM-Adaptersuite zu implementieren:

1. Erstellen Sie mit dem IM-Anbieter eine Benutzer-ID für Sterling B2B Integrator.
2. Melden Sie sich an der IM-Anwendung an und fügen Sie die ID zur Messengerliste hinzu.
3. Melden Sie sich ab, melden Sie sich anschließend mit der neuen Sterling B2B Integrator-ID an und fügen Sie Ihre persönliche Benutzer-ID oder die ID eines anderen IM-Benutzers zur Messengerliste des Sterling B2B Integrator-Benutzers hinzu.
4. Melden Sie sich am Instant Messaging (IM) ab.
5. Beschaffen Sie die **XMPP-Clientbibliotheken eines Drittherstellers durch Herunterladen der Datei** `smack_3_0_4.zip` von *Ignite Realtime*.
6. Dekomprimieren Sie die ZIP-Datei auf dem Festplattenlaufwerk und notieren Sie die Position der Dateien.
7. Laden Sie die neueste Version der Datei `ymsg_code_jars_v0_6.zip` von *jymsg* herunter.
8. Dekomprimieren Sie die ZIP-Datei auf dem Festplattenlaufwerk und notieren Sie die Position der Dateien.
9. Schließen Sie die Anwendung.
10. Entladen Sie die folgenden JAR-Dateien aus den Schritten 6 und 8:
  - `smack.jar`
  - `ymsg_network_v0_6.jar`
  - `ymsg_support_v0_6.jar`

Verwenden Sie zum Entladen der Dateien 'install3rdParty.sh' (oder 'install3rdParty.cmd' unter Windows). In den folgenden Beispielen werden die Befehle erläutert; Sie müssen die Versionen und Benutzerverzeichnisse gemäß Ihren Bedürfnissen ändern:

  - `./install3rdParty.sh ymsg_network 0_6 -j /dekomprimierungs_verzeichnis/ymsg_network_v0_6.jar`
  - `./install3rdParty.sh ymsg_support 0_6 -j /dekomprimierungs_verzeichnis/ymsg_support_v0_6.jar`
  - `./install3rdParty.sh smack 3_0 -j /dekomprimierungs_verzeichnis/smack.jar`
11. Starten Sie die Anwendung erneut.

12. Benötigen Sie den Adapter zum Bestätigen der Befehle vom IM-Benutzer während der Sitzungen?
  - Falls ja, definieren Sie die Befehle in der Grammatikdatei. Informationen hierzu finden Sie unter *Standardgrammatikdatei*.
  - Falls nein, fahren Sie mit Schritt 15 fort.
13. Bearbeiten Sie in Sterling B2B Integrator die **IMGrammarLoader**-Konfiguration des Dateisystemadapters. Geben Sie in das Feld **attachFile** die Position und den Namen der Grammatikdatei ein, die verwendet werden soll. Hierbei handelt es sich um die Datei, die Sie in Schritt 12 geändert haben.
14. Konfigurieren Sie im GPM den Dienst 'IMCommandProcessor'. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienst 'IMCommandProcessor' konfigurieren*.
15. Erstellen Sie in Sterling B2B Integrator eine Konfiguration des Diensts 'IMBeginSession'. Geben Sie die ID und das IM-Kennwort des IM-Benutzers für Sterling B2B Integrator in IM-Sitzungen ein. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienst 'IMBeginSession' konfigurieren*.
16. Bearbeiten Sie in Sterling B2B Integrator oder im GPM die Konfiguration des Diensts **IMBeginChat**. Geben Sie die IM-Benutzer-ID ein, zu der während der Sitzung eine Verbindung hergestellt wird (dies ist Ihre ID oder die IM-Benutzer-ID eines anderen Benutzers, der von Sterling B2B Integrator benachrichtigt wird). Sie können mehrere IDs angeben, wenn Sie diese durch Kommas getrennt eingeben. Beispiel: mychatid, yourchatid, thirdchatid. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienst 'IMBeginChat' konfigurieren*.
17. Verwenden Sie die IM-Dienste in einem Geschäftsprozess.

## Standardgrammatikdatei

Die bereitgestellte Grammatikdatei für den IM-Adapter ist eine Datei im XML-Format, in der das Verhalten des Diensts 'IMCommandProcessor' beschrieben wird. Die Datei 'grammar.xml' befindet sich im Verzeichnis 'data/xmpp' des Installationsverzeichnis von Sterling B2B Integrator.

Sie können diese Datei nach Bedarf kopieren und ändern, um die Befehle zu definieren, die verwendet werden sollen. Auf diese Art können die korrekten Geschäftsprozesse vom Befehlsprozessor mit den Befehlen abgeglichen werden, die in einer IM-Sitzung empfangen werden. Wenn Sie eine abweichende Grammatikdatei verwenden oder die Position der Datei ändern, müssen Sie den IMCommandProcessor-Geschäftsprozess so ändern, dass sich die Änderung des Dateinamens oder Pfads entsprechend niederschlägt.

Der Inhalt der Grammatikdatei lautet wie folgt:

```
<grammar>
<pattern value="get [a-z]* log" result="IM_GET_LOG"/>
<pattern value="show [a-z]*" result="IM_SHOW_COMMAND"/>
<pattern value="bye" result="IM_EXIT"/>
<pattern value="default" result="IM_DEFAULT"/>
</grammar>
```

Die Grammatikdatei enthält zwei Tagtypen:

- Root - Dies ist immer 'grammar'.
- Pattern - Ein reproduzierbarer Tag, der aus den zwei erforderlichen Attributen *value* und *result* besteht. Von diesem Paar wird die Aktion beschrieben, die ausgeführt wird, wenn vom System ein bestimmter Befehl empfangen wird.

Der Inhalt von 'value' ist ein regulärer Ausdruck des Typs 'Perl5', der mit den Befehlsausdrücken übereinstimmt. The content of 'result' is the business process to execute when the value is matched. Im folgenden Beispiel wird dies im ersten Muster veranschaulicht:

```
<pattern value="get [a-z]* log" result="IM_GET_LOG"/>
```

Bei Übereinstimmung wird der Geschäftsprozess IM\_GET\_LOG ausgeführt, wenn der folgende Befehl empfangen wird:

```
get<space><any combination of letters><space>log
```

**Anmerkung:** Das letzte Muster in der Grammatikdatei mit einem Standardwert ist in jeder Grammatikdatei erforderlich. Hierbei handelt es sich um das Muster, dass vom Befehlsprozessor verwendet wird, wenn kein übereinstimmender Befehl gefunden wird.

## Beispielbefehle

In der folgenden Tabelle werden Beispiele für Befehle bereitgestellt, durch die der Geschäftsprozess IM\_GET\_LOG ausgeführt wird und für Beispiele, durch die dieser Geschäftsprozess nicht ausgeführt wird:

Gültiger Befehl	Ungültiger Befehl
get noapp log	get the big log
get all log	get all logs
get myspecial log	get log

## Dienste der Instant Messaging-Adaptersuite konfigurieren

Für einige Dienste der IM-Adaptersuite ist eine Konfiguration erforderlich.

### Dienst 'IMBeginSession' konfigurieren

Zum Konfigurieren des Diensts 'IMBeginSession' müssen Sie Feldeinstellungen in Sterling B2B Integrator angeben:

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul>
Protokoll	<p>IM-Anbieter, der für die Chatsitzungen verwendet werden soll. Wählen Sie <b>XMPP</b> oder <b>Yahoo</b> aus. Standardeinstellung ist <b>XMPP</b>. Erforderlich.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Yahoo IM wird derzeit nicht unterstützt.</p>
Benutzername	<p>Name zur IM-Benutzer-ID für Sterling B2B Integrator zur Verwendung in IM-Sitzungen. Erforderlich.</p>
Kennwort	<p>IM-Kennwort zur Sterling B2B Integrator-Benutzer-ID. Optionaler Parameter.</p>
Zeitlimit Leerlaufzeit	<p>Die Länge der Zeit in Millisekunden, die auf eine Antwort vom IM-Benutzer gewartet werden soll, bevor der Prozess angehalten und die Chatsitzung beendet wird. Optionaler Parameter.</p>
Sitzungszeitlimit	<p>Die Länge der Zeit in Minuten, die die Ausführung der gesamten Sitzung dauern darf, bevor der Prozess angehalten und die Chatsitzung beendet wird. Optionaler Parameter.</p>
XMPP-Servername	<p>Name des Servers des Chatdiensts, den Sie verwenden. Rufen Sie diesen Namen von Ihrem IM-Anbieter ab. Erforderlich.</p>
XMPP-Serverport	<p>Portnummer für die IM-Kommunikation. Rufen Sie die Portnummer von Ihrem IM-Anbieter ab. Erforderlich.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Der Standardport für XMPP mit Jabber ist 5222.</p>
XMPP-Dienstname	<p>Der XMPP-Dienstname, wie er auf dem XMPP-Server definiert ist, wenn er vom Wert für den XMPP-Servernamen abweicht. Wenn kein Name angegeben wird, wird vom Adapter der Name des XMPP-Servers verwendet. Optionaler Parameter.</p>

## Dienst 'IMBeginChat' konfigurieren

Zum Konfigurieren des Diensts 'IMBeginChat' müssen Sie Feldeinstellungen im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
IMChatTo	Name des IM-Benutzers für Sterling B2B Integrator für eine Chatsitzung oder eine durch Kommas begrenzte Liste der IM-Benutzer-IDs für eine IM-Konferenz. Erforderlich.

## Dienst 'IMSendMessage' konfigurieren

Zum Konfigurieren des Diensts 'IMSendMessage' müssen Sie Feldeinstellungen im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
IMBodyAsAttachment	Gültige Werte sind <b>wahr</b> und <b>falsch</b> . Wenn als Wert 'wahr' eingestellt ist, wird der Hauptteil des primären Dokuments vom System als Anhang während des Aufrufens von SendMessage gesendet. Wenn als Wert 'falsch' eingestellt ist, wird das primäre Dokument in mehrere Nachrichtenblöcke aufgeteilt und diese werden an den Benutzer gesendet. Die Blockgröße ergibt sich aus der maximalen Nachrichtengröße für den IM-Anbieter. Verwenden Sie dieses Feld nur, wenn für IMUseBody der Wert 'wahr' eingestellt ist. Optionaler Parameter.
IMMessage	Die Nachricht, die in der Anzeige des IM-Benutzers angezeigt werden soll. Verwenden Sie dieses Feld, wenn Sie den Inhalt der Benachrichtigung genau angeben möchten, wenn von Sterling B2B Integrator eine Chatsitzung gestartet wird. Optionaler Parameter.
IMUseBody	Gültige Werte sind <b>wahr</b> und <b>falsch</b> . Wenn als Wert 'wahr' eingestellt ist, wird der Hauptteil des primären Dokuments vom System unter Verwendung des Modus an den Benutzer gesendet, der im Feld IMBodyAsAttachment angegeben ist. Optionaler Parameter.

## Dienst 'IMGrammarLoader' konfigurieren

Zum Konfigurieren des Diensts 'IMGrammarLoader' müssen Sie Feldeinstellungen im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
attachFile	Name der Grammatikdatei für den Adapter zum Verweisen während der Sitzung. Erforderlich.

## Dienst 'IMCommandProcessor' konfigurieren

Zum Konfigurieren des Diensts 'IMCommandProcessor' müssen Sie Feldeinstellungen im GPM angeben:

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
IMCommand	Gibt den Befehl für den Befehlsprozessor an, der abgeglichen werden soll. Bei Verwendung in Verbindung mit IMReceiveMessage wird der Wert für diesen Parameter automatisch abhängig von der Nachricht festgelegt, die vom Benutzer empfangen wird. Geben Sie keinen Wert ein, da dieser Wert vom System festgelegt wird. Wenn Sie einen Wert eingeben, wird der Dienst dazu gezwungen, den angegebenen Wert ohne Beachtung des tatsächlich vom IM-Benutzer empfangenen Werts zu verwenden.

## Geschäftsprozesse der Instant Messaging-Adaptersuite

In der folgenden Tabelle werden die vordefinierten Geschäftsprozesse beschrieben, die der IM-Adaptersuite zugeordnet sind:

BPML-Name	Beschreibung der Verwendung
IM_DEFAULT.bpml	Falls vom Adapter ein Befehl empfangen wird, für den keine Entsprechung in der Grammatikdatei vorhanden ist, ist dies der Standardprozess, der ausgeführt wird, um anzugeben, dass der Befehl vom System nicht verstanden wird.
IM_EXIT.bpml	Schließt die Chatsitzung, wenn der IM-Benutzer einen Befehl zum Beenden eingibt.
IM_GET_LOG.bpml	Beispielgeschäftsprozess, von dem eine Sterling B2B Integrator-Protokolldatei zurückgegeben wird.
IM_SHOW_COMMAND.bpml	Listet alle Befehle in der Grammatikdatei auf.
IMCommandProcessLoop.bpml	Beispielprozess, den Sie zum Ausführen des Schleifenprozesses für eine ordnungsgemäße Verarbeitung der vom Benutzer angegebenen Befehle in einer Chatsitzung konfigurieren können.

## Beispiele für Geschäftsprozessmodelle

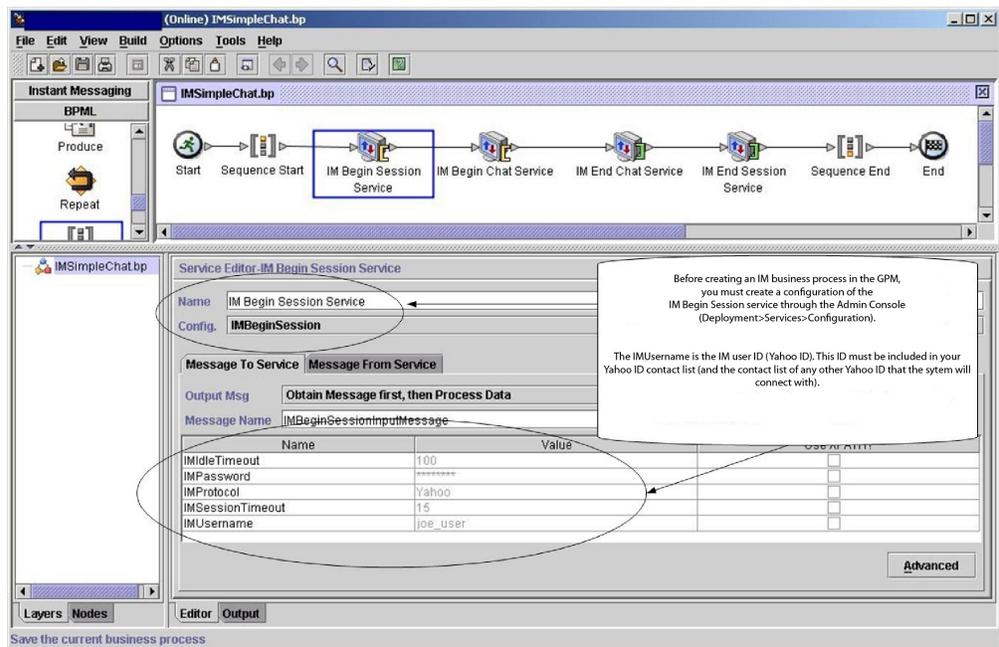
Dieser Abschnitt enthält zwei Beispiele: Einen einfachen Geschäftsprozess zum Verbinden, Chatten und Trennen der Verbindung, den Sie erstellen und zum Testen der IM-Verbindungen verwenden können, sowie ein komplexeres Beispiel.

### Beispiel eines Geschäftsprozesses - Einfach

Beachten Sie beim Lesen der Prozessschritte auch die Abbildung unterhalb der Schritte. In diesem Beispiel eines Geschäftsprozesses werden die Dienste der IM-Adaptersuite nacheinander wie folgt verwendet:

1. Dienst 'IMBeginSession' - Der Dienst enthält die ID und das Kennwort des Sterling B2B Integrator-IM-Benutzers zum Anmelden am Instant Messaging (IM) und stellt grundlegende Sitzungsparameter ein. Das System meldet sich am IM mithilfe der angegebenen ID und des angegebenen Kennworts an.
2. Dienst 'IMBeginChat' - Dieser Dienst enthält die IM-Benutzer-ID (oder eine durch Kommas begrenzte Liste von IDs), mit der bzw. denen das System kommuniziert, wenn eine IM-Sitzung gestartet wird. Eine Chatsitzung wird vom System mit den angegebenen IDs gestartet.
3. Dienst 'IMEndChat' - Wenn der IM-Benutzer die Chatsitzung schließt, wird die Chatsitzung von diesem Dienst beendet.
4. Dienst 'IMEndSession' - Wenn die Chatsitzung beendet wurde, wird die Sterling B2B Integrator-Benutzer-ID von diesem Dienst von der IM-Anbieteranwendung abgemeldet.

In der folgenden Abbildung wird der Geschäftsprozess im Graphical Process Modeler dargestellt:



Die BPML für den Geschäftsprozess ähnelt dem folgenden Beispiel:

```
<process name="default">
  <sequence>
    <operation name="IM Begin Session Service">
      <participant name="IMBeginSession"/>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

        <output message="IMBeginSessionInputMessage">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
      </operation>
      <operation name="IM Begin Chat Service">
        <participant name="IMBeginChat_Instance"/>
        <output message="IMBeginChatInputMessage">
          <assign to="IMChatTo">myuserid,TomR_Billing,WarehouseUser1</assign>
          <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
      </operation>
      <operation name="IM End Chat Service">
        <participant name="IMEndChat_Instance"/>
        <output message="IMEndChatInputMessage">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
      </operation>
      <operation name="IM End Session Service">
        <participant name="IMEndSession_Instance"/>
        <output message="IMEndSessionInputMessage">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
      </operation>
    </sequence>
  </process>

```

## Beispiel eines Geschäftsprozesses - Komplex

Dieses Beispiel entspricht dem Beispielgeschäftsprozess 'IMCommandProcess-Loop.bp', der mit der Installation von Sterling B2B Integrator bereitgestellt wird. Verwenden Sie für das bereitgestellte Prozessmodell und dieses Beispiel eine konfigurierte Instanz des Diensts 'IMBeginSession' zum Aufrufen des Prozesses.

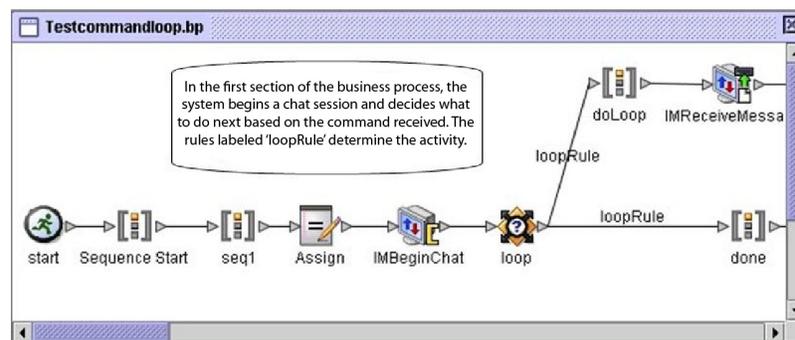
Beachten Sie beim Lesen der Prozessschritte auch die Abbildungen unterhalb der Schritte. In diesem Beispiel eines Geschäftsprozesses werden die Dienste der IM-Adaptersuite nacheinander wie folgt verwendet:

1. Die Sitzung beginnt und eine Nachricht wird in Ihrem IM-Fenster angezeigt.
2. Sie geben einen Befehl ein, der vom System an einem Entscheidungspunkt im Geschäftsprozessmodell gemäß der Regel ausgewertet wird, dargestellt als Schleifenregel bzw. loopRule (in Ihrem Prozessmodell können abweichende Bezeichnungen verwendet werden).
3. Die Grammatikdatei wird geladen und der Dienst 'IMCommandProcessor' versucht, dem Befehl eine Übereinstimmung in der Grammatikdatei zuzuordnen:
  - Wenn vom Dienst 'IMCommandProcessor' eine Übereinstimmung gefunden wird, wird von ihm der entsprechende Geschäftsprozess gestartet. Sie empfangen eine Ausgabe des Geschäftsprozesses in Ihrem IM-Fenster.
  - Wenn vom Dienst 'IMCommandProcessor' keine Übereinstimmung gefunden wird, wird von ihm eine IM-Nachricht an Sie gesendet, die besagt, dass keine Übereinstimmung gefunden wurde.

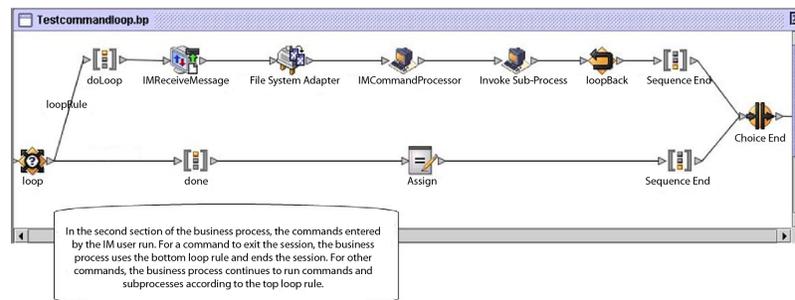
4. Der nächste Schritt hängt von dem Befehl ab, den Sie in Schritt 2 gesendet haben:
  - Wenn Sie einen Befehl zum Beenden der Sitzung gesendet haben, wird die Sitzung von 'IMCommandProcessor' beendet und auch der Geschäftsprozess wird beendet.
  - Wenn Sie einen anderen Befehl als den zum Beenden der Sitzung gesendet haben, wird von 'IMCommandProcessor' erneut die Befehlsschleife gestartet und der Geschäftsprozess wartet auf einen weiteren Befehl.

In der folgenden Abbildung wird ein ähnliches Geschäftsprozessmodell im GPM dargestellt. Aufgrund der Länge des Geschäftsprozesses ist die Abbildung in drei separate Abschnitte aufgeteilt, um die Übersicht zu erleichtern:

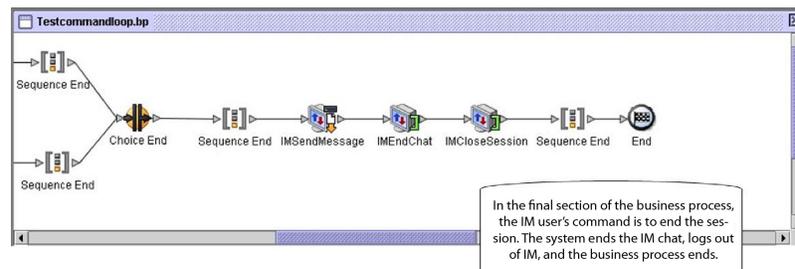
### Abschnitt 1



### Abschnitt 2



### Abschnitt 3



## Importdienst

Der Importdienst importiert mithilfe des Ressourcen-Managers exportierte Sterling B2B Integrator-Ressourcen.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Importdienst:

Systemname	Importdienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	<p>Dieser Dienst wird in einem Geschäftsprozess dazu verwendet, automatisch Ressourcen von Sterling B2B Integrator zu importieren, die mithilfe des Ressourcen-Managers exportiert wurden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• SAP-Anwendungskonfigurationen</li><li>• Konvertierungs-Maps</li><li>• Handelspartnerdaten (Pakete, Identitäten, Verträge, Envelopes und Codelisten)</li><li>• Geschäftsprozesse</li><li>• Dienstkonfigurationen</li><li>• XML-Schemas</li><li>• XSLT-Style-Sheets</li><li>• Webvorlagen</li><li>• Webressourcen (JSP-Datei, JavaScript-Dateien; HTML-Dateien, XML-Dateien, Bilddateien, Eigenschaftendateien, Style-Sheets und benutzerdefinierte Dateien)</li></ul>
Geschäftsnutzung	In einer Hub-and-Spoke-Beziehung kann ein Hubunternehmen diesen Dienst verwenden, um Informationen zu den Systemen der Handelspartner programmgesteuert zu aktualisieren.
Verwendungsbeispiel	Ein Hub muss die Informationen seines Handelspartners für alle seine Spokes aktualisieren. Gleichzeitig wird die Implementierung neuer XML-Schemas und Konvertierungs-Maps geplant. Vom Hub wird unter Verwendung des Ressourcen-Managers interaktiv ein installierbares Bundle erstellt. Das Bundle wird an die betroffenen Handelspartner gesendet. Das Bundle wird von den Handelspartnern angenommen und von einem Geschäftsprozess verarbeitet, der für die Aktualisierungen von Handelspartnerhub X vorgesehen ist. In diesen Prozess ist der Importdienst eingeschlossen. Vom Dienst wird der Sicherheitskontext überprüft; wenn er korrekt ist, wird das Bundle geöffnet und das lokale System automatisch anhand der Aktualisierungen aktualisiert.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein

Systemname	Importdienst
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Anwendungsplattformen
Zugehörige Dienste	Dieser Dienst ist für die Arbeit in Verbindung mit einem Transporttypdienst konzipiert. Vom Transportdienst werden die Ressourcen in das lokale System übertragen.
Anwendungsvoraussetzungen	Vor der Verwendung dieses Diensts muss mithilfe des Dienstprogramms für den Sicherheitskontext ein Sicherheitskontext für das installierbare Ressourcen-Bundle erstellt werden.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Ereignisgesteuert.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	In der Konfiguration des Importdiensts können Kontext- und Identitätswerte für einen Sicherheitskontext enthalten sein, die während der Ausführung des Geschäftsprozesses zum Abrufen der Kennphrasen für die Verifizierung verwendet werden, wenn die Datei verschlüsselte Daten enthält, die importiert wird. Wenn eine Kennphrase erforderlich ist, die Werte aber nicht für die korrekte Kennphrase oder keine Informationen zum Sicherheitskontext verfügbar sind (entweder die Werte der Dienstkonfiguration oder der für jede Konfiguration in der Sterling B2B Integrator-Datenbank gespeicherte Kennphrasenwert) schlägt der Importdienst fehl.
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg - Der Dienst wurde erfolgreich ausgeführt.</li> <li>• Fehler - Während der Verarbeitung des Diensts ist ein schwerer Fehler aufgetreten.</li> </ul>
Einschränkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Von diesem Dienst werden keine installierbaren Bundles oder Exportressourcen erstellt. Diese Operationen müssen interaktiv durchgeführt werden.</li> <li>• Alle Ressourcen, die im installierbaren Bundle definiert sind, werden installiert.</li> <li>• Alle vorhandenen Ressourcen werden aktualisiert und die Versionsnummer wird erhöht.</li> <li>• Die installierte Ressource wird die Standardressource (falls zutreffend).</li> </ul>
Persistenzebene	Vollständig

Systemname	Importdienst
Überlegungen zum Testen	Exportieren Sie eine Reihe an Ressourcen aus Sterling B2B Integrator in eine Datei mit der Bezeichnung 'Export.xml'. Importieren Sie diese Ressourcen auf einem anderen Sterling B2B Integrator-Server. Überprüfen Sie den Statusbericht. Es dürfen keine Fehler aufgetreten sein und es muss möglich sein, die importierten Ressourcen zu testen.

## Funktionsweise des Importdiensts

Vom Importdienst werden dieselben Funktionen wie von der Option 'Ressourcen importieren' im Ressourcen-Manager verwendet; einzige Ausnahme: der Dienst wird ohne Benutzerinteraktion ausgeführt, der Benutzer wird also nicht zu einer Bestätigung von Optionen aufgefordert. Bei Verwendung des Importdiensts werden alle verfügbaren Ressourcen importiert und alle importierten Versionen werden als Standard festgelegt (sofern anwendbar).

Sie erstellen einen Sicherheitskontext für ein installierbares Bundle, von dem verhindert werden kann, dass nicht berechtigte Benutzer Ressourcen erstellen oder aktualisieren.

Der Importdienst arbeitet mit dem Dienstprogramm für den Sicherheitskontext in der Anwendung zusammen. Der Name des Dienstprogramms lautet 'securityContext.sh' (unter Unix) bzw. 'securityContext.cmd' (unter Windows). Es befindet sich im Verzeichnis 'bin' der Sterling B2B Integrator-Installation.

Im folgenden Beispiel wird veranschaulicht, wie der Sicherheitskontext verwendet wird:

1. Ein Entwickler im Unternehmen A exportiert ein Ressourcenbundle, das an Unternehmen B gesendet werden soll, in dem das Bundle importiert werden soll. Wenn es für den Ressourcentyp erforderlich ist, der exportiert werden soll, erstellt der Entwickler im Rahmen des Exportprozesses eine Kennphrase für das Ressourcenbundle.
2. Wenn der Export abgeschlossen ist, sendet der Entwickler das Ressourcenbundle an den Systemadministrator von Unternehmen B und informiert den Systemadministrator auch über die Kennphrase.
3. Der Systemadministrator von Unternehmen B verwendet das Dienstprogramm für den Sicherheitskontext zum Eingeben der Kennphrase in die Sterling B2B Integrator-Datenbank und zum Erstellen eines Sicherheitskontexts.
4. Der Systemadministrator übergibt das Ressourcenbundle und den Namen des Sicherheitskontexts an einen Entwickler.
5. Der Entwickler konfiguriert den Importdienst im GPM unter Verwendung der Kontext- und Identitätswerte des Sicherheitskontexts, der vom Systemadministrator bereitgestellt wird.

Weitere Informationen zum Erstellen eines Sicherheitskontexts finden Sie unter *Dienstprogramm für Sicherheitskontext verwenden*.

## Importdienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Importdienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie nach dem Empfangen eines Ressourcen-Bundles von einem Handelspartner einen Sicherheitskontext für das Bundle. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienstprogramm für Sicherheitskontext verwenden*.
2. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Importdienst. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
3. Konfigurieren Sie den Importdienst.
4. Verwenden Sie den Importdienst in einem Geschäftsprozess.

## Konfiguration des Importdienstes konfigurieren

Zum Konfigurieren des Importdienstes müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder in Sterling B2B Integrator angeben:

Feld	Beschreibung
Backup	Gibt den Pfad an, in dem die Sicherung gespeichert wird. Wenn der Pfad während der Sicherung ungültig ist, wird die Datei in das Verzeichnis '<install>/tmp' geschrieben und eine Nachricht zum Importbericht hinzugefügt, in der die Position angegeben wird. Wenn der Parameter nicht angegeben wird, wird die Sicherung nicht generiert.
Config	Name der Dienstkonfiguration.
Kontext	Das Unternehmen, von dem die Ressourcendateien abgerufen werden. Erforderlich, wenn die zu importierende Datei verschlüsselte Daten enthält; andernfalls optional. Beispiel: 'Company_x'.
Identität	Eine ID zum Angeben unterschiedlicher Kennphrasen, die jeweils an einem anderen Datum von demselben Unternehmen empfangen wurden. Erforderlich, wenn die zu importierende Datei verschlüsselte Daten enthält; andernfalls optional. Beispiel: 10Jan2004.
Vorhandene Kontrollnummern beibehalten	Gibt an, ob die Kontrollnummern in der Importdatei importiert werden. Der Standardwert für diesen Parameter lautet <b>Nein</b> , was bedeutet, dass die Kontrollnummern in der Importdatei importiert werden. Wenn Sie diesen Parameter in <b>Ja</b> ändern, bedeutet dies, dass für vorhandene Envelopes und Kontrollnummern keine Kontrollnummernwerte aus der Importdatei übernommen werden. Wenn für einen zu importierenden Envelope oder eine zu importierende Kontrollnummer bereits eine Version im System vorhanden ist, überschreibt der Importprozess den in der Importdatei angegebenen Wert mit dem vorhandenen Kontrollnummernwert für den Envelope oder die Kontrollnummer.

## Ausgabe vom Geschäftsprozess an den Dienst

In der folgenden Tabelle wird die Ausgabe des Geschäftsprozesses an den Importdienst beschrieben:

Parameter	Beschreibung
Dateiname	Der Name der Ressourcendatei, einschließlich der vollständigen Pfadinformationen. Gültige Werte sind ein gültiger Pfad und ein gültiger Dateiname.

## Dienstprogramm für Sicherheitskontext verwenden

Mit dem Befehl für den Sicherheitskontext können Sie drei Aktionen ausführen: Auflisten (list), Abrufen (get) und Einstellen (set). Die Befehlsdatei für den Sicherheitskontext befindet sich im Verzeichnis 'bin' der Sterling B2B Integrator-Installation.

Aktion	Beschreibung	Verwendung
Auflisten (list)	Listet den gesamten verfügbaren Sicherheitskontext auf.	UNIX: <i>installationsverzeichnis/bin&gt;securityContext.sh list_context</i>  Windows: <i>installationsverzeichnis\bin&gt;securityContext.cmd list_context</i>
Einstellen (set)	Aktualisiert die Datenbank in Sterling B2B Integrator mithilfe des neuen Kontexts. Drei Parameter werden verwendet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• context</li> <li>• identity</li> <li>• passphrase</li> </ul>	UNIX: <i>installationsverzeichnis/bin&gt;securityContext.sh set context identity passphrase</i>  Windows: <i>installationsverzeichnis\bin&gt;securityContext.cmd set context identity passphrase</i>  Folgende Nachricht wird zurückgegeben: Kontext gespeichert (Context saved).
Abrufen (get)	Gibt den Wert der Kennphrase für den Kontext zurück. Zwei Parameter werden verwendet: 'context' und 'identity'.	UNIX: <i>installationsverzeichnis//bin&gt;securityContext.sh get context identity</i>  Windows: <i>installationsverzeichnis\bin&gt;securityContext.cmd get context identity</i>  Folgende Werte werden zurückgegeben: <i>context, identity, password</i>

## Beispiel

Im folgenden Beispiel erstellt Systemadministrator Jill des Unternehmens Kimata einen Sicherheitskontext mit der Bezeichnung MaxxMart für ein exportiertes Ressourcenbundle, das sie soeben vom Handelspartner MaxxMart empfangen hat. Jill stellt als Identität für diesen Kontext 'dec19' ein (das Datum, an dem es vom Handelspartner empfangen wurde). Jill hat von MaxxMart auch die Kennphrase 'bubblemum' empfangen, die für das Ressourcenbundle erstellt wurde.

```
install_dir\bin>securityContext.sh set MaxxMart dec19 bubblemum
```

Im zweiten Beispiel möchte Jill feststellen, welche Sicherheitskontexte auf dem Sterling B2B Integrator-System vorhanden sind und verwendet hierzu die Aktion 'list\_context'. Auf dem System sind die drei Kontexte 'MaxxMart', 'Taylor' und 'Zapf' vorhanden.

```
install_dir\bin>securityContext.sh list_context
Contexts:
MaxxMart,Taylor,Zapf
```

Im dritten Beispiel möchte Jill wissen, welche Kennphrase für den Sicherheitskontext 'Taylor' vorgesehen ist, der die Identität 'jan20' aufweist. Sie verwendet die Aktion 'get' und stellt fest, dass die Kennphrase 'thunder' lautet.

```
install_dir\bin>securityContext.sh get Taylor jan20
Taylor,jan20,thunder
```

## Beispiel 1 eines Geschäftsprozesses

Am folgenden Beispiel wird die Verwendung eines Importdiensts in einem Geschäftsprozess zum Importieren einer Ressourcendatei mit der Bezeichnung 'dec19' von 'Company\_x' veranschaulicht:

```
<process name="ImportService">
  <sequence>
    <operation>
      <participant name="ImportService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="Context">company_x</assign>
        <assign to="Identity">dec19</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

## Beispiel 2 eines Geschäftsprozesses

Im folgenden Beispiel wird veranschaulicht, wie ein Importdienst in einem Geschäftsprozess verwendet wird, um die Ressourcendatei 'april1' von 'RomansFloorsAndMore' unter Verwendung der Option 'Vorhandene Kontrollnummern beibehalten' zu importieren (für vorhandene Envelopes und Kontrollnummern werden keine Kontrollnummernwerte aus der Importdatei importiert); wenn eine Version eines Envelopes oder einer Kontrollnummer, der/die importiert wird, bereits auf dem System vorhanden ist, wird der Wert in der Importdatei vom Importprozess durch den Wert der vorhandenen Kontrollnummer für diesen Envelope oder diese Kontrollnummer ersetzt:

```

<process name="ImportServiceWithKeepExistingControlNumbers">
<sequence>
  <operation>
    <participant name="ImportService"/>
    <output message="Xout">
      <assign to="Context">RomansFloorsAndMore</assign>
      <assign to="Identity">aprill</assign>
      <assign to="KeepExistingControlNumbers">True</assign>
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="Xin">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</sequence>
</process>

```

## Statusbericht des Importdiensts anzeigen

Sobald Sie Ressourcen mithilfe des Importdiensts in einen Geschäftsprozess importiert haben, ist es von Vorteil, zu überprüfen, ob alle Ressourcen erfolgreich importiert wurden. Außerdem kann es erforderlich sein, den Bericht für die Fehlerbehebung zu verwenden, wenn der Dienst und der Geschäftsprozess fehlschlagen. Sie können den Statusbericht auf der Seite 'Geschäftsprozessdetails' anzeigen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Berichtsseite 'Geschäftsprozessdetails' anzuzeigen:

1. Wählen Sie im Menü 'Geschäftsprozess' **Überwachen > Aktuelle Prozesse** aus. In einer Liste werden die aktuellen Geschäftsprozesse angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Instanz-ID neben dem gewünschten Geschäftsprozess. Die Seite 'Geschäftsprozessdetails' wird für diesen Geschäftsprozess angezeigt.
3. Klicken Sie in der Spalte 'Statusbericht' auf das Informationssymbol für den Importdienst. Der Bericht wird in einem weiteren Fenster geöffnet. Der Status jeder Ressource, deren Import vom Dienst versucht wurde, wird angezeigt; so können Sie feststellen, ob jede erfolgreich importiert wurde.

Das Fehlschlagen des Importdiensts (was das Fehlschlagen des Geschäftsprozesses zur Folge hat) in Situationen, in denen eine Kennphrase erforderlich ist (Context/Identity), kann durch einen der folgenden Gründe verursacht werden:

- Ungültige Kennphrase (die Kennphrase in der Datenbank ist nicht mit der Kennphrase im Ressourcenbundle identisch).
- Keine Kennphrase in einer Situation, in der eine Kennphrase erforderlich ist (möglicherweise wurde kein Sicherheitskontext für dieses Ressourcenbundle erstellt).
- Entweder der Kontext- oder der Identitätswert in der Konfiguration des Importdiensts, der im Geschäftsprozess verwendet wird, ist falsch oder wurde nicht angegeben.

Das folgende Beispiel ist ein Statusbericht für ein Importbundle. Für eine Ressource, die nicht importiert werden konnte, ist ein Fehler aufgetreten (transport account password):

```

Name: UpdateTPInfo      Instance ID:1053      Service Name:
  Import Service Status report on 2004-03-12 14:45:19.16 for service:
  Import Packaging :: packaging_1079119091618 :: update :: SUCCESS ::
Resource successfully imported.
Identity :: MaxxMart :: update :: SUCCESS :: Resource successfully imported.
Transport :: HTTP Transport :: create :: Message :: Error decrypting
transport

```

```

account password...value will be stored as it was in import file.
Transport :: HTTP Transport :: update :: SUCCESS :: Resource successfully
imported.
Document Exchange :: MaxxMart Doc
Exchange :: update :: SUCCESS :: Resource successfully imported.
Delivery Channel :: ABCD :: update :: SUCCESS :: Resource successfully imported.
Profile :: MaxxMart1 :: update :: SUCCESS :: Resource successfully imported.
End of report
ImportService stayed in queue 7 ms

```

---

## Dienst zum Indizieren von Geschäftsprozessen

Vom Dienst zum Indizieren von Geschäftsprozessen werden die Daten aller abgeschlossenen oder beendeten Geschäftsprozesse für die Archivierung oder Bereinigung vorbereitet. Für jeden abgeschlossenen oder beendeten Geschäftsprozess wird in der Tabelle WF\_INST\_S ein Eintrag erstellt und mehrere Tabellen werden aktualisiert.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Dienst zum Indizieren von Geschäftsprozessen:

Systemname	Indexdienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, System
Beschreibung	Die Daten aller abgeschlossenen oder beendeten Geschäftsprozesse werden für die Archivierung oder Bereinigung vorbereitet. Für jeden abgeschlossenen oder beendeten Geschäftsprozess wird in der Tabelle WF_INST_S ein Eintrag erstellt und die folgenden Tabellen werden aktualisiert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WORKFLOW_CONTEXT</li> <li>• DOCUMENT</li> <li>• DOCUMENT_EXTENSION</li> <li>• DATA_TABLE</li> <li>• CORRELATION_SET</li> <li>• WORKFLOW_LIFESPAN</li> <li>• DOCUMENT_LIFESPAN</li> <li>• WORKFLOW_DATA</li> </ul>
Geschäftsnutzung	Von diesem Dienst werden alle abgeschlossenen und beendeten Geschäftsprozesse ausgewählt und für die Archivierung oder Bereinigung markiert.
Verwendungsbeispiel	Von Sterling B2B Integrator wird ein Geschäftsprozess mit den Informationen des Dienstes zum Indizieren von Geschäftsprozessen ausgeführt. Die BPML kann manuell oder nach einem Terminplan ausgeführt werden.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen

Systemname	Indexdienst
Zugehörige Dienste	Archivierungsdienst für Geschäftsprozesse, Bereinigungsdienst
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Ausführung nur durch internen Scheduler.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Die folgenden Statuswerte werden zurückgegeben, nachdem dieser Dienst in einem Geschäftsprozess ausgeführt wird: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100s - Workflow-Engine-Fehler, zum Beispiel Inaktivierung des Diensts.</li> <li>• 200s - Systemfehler, zum Beispiel ein Datenbankfehler.</li> <li>• 300s - Dienstkonfigurationsfehler.</li> </ul>
Einschränkungen	Pro Server kann nur eine Konfiguration für diesen Dienst vorhanden sein.

## Dienst zum Indizieren von Geschäftsprozessen implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Dienst zum Indizieren von Geschäftsprozessen zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Dienst zum Indizieren von Geschäftsprozessen. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den Dienst zum Indizieren von Geschäftsprozessen. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienst zum Indizieren von Geschäftsprozessen konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den Dienst zum Indizieren von Geschäftsprozessen in einem Geschäftsprozess.

## Dienst zum Indizieren von Geschäftsprozessen konfigurieren

Zum Konfigurieren des Diensts zum Indizieren von Geschäftsprozessen müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder in Sterling B2B Integrator angeben:

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
Eine Gruppe auswählen	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Diensttyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul>
Ausführen als Benutzer	Geben Sie die Benutzer-ID ein, die diesem Dienst während der Ausführung zugeordnet werden soll.
Zeitplan nicht verwenden	Wenn dieses Feld ausgewählt ist, wird für die Ausführung kein Zeitplan verwendet.
Dienst basierend auf einem Timer ausführen alle	Gültige Werte sind die Zeitpunkte (Stunden und Minuten), an denen der Dienst ausgeführt werden soll. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.
Dienst täglich ausführen um	Gültige Werte sind die Stunde und die Minuten für den Zeitpunkt, an dem der Dienst täglich ausgeführt werden soll. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.
Dienst wöchentlich ausführen am	Gültige Werte sind der Wochentag, die Stunde und die Minute für den Zeitpunkt, an dem der Dienst ausgeführt werden soll. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.

## Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen

Vom Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen wird eine Möglichkeit zur erneuten Verwendung desselben Geschäftsprozesses in mehreren Geschäftsprozessen bereitgestellt; Sie können hierzu den Unterprozess innerhalb eines übergeordneten Prozesses aufrufen.

**Anmerkung:** Dieser Dienst wird auch als Dienst für Geschäftsprozessaufruf oder Aufrufdienst bezeichnet.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen:

Systemname	Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Synchronmodus, Transaktionsmodus

Systemname	Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen
Beschreibung	Startet einen Unterprozess.
Geschäftsnutzung	Vom Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen wird eine Möglichkeit zur erneuten Verwendung desselben Geschäftsprozesses in mehreren Geschäftsprozessen bereitgestellt; Sie können hierzu den Unterprozess innerhalb eines übergeordneten Prozesses aufrufen.
Verwendungsbeispiel	Führt einen Geschäftsprozess für Standard-Deenveloping (zum Beispiel EDI oder SOAP) zum Extrahieren der Geschäftsnutzdaten aus einem Dokumentbundle zur Übertragung aus.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Ja. Bei jedem Aufruf des Diensts zum Aufrufen von Unterprozessen wird ein Unterprozess (untergeordneter Prozess) gestartet. Der Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen kann mehrere Male von einem Geschäftsprozess aufgerufen werden. Die Unterprozesse können im asynchronen oder im synchronen Modus gestartet werden. Unterprozesse können optional als separate Prozesse oder integriert als Bestandteil des übergeordneten Geschäftsprozesses ausgeführt werden.
Aufruf	Wenn ein untergeordneter Prozess inaktiviert ist, ein Dienst inaktiviert ist oder ein Lizenzfehler zur Folge hat, dass der Unterprozess angehalten wird, wird der übergeordnete Prozess nicht fortgesetzt. Auch wenn der Unterprozess manuell oder im Rahmen eines Systemabschlusses gestoppt wird, wird der übergeordnete Prozess nicht fortgesetzt. <b>Anmerkung:</b> Sie können die Fehler beheben, um den übergeordneten Prozess fortzusetzen, indem Sie den Unterprozess wieder aufnehmen.

Systemname	Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	<p>Vom Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen wird die Instanz-ID des Geschäftsprozesses zum Objekt INVOKE_ID_LIST hinzugefügt, das im Geschäftsprozesskontext gespeichert ist. Vom Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen wird die Instanz-ID des Geschäftsprozesses des generierten Unterprozesses in das Name/Wert-Paar IWF_Id versetzt und im Geschäftsprozesskontext gespeichert. Dieser Wert wird von der Verfolgungsfunktion zum Anzeigen der Informationen zu den Unterprozessen verwendet. Anschließend wird dieser Wert aus dem Geschäftsprozesskontext gelöscht, bevor nachfolgende Dienste ausgeführt werden.</p>
Zurückgegebene Statuswerte	<p>Zurückgegebene Statuswerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg - Wenn der Unterprozess ordnungsgemäß gestartet wurde (asynchron, Inline-Modi) oder wenn der untergeordnete Prozess erfolgreich ausgeführt wurde (synchron oder Inline-Modi).</li> <li>• Fehler - Wenn der Unterprozess nicht ordnungsgemäß gestartet wurde (asynchron) oder wenn der untergeordnete Prozess nicht erfolgreich ausgeführt wurde (alle Modi).</li> </ul> <p>Bei Ausführung im eingebetteten Modus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehler - Bei einem Fehlerschritt im Unterprozess, wenn der Unterprozess mit einem Fehler beendet wurde.</li> <li>• Erfolg - Wenn der Unterprozess ausgeführt wurde.</li> </ul>

Systemname	Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen
Einschränkungen	<p>Für die Modi gelten folgende Einschränkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Synchron Wenn für den Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen der synchrone Modus eingestellt ist, wird die Verarbeitung vom übergeordneten Geschäftsprozess ausgesetzt, bis von ihm Daten vom untergeordneten Geschäftsprozess empfangen werden. Im synchronen Modus wird der übergeordnete Prozess benachrichtigt, wenn im untergeordneten Prozess Fehler auftreten.</li> <li>• Asynchron Wenn für den Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen der asynchrone Modus eingestellt ist, werden der übergeordnete und der untergeordnete Prozess gleichzeitig und unabhängig voneinander verarbeitet. Somit werden vom übergeordneten Prozess keine Benachrichtigungen empfangen, wenn im untergeordneten Prozess Fehler auftreten.</li> <li>• Inline Wenn für den Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen die Ausführung eines Unterprozesses im Inline-Modus eingestellt ist, wird der Unterprozess als Bestandteil des übergeordneten Prozesses ausgeführt und dieselben Prozessdaten werden gemeinsam verwendet.</li> <li>• Eingebettet Verwenden Sie diesen Modus zum Ausführen eines Unterprozesses ohne Persistenz.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Ein Unterprozess, der im Inline-Modus ausgeführt wird, wird im Rahmen der Verfolgung wie andere Schritte im übergeordneten Prozess angezeigt.</p>
Persistenzebene	<p>Vollständig (außer im eingebetteten Modus, in dem der Unterprozess ohne Persistenz ausgeführt wird).</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn die Persistenzebene nur Fehler berücksichtigt, wird der synchrone Aufrufmodus nicht unterstützt.</p>
Überlegungen zum Testen	Keine

## Funktionsweise des Dienstes zum Aufrufen von Unterprozessen

Wenn für den Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen der synchrone Modus eingestellt ist, wird die Verarbeitung vom übergeordneten Prozess ausgesetzt, bis von ihm Daten vom untergeordneten Prozess empfangen werden. Im synchronen Modus wird der übergeordnete Prozess benachrichtigt, wenn im untergeordneten Prozess Fehler auftreten.

Wenn für den Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen der asynchrone Modus eingestellt ist, werden die Daten des übergeordneten und des untergeordneten Prozesses gleichzeitig und unabhängig voneinander verarbeitet. Somit werden vom übergeordneten Prozess keine Benachrichtigungen empfangen, wenn im untergeordneten Prozess Fehler auftreten.

Wenn für den Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen die Ausführung eines Unterprozesses im Inline-Modus eingestellt ist, wird der Unterprozess als Bestandteil des übergeordneten Prozesses ausgeführt und dieselben Prozessdaten werden gemeinsam verwendet.

Wenn für den Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen die Ausführung eines Unterprozesses im eingebetteten Modus eingestellt ist, wird der Unterprozess ohne Persistenz ausgeführt; dies bedeutet, dass kein Datensatz des Prozesses von Sterling B2B Integrator aufgezeichnet wird und auch keine Verfolgung ausgeführt wird.

## Leistungstipps

Wenn Sie den Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen in einem Geschäftsprozess verwenden, werden standardmäßig alle Prozessdaten vom übergeordneten Prozess an den Unterprozess übergeben.

Wenn Sie den Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen jedoch im synchronen Modus verwenden, können Sie mithilfe des Spezialtags 'message\_to\_child/message\_to\_parent' nur den Knoten 'message\_to\_child/message\_to\_parent' in den Prozessdaten des übergeordneten Prozesses oder Unterprozesses übergeben. Die Verwendung dieses Tags kann eine deutliche Leistungsverbesserung zur Folge haben.

Erstellen Sie vor dem Aufrufen eines Unterprozesses den Spezialtag 'message\_to\_child' in einem übergeordneten Prozess und hängen Sie alle Daten an, die im Unterprozess unter diesem Knoten erforderlich sind. Vom Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen wird dann nur dieser Knoten an den Unterprozess übergeben. Am folgenden Beispiel wird veranschaulicht, welche BPML hierfür verwendet werden könnte:

```
<process name="MessageToChildInvokeDoc">
  <sequence name="simple">
    <assign to="Msg1" from="Hello" append="true"/>
    <assign to="Msg2" from="Msg1" append="true"/>
    <assign to="Msg3" from="Msg1"/>
    <assign to="OtherMsg4" from="//Msg2" append="true"/>
    <assign to="OtherMsg5/OtherMsg6" from="//Msg2/Msg1/text()" append="true"/>
    <assign to="message_to_child" from="//PrimaryDocument | // OtherMsg5 " append="true"/>
  <operation>
    <participant name="InvokeBusinessProcessService"/>
    <output message="Xout">
      <assign to="." from="*"></assign>
      <assign to="WFD_NAME">MessageToParentNode</assign>
      <assign to="INVÖKE_MODE">SYNC</assign>
    </output>
    <input message="Xin">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</sequence>
</process>
```

Alternativ können Sie den Rückkehrknoten von der Eingabenachricht im Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen angeben. Dies bedeutet, dass nur der Knoten

'ChildDoc' vom Unterprozess zurückgegeben wird. In diesem Fall ist es nicht erforderlich, den Knoten 'message\_to\_parent' im Unterprozess anzugeben. Dies wird im folgenden Beispiel erläutert:

```
<operation>
  <participant name="InvokeBusinessProcessService"/>
  <output message="Xout">
    <assign to="." from="*"></assign>
    <assign to="WFD_NAME">MessageToParentNode</assign>
    <assign to="INVÖKE_MODE">SYNC</assign>
  </output>
  <input message="Xin">
    <assign to="test1" from="//ChildDoc"></assign>
    --- this 'ChildDoc' node is the sub node of the process data in its
    sub process MessageToParentNode-----
  </input>
</operation>
```

Wenn Sie den Rückkehrknoten nicht in der Eingabenachricht im Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen angeben, können Sie im Unterprozess den Tag 'message\_to\_parent' erstellen und alle Daten anhängen, die vom Unterprozess vom übergeordneten Prozess unter diesem Knoten benötigt werden. Nur die Daten unter diesem Knoten werden an den übergeordneten Prozess zurückgegeben. Standardmäßig werden alle Verarbeitungsdaten an den übergeordneten Prozess zurückgegeben.

Beispiel:

```
<process name="MessageToParentNode">
  <sequence name="simple">
    <assign to="ChildMsg1" from="'Hello World'" append="true"/>
    <assign to="ChildMsg2" from="ChildMsg1" append="true"/>
    <assign to="ChildMsg3" from="ChildMsg1"/>
    <assign to="ChildDoc" from="PrimaryDocument/@SCIOBJECTID" append="true"/>
    <operation name="Set Document">
      <participant name="XMLEncoder"/>
      <output message="XMLEncoderTypeInputMessage">
        <assign to="mode">process_data_to_document</assign>
        <assign to="root_element">DocumentSub</assign>
        <assign to="XPath">/ProcessData</assign>
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="xmlDoc" from="PrimaryDocument" append="true"/>
      </input>
    </operation>
    <assign to="message_to_parent" from="//PrimaryDocument | //ChildMsg3" />
  </sequence>
</process>
```

## Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen für die Verwendung in einem Geschäftsprozess zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen. Siehe *Dienste und Adapter verwalten*. Informationen zu den Feldern, die speziell für diesen Dienst erforderlich sind, finden Sie unter *Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen konfigurieren*.
2. Geben Sie die Feldeinstellungen für die Dienstkonfiguration in der Verwaltungskonsolle von Sterling B2B Integrator und im GPM soweit erforderlich an. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen konfigurieren*.
3. Verwenden Sie den Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen in einem Geschäftsprozess.

## Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen konfigurieren

Zum Konfigurieren des Diensts zum Aufrufen von Unterprozessen müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder in GPM angeben.

**Anmerkung:** Feldwerte, die von einem vorherigen Dienst übergeben wurden, können für diesen Dienst konfigurierte Felder überschreiben.

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
WFD_NAME	Geschäftsprozess, der in der Dienstkonfiguration verwendet wird. Ein gültiger Wert ist der Name eines Geschäftsprozesses, der in das System eingecheckt wurde. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
INVOKE_MODE	<p>Modus, in dem der Unterprozess ausgeführt werden soll. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• async = Asynchron (Standardeinstellung)</li> <li>• sync = Synchron</li> <li>• inline = Integriert</li> <li>• embedded = Startet den Geschäftsprozess im synchronen Modus (SYNC), wobei die Option 'Transaktion aktivieren' ausgewählt ist, und führt den Unterprozess in derselben Transaktion wie der Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen aus. Der Unterprozess wird ohne Persistenz ausgeführt.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn die Persistenzebene nur Fehler berücksichtigt, wird der synchrone Aufrufmodus nicht unterstützt. Im eingebetteten Modus können die folgenden optionalen Parameter verwendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• START_WITH_DOC - Verwenden Sie diesen Parameter, wenn der Unterprozess mit einem Dokument gestartet werden muss. Der Parameter DOC_URL wird vom Prozess zuerst auf einen Dateiname überprüft (siehe folgende Parameter). Wenn für den Parameter DOC_URL der Wert NONE (Keine) eingestellt ist, wird das primäre Dokument an den Unterprozess übergeben. Dieser Parameter ist erforderlich, wenn für den Unterprozess ein Dokument vom übergeordneten Geschäftsprozess benötigt wird.</li> <li>• DOC_URL - Der Name des Dokuments, aus dem vom Unterprozess Daten abgerufen werden. Verwenden Sie diesen Parameter mit dem Parameter START_WITH_DOC, wenn das übergeordnete primäre Dokument nicht das Dokument ist, das zum Starten des Unterprozesses erforderlich ist.</li> <li>• DOC_ENCODING - Verwenden Sie diesen Parameter, wenn für das Dokument, das zum Starten des Unterprozesses verwendet wird, eine andere Codierung als die Standardcodierung erforderlich ist.</li> <li>• USER_NAME - Verwenden Sie diesen Parameter, wenn für den Unterprozess ein anderer Benutzername für den Start (Startberechtigung) erforderlich ist.</li> <li>• PASS_DOC - Verwenden Sie diesen Parameter, wenn das primäre Dokument des Unterprozesses wieder zurück an den Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen übergeben werden muss.</li> </ul>

Feld	Beschreibung
PARAM_LIST	<p>Liste der zu überschreibenden Parameter für Geschäftsprozesse. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Name1=value1</li> <li>• &amp;name2=value2</li> <li>• &amp;name3=value3</li> </ul> <p>Optionaler Parameter.</p>
NOTIFY_PARENT_ON_ERROR	<p>Fehler, die vom Unterprozess an den übergeordneten Geschäftsprozess gemeldet werden. Dieser Parameter ist nur im synchronen Modus gültig. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NOTIFY_PARENT_ON_ERROR_SERVICE_ERRORS_ONLY = SERVICE - Der übergeordnete Prozess wird nur über Fehler benachrichtigt, wenn im Unterprozess ein vom Dienst generierter Fehler auftritt.</li> <li>• NOTIFY_PARENT_ON_ERROR_ALL = ALL - Der übergeordnete Prozess wird nur über Fehler benachrichtigt, wenn im Unterprozess ein Fehler auftritt.</li> <li>• NOTIFY_PARENT_ON_ERROR_NONE = NONE - Bei Auswahl dieser Option wird der übergeordnete Prozess nicht über den Fehler im Unterprozess benachrichtigt. Der Unterprozess wird mit einem Statusfehler beendet.</li> <li>• NOTIFY_PARENT_ON_ERROR_SYSTEM_ERRORS_ONLY = SYSTEM - Der übergeordnete Prozess wird nur über Fehler benachrichtigt, wenn im Unterprozess ein vom System generierter Fehler auftritt.</li> </ul> <p>Der Standardwert lautet NOTIFY_PARENT_ON_ERROR_ALL = ALL. Optionaler Parameter.</p>
PASS_STATUS_REPORT	<p>Der Statusbericht wird an den übergeordneten Prozess übergeben. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ON_SUCCESS</li> <li>• ON_ERROR</li> <li>• ALWAYS</li> <li>• NEVER</li> </ul> <p>Standardeinstellung ist ON_ERROR. Erforderlich.</p>
COPY_SERVICE_PARAMS	<p>Die an den Unterprozess übergebenen Dienstparameter werden aufgerufen. Als gültige Werte sind 'False' und 'True' zulässig. Der Standardwert ist 'True'. Erforderlich.</p>

## Parameter, die in BPML hinzugefügt werden müssen

Der folgende zusätzliche Parameter ist für die Verwendung mit dem Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen verfügbar, kann aber nur durch manuelles Bearbei-

ten des Geschäftsprozesses hinzugefügt werden. Dieser Parameter ist nicht über die Verwaltungskonsole oder den GPM verfügbar:

Parameter	Beschreibung
SAME_TRANSACTION	<p>Verwenden Sie diesen Parameter, um die Ausführung des Diensts für Geschäftsprozessaufruf und des ersten Schritts des untergeordneten Geschäftsprozesses in derselben Transaktion zu ermöglichen.</p> <p>Wenn für diesen Parameter der Wert 'True' eingestellt ist, wird der erste Schritt des untergeordneten Geschäftsprozesses in derselben Transaktion wie der Dienst für Geschäftsprozessaufruf ausgeführt. Wenn entweder im Dienst für Geschäftsprozessaufruf oder im ersten Schritt des untergeordneten Geschäftsprozesses ein Fehler auftritt, schlägt der Start des untergeordneten Geschäftsprozesses fehl und der Dienst für Geschäftsprozessaufruf wird mit einem Fehlerstatus beendet.</p> <p>Wenn für den Parameter der Wert 'False' eingestellt ist, wird der erste Schritt des untergeordneten Geschäftsprozesses als unabhängige Transaktion ausgeführt, die nicht Bestandteil der Transaktion des Diensts für Geschäftsprozessaufruf ist. Der untergeordnete Geschäftsprozess kann sich in einem aktiven Status oder in einem Fehlerstatus befinden.</p> <p>Für den Parameter SAME_TRANSACTION muss der Wert 'False' manuell eingestellt werden. Die Standardeinstellung ist 'True'.</p> <p>Wenn die Definition des untergeordneten Geschäftsprozesses die folgende Einstellung enthält, ist der Parameter SAME_TRANSACTION vom Dienst für Geschäftsprozessaufruf nicht gültig. Für ihn wird vom System intern der Wert 'False' eingestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• startMode =Sync</li> <li>• Transaction =TRUE</li> <li>• persistence_level= PERSISTENCE_WF_NONE,</li> <li>• persistence_level= PERSISTENCE_ERROR_ONLY</li> </ul>

Parameter	Beschreibung
DOC_STREAM	<p>Verwenden Sie diesen Parameter, um dem untergeordneten Geschäftsprozess die Verwendung des Dokument-Streamings zum Minimieren des Speicherbedarfs für Dokumente zu ermöglichen, die vom übergeordneten Prozess an ihn übergeben werden.</p> <p>Dies ist für umfangreiche Dokumente nützlich, für die unter Umständen eine erhebliche Speicherbelegung erforderlich werden kann.</p> <p>Dieser Parameter ist nur gültig, wenn der Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen im eingebetteten Modus ausgeführt wird.</p>

## Beispiel für Geschäftsprozess

Am folgenden BPML-Beispiel wird die Verwendung des Parameters SAME\_TRANSACTION veranschaulicht:

```

<operation>
  <participant name="InvokeBusinessProcessService"/>
  <output message="Xout">
    <assign to="INVOKE_MODE">SYNC</assign>
    <assign to="WFD_NAME">sleepy.bpm1</assign>
    <assign to="SAME_TRANSACTION">>false</assign>
  </output>
  <input message="Xin">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>

```

## Ausgabe vom Dienst an den Geschäftsprozess

In der folgenden Tabelle wird die Ausgabe des Diensts zum Aufrufen von Unterprozessen an den Geschäftsprozess beschrieben:

Parameter	Beschreibung
INVOKE_ID_LIST	Eine generierte Liste der Geschäftsprozess-IDs für die ausgeführten Prozesse.
WFD_VERSION	Version des Geschäftsprozesses, die vom System während der Ausführung erfasst wird. Hierbei handelt es sich um einen vom System zugeordneten Parameter, der nicht konfigurierbar ist.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Am folgenden Beispiel wird veranschaulicht, wie der Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen in einem Geschäftsprozess mit asynchronen Modus verwendet werden kann:

```

<operation>
  <participant name="InvokeBusinessProcessService" />
  <output message="Xout">
    <assign to="INVOKE_MODE">ASYN</assign>
    <assign to="WFD_NAME">mybusprocess</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
</operation>

```

```

        </output>
        <input message="Xin">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>

```

## Geschäftsprozess ohne Persistenz ausführen

Damit ein Geschäftsprozess ohne Persistenz ausgeführt werden kann, müssen Sie ihn als Unterprozess (untergeordneten Prozess) eines anderen Geschäftsprozesses (übergeordneten Prozesses) starten. Schließen Sie den Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen in den übergeordneten Geschäftsprozess ein und stellen Sie für die Ausführung des Diensts den eingebetteten Modus ein. Im eingebetteten Modus wird der Geschäftsprozess im synchronen Modus (SYNC) gestartet, wobei die Option 'Transaktion aktivieren' ausgewählt ist; der Unterprozess wird in derselben Transaktion wie der Dienst zum Aufrufen von Unterprozessen ausgeführt. Der Unterprozess wird ohne Persistenz ausgeführt.

Wenn der übergeordnete Prozess in Sterling B2B Integrator eingecheckt wird, stellen Sie auf der Seite 'Prozessebenen' Folgendes sicher:

- 'Asynchronen Startmodus aktivieren' ist nicht ausgewählt (damit der Geschäftsprozess im synchronen Modus starten kann).
- 'Transaktion aktivieren' ist ausgewählt.

Am folgenden Beispiel wird die Verwendung des eingebetteten Modus veranschaulicht:

```

<operation>
<participant name="InvokeBusinessProcessService" />
<output message="Xout">
<assign to="INVOKE_MODE">EMBEDDED</assign>
<assign to="WFD_NAME">mybusprocess</assign>
<assign to="." from="*"></assign>
</output>
<input message="Xin">
<assign to="." from="*"></assign>
</input>
</operation>

```

---

## iWay-Adapter

Dieser iWay-Adapter ermöglicht Sterling B2B Integrator die Kommunikation mit über 100 Adaptern, mit denen iWay über den iXTE-Server (iXTE - iWay XML Transformation Engine) kommuniziert.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den iWay-Adapter:

Systemname	iWay-Adapter
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Anwendungen > ERP
Beschreibung	Ermöglicht Sterling B2B Integrator die Kommunikation mit über 100 Adaptern, mit denen iWay über den iXTE-Server (iXTE - iWay XML Transformation Engine) kommuniziert. Zu den vom iWay-Adapter unterstützten Adaptertypen gehören Anwendungssystemadapter (ERP und CRM) und Datenadapter (relationale Daten und Connectortechnologien).

Systemname	iWay-Adapter
Geschäftsnutzung	Sendet Dokumente von Back-End-Systemen über Sterling B2B Integrator an iWay.
Verwendungsbeispiel	Sie senden Daten über iWay an eine PeopleSoft®-Anwendung. Die Daten werden vom System an Sterling B2B Integrator gesendet und anschließend von dieser Software in ein XML-Dokument umgesetzt. Im Rahmen der Ausführung des iWay-Adapters durch den Geschäftsprozess werden die Daten in einen Envelope verpackt und an iWay gesendet.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Ja. iWay Application Explorer Version 5.2.1 oder aktueller ist zum Erstellen von XML-Schemas erforderlich, die in einer Sterling B2B Integrator-Konvertierungsmap verwendet werden können.
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	XML-Konvertierungsdienst.
Anwendungsvoraussetzungen	Von Sterling B2B Integrator werden iWay Version 5.2.1 und aktuellere Versionen unterstützt. Um den iWay-Adapter verwenden zu können, müssen Sie über Folgendes verfügen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installierte und konfigurierte iWay-Software</li> <li>• iWay-Dokumentation</li> <li>• Die entsprechende Adapterdokumentation</li> </ul>
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Ja
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Die sich ergebenden Kontextinformationen des Workflows enthalten die Antwort vom iWay-Adapter. Sie enthalten jedoch nicht die ursprüngliche Anforderung. Im Bootstrap-Modus werden vom iWay-Adapter die Kontextinformationen des Workflows erstellt.
Zurückgegebene Statuswerte	Erfolg und Fehler - Beim Auftreten eines Fehlers wird ein Statusbericht erstellt.
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Systemstandard (Vollständig)
Überlegungen zum Testen	Zum Testen des abgehenden Datenverkehrs muss eine iWay-Instanz aktiv und auf dem iWay-Server eine Empfangsfunktion konfiguriert sein. Zum Testen des eingehenden Datenverkehrs muss der iWay-Adapteragent auf dem iWay-Server installiert sein.

## Voraussetzungen

Von Sterling B2B Integrator werden iWay Version 5.2.1 und aktuellere Versionen unterstützt. Um den iWay-Adapter verwenden zu können, müssen Sie über Folgendes verfügen:

- Installierte und konfigurierte iWay-Software
- iWay-Dokumentation
- Die entsprechende Adapterdokumentation

Informationen zur iWay-Software finden Sie unter <http://www.iWaysoftware.com>.

## Vor der Verwendung des iWay-Adapters

Damit Sie den iWay-Adapter verwenden können, müssen Sie XML-Schemas und Konvertierungsmaps zum Generieren von XML-Dokumenten erstellen, die an iWay gesendet werden können. Verwenden Sie für jede vorhandene iWay-Konfiguration iWay Application Explorer zum Erstellen von zwei XML-Schemas: eines für Anforderungsdokumente und eines für Antwortdokumente. So wären zum Beispiel getrennte iWay-Konfigurationen für PeopleSoft, UCCnet und SAP denkbar.

Gehen Sie anhand der folgenden Schritte vor:

1. Stellen Sie fest, wie viele iWay-Konfigurationen Sie mit Sterling B2B Integrator unter Verwendung des iWay-Adapters integrieren.
2. Erstellen Sie mit iWay Application Explorer für alle ein XML-Anforderungs- und ein XML-Antwortschema.
3. Checken Sie die XML-Schemas in Sterling B2B Integrator ein.
4. Erstellen Sie mit Sterling B2B Integrator Map Editor Maps für jedes Schema zur Umsetzung des Dokumentformats in das für iWay erforderliche Format.
5. Testen Sie die Maps, um sicherzustellen, dass sie keine Umsetzungsfehler enthalten.

Weitere Informationen zu iWay Application Explorer finden Sie in der iWay-Dokumentation oder auf der iWay-Website unter <http://www.iWaysoftware.com>.

## Funktionsweise des iWay-Adapters

In den folgenden Schritten wird die Funktionsweise eines iWay-Adapters in einem Sterling B2B Integrator-Geschäftsprozess zusammengefasst:

1. Vom Geschäftsprozess werden XML-Daten mit einem ausführbaren Befehl an den iWay-Adapter übergeben.
2. Die eingehenden Daten werden vom iWay-Adapter mithilfe eines Envelopes in einem iWay-XML-Anforderungsdokument (RequestXML) verpackt und als Anforderung an die iWay-Software auf dem iXTE-Server gesendet.
3. Vom iWay-Adapter wird auf eine Antwort von der iWay-Software auf dem iXTE-Server gewartet.
4. Von der iWay-Software auf dem iXTE-Server wird das XML-Anforderungsdokument (RequestXML) empfangen und mithilfe einer vorkonfigurierten Datenquelle an den entsprechenden iWay Software Intelligent-Adapter übergeben.
5. Vom iWay Software Intelligent-Adapter wird die Anforderung für das Backend-System ausgeführt und eine Antwortgruppe an die iWay Software auf dem iXTE-Server zurückgegeben.

6. Von der iWay-Software auf dem iXTE-Server werden die Ergebnisse an den Sterling B2B Integrator-iWay-Adapter in Form eines XML-Antwortdokuments (ResponseXML) zurückgegeben.
7. Die Antwort (ResponseXML) wird vom iWay-Adapter ausgewertet und die Daten werden in Ausgangskontext des Geschäftsprozesses gestellt. Der Status für den Ausgangskontext des Geschäftsprozesses lautet SUCCESS und das primäre Dokument enthält den Ergebnissatz.

**Anmerkung:** Ein Ergebnissatz wird nicht nach Ausführung aller Befehle erstellt.

Beachten Sie die folgenden Ausnahmen:

- Wenn die XML-Daten einen leeren Ergebnissatz zur Folge haben (zum Beispiel bei Lösch- oder Aktualisierungsanforderungen), wird als Status für den Ausgabekontext des Geschäftsprozesses zwar SUCCESS angegeben, das primäre Dokument enthält jedoch einen leeren Ergebnissatz.
  - Wenn das zurückgegebene XML-Antwortdokument (ResponseXML) einen Fehler enthält, wird das Dokument 'ResponseXML' analysiert und die Daten werden in den Ausgabekontext des Geschäftsprozesses versetzt. Als Status für den Ausgabekontext des Geschäftsprozesses wird ERROR angegeben und das primäre Dokument enthält die Daten des Dokuments 'RequestXML'.
  - Wenn das zurückgegebene Dokument 'ResponseXML' nicht innerhalb der angegebenen Zeit (standardmäßig 30 Sekunden) empfangen wird, wird als Status für den Ausgabekontext des Geschäftsprozesses ERROR angegeben und das primäre Dokument enthält die Daten des XML-Anforderungsdokuments.
8. Vom Geschäftsprozess wird mit der nächsten Aktivität fortgefahren.

## iWay-Adapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den iWay-Adapter zu implementieren:

1. Aktivieren Sie Ihre Lizenz für den iWay-Adapter. Informationen hierzu finden Sie unter *Übersicht über die Implementierung von Diensten*.
2. Erstellen Sie eine Konfiguration für den iWay-Adapter. Informantinnen hierzu finden Sie unter *Dienstkonfiguration erstellen*.
3. Konfigurieren Sie den iWay-Adapter. Informationen hierzu finden Sie unter *iWay-Adapter konfigurieren*.
4. Erstellen Sie einen Geschäftsprozess, in dem der iWay-Adapter enthalten ist und aktivieren Sie ihn.

**Anmerkung:** Der Geschäftsprozess muss so konfiguriert werden, dass Daten zwischen Sterling B2B Integrator und einem oder mehreren Systemen verschoben werden, die vom iWay-Adapter unterstützt werden.

5. Testen Sie den Geschäftsprozess und den Adapter.
6. Führen Sie den Geschäftsprozess aus.

## iWay-Adapter konfigurieren

Zum Konfigurieren des iWay-Adapters müssen Sie Feldeinstellungen in Sterling B2B Integrator angeben:

**Anmerkung:** Die Namen in den runden Klammern geben die Namen der entsprechenden Felder im Grafischen Prozessmodellierer (GPM) an. Diese Informationen werden zu Referenzzwecken angegeben.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Informationen hierzu finden Sie unter <i>Dienstgruppen verwenden</i>.</p>
iWay-Hostname (HostName)	Hostname oder IP-Adresse des iWay-iXTE-Servers. Erforderlich.
iWay-Portnummer (PortNumber)	Portnummer der Empfangsfunktion auf dem iWay-iXTE-Server. Erforderlich.
Überwacher Port für eingehenden Dienst (listenPort)	Geben Sie die zu überwachende Portnummer für den iWay-Adapter ein. Erforderlich.
Bindungsadresse für eingehenden Dienst (listenHostname)	<p>Zu überwachender Hostname und zu überwachende Portnummer für den iWay-Adapter. Optionaler Parameter.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Von diesem Parameter wird die Unterstützung von Servern mit mehreren Netzen bereitgestellt und er ermöglicht eine Verbesserung der Sicherheit. Der iWay-Adapter ist standardmäßig an alle Homes (Netzschnittstellen) auf dem iWay-iXTE-Server gebunden und für alle empfangsbereit. Wenn für diesen Parameter ein Host eingegeben wird, ist der iWay-Adapter nur für diesen Host empfangsbereit. Wenn keine Angabe vorgenommen wird, wird vom Adapter das Standardverhalten verwendet und er ist für alle verfügbaren Homes empfangsbereit.</p>
Bootstrap-Prozess (bpID)	Wählen Sie bei Verwendung des Adapters zum Einleiten eines Geschäftsprozesses den Namen des Geschäftsprozesses aus der Liste aus.

Feld	Beschreibung
Dokumentspeichertyp (docStorageType)	<p>Definiert, wie das Dokument im System gespeichert wird. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstandardwert</li> <li>• Datenbank</li> <li>• Dateisystem</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Informationen hierzu finden Sie unter <i>Dokumentspeichermethode für Bootstrap-Adapter auswählen</i>.</p>

## iWay-Agenten für Sterling B2B Integrator implementieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den iWay-Agenten für Sterling B2B Integrator auf dem iWay-iXTE-Server zu implementieren:

1. Kopieren Sie die Datei '*GIS\_Installation/client/iWay/GISiWayAgent.jar*' auf das System, auf dem sich der iXTE-Server befindet.
2. Wählen Sie in der iXTE-Konsole **Configuration > Register Libraries** aus.
3. Fügen Sie die Datei '*GISiWayAgent.jar*' von dieser Schnittstelle aus hinzu.
4. Wählen Sie **Configuration > Defines > Agent** aus.
5. Geben Sie in das Dialogfeld 'New Agent' Folgendes ein:
  - Geben Sie für **Alias** die Zeichenfolge GISAgent ein.
  - Geben Sie für **Procedure** die Zeichenfolge `com.sterlingcommerce.woodstock.services.iWay.agent.GISRequestAgent (gis-servername,iWay-adapter-empfansport,gis-benutzer,gis-kennwort)` ein.  
Beispiel: Sterling B2B Integrator wird auf einer Maschine mit dem Namen **fred** ausgeführt, der iWay-Adapter ist so konfiguriert, dass er an Port 50000 empfangsbereit ist und ein Benutzer mit dem Namen joe verfügt über das Kennwort wilma. Die sich daraus ergebende Prozedureinstellung würde wie folgt lauten:  
`com.sterlingcommerce.woodstock.services.iWay.agent.GISRequestAgent (fred,50000,joe,wilma)`
  - Geben Sie für **Comment** die Angabe GIS Request Agent ein.
6. Konfigurieren Sie die Empfangsfunktion zur Verwendung dieses Agenten:
  - a. Wechseln Sie zu **Configuration/Listeners** und wählen Sie die zu konfigurierende Empfangsfunktion aus.
  - b. Klicken Sie in der oberen rechten Ecke auf **Agents**.
  - c. Wählen Sie **Add Agents > GISAgent** aus.
  - d. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.

Alle von dieser Empfangsfunktion empfangenen Daten werden jetzt an Sterling B2B Integrator weitergeleitet.

**Anmerkung:** Der iWay-Agent für Sterling B2B Integrator arbeitet nur mit XML-Nutzdaten.

## Java-Task-Dienst

Vom Java-Task-Dienst wird Java-Code in Sterling B2B Integrator ausgeführt. Er macht die Erstellung eines angepassten Diensts überflüssig.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Java-Task-Dienst:

Systemname	Java-Task
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Führt Java-Code in Sterling B2B Integrator aus.
Geschäftsnutzung	Wird zum Ausführen von Java-Code verwendet, ohne dass ein angepasster Dienst erstellt werden muss.
Verwendungsbeispiel	Zum Ausführen eines beliebigen Abschnitts eines Java-Codes in Sterling B2B Integrator.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Anwendungsplattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Ein Geschäftsprozess kann eingeleitet werden, wenn der Code zu seiner Einleitung geschrieben ist.
Aufruf	Kein
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Rückgabe einer Zeichenfolge
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Standardeinstellung ist 'Vollständig'.
Überlegungen zum Testen	Keine

### Funktionsweise des Java-Task-Diensts

Platzieren Sie zum Ausführen des Quellcodes die Importanweisungen ganz oben und danach einen Standard-Java-Code, den Sie aufrufen möchten. Zwei Klassen sind automatisch verfügbar: die eine trägt die Bezeichnung 'wfc' (eine Instanz der Kontextinformationen des Workflows des aktuellen Prozesses) und eine lautet 'log' (eine Instanz von XLogger). Im Codefragment muss eine Zeichenfolge zurückgegeben werden. Diese Zeichenfolge wird an das Protokoll übergeben.

Beispiel:

```
import com.sterlingcommerce.woodstock.workflow.Document;Document
doc = wfc.getPrimaryDocument();if (doc == null){ log.log("Document
is null");}else{ log.log("Document Name:" + doc.getDocumentName());}return
"return value here";Implementing the Java Task Service
```

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Java-Task-Dienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Java-Task-Dienst.
2. Erstellen Sie einen Geschäftsprozess mit diesem Dienst im GPM.

3. Geben Sie im Feld für den Java-Code entweder Java-Code oder den relativen Pfad zu einer Datei an, in der Java-Code enthalten ist. Weitere Informationen finden Sie in den Einstellungen des Abschnitts 'Java-Task-Dienst konfigurieren'.
4. Führen Sie den Geschäftsprozess aus.

## Java-Task-Dienst konfigurieren

Von der Task werden die beiden Parameter 'javaSrc' und 'srcLocationMode' verwendet. Mit dem Parameter 'javaSrc' kann der vollständige Pfad zu einer Datei eingestellt werden, in der der Java-Code enthalten ist, der ausgeführt werden soll; alternativ kann der tatsächliche Java-Code angegeben werden, der ausgeführt werden soll. Für den Parameter 'srcLocationMode' kann entweder der Wert 'File' zum Angeben eines Dateinamens oder 'Inline' zum Angeben des Codes in der Dienstinstantanz verwendet werden.

Zum Konfigurieren des Java-Task-Dienstes müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder in Sterling B2B Integrator angeben:

Feld	Beschreibung
srcLocationMode	Wenn Sie auf eine Datei mit einem Dateinamen verweisen möchten, ist 'File' der gültige Wert. Wenn Sie auf einen bestimmten Java-Quellcode verweisen möchten, ist 'Inline' der gültige Wert.
relativePath	Wenn im Feld 'srcLocationMode' der Wert 'File' angegeben ist, müssen Sie angeben, ob es sich um einen relativen Pfad handelt. Bei 'Ja' (Yes) ist der Pfad relativ zum Stammverzeichnis des Installationsverzeichnisses von Sterling B2B Integrator. Bei 'Nein' (No) handelt es sich um einen absoluten Pfad.
javaFile	Wenn im Feld 'srcLocationMode' der Wert 'File' angegeben ist, müssen Sie den Dateinamen und entweder einen relativen oder absoluten Pfad angeben.
javaSrc	Wenn im Feld 'srcLocationMode' der Wert 'Inline' angegeben ist, müssen Sie den konkreten Java-Code angeben, der ausgeführt werden soll. <b>Anmerkung:</b> Der angegebene Inline-Quellcode darf 2048 Zeichen (Bytes) nicht überschreiten.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Am folgenden Beispiel wird veranschaulicht, wie der Java-Task-Dienst in einem Geschäftsprozess verwendet werden kann:

```
<process
name="JavaTaskDocTestFile">
<sequence>
<operation name="JavaTask">
<participant name="JavaTaskDocTestFile"/>
<output message="Xout">
<assign to="srcLocationMode" from="'file'" />
<assign to="javaFile"
from="'/usr/local/source/DocumentCreator.java'" />
```

```

<assign to="." from="*"></assign>
</output>
<input message="Xin">
<assign to="." from="*"></assign>
</input>
</operation>
<operation name="JavaTaskFS">
<participant name="JavaTaskFS"/>
<output message="Xout">
<assign to="Action">FS_EXTRACT</assign>
<assign to="." from="*"></assign>
</output>
<input message="Xin">
<assign to="." from="*"></assign>
</input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

## JDBC-Adapter (V5.2.0 - 5.2.2)

Der Java Database Connectivity-Adapter (JDBC-Adapter) ermöglicht dem Konvertierungsdienst die Kommunikation mit JDBC-kompatiblen Datenbanken. Mit dem Adapter können Sie Daten aus einer JDBC-kompatiblen Datenbank im Rahmen eines Geschäftsprozesses in einer Anwendung aktualisieren oder abrufen.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den JDBC-Adapter:

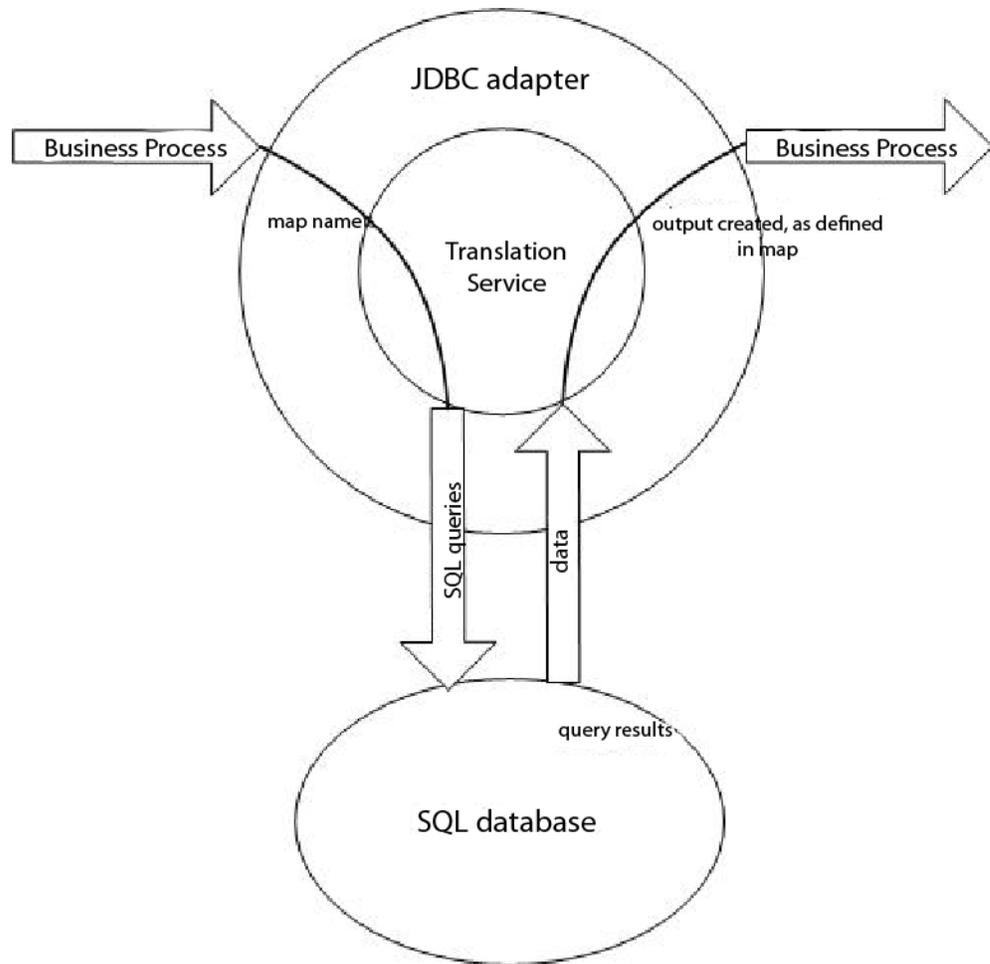
Systemname	JDBCAdapterType
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Ruft Daten aus einer fernen Datenbank ab.
Geschäftsnutzung	Wird zum Abfragen oder Aktualisieren von Daten aus einer fernen JDBC-Datenbank durch Aufrufen des Konvertierungsdiensts verwendet.
Verwendungsbeispiel	Zum Ausführen jedes Typs einer Datenbankabfrage und Zurückgeben der Ergebnisse.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Anwendungsplattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Zur Verwendung des JDBC-Adapters muss die Datei 'jdbc_customer.properties' so bearbeitet werden, dass auf eine gültige Datenquelle und Datenbank verwiesen wird. Außerdem muss die Map, die vom Umsetzer verwendet werden soll, in die Anwendung eingecheckt werden.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Wenn das Starten eines neuen Geschäftsprozesses konfiguriert ist, werden die von der Datenbankabfrage zurückgegebenen Ergebnisse zum Starten eines neuen Geschäftsprozesses verwendet.

Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg - Der JDBC-Adapter wurde erfolgreich beendet.</li> <li>• Warnung - Der JDBC-Adapter wurde mit Warnungen beendet.</li> <li>• Fehler - Der JDBC-Adapter wurde zwar beendet, aber mit Fehlern.</li> </ul>
Einschränkungen	Keine

## Funktionsweise des JDBC-Adapters

Anhand der Abfragen, die Sie in der Map definieren, werden die Daten festgelegt, die abgerufen oder aktualisiert werden sollen. Sie können Abfragen an eine Datenbank übergeben, die in SQL, in gespeicherten Prozeduren oder in gespeicherten Funktionen geschrieben sind. Von dem von Ihnen erstellten Geschäftsprozess wird anschließend ermittelt, wie die Daten verwendet werden.

Aus der folgenden Abbildung geht hervor, wie vom JDBC-Adapter mit einer SQL-Datenbank in einem Geschäftsprozess kommuniziert wird:



## Verwendung eines JDBC-Adapters in einem Geschäftsprozess

Vom JDBC-Adapter kann ein Geschäftsprozess gestartet werden oder er kann in der Mitte oder am Ende eines Geschäftsprozesses verwendet werden.

In den folgenden Schritten wird veranschaulicht, wie der JDBC-Adapter in einem Geschäftsprozess verwendet werden kann:

1. Vom JDBC-Adapter wird ein Mapname von einem Geschäftsprozess empfangen.
2. Vom Adapter wird der Konvertierungsdienst gestartet und der Name der Map an den Umsetzer übergeben.
3. Vom Umsetzer werden mithilfe der Map die SQL-Befehle erstellt und an die SQL-Datenbank gesendet.
4. Vom Umsetzer werden die Ergebnisse der SQL-Datenbankabfrage empfangen, die Ausgabe wie in der Map definiert erstellt und diese Ergebnisse an den JDBC-Adapter übergeben.
5. Vom Geschäftsprozess wird mit dem nächsten Schritt fortgefahren.

## Beispiel

In einer Datenbank mit vertraulichen Daten sind zum Beispiel Kundeninformationen gespeichert. Die Vertriebsabteilung verfügt nicht über Zugriff auf die Daten-

bank. Mit dem JDBC-Adapter können Sie der Vertriebsabteilung den Zugriff auf die Kundeninformationen in der Datenbank bereitstellen und anschließend die Informationen mithilfe des Dateisystemadapters auf die Platte schreiben.

In den folgenden Schritten wird der Datenfluss des JDBC-Adapters für dieses Beispiel zusammengefasst:

1. Vom Adapter wird der Name der Map vom Geschäftsprozess empfangen.
2. Vom Adapter wird der Konvertierungsdienst gestartet und der Name der Map an den Konvertierungsdienst übergeben.
3. Vom Konvertierungsdienst werden die Map ausgeführt und SQL-Abfragen zum Übergeben an die Datenbank generiert.
4. Vom Konvertierungsdienst werden die SQL-Abfragen an die Datenbank übergeben.
5. Vom Konvertierungsdienst wird eine SQL-Antwort von der Datenbank empfangen und die Antwort in einer weiteren Umsetzung in einem Format erstellt, das vom Adapter verarbeitet werden kann.
6. Vom Konvertierungsdienst wird die umgesetzte Antwort an den Adapter übergeben.
7. Vom Adapter werden die Kundeninformationen an den nächsten Schritt im Geschäftsprozess gesendet, zum Dateisystemadapter.
8. Vom Dateisystemadapter werden die abgerufenen Kundeninformationen für die Vertriebsabteilung auf die Platte geschrieben.
9. Von der Anwendung wird die nächste Aktivität im Geschäftsprozess ausgeführt.

## **JDBC-Adapter implementieren**

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den JDBC-Adapter zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den JDBC-Adapter. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den JDBC-Adapter. Informationen hierzu finden Sie unter *JDBC-Adapter konfigurieren*.
3. Installieren Sie die entsprechenden Datenbanktreiber, sofern erforderlich, auf demselben Computer, auf dem Map Editor installiert wurde.
4. Erstellen Sie eine ODBC-Datenquelle. Weitere Informationen zu ODBC finden Sie unter [www.msdn.microsoft.com](http://www.msdn.microsoft.com) in der Dokumentation zur ODBC-Programmierungsreferenz (ODBC Programming Reference).
5. Konfigurieren Sie eine Verbindung zu einer externen Datenbank. Informationen hierzu finden Sie unter *Verbindung zu einer externen Datenbank konfigurieren*.
6. Erstellen Sie mit Map Editor eine Eingabe- oder Ausgabe-Map.
7. Checken Sie die Map zur Versionssteuerung ein.
8. Verwenden Sie den JDBC-Adapter in einem Geschäftsprozess.

## **JDBC-Adapter konfigurieren**

### **Anwendungskonfiguration**

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zum Konfigurieren des JDBC-Adapters in der Anwendung verwendet werden:

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu Gruppen finden Sie unter <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
Neuen Geschäftsprozess starten (StartNewWorkflow)	<p>Gibt an, ob ein neuer Geschäftsprozess gestartet werden soll. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Von diesem JDBC-Adapter wird ein neuer Geschäftsprozess gestartet.</li> <li>• Nein - Von diesem JDBC-Adapter wird kein neuer Geschäftsprozess gestartet.</li> </ul>
Geschäftsprozess	<p>Wählen Sie den Geschäftsprozess aus, der von diesem Adapter gestartet werden soll. Nur anwendbar, wenn für <b>Neuen Geschäftsprozess starten</b> der Wert 'Ja' eingestellt ist.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tag-Trennzeichen für EDI-Ausgabe (edi_output_tag_delimiter)</li> <li>• Segmentendezeichen für EDI-Ausgabe (edi_output_segment_delimiter)</li> <li>• Datenelementtrennzeichen für EDI-Ausgabe (edi_output_element_delimiter)</li> <li>• Komponentenelementtrennzeichen für EDI-Ausgabe (edi_output_sub-element_delimiter)</li> <li>• Freigabezeichen für EDI-Ausgabe (edi_output_release_character)</li> <li>• Wiederholungselementtrennzeichen für EDI-Ausgabe (edi_output_repeating_element_delimiter)</li> <li>• Dezimaltrennzeichen für EDI-Ausgabe (edi_output_decimal_separator)</li> </ul>	<p>Werte zum Ändern der Trennzeichen, die in der Map angegeben sind, wenn für die Ausgabeseite der Map das EDI-Format verwendet wird. Optionaler Parameter.</p>
Map-Name (map_name)	Der Map-Name, der vom Umsetzer verwendet wird.

Feld	Beschreibung
Bericht in Prozessdaten ausgeben (output_report_to_process_data)	Gibt an, ob der Bericht in den Prozessdaten ausgegeben werden soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Der Bericht wird in den Prozessdaten ausgegeben.</li> <li>• Nein - Der Bericht wird nicht in den Prozessdaten ausgegeben.</li> </ul>
ID der Senderidentität (SenderIdentityID)	Wird von der Map für den Zugriff auf die Codelisten der Handelspartner verwendet.
ID der Empfängeridentität (ReceiverIdentityID)	Wird von der Map für den Zugriff auf die Codelisten der Handelspartner verwendet.
Ausführen als Benutzer	Geben Sie die Benutzer-ID ein, die den Geschäftsprozessinstanzen dieses Diensts zugeordnet werden soll (oder wählen Sie sie in der Liste aus).
24-Stunden-Format verwenden	Wählen Sie diese Option aus, damit Zeitanangaben für diesen Zeitplan im 24-Stunden-Zeitformat angegeben werden. Lassen Sie dieses Feld leer, wenn das 12-Stunden-Zeitformat mit AM und PM verwendet werden soll.

Feld	Beschreibung
Zeitplan	<p>Informationen zur Zeitplanung der JDBC-Konfiguration zum Ausführen und Starten des angegebenen Geschäftsprozesses. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitplan nicht verwenden Wenn dieses Feld ausgewählt ist, startet dieser Dienst keinen Geschäftsprozess und wird nicht nach Zeitplan ausgeführt.</li> <li>• Basierend auf Timer ausführen Gültige Werte sind die Zeitpunkte (Stunden und Minuten), an denen der Dienst ausgeführt werden soll. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> <li>• Täglich ausführen Gültige Werte sind die Stunde und die Minuten für den Zeitpunkt, an dem der Dienst täglich ausgeführt werden soll. Sie können auch ein Zeitintervall angeben. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> <li>• Basierend auf Wochentag(en) ausführen Gültige Werte sind der Wochentag, die Stunde und die Minute für den Zeitpunkt, an dem der Dienst ausgeführt werden soll. Sie können auch ein Zeitintervall angeben. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> <li>• Basierend auf Tag(en) im Monat ausführen Gültige Werte sind der Tag im Monat (einschließlich des letzten Tags im Monat, LDOM), die Stunde und die Minuten für den Zeitpunkt, an dem der Dienst ausgeführt werden soll. Sie können auch ein Zeitintervall angeben. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Das Feld 'Zeitplan' wird nur als Option angezeigt, wenn Sie für den Parameter 'Neuen Geschäftsprozess starten' den Wert 'Dieser JDBC-Adapter startet einen neuen Geschäftsprozess' eingestellt haben.</p>

## Parameter, die in BPML hinzugefügt werden müssen

Die folgenden Parameter können mit dem JDBC-Adapter durch Bearbeiten der BPML verwendet werden.

Parameter	Beschreibung
FromSchema	<p>Wird zum Aktivieren der Bearbeitung eines Datenbankschemapräfix in der SQL-Tabelle bzw. -Sicht oder in der SQL-Anweisung einer Map verwendet. Dieser Parameter ist erforderlich, wenn Schemanamen in mindestens einem Feld für SQL-Anweisungen überschrieben werden. Wenn für die Parameter FromSchema und ToSchema keine Werte angegeben werden, wird keine Schemanamenersetzung durchgeführt.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für die Schemasuche bzw. -ersetzung muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.</p>

Parameter	Beschreibung
ToSchema	<p>Wird zum Aktivieren der Bearbeitung eines Datenbankschemapräfix in der SQL-Tabelle bzw. -Sicht oder in der SQL-Anweisung einer Map verwendet.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für die Schemasuche bzw. -ersetzung muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden. Wenn für die Parameter FromSchema und ToSchema keine Werte angegeben werden, wird keine Schemanamenersetzung durchgeführt. Wenn der Parameter ToSchema angegeben wird und einen nicht leeren Wert enthält, werden alle übereinstimmenden Schemanamen zum Zeitpunkt der Umsetzung so geändert, dass der angegebene Schemawert für ToSchema wie folgt verwendet wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Für eine SQL-Anweisung werden nur die Schemanamen ersetzt, die mit dem Wert von FromSchema identisch sind. Der Parameter FromSchema ist erforderlich; andernfalls wird kein Schemawert ersetzt. Wenn mehrere Wertepaare abgeglichen und ersetzt werden sollen, können die Zeichenfolgen der Parameter FromSchema und ToSchema mit dem Zeichen @ voneinander getrennt werden. Beispiel:  FromSchema="from1@from2"  ToSchema="to1@to2"</li> </ul> <p>In diesem Beispiel werden alle Schemanamen, die mit 'from1' identisch sind, in 'to1' geändert und alle Schemanamen, die mit 'from2' identisch sind, werden in 'to2' geändert.</p> <p>Zur Erleichterung der Arbeit können Sie weniger ToSchema-Fragmente als FromSchema-Fragmente angeben; wenn kein entsprechendes ToSchema-Fragment vorhanden ist, wird das letzte Fragment in der ToSchema-Zeichenfolge verwendet. Beispiel:  FromSchema="from1@from2@from3"  ToSchema="to"</p> <p>In diesem Beispiel werden alle Schemanamen, die mit 'from1', 'from2' oder 'from3' identisch sind, in 'to' geändert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Für eine SQL-Tabelle bzw. -Sicht ist der Parameter FromSchema optional. Wenn er nicht angegeben wird, werden alle Schemanamen in den angegebenen Wert für ToSchema geändert. Wenn er angegeben wird, wird die Ersetzung auf dieselbe Art vorgenommen, wie sie auch für eine SQL-Anweisung ausgeführt wird. Wenn für die Umsetzeigenschaft <b>sql.driver.useIdentifizierQuoteString</b> der Wert 'Wahr' in der Datei 'customer_overrides.properties' eingestellt ist, werden der Abgleich und die Ersetzung mit den aufgeführten Schemanamen durchgeführt.</li> <li>Wenn der Parameter ToSchema angegeben wird und einen leeren Wert enthält (also "" (zwei doppelte Anführungszeichen) oder " (zwei einfache Anführungszeichen)), werden alle übereinstimmenden Schemanamen in der Map zum Zeitpunkt der Umsetzung entfernt.</li> </ul>

## Verbindung zu einer externen Datenbank konfigurieren

Sie müssen eine Verbindung zu einer externen Datenbank für den JDBC-Adapter konfigurieren. Sie können eine beliebige Datenbank, die von der Anwendung für interne Verwendung (siehe die Dokumentation zu den Systemvoraussetzungen) unterstützt wird, oder andere JDBC-kompatible Datenbanken wie Sybase verwenden.

## Neue Datenbankpools hinzufügen

Wenn Sie einen neuen Datenbankpool zur Verwendung durch den JDBC-Adapter definieren möchten, müssen Sie die Einstellungen für den Pool zur Datei 'jdbc\_customer.properties.in' hinzufügen, die sich im Verzeichnis '/installationsverzeichnis/properties' der Anwendung befindet.

Geben Sie in der Datei 'jdbc\_customer.properties.in' den Datenbankservernamen, die Portnummer, den Datenbank- und Katalognamen, die Benutzer-ID und das Kennwort an. Verwenden Sie zum Verschlüsseln des Datenbankkennworts das Dienstprogramm 'encrypt\_string.sh' oder 'encrypt\_string.cmd' im Verzeichnis 'bin'. Geben Sie anschließend das verschlüsselte Kennwort, mit einem Verschlüsselungsindikator als Präfix versehen, in der Eigenschaftendatei an.

### Vorsicht:

Es gibt zwei Dateien mit dem Namen 'jdbc\_customer.properties': 'jdbc\_customer.properties.in', die Vorlage für Eigenschaftendateien und 'jdbc\_customer.properties', die paketierte Eigenschaftendatei. Es ist äußerst wichtig, sicherzustellen, dass die Datensätze zur Vorlagendatei 'jdbc\_customer.properties.in' und nicht zur paketierte Datei hinzugefügt werden. Bei jeder Ausführung des Befehls 'setupfiles' in der Anwendung werden alle paketierte Dateien unter Verwendung der Informationen in den entsprechenden Vorlagendateien (.in) aktualisiert. Dies bedeutet, dass Änderungen an der paketierte Datei 'jdbc\_customer.properties' bei jeder Ausführung des Befehls 'setupfiles' verloren gehen. Nehmen Sie Änderungen immer an der Vorlagendatei 'jdbc\_customer.properties.in' vor, damit die Änderungen erhalten bleiben.

Wenn sich die Datenbank, zu der Sie eine Verbindung herstellen möchten, auf einem Datenbankservertyp befindet, der nicht mit dem Servertyp der Anwendungsdatenbank identisch ist, müssen Sie mithilfe des Dienstprogramms 'install3rdparty.sh' oder 'install3rdparty.cmd' auch einen JDBC-Treiber installieren.

Wählen Sie eine Tabelle und eine Spalte in der Datenbank aus, die für die Funktion 'Reservierungstest' verwendet werden soll. Diese Funktion hat zur Folge, dass die Datenbankverbindung mithilfe einer schnell ausgeführten Abfrage von der Anwendung getestet wird, bevor versucht wird, sie zu verwenden. Von dieser Funktion wird sichergestellt, dass inaktive Verbindungen erneuert werden. Die Spalte, auf die in der Abfrage verwiesen wird, muss den Typ 'varchar' aufweisen und mindestens fünf Zeichen lang sein.

**Anmerkung:** Zum Entfernen eines Datenbankpools müssen Sie sicherstellen, dass alle Pooleigenschaften für den zu löschenden Pool entfernt werden, einschließlich jdbc.properties\_\*\_ext, jdbc\_customer.properties, customer\_overrides.properties und system\_overrides.properties.

## Mit externer Datenbank verbinden

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Verbindung zu einer externen Datenbank herzustellen:

1. Fügen Sie die erforderlichen Datensätze zur Datei 'jdbc\_customer.properties.in' hinzu, die sich im Verzeichnis '/install\_dir/properties' befindet.

**Anmerkung:** Wenn für die Pooleinstellungen ungültige Daten (zum Beispiel ABC oder 13.45) eingegeben werden, wird der Standardwert für die Einstellung verwendet.

Veranschaulicht wird dies in den Beispielen, die nach dieser Prozedur für *Oracle 8i/9i*, *DB2*, *MS SQL 2000* und *Sybase* folgen.

In der folgenden Tabelle sind die Parameter enthalten, die erforderlich sind, um einen neuen Datenbankpool zur Datei 'jdbc\_customer.properties.in' hinzuzufügen:

Parameter	Beschreibung
<i>databasePool.driver</i>	Klassendatei des JDBC-Treibers für die Datenbankanwendung.
<i>databasePool.url</i>	Datenbankposition (vollständige URL gemäß der Definition der Java-JDBC-Standards). <b>Anmerkung:</b> Bei Oracle-Systemen ist das letzte Segment in der URL die Oracle-SID (nicht der Systemverweis oder der Eintrag 'Tnsnames'). <b>Anmerkung:</b> Die Java-JDBC-Standards finden Sie auf der Website <a href="http://www.java.sun.com">http://www.java.sun.com</a> .
<i>databasePool.user</i>	Benutzername zum Anmelden an der Datenbank.
<i>databasePool.password</i>	Kennwort zum Anmelden an der Datenbank.
<i>databasePool.maxconn</i>	Maximale Anzahl der Datenbankverbindungen für den Verbindungspool.
<i>databasePool.storedProcClassName</i>	Gibt die Klasse für die Verarbeitung von Aufrufen durch gespeicherte Prozeduren für den JDBC-Adapter an. Für die Datenbanktypen werden die folgenden Klassen verwendet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS SQL, Sybase und DB2 -  com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.GenericStoredProcQuery</li> <li>• Oracle 8i/9i -  com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.OracleNoAppStoredProcQuery</li> </ul> <b>Anmerkung:</b> Vom JDBC-Adapter werden nicht gespeicherte Prozeduren für DB2/iSeries, DB2/zOS und MySQL unterstützt.

Parameter	Beschreibung
<i>databasePool.varDataClassName</i>	<p>Von jeder Datenbank, die von der Anwendung unterstützt wird, werden binäre Objekte unterschiedlich verarbeitet. Dieser Parameter gibt die Klasse an, die zum Verarbeiten der binären Daten für die Datenbank verwendet wird. Geben Sie die korrekte Klasse für die Datenbank ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.DB2ISeriesVarData</li> <li>• com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.DB2VarData</li> <li>• com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.DB2ZOSVarData</li> <li>• com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.JConnectVarData</li> <li>• com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.MSSQLVarData</li> <li>• com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.MySQLVarData</li> <li>• com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.OracleBlobVarData</li> <li>• com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.OracleVarData</li> </ul>
<i>databasePool.catalog</i>	Datenbankname (in der Regel derselbe Name wie im letzten Segment der URL).
<i>databasePool.type</i>	<p>Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• local</li> <li>• remote (Standardwert)</li> </ul>
<i>databasePool.testOnReserve</i>	<p>Gibt an, ob die Verbindung getestet werden soll. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr)</li> <li>• false</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Diese Funktion hat zur Folge, dass die Datenbankverbindung von der Anwendung getestet wird, bevor versucht wird, sie zu verwenden, und dass inaktive Verbindungen erneuert werden.</p>
<i>databasePool.testOnReserveQuery</i>	<p>SQL-Abfrage zum Testen der Verbindung. Wählen Sie eine Tabelle und eine Spalte in der Datenbank aus, die für die Funktion 'Reservierungstest' verwendet werden soll. Die Spalte, auf die in der Abfrage verwiesen wird, muss den Typ 'varchar' aufweisen und mindestens fünf Zeichen lang sein. Diese Abfrage muss vom <i>databasePool.username</i>-Konto ausgeführt werden können und eine gültige SQL-Abfrage sein.</p> <p>Beispiel: SELECT table_name FROM user_tables WHERE table_name=?</p> <p>Hierbei steht das Fragezeichen (?) für einen Zeichenfolgewart. Von der Abfrage muss nicht ein Wert für die Operation zurückgegeben werden. Wenn die Abfrage fehlschlägt, wird der Datenbankpool nicht aktiviert.</p>

<b>Parameter</b>	<b>Beschreibung</b>
<i>databasePool.testOnReserveInterval</i>	Die minimale Anzahl der Millisekunden zwischen dem Ausführen von testOnReserve (Reservierungstext) für dieselbe Verbindung. Standardeinstellung ist '60.000'. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Kein Intervall und aktuelles Intervall wird verwendet.</li> <li>• &lt;= 0 - Kein Intervall.</li> <li>• &gt; 0 - Die minimale Anzahl der Millisekunden zwischen dem Ausführen von testOnReserve (Reservierungstext) für dieselbe Verbindung.</li> </ul>
<i>databasePool.max8177RetryCount</i>	Wird nur für eine Oracle-Datenbank verwendet und signalisiert der Software, wie oft ein Neuversuch ausgeführt werden soll, falls der Fehler ORA-8177 in bestimmten Situationen auftritt.
<i>databasePool.dbvendor</i>	Geben Sie den Datenbanknamen ein: sybase, oracle, mysql, mssql, db2, db2zos, db2iseries oder den Namen eines anderen Anbieters.
<i>databasePool.maxsize</i>	Maximale Größe des Datenbankpools. Diese Eigenschaft war früher in der Datei 'poolManager.properties' enthalten. Dieser Wert darf nicht den Wert überschreiten, der für den Parameter 'databasePool.maxconn' in der Datei 'jdbc.properties' angegeben ist.
<i>databasePool.initsize</i>	Anfangsgröße des Datenbankpools. Diese Eigenschaft war früher in der Datei 'poolManager.properties' enthalten.
<i>databasePool.factory</i>	Geben Sie immer Folgendes ein:  com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.ConnectionFactory

Parameter	Beschreibung
<i>databasePool.behaviour</i>	<p>Das Verhalten eines Verbindungspools für den Fall, dass er nicht mehr über Verbindungen verfügt. Diese Eigenschaft ersetzt die Eigenschaft 'databasePool.onEmpty' in der früheren Datei 'poolManager.properties'. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Vom Pool wird einfach zurückgegeben, dass die aktuelle Aktion von der Software abgebrochen werden soll und später ein neuer Versuch ausgeführt werden soll. Dieser Wert entspricht dem Wert für die Rückgabezeit der Eigenschaft 'databasePool.onEmpty'.</li> <li>• 1 - Vom Pool wird die Anzahl der Millisekunden abgewartet, die in 'databasePool.waittime' für die Rückgabe für eine Verbindung angegeben ist, bevor der Software signalisiert wird, abzubrechen und einen neuen Versuch durchzuführen. Dieser Wert entspricht dem Wert für die Wartezeit der Eigenschaft 'databasePool.onEmpty'.</li> <li>• 2 - Vom Pool wird eine gepufferte Verbindung (eine Verbindung oberhalb der in 'databasePool.maxsize' angegebenen Größe) erstellt. Wenn die Einstellung '2' verwendet wird, entspricht die maximale Anzahl der Verbindungen für den Pool dem für 'databasePool.maxsize' angegebenen Wert plus dem Wert, der für databasePool.bufferSize-Verbindungen angegeben ist. Auf diese Art können bei sehr großer Nachfrage Verbindungen erstellt werden. Dieser Wert entspricht dem neuen Wert der Eigenschaft 'databasePool.onEmpty'.</li> </ul>
<i>databasePool.lifespan</i>	<p>Die Anzahl der Millisekunden, für die eine Verbindung in einem bestimmten Pool gehalten wird, bevor Sie entfernt werden muss.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - (Standardeinstellung) Kein Zeitlimit.</li> <li>• &lt;= 0 - Kein Zeitlimit.</li> <li>• &gt; 0 - Die Anzahl der Millisekunden, für die eine Verbindung im Pool gehalten wird.</li> </ul>
<i>databasePool.idletimeout</i>	<p>Die Anzahl der Millisekunden, für die eine Verbindung in einem bestimmten Pool inaktiv bleiben kann, bevor Sie entfernt werden muss. Standardwert: '86.400.000'. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Kein Zeitlimit.</li> <li>• &lt;= 0 - Kein Zeitlimit.</li> <li>• &gt; 0 - Die Anzahl der Millisekunden, für die eine Verbindung im Pool gehalten wird.</li> </ul>
<i>databasePool.housekeepinginterval</i>	<p>Die minimale Anzahl der Millisekunden zwischen dem Ausführen der Verwaltungstasks zum Bereinigen inaktiver Verbindungen. Gültige Werte sind positive Zahlen. Der Standardwert beträgt 3.600.000 Millisekunden (1 Stunde). Bei Angabe einer Zahl unter 3.600.000 wird die Standardeinstellung 3.600.000 Millisekunden verwendet.</p>

Parameter	Beschreibung
<code>databasePool.bufferSize</code>	Die Anzahl der zusätzlichen Verbindungen, die vom Verbindungspool über den Wert hinaus generiert werden können, der für <code>databasePool.maxSize</code> festgelegt ist, um die Verarbeitung unerwarteter Lastspitzen im System zu verbessern. Diese Eigenschaft wird nur verwendet, wenn für <code>databasePool.behavior</code> der Wert '2' eingestellt ist.
<code>databasePool.waitTime</code>	Zeitspanne (in Millisekunden), während der gewartet werden muss, ob eine Verbindung verfügbar wird, bevor der Software signalisiert wird, die aktuelle Aktion abzubrechen und später einen neuen Versuch durchzuführen. Diese Eigenschaft wird nur verwendet, wenn für <code>databasePool.behavior</code> der Wert '1' eingestellt ist.

- Führen Sie das Dienstprogramm `'setupfiles.sh'` (UNIX) oder `'setupfiles.cmd'` (Windows) im Verzeichnis `'/install_dir/bin'` des Installationsverzeichnisses der Anwendung aus. Dies hat zur Folge, dass die paketierte Eigenschaftendatei `'jdbc_customer.properties'` anhand der Änderungen in der Vorlageneigenschaftendatei `'jdbc_customer.properties.in'` aktualisiert wird.
- Wenn der Anbieter der Verbindungsdatenbank nicht mit dem Anbieter der Datenbank identisch ist, die als Anwendungsdatenbank verwendet wird, installieren Sie den entsprechenden JDBC-Treiber für den Zugriff auf den Datenbankserver. Führen Sie das Dienstprogramm `'install3rdParty.sh'` (UNIX) oder `'install3rdparty.cmd'` (Windows) im Verzeichnis `'/install_dir/bin'` des Installationsverzeichnisses der Anwendung aus, um die JAR-Datei(en) für den JDBC-Treiber hinzuzufügen. Geben Sie in der Befehlszeile `install3rdParty` ein, um eine Beschreibung der Parameter anzuzeigen, die Sie angeben können.

Die folgenden Beispiele sind für eine UNIX-Umgebung konzipiert. Die beiden ersten Parameter geben den Anbieternamen und die Version sowie die Position der ZIP-Datei an, in der die JDBC-Treiberdateien enthalten sind.

- Installieren Sie den Treiber für Oracle 9i mit dem folgenden Befehl:  

```
./install3rdParty.sh Oracle 9_2_0_5 -d /usr/local/directory/oracle/9_2_0_5/classes12.zip
```
- Installieren Sie den Treiber für DB2 mit dem folgenden Befehl:  

```
./install3rdParty.sh db2java 7_2 -d /usr/local/directory/db2java.zip
```
- Informationen zum Installieren des jConnect-Treibers für Sybase finden Sie unter *Sybase-Treiber installieren*.

- Stoppen und starten Sie die Anwendung erneut, um die geänderten Dateien zu verwenden.

## Sybase-Treiber installieren

Installieren Sie den jConnect-Treiber für Sybase gemäß der folgenden Prozedur:

- Laden Sie die Datei `'jConnect-5_5.zip'` von der Sybase-Website herunter.
- Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
./install3rdParty.sh jconnect 5_5 -d /usr/local/directory/jconnect/5_5/jConnect-5_5.zip
```

- Wenn dieser Befehl erfolgreich ausgeführt wird, ist diese Prozedur beendet.
- Wenn von der Anwendung im Systemprotokoll gemeldet wird, dass der Treiber nicht registriert werden konnte, weil die Treiberklasse nicht gefun-

den werden konnte, fahren Sie mit der Prozedur fort. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um vorhandene Verweise auf jConnect zu entfernen.

3. Stoppen Sie die Anwendung.
4. Wechseln Sie in das Verzeichnis *'installationsverzeichnis/jar'*.
5. Löschen Sie alle vorhandenen Ordner, in denen auf jConnect verwiesen wird.
6. Wechseln Sie in das Verzeichnis *'installationsverzeichnis/properties'*.
7. Öffnen Sie die Dateien *'dynamicclasspath.cfg'* und *'dynamicclasspath.cfg.in'*. Löschen Sie alle Zeilen, in denen auf jConnect verwiesen wird und speichern Sie die Dateien.
8. Erstellen Sie das folgende temporäre Verzeichnis:  
*installationsverzeichnis/bin/jconnect*
9. Extrahieren Sie nur die JAR-Dateien aus der Datei *'jConnect-5\_5.zip'* in dieses Verzeichnis.
10. Führen Sie den folgenden Befehl aus:  
*install3rdparty jconnect 5\_5 -d installationsverzeichnis/bin/jconnect/\*.jar*
11. Überprüfen Sie *'installationsverzeichnis/jar/jconnect/5\_5/eigene\_plattform'*, um sicherstellen, dass sechs JAR-Dateien erfolgreich kopiert wurden.
12. Öffnen Sie die Datei *'dynamicclasspath.cfg'* in *'installationsverzeichnis/properties'* und stellen Sie sicher, dass die folgenden Einträge enthalten sind:  
*VENDOR\_JAR=/installationsverzeichnis/jar/jconnect/5\_5/eigene\_plattform/jconn2.jar*  
*VENDOR\_JAR=/installationsverzeichnis/jar/jconnect/5\_5/eigene\_plattform/jconn2d.jar*  
*VENDOR\_JAR=/installationsverzeichnis/jar/jconnect/5\_5/eigene\_plattform/jisql.jar*  
*VENDOR\_JAR=/installationsverzeichnis/jar/jconnect/5\_5/eigene\_plattform/jTDS2.jar*  
*VENDOR\_JAR=/installationsverzeichnis/jar/jconnect/5\_5/eigene\_plattform/jTDS2d.jar*  
*VENDOR\_JAR=/installationsverzeichnis/jar/jconnect/5\_5/eigene\_plattform/ribo.jar*
13. Öffnen Sie die Datei *'customer.jdbc.properties.in'* in *'installationsverzeichnis/properties'* und stellen Sie sicher, dass die folgenden Einträge enthalten sind:  
*jconnectPool.driver=com.sybase.jdbc2.jdbc.SybDriver*  
*jconnectPool.url=jdbc:sybase:Tds:your*  
*Hostname:4100/your DB*  
*jconnectPool.user=Ihr Benutzername*  
*jconnectPool.password=Ihr Kennwort*  
*jconnectPool.catalog=Ihre Datenbank*  
*jconnectPool.type=local*  
*jconnectPool.testOnReserve=true*  
*jconnectPool.testOnReserveQuery=Ihr Test auf Reserve Query*  
*jconnectPool.dbvendor=Sybase*  
*jconnectPool.bufferSize=500*  
*jconnectPool.maxSize=28*  
*jconnectPool.initsize=1*  
*jconnectPool.behaviour=2*  
*jconnectPool.waittime=1000*  
*jconnectPool.storedProcClassName= com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.SybaseStoredProcQuery*  
*jconnectPool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.JConnectVarData*  
*jconnectPool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.ConnectionFactory*
14. Speichern Sie die Datei *'customer.jdbc.properties.in'* und führen Sie den folgenden Befehl aus:  
*install\_dir/bin/setupfiles.sh*

Als Ergebnis dieser Prozedur sollte erfolgreich eine Verbindung zur Sybase-Datenbank hergestellt werden. Wenn für die Datenbank jedoch der Zeichensatz ROMAN8 konfiguriert wurde, wird aufgrund einer Einschränkung des Sybase-Treibers wahrscheinlich die folgende Nachricht im Anwendungssystemprotokoll angezeigt:

```
java.sql.SQLException: JZ01B: The server's
default charset of roman8 does not map to an encoding that is available
in the client Java environment. Because jConnect will not be able
to do client-side conversion, the connection is unusable and is
being closed. Try using a later Java version or try including your
Java installation's i18n.jar or charsets.jar file in the classpath
```

Eine Möglichkeit zur Beseitigung dieses Problems ist die Konfiguration des primären Adapterservers mithilfe eines Standardzeichensatzes, der einem Zeichensatz entspricht, der von jConnect for JDBC unterstützt wird (zum Beispiel UTF-8). Weitere Details finden Sie in der Sybase-Dokumentation.

Eine andere Möglichkeit zur Lösung dieses Problems ist die Verwendung des quelloffenen jTDS-Treibers von Sourceforge (sourceforge.net). Gehen Sie wie folgt vor, um diesen Treiber zu installieren:

1. Stoppen Sie die Anwendung.
2. Entfernen Sie die Verweise auf jConnect wie oben beschrieben.
3. Kopieren Sie die Datei 'jtds-1.2.jar' in ein Verzeichnis auf der Anwendungsmaschine, auf das zugegriffen werden kann.
4. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
installationsverzeichnis/bin/Install3rdparty.sh jTDS 1_2 - jar
absolutePath/jtds-1.2.jar
```

5. Stellen Sie sicher, dass diese Änderung auch in die Datei 'dynamicclasspath.cfg' aufgenommen wurde. Beispiel: */installationsverzeichnis/jar/jTDS/1\_2/eigene\_plattform/jtds-1.2.jar*.

6. Bearbeiten Sie die Datei 'jdbc\_customer.properties.in'. Die Definition des Pools muss der im folgenden Beispiel ähneln:

```
jTDSPool.driver=net.sourceforge.jtds.jdbc.Driver
jTDSPool.url=jdbc:jtds:sybase://your Hostname:4100/answer
jTDSPool.user=Ihr Benutzername
jTDSPool.password=Ihr Kennwort
jTDSPool.catalog=Ihre Datenbank
jTDSPool.type=local
jTDSPool.testOnReserve=false
#jTDSPool.testOnReserveQuery=Ihr Test auf Reserve Query
jTDSPool.dbvendor=jtds
jTDSPool.bufferSize=50
jTDSPool.maxSize=20
jTDSPool.initsize=5
jTDSPool.behaviour=2
jTDSPool.storedProcClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.SybaseStoredProcQuery
jTDSPool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.GenericVarData
jTDSPool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory
```

7. Starten Sie die Anwendung erneut.

## Eigenschaftendateibeispiele für bestimmte Datenbanken

### Oracle 8i/9i

Geben Sie für Oracle 8i/9i die folgenden Parameter in die Datei 'jdbc\_customer.properties.in' ein; hierbei steht *databasePool* für den Namen des Pools, den Sie hinzufügen. Die Beispielwerte werden kursiv angegeben; geben Sie den korrekten Wert für Ihre Umgebung anstatt des Beispielwerts ein. Nicht kursive Werte sind die tatsächlichen Werte, die Sie für einen Parameter eingeben müssen.

```

databasePool.driver=oracle.jdbc.OracleDriver
databasePool.url=jdbc:oracle:thin:@servername:0000:servername
databasePool.user=Benutzername
databasePool.password=Kennwort
databasePool.catalog=Katalogname
databasePool.type=local
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT TestConnection from
    Connection_tb WHERE TestConnection = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.max8177RetryCount=n
databasePool.dbvendor=oracle
databasePool.bufferSize=n
databasePool.maxSize=n
databasePool.initSize=n
databasePool.behaviour=n
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=n
databasePool.storedProcClassName= com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.OracleNoAppStoredProcQuery
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.OracleVarData
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory

```

## DB2

Geben Sie für DB2 die folgenden Parameter in die Datei 'jdbc\_customer.properties.in' ein; hierbei steht 'databasePool' für den Namen des Pools, den Sie hinzufügen. Die Beispielwerte werden kursiv angegeben; geben Sie den korrekten Wert für Ihre Umgebung anstatt des Beispielwerts ein. Nicht kursive Werte sind die tatsächlichen Werte, die Sie für einen Parameter eingeben müssen.

**Anmerkung:** Vom JDBC-Adapter werden nicht gespeicherte Prozeduren für DB2/iSeries und DB2/zOS unterstützt.

```

databasePool.driver=com.ibm.as400.access.AS400JDBCdriver
databasePool.url=jdbc:as400://serverName/DB2Database;translate
    binary=true;transaction isolation=none;
databasePool.catalog=DB2Database
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.DB2ISeriesVarData
databasePool.user=username
databasePool.password=password
databasePool.maxconn=20
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT SI_VERSION from SI_VERSION
    where SI_VERSION = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.blobPageSize=1024000
databasePool.compressBlob=true
databasePool.cachePgs=true
databasePool.dbvendor=db2iSeries
databasePool.bufferSize=500
databasePool.maxSize=20
databasePool.initSize=0
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.
    jdbc.ConnectionFactory
databasePool.behaviour=2
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=1000

```

## MS SQL 2000

Geben Sie für MS SQL 2000 die folgenden Parameter in die Datei 'jdbc\_customer.properties.in' ein; hierbei steht 'databasePool' für den Namen des Pools, den Sie hinzufügen. Die Beispielwerte werden kursiv angegeben; geben Sie den korrekten Wert für Ihre Umgebung anstatt des Beispielwerts ein. Nicht kursive Werte sind die tatsächlichen Werte, die Sie für einen Parameter eingeben müssen.

```
databasePool.driver=com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver
databasePool.url=jdbc:microsoft:sqlserver://servername:0000;
    DatabaseName=SQLdatabase;SelectMethod=cursor
databasePool.user=Benutzername
databasePool.password=Kennwort
databasePool.catalog=Katalogname
databasePool.type=local
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT TestConnection from
    Connection_tb WHERE TestConnection = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.dbvendor=mssql
databasePool.bufferSize=n
databasePool.maxSize=n
databasePool.initSize=n
databasePool.behaviour=n
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=n
databasePool.storedProcClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.GenericStoredProcQuery
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.MSSQLVarData
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory
```

## Sybase

Geben Sie für Sybase die folgenden Parameter in die Datei 'jdbc\_customer.properties.in' ein; hierbei steht 'databasePool' für den Namen des Pools, den Sie hinzufügen. Die Beispielwerte werden kursiv angegeben; geben Sie den korrekten Wert für Ihre Umgebung anstatt des Beispielwerts ein. Nicht kursive Werte sind die tatsächlichen Werte, die Sie für einen Parameter eingeben müssen.

```
databasePool.driver=com.sybase.jdbc2.jdbc.SybDriver
databasePool.url=jdbc:sybase:Tds:servername:0000/SybaseDB
databasePool.user=Benutzername
databasePool.password=Kennwort
databasePool.catalog=Katalogname
databasePool.type=local
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT TestConnection from
    Connection_tb WHERE TestConnection = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.dbvendor=Sybase
databasePool.bufferSize=n
databasePool.maxSize=n
databasePool.initSize=n
databasePool.behaviour=n
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=n
databasePool.storedProcClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.SybaseStoredProcQuery
```

```

databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.JConnectVarData
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.
    jdbc.ConnectionFactory

```

## Datenbankkennwort verschlüsseln

Gehen Sie wie folgt vor, um das Datenbankkennwort zu verschlüsseln:

1. Verwenden Sie 'encrypt\_string.sh' (unter Windows 'encrypt\_string.cmd').
2. Geben Sie das Kennwort für die externe Datenbank ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Vom Script wird der verschlüsselte Wert für das Kennwort zurückgegeben.

3. Geben Sie das verschlüsselte Kennwort in einem Eintrag in der Datei 'jdbc.properties.in' an (siehe Schritt 2 der obigen Prozedur) und stellen Sie vor das verschlüsselte Kennwort das Präfix ENCRYPTED.

Beispiel: myDSN.password=ENCRYPTED:rO0ABXQABkRFU2VkZXVy.

---

## JDBC-Adapter (V5.2.3 oder höher)

Der Java Database Connectivity-Adapter (JDBC-Adapter) ermöglicht dem Konvertierungsdienst die Kommunikation mit JDBC-kompatiblen Datenbanken. Mit dem Adapter können Sie Daten aus einer JDBC-kompatiblen Datenbank im Rahmen eines Geschäftsprozesses in einer Anwendung aktualisieren oder abrufen.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den JDBC-Adapter:

Systemname	JDBCAdapterType
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Ruft Daten aus einer fernen Datenbank ab.
Geschäftsnutzung	Wird zum Abfragen oder Aktualisieren von Daten aus einer fernen JDBC-Datenbank durch Aufrufen des Konvertierungsdiensts verwendet.
Verwendungsbeispiel	Zum Ausführen jedes Typs einer Datenbankabfrage und Zurückgeben der Ergebnisse.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Anwendungsplattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Zur Verwendung des JDBC-Adapters muss die Datei 'jdbc_customer.properties' so bearbeitet werden, dass auf eine gültige Datenquelle und Datenbank verwiesen wird. Außerdem muss die Map, die vom Umsetzer verwendet werden soll, in die Anwendung eingecheckt werden.  <b>Anmerkung:</b> Von diesem Dienst werden keine WTX-Maps unterstützt.

Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Wenn das Starten eines neuen Geschäftsprozesses konfiguriert ist, werden die von der Datenbankabfrage zurückgegebenen Ergebnisse zum Starten eines neuen Geschäftsprozesses verwendet.
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg - Der JDBC-Adapter wurde erfolgreich beendet.</li> <li>• Warnung - Der JDBC-Adapter wurde mit Warnungen beendet.</li> <li>• Fehler - Der JDBC-Adapter wurde zwar beendet, aber mit Fehlern.</li> </ul>
Einschränkungen	Keine

## Funktionsweise des JDBC-Adapters

Anhand der Abfragen, die Sie in der Map definieren, werden die Daten festgelegt, die abgerufen oder aktualisiert werden sollen. Sie können Abfragen an eine Datenbank übergeben, die in SQL, in gespeicherten Prozeduren oder in gespeicherten Funktionen geschrieben sind. Von dem von Ihnen erstellten Geschäftsprozess wird anschließend ermittelt, wie die Daten verwendet werden.

## Verwendung eines JDBC-Adapters in einem Geschäftsprozess

Vom JDBC-Adapter kann ein Geschäftsprozess gestartet werden oder er kann in der Mitte oder am Ende eines Geschäftsprozesses verwendet werden.

In den folgenden Schritten wird veranschaulicht, wie der JDBC-Adapter in einem Geschäftsprozess verwendet werden kann:

1. Vom JDBC-Adapter wird ein Mapname von einem Geschäftsprozess empfangen.
2. Vom Adapter wird der Konvertierungsdienst gestartet und der Name der Map an den Umsetzer übergeben.
3. Vom Umsetzer werden mithilfe der Map die SQL-Befehle erstellt und an die SQL-Datenbank gesendet.
4. Vom Umsetzer werden die Ergebnisse der SQL-Datenbankabfrage empfangen, die Ausgabe wie in der Map definiert erstellt und diese Ergebnisse an den JDBC-Adapter übergeben.
5. Vom Geschäftsprozess wird mit dem nächsten Schritt fortgefahren.

## Beispiel

In einer Datenbank mit vertraulichen Daten sind zum Beispiel Kundeninformationen gespeichert. Die Vertriebsabteilung verfügt nicht über Zugriff auf die Datenbank. Mit dem JDBC-Adapter können Sie der Vertriebsabteilung den Zugriff auf die Kundeninformationen in der Datenbank bereitstellen und anschließend die Informationen mithilfe des Dateisystemadapters auf die Platte schreiben.

In den folgenden Schritten wird der Datenfluss des JDBC-Adapters für dieses Beispiel zusammengefasst:

1. Vom Adapter wird der Name der Map vom Geschäftsprozess empfangen.
2. Vom Adapter wird der Konvertierungsdienst gestartet und der Name der Map an den Konvertierungsdienst übergeben.
3. Vom Konvertierungsdienst werden die Map ausgeführt und SQL-Abfragen zum Übergeben an die Datenbank generiert.
4. Vom Konvertierungsdienst werden die SQL-Abfragen an die Datenbank übergeben.
5. Vom Konvertierungsdienst wird eine SQL-Antwort von der Datenbank empfangen und die Antwort in einer weiteren Umsetzung in einem Format erstellt, das vom Adapter verarbeitet werden kann.
6. Vom Konvertierungsdienst wird die umgesetzte Antwort an den Adapter übergeben.
7. Vom Adapter werden die Kundeninformationen an den nächsten Schritt im Geschäftsprozess gesendet, zum Dateisystemadapter.
8. Vom Dateisystemadapter werden die abgerufenen Kundeninformationen für die Vertriebsabteilung auf die Platte geschrieben.
9. Von der Anwendung wird die nächste Aktivität im Geschäftsprozess ausgeführt.

## JDBC-Adapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den JDBC-Adapter zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration für den JDBC-Adapter. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den JDBC-Adapter. Informationen hierzu finden Sie unter *JDBC-Adapter konfigurieren*.
3. Installieren Sie die entsprechenden Datenbanktreiber, sofern erforderlich, auf demselben Computer, auf dem Map Editor installiert wurde.
4. Erstellen Sie eine ODBC-Datenquelle. Weitere Informationen zu ODBC finden Sie unter [www.msdn.microsoft.com](http://www.msdn.microsoft.com) in der Dokumentation zur ODBC-Programmierungsreferenz (ODBC Programming Reference).
5. Konfigurieren Sie eine Verbindung zu einer externen Datenbank. Informationen hierzu finden Sie unter *Verbindung zu einer externen Datenbank konfigurieren*.
6. Erstellen Sie mit Map Editor eine Eingabe- oder Ausgabe-Map.

**Anmerkung:** Dieser Dienst unterstützt kein WTX-Maps.

7. Checken Sie die Map zur Versionssteuerung ein.
8. Verwenden Sie den JDBC-Adapter in einem Geschäftsprozess.

## JDBC-Adapter konfigurieren

### Anwendungskonfiguration

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zum Konfigurieren des JDBC-Adapters in der Anwendung verwendet werden:

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkongfiguration. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Dienstkombination für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu Gruppen finden Sie unter <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
Neuen Geschäftsprozess starten (StartNewWorkFlow)	<p>Gibt an, ob ein neuer Geschäftsprozess gestartet werden soll. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Von diesem JDBC-Adapter wird ein neuer Geschäftsprozess gestartet.</li> <li>• Nein - Von diesem JDBC-Adapter wird kein neuer Geschäftsprozess gestartet.</li> </ul>
Geschäftsprozess	<p>Wählen Sie den Geschäftsprozess aus, der von diesem Adapter gestartet werden soll. Nur anwendbar, wenn für <b>Neuen Geschäftsprozess starten</b> der Wert 'Ja' eingestellt ist.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tag-Trennzeichen für EDI-Ausgabe (edi_output_tag_delimiter)</li> <li>• Segmentendezeichen für EDI-Ausgabe (edi_output_segment_delimiter)</li> <li>• Datenelementtrennzeichen für EDI-Ausgabe (edi_output_element_delimiter)</li> <li>• Komponentenelementtrennzeichen für EDI-Ausgabe (edi_output_sub-element_delimiter)</li> <li>• Freigabezeichen für EDI-Ausgabe (edi_output_release_character)</li> <li>• Wiederholungselementtrennzeichen für EDI-Ausgabe (edi_output_repeating_element_delimiter)</li> <li>• Dezimaltrennzeichen für EDI-Ausgabe (edi_output_decimal_separator)</li> </ul>	<p>Werte zum Ändern der Trennzeichen, die in der Map angegeben sind, wenn für die Ausgabeseite der Map das EDI-Format verwendet wird. Optionaler Parameter.</p>
Map-Name (map_name)	<p>Der Map-Name, der vom Umsetzer verwendet wird.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Dienst unterstützt kein WTX-Maps.</p>

Feld	Beschreibung
Bericht in Prozessdaten ausgeben (output_report_to_process_data)	Gibt an, ob der Bericht in den Prozessdaten ausgegeben werden soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Der Bericht wird in den Prozessdaten ausgegeben.</li> <li>• Nein - Der Bericht wird nicht in den Prozessdaten ausgegeben.</li> </ul>
ID der Senderidentität (SenderIdentityID)	Wird von der Map für den Zugriff auf die Codelisten der Handelspartner verwendet.
ID der Empfängeridentität (ReceiverIdentityID)	Wird von der Map für den Zugriff auf die Codelisten der Handelspartner verwendet.
Ausführen als Benutzer	Geben Sie die Benutzer-ID ein, die den Geschäftsprozessinstanzen dieses Diensts zugeordnet werden soll (oder wählen Sie sie in der Liste aus).
24-Stunden-Format verwenden	Wählen Sie diese Option aus, damit Zeitanangaben für diesen Zeitplan im 24-Stunden-Zeitformat angegeben werden. Lassen Sie dieses Feld leer, wenn das 12-Stunden-Zeitformat mit AM und PM verwendet werden soll.

Feld	Beschreibung
Zeitplan	<p>Informationen zur Zeitplanung der JDBC-Konfiguration zum Ausführen und Starten des angegebenen Geschäftsprozesses. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitplan nicht verwenden Wenn dieses Feld ausgewählt ist, startet dieser Dienst keinen Geschäftsprozess und wird nicht nach Zeitplan ausgeführt.</li> <li>• Basierend auf Timer ausführen Gültige Werte sind die Zeitpunkte (Stunden und Minuten), an denen der Dienst ausgeführt werden soll. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> <li>• Täglich ausführen Gültige Werte sind die Stunde und die Minuten für den Zeitpunkt, an dem der Dienst täglich ausgeführt werden soll. Sie können auch ein Zeitintervall angeben. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> <li>• Basierend auf Wochentag(en) ausführen Gültige Werte sind der Wochentag, die Stunde und die Minute für den Zeitpunkt, an dem der Dienst ausgeführt werden soll. Sie können auch ein Zeitintervall angeben. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> <li>• Basierend auf Tag(en) im Monat ausführen Gültige Werte sind der Tag im Monat (einschließlich des letzten Tags im Monat, LDOM), die Stunde und die Minuten für den Zeitpunkt, an dem der Dienst ausgeführt werden soll. Sie können auch ein Zeitintervall angeben. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Das Feld 'Zeitplan' wird nur als Option angezeigt, wenn Sie für den Parameter 'Neuen Geschäftsprozess starten' den Wert 'Dieser JDBC-Adapter startet einen neuen Geschäftsprozess' eingestellt haben.</p>

## Parameter, die in BPML hinzugefügt werden müssen

Die folgenden Parameter können mit dem JDBC-Adapter durch Bearbeiten der BPML verwendet werden.

Parameter	Beschreibung
FromSchema	<p>Wird zum Aktivieren der Bearbeitung eines Datenbankschemapräfix in der SQL-Tabelle bzw. -Sicht oder in der SQL-Anweisung einer Map verwendet. Dieser Parameter ist erforderlich, wenn Schemanamen in mindestens einem Feld für SQL-Anweisungen überschrieben werden. Wenn für die Parameter FromSchema und ToSchema keine Werte angegeben werden, wird keine Schemanamenersetzung durchgeführt.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für die Schemasuche bzw. -ersetzung muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.</p>
ToSchema	<p>Wird zum Aktivieren der Bearbeitung eines Datenbankschemapräfix in der SQL-Tabelle bzw. -Sicht oder in der SQL-Anweisung einer Map verwendet.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Für die Schemasuche bzw. -ersetzung muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden. Wenn für die Parameter FromSchema und ToSchema keine Werte angegeben werden, wird keine Schemanamenersetzung durchgeführt. Wenn der Parameter ToSchema angegeben wird und einen nicht leeren Wert enthält, werden alle übereinstimmenden Schemanamen zum Zeitpunkt der Umsetzung so geändert, dass der angegebene Schemawert für ToSchema wie folgt verwendet wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für eine SQL-Anweisung werden nur die Schemanamen ersetzt, die mit dem Wert von FromSchema identisch sind. Der Parameter FromSchema ist erforderlich; andernfalls wird kein Schemawert ersetzt. Wenn mehrere Wertepaare abgeglichen und ersetzt werden sollen, können die Zeichenfolgen der Parameter FromSchema und ToSchema mit dem Zeichen @ voneinander getrennt werden. Beispiel:  FromSchema="from1@from2"  ToSchema="to1@to2"</li> </ul> <p>In diesem Beispiel werden alle Schemanamen, die mit 'from1' identisch sind, in 'to1' geändert und alle Schemanamen, die mit 'from2' identisch sind, werden in 'to2' geändert.</p>

Parameter	Beschreibung
ToSchema (Fortsetzung)	<p>Zur Erleichterung der Arbeit können Sie weniger ToSchema-Fragmente als FromSchema-Fragmente angeben; wenn kein entsprechendes ToSchema-Fragment vorhanden ist, wird das letzte Fragment in der ToSchema-Zeichenfolge verwendet. Beispiel:</p> <pre>FromSchema="from1@from2@from3" ToSchema="to"</pre> <p>In diesem Beispiel werden alle Schemanamen, die mit 'from1', 'from2' oder 'from3' identisch sind, in 'to' geändert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für eine SQL-Tabelle bzw. -Sicht ist der Parameter FromSchema optional. Wenn er nicht angegeben wird, werden alle Schemanamen in den angegebenen Wert für ToSchema geändert. Wenn er angegeben wird, wird die Ersetzung auf dieselbe Art vorgenommen, wie sie auch für eine SQL-Anweisung ausgeführt wird. Wenn für die Umsetzereigenschaft <b>sql.driver.useIdentifizier QuoteString</b> der Wert 'Wahr' in der Datei 'customer_overrides.properties' eingestellt ist, werden der Abgleich und die Ersetzung mit den aufgeführten Schemanamen durchgeführt.</li> <li>• Wenn der Parameter ToSchema angegeben wird und einen leeren Wert enthält (also "" (zwei doppelte Anführungszeichen) oder " (zwei einfache Anführungszeichen)), werden alle übereinstimmenden Schemanamen in der Map zum Zeitpunkt der Umsetzung entfernt.</li> </ul>

## Verbindung zu einer externen Datenbank konfigurieren

Sie müssen eine Verbindung zu einer externen Datenbank für den JDBC-Adapter konfigurieren. Sie können eine beliebige Datenbank, die von der Anwendung für interne Verwendung (siehe die Dokumentation zu den Systemvoraussetzungen) unterstützt wird, oder andere JDBC-kompatible Datenbanken wie Sybase verwenden.

## Neue Datenbankpools hinzufügen

Wenn Sie einen neuen Datenbankpool zur Verwendung durch den JDBC-Adapter definieren möchten, müssen Sie die Einstellungen für den Pool zur Datei 'jdbc\_customer.properties.in' hinzufügen, die sich im Verzeichnis '/installationsverzeichnis/properties' der Anwendung befindet.

Geben Sie in der Datei 'jdbc\_customer.properties.in' den Datenbankservernamen, die Portnummer, den Datenbank- und Katalognamen, die Benutzer-ID und das Kennwort an. Verwenden Sie zum Verschlüsseln des Datenbankkennworts das Dienstprogramm 'encrypt\_string.sh' oder 'encrypt\_string.cmd' im Verzeichnis 'bin'.

Geben Sie anschließend das verschlüsselte Kennwort, mit einem Verschlüsselungsindikator als Präfix versehen, in der Eigenschaftendatei an.

**Vorsicht:**

Es gibt zwei Dateien mit dem Namen 'jdbc\_customer.properties': 'jdbc\_customer.properties.in', die Vorlage für Eigenschaftendateien und 'jdbc\_customer.properties', die paketierte Eigenschaftendatei. Es ist äußerst wichtig, sicherzustellen, dass die Datensätze zur Vorlagendatei 'jdbc\_customer.properties.in' und nicht zur paketierte Datei hinzugefügt werden. Bei jeder Ausführung des Befehls 'setupfiles' in der Anwendung werden alle paketierte Dateien unter Verwendung der Informationen in den entsprechenden Vorlagendateien (.in) aktualisiert. Dies bedeutet, dass Änderungen an der paketierte Datei 'jdbc\_customer.properties' bei jeder Ausführung des Befehl 'setupfiles' verloren gehen. Nehmen Sie Änderungen immer an der Vorlagendatei 'jdbc\_customer.properties.in' vor, damit die Änderungen erhalten bleiben.

Wenn sich die Datenbank, zu der Sie eine Verbindung herstellen möchten, auf einem Datenbankservertyp befindet, der nicht mit dem Servertyp der Anwendungsdatenbank identisch ist, müssen Sie mithilfe des Dienstprogramms 'install3rdparty.sh' oder 'install3rdparty.cmd' auch einen JDBC-Treiber installieren.

Wählen Sie eine Tabelle und eine Spalte in der Datenbank aus, die für die Funktion 'Reservierungstest' verwendet werden soll. Diese Funktion hat zur Folge, dass die Datenbankverbindung mithilfe einer schnell ausgeführten Abfrage von der Anwendung getestet wird, bevor versucht wird, sie zu verwenden. Von dieser Funktion wird sichergestellt, dass inaktive Verbindungen erneuert werden. Die Spalte, auf die in der Abfrage verwiesen wird, muss den Typ 'varchar' aufweisen und mindestens fünf Zeichen lang sein.

**Anmerkung:** Zum Entfernen eines Datenbankpools müssen Sie sicherstellen, dass alle Pooleigenschaften für den zu löschenden Pool entfernt werden, einschließlich jdbc.properties\_\*\_ext, jdbc\_customer.properties, customer\_overrides.properties und system\_overrides.properties.

## Mit externer Datenbank verbinden

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Verbindung zu einer externen Datenbank herzustellen:

1. Fügen Sie die erforderlichen Datensätze zur Datei 'jdbc\_customer.properties.in' hinzu, die sich im Verzeichnis '/install\_dir/properties' befindet.

**Anmerkung:** Wenn für die Pooleinstellungen ungültige Daten (zum Beispiel ABC oder 13.45) eingegeben werden, wird der Standardwert für die Einstellung verwendet.

Veranschaulicht wird dies in den Beispielen, die nach dieser Prozedur für *Oracle 8i/9i*, *DB2*, *MS SQL 2000* und *Sybase* folgen.

In der folgenden Tabelle sind die Parameter enthalten, die erforderlich sind, um einen neuen Datenbankpool zur Datei 'jdbc\_customer.properties.in' hinzuzufügen:

Parameter	Beschreibung
databasePool.driver	Klassendatei des JDBC-Treibers für die Datenbankanwendung.

Parameter	Beschreibung
<i>databasePool.url</i>	Datenbankposition (vollständige URL gemäß der Definition der Java-JDBC-Standards). <b>Anmerkung:</b> Bei Oracle-Systemen ist das letzte Segment in der URL die Oracle-SID (nicht der Systemverweis oder der Eintrag 'Tnsnames'). <b>Anmerkung:</b> Die Java-JDBC-Standards finden Sie auf der Website <a href="http://www.java.sun.com">http://www.java.sun.com</a> .
<i>databasePool.user</i>	Benutzername zum Anmelden an der Datenbank.
<i>databasePool.password</i>	Kennwort zum Anmelden an der Datenbank.
<i>databasePool.maxconn</i>	Maximale Anzahl der Datenbankverbindungen für den Verbindungspool.
<i>databasePool.storedProcClassName</i>	Gibt die Klasse für die Verarbeitung von Aufrufen durch gespeicherte Prozeduren für den JDBC-Adapter an. Für die Datenbanktypen werden die folgenden Klassen verwendet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS SQL, Sybase und DB2 - GenericStoredProcQuery</li> <li>• Oracle 8i/9i - OracleNoAppStoredProcQuery</li> </ul> <b>Anmerkung:</b> Der JDBC-Adapter bietet keine Unterstützung für gespeicherte Prozeduren bei DB2/zOS und MySQL.
<i>databasePool.varDataClassName</i>	Von jeder Datenbank, die von der Anwendung unterstützt wird, werden binäre Objekte unterschiedlich verarbeitet. Dieser Parameter gibt die Klasse an, die zum Verarbeiten der binären Daten für die Datenbank verwendet wird. Geben Sie die korrekte Klasse für die Datenbank ein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DB2ISeriesVarData</li> <li>• DB2VarData</li> <li>• DB2ZOSVarData</li> <li>• JConnectVarData</li> <li>• MSSQLVarData</li> <li>• MySQLVarData</li> <li>• OracleBlobVarData</li> <li>• OracleVarData</li> </ul>
<i>databasePool.catalog</i>	Datenbankname (in der Regel derselbe Name wie im letzten Segment der URL).
<i>databasePool.type</i>	Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• local</li> <li>• remote (Standardwert)</li> </ul>

Parameter	Beschreibung
<i>databasePool.testOnReserve</i>	<p>Gibt an, ob die Verbindung getestet werden soll. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr)</li> <li>• false</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Diese Funktion hat zur Folge, dass die Datenbankverbindung von der Anwendung getestet wird, bevor versucht wird, sie zu verwenden, und dass inaktive Verbindungen erneuert werden.</p>
<i>databasePool.testOnReserveQuery</i>	<p>SQL-Abfrage zum Testen der Verbindung. Wählen Sie eine Tabelle und eine Spalte in der Datenbank aus, die für die Funktion 'Reservierungstest' verwendet werden soll. Die Spalte, auf die in der Abfrage verwiesen wird, muss den Typ 'varchar' aufweisen und mindestens fünf Zeichen lang sein. Diese Abfrage muss vom <i>databasePool.username</i>-Konto ausgeführt werden können und eine gültige SQL-Abfrage sein.</p> <p>Beispiel: <code>SELECT table_name FROM user_tables WHERE table_name=?</code></p> <p>Hierbei steht das Fragezeichen (?) für einen Zeichenfolgewart. Von der Abfrage muss nicht ein Wert für die Operation zurückgegeben werden. Wenn die Abfrage fehlschlägt, wird der Datenbankpool nicht aktiviert.</p>
<i>databasePool.testOnReserveInterval</i>	<p>Die minimale Anzahl der Millisekunden zwischen dem Ausführen von <code>testOnReserve</code> (Reservierungstext) für dieselbe Verbindung. Standardeinstellung ist '60.000'. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Kein Intervall und aktuelles Intervall wird verwendet.</li> <li>• &lt;= 0 - Kein Intervall.</li> <li>• &gt; 0 - Die minimale Anzahl der Millisekunden zwischen dem Ausführen von <code>testOnReserve</code> (Reservierungstext) für dieselbe Verbindung.</li> </ul>
<i>databasePool.max8177RetryCount</i>	<p>Wird nur für eine Oracle-Datenbank verwendet und signalisiert der Software, wie oft ein Neuversuch ausgeführt werden soll, falls der Fehler ORA-8177 in bestimmten Situationen auftritt.</p>
<i>databasePool.dbvendor</i>	<p>Geben Sie den Datenbanknamen ein: sybase, oracle, mysql, mssql, db2, db2zos, db2series oder den Namen eines anderen Anbieters.</p>
<i>databasePool.maxsize</i>	<p>Maximale Größe des Datenbankpools. Diese Eigenschaft war früher in der Datei 'poolManager.properties' enthalten. Dieser Wert darf nicht den Wert überschreiten, der für den Parameter 'databasePool.maxconn' in der Datei 'jdbc.properties' angegeben ist.</p>

Parameter	Beschreibung
<i>databasePool.initsize</i>	Anfangsgröße des Datenbankpools. Diese Eigenschaft war früher in der Datei 'poolManager.properties' enthalten.
<i>databasePool.factory</i>	Geben Sie immer Folgendes ein:  com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.ConnectionFactory
<i>databasePool.behaviour</i>	Das Verhalten eines Verbindungspools für den Fall, dass er nicht mehr über Verbindungen verfügt. Diese Eigenschaft ersetzt die Eigenschaft 'databasePool.onEmpty' in der früheren Datei 'poolManager.properties'. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Vom Pool wird einfach zurückgegeben, dass die aktuelle Aktion von der Software abgebrochen werden soll und später ein neuer Versuch ausgeführt werden soll. Dieser Wert entspricht dem Wert für die Rückgabezeit der Eigenschaft 'databasePool.onEmpty'.</li> <li>• 1 - Vom Pool wird die Anzahl der Millisekunden abgewartet, die in 'databasePool.waittime' für die Rückgabe für eine Verbindung angegeben ist, bevor der Software signalisiert wird, abzubrechen und einen neuen Versuch durchzuführen. Dieser Wert entspricht dem Wert für die Wartezeit der Eigenschaft 'databasePool.onEmpty'.</li> <li>• 2 - Vom Pool wird eine gepufferte Verbindung (eine Verbindung oberhalb der in 'databasePool.maxsize' angegebenen Größe) erstellt. Wenn die Einstellung '2' verwendet wird, entspricht die maximale Anzahl der Verbindungen für den Pool dem für 'databasePool.maxsize' angegebenen Wert plus dem Wert, der für databasePool.bufferSize-Verbindungen angegeben ist. Auf diese Art können bei sehr großer Nachfrage Verbindungen erstellt werden. Dieser Wert entspricht dem neuen Wert der Eigenschaft 'databasePool.onEmpty'.</li> </ul>
<i>databasePool.lifespan</i>	Die Anzahl der Millisekunden, für die eine Verbindung in einem bestimmten Pool gehalten wird, bevor Sie entfernt werden muss. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - (Standardeinstellung) Kein Zeitlimit.</li> <li>• &lt;= 0 - Kein Zeitlimit.</li> <li>• &gt; 0 - Die Anzahl der Millisekunden, für die eine Verbindung im Pool gehalten wird.</li> </ul>

Parameter	Beschreibung
<i>databasePool.idletimeout</i>	Die Anzahl der Millisekunden, für die eine Verbindung in einem bestimmten Pool inaktiv bleiben kann, bevor Sie entfernt werden muss. Standardwert: '86.400.000'. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Kein Zeitlimit.</li> <li>• &lt;= 0 - Kein Zeitlimit.</li> <li>• &gt; 0 - Die Anzahl der Millisekunden, für die eine Verbindung im Pool gehalten wird.</li> </ul>
<i>databasePool.housekeepinginterval</i>	Die minimale Anzahl der Millisekunden zwischen dem Ausführen der Verwaltungstasks zum Bereinigen inaktiver Verbindungen. Gültige Werte sind positive Zahlen. Der Standardwert beträgt 3.600.000 Millisekunden (1 Stunde). Bei Angabe einer Zahl unter 3.600.000 wird die Standardeinstellung 3.600.000 Millisekunden verwendet.
<i>databasePool.buffersize</i>	Die Anzahl der zusätzlichen Verbindungen, die vom Verbindungspool über den Wert hinaus generiert werden können, der für 'databasePool.maxsize' festgelegt ist, um die Verarbeitung unerwarteter Lastspitzen im System zu verbessern. Diese Eigenschaft wird nur verwendet, wenn für 'databasePool.behavior' der Wert '2' eingestellt ist.
<i>databasePool.waittime</i>	Zeitspanne (in Millisekunden), während der gewartet werden muss, ob eine Verbindung verfügbar wird, bevor der Software signalisiert wird, die aktuelle Aktion abzubrechen und später einen neuen Versuch durchzuführen. Diese Eigenschaft wird nur verwendet, wenn für 'databasePool.behavior' der Wert '1' eingestellt ist.

2. Führen Sie das Dienstprogramm 'setupfiles.sh' (UNIX) oder 'setupfiles.cmd' (Windows) im Verzeichnis '/install\_dir/bin' des Installationsverzeichnisses der Anwendung aus. Dies hat zur Folge, dass die paketierte Eigenschaftendatei 'jdbc\_customer.properties' anhand der Änderungen in der Vorlageneigenschaftendatei 'jdbc\_customer.properties.in' aktualisiert wird.
3. Wenn der Anbieter der Verbindungsdatenbank nicht mit dem Anbieter der Datenbank identisch ist, die als Anwendungsdatenbank verwendet wird, installieren Sie den entsprechenden JDBC-Treiber für den Zugriff auf den Datenbankserver. Führen Sie das Dienstprogramm 'install3rdParty.sh' (UNIX) oder 'install3rdparty.cmd' (Windows) im Verzeichnis '/install\_dir/bin' des Installationsverzeichnisses der Anwendung aus, um die JAR-Datei(en) für den JDBC-Treiber hinzuzufügen. Geben Sie in der Befehlszeile `install3rdParty` ein, um eine Beschreibung der Parameter anzuzeigen, die Sie angeben können.

Die folgenden Beispiele sind für eine UNIX-Umgebung konzipiert. Die beiden ersten Parameter geben den Anbieternamen und die Version sowie die Position der ZIP-Datei an, in der die JDBC-Treiberdateien enthalten sind.

- Installieren Sie den Treiber für Oracle 9i mit dem folgenden Befehl:

```
./install3rdParty.sh Oracle 9_2_0_5 -d /usr/local/directory/oracle/  
9_2_0_5/classes12.zip
```

- Installieren Sie den Treiber für DB2 mit dem folgenden Befehl:  

```
./install3rdParty.sh db2java 7_2 -d /usr/local/directory/db2java.zip
```
- Informationen zum Installieren des jConnect-Treibers für Sybase finden Sie unter *Sybase-Treiber installieren*.

4. Stoppen und starten Sie die Anwendung erneut, um die geänderten Dateien zu verwenden.

## Sybase-Treiber installieren

Installieren Sie den jConnect-Treiber für Sybase gemäß der folgenden Prozedur:

1. Laden Sie die Datei 'jConnect-5\_5.zip' von der Sybase-Website herunter.
2. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
./install3rdParty.sh jconnect 5_5 -d /usr/local/directory/jconnect/5_5/  
jConnect-5_5.zip
```

- Wenn dieser Befehl erfolgreich ausgeführt wird, ist diese Prozedur beendet.
- Wenn von der Anwendung im Systemprotokoll gemeldet wird, dass der Treiber nicht registriert werden konnte, weil die Treiberklasse nicht gefunden werden konnte, fahren Sie mit der Prozedur fort. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um vorhandene Verweise auf jConnect zu entfernen.

3. Stoppen Sie die Anwendung.
4. Wechseln Sie in das Verzeichnis '*installationsverzeichnis*/jar'.
5. Löschen Sie alle vorhandenen Ordner, in denen auf jConnect verwiesen wird.
6. Wechseln Sie in das Verzeichnis '*installationsverzeichnis*/properties'.
7. Öffnen Sie die Dateien 'dynamicclasspath.cfg' und 'dynamicclasspath.cfg.in'. Löschen Sie alle Zeilen, in denen auf jConnect verwiesen wird und speichern Sie die Dateien.

8. Erstellen Sie das folgende temporäre Verzeichnis:

```
installationsverzeichnis/bin/jconnect
```

9. Extrahieren Sie nur die JAR-Dateien aus der Datei 'jConnect-5\_5.zip' in dieses Verzeichnis.

10. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
install3rdparty jconnect 5_5 -d installationsverzeichnis/bin/jconnect/*.jar
```

11. Überprüfen Sie '*installationsverzeichnis*/jar/jconnect/5\_5/*eigene\_plattform*', um sicherstellen, dass sechs JAR-Dateien erfolgreich kopiert wurden.

12. Öffnen Sie die Datei 'dynamicclasspath.cfg' in '*installationsverzeichnis*/properties' und stellen Sie sicher, dass die folgenden Einträge enthalten sind:

```
VENDOR_JAR=installationsverzeichnis/jar/jconnect/5_5/eigene_plattform/jconn2.jar  
VENDOR_JAR=installationsverzeichnis/jar/jconnect/5_5/eigene_plattform/jconn2d.jar  
VENDOR_JAR=installationsverzeichnis/jar/jconnect/5_5/eigene_plattform/jisql.jar  
VENDOR_JAR=installationsverzeichnis/jar/jconnect/5_5/eigene_plattform/jTDS2.jar  
VENDOR_JAR=installationsverzeichnis/jar/jconnect/5_5/eigene_plattform/jTDS2d.jar  
VENDOR_JAR=installationsverzeichnis/jar/jconnect/5_5/eigene_plattform/ribo.jar
```

13. Öffnen Sie die Datei 'customer.jdbc.properties.in' in '*installationsverzeichnis*/properties' und stellen Sie sicher, dass die folgenden Einträge enthalten sind:

```
jconnectPool.driver=com.sybase.jdbc2.jdbc.SybDriver  
jconnectPool.url=jdbc:sybase:Tds:your  
Hostname:4100/your DB  
jconnectPool.user=Ihr Benutzername  
jconnectPool.password=Ihr Kennwort  
jconnectPool.catalog=Ihre Datenbank  
jconnectPool.type=local
```

```

jconnectPool.testOnReserve=true
jconnectPool.testOnReserveQuery=Ihr Test auf Reserve Query
jconnectPool.dbvendor=Sybase
jconnectPool.bufferSize=500
jconnectPool.maxSize=28
jconnectPool.initsize=1
jconnectPool.behaviour=2
jconnectPool.waittime=1000
jconnectPool.storedProcClassName= com.sterlingcommerce.woodstock.
    util.frame.jdbc.SybaseStoredProcQuery
jconnectPool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.JConnectVarData
jconnectPool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory

```

- Speichern Sie die Datei 'customer.jdbc.properties.in' und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
install_dir/bin/setupfiles.sh
```

Als Ergebnis dieser Prozedur sollte erfolgreich eine Verbindung zur Sybase-Datenbank hergestellt werden. Wenn für die Datenbank jedoch der Zeichensatz ROMAN8 konfiguriert wurde, wird aufgrund einer Einschränkung des Sybase-Treibers wahrscheinlich die folgende Nachricht im Anwendungssystemprotokoll angezeigt:

```

java.sql.SQLException: JZ01B: The server's
default charset of roman8 does not map to an encoding that is available
in the client Java environment. Because jConnect will not be able
to do client-side conversion, the connection is unusable and is
being closed. Try using a later Java version or try including your
Java installation's i18n.jar or charsets.jar file in the classpath

```

Eine Möglichkeit zur Beseitigung dieses Problems ist die Konfiguration des primären Adapterservers mithilfe eines Standardzeichensatzes, der einem Zeichensatz entspricht, der von jConnect for JDBC unterstützt wird (zum Beispiel UTF-8). Weitere Details finden Sie in der Sybase-Dokumentation.

Eine andere Möglichkeit zur Lösung dieses Problems ist die Verwendung des quelloffenen jTDS-Treibers von Sourceforge (sourceforge.net). Gehen Sie wie folgt vor, um diesen Treiber zu installieren:

- Stoppen Sie die Anwendung.
- Entfernen Sie die Verweise auf jConnect wie oben beschrieben.
- Kopieren Sie die Datei 'jtds-1.2.jar' in ein Verzeichnis auf der Anwendungsmaschine, auf das zugegriffen werden kann.
- Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
installationsverzeichnis/bin/Install3rdparty.sh jTDS 1_2 - jar
absolutePath/jtds-1.2.jar
```
- Stellen Sie sicher, dass diese Änderung auch in die Datei 'dynamicclasspath.cfg' aufgenommen wurde. Beispiel: */installationsverzeichnis/jar/jTDS/1\_2/eigene\_plattform/jtds-1.2.jar*.
- Bearbeiten Sie die Datei 'jdbc\_customer.properties.in'. Die Definition des Pools muss der im folgenden Beispiel ähneln:

```

jTDSPool.driver=net.sourceforge.jtds.jdbc.Driver
jTDSPool.url=jdbc:jtds:Sybase://your Hostname:4100/answer
jTDSPool.user=Ihr Benutzername
jTDSPool.password=Ihr Kennwort
jTDSPool.catalog=Ihre Datenbank
jTDSPool.type=local
jTDSPool.testOnReserve=false
#jTDSPool.testOnReserveQuery=Ihr Test auf Reserve Query

```

```

jTDSPool.dbvendor=jtds
jTDSPool.bufferSize=50
jTDSPool.maxSize=20
jTDSPool.initSize=5
jTDSPool.behaviour=2
jTDSPool.storedProcClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.SybaseStoredProcQuery
jTDSPool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.GenericVarData
jTDSPool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory

```

7. Starten Sie die Anwendung erneut.

## Eigenschaftendatei Beispiele für bestimmte Datenbanken

### Oracle 8i/9i

Geben Sie für Oracle 8i/9i die folgenden Parameter in die Datei 'jdbc\_customer.properties.in' ein; hierbei steht *databasePool* für den Namen des Pools, den Sie hinzufügen. Die Beispielwerte werden kursiv angegeben; geben Sie den korrekten Wert für Ihre Umgebung anstatt des Beispielwerts ein. Nicht kursive Werte sind die tatsächlichen Werte, die Sie für einen Parameter eingeben müssen.

```

databasePool.driver=oracle.jdbc.OracleDriver
databasePool.url=jdbc:oracle:thin:@servername:0000:servername
databasePool.user=Benutzername
databasePool.password=Kennwort
databasePool.catalog=Katalogname
databasePool.type=local
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT TestConnection from
    Connection_tb WHERE TestConnection = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.max8177RetryCount=n
databasePool.dbvendor=oracle
databasePool.bufferSize=n
databasePool.maxSize=n
databasePool.initSize=n
databasePool.behaviour=n
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=n
databasePool.storedProcClassName= com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.OracleNoAppStoredProcQuery
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.OracleVarData
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory

```

### DB2

Geben Sie für DB2 die folgenden Parameter in die Datei 'jdbc\_customer.properties.in' ein; hierbei steht 'databasePool' für den Namen des Pools, den Sie hinzufügen. Die Beispielwerte werden kursiv angegeben; geben Sie den korrekten Wert für Ihre Umgebung anstatt des Beispielwerts ein. Nicht kursive Werte sind die tatsächlichen Werte, die Sie für einen Parameter eingeben müssen.

**Anmerkung:** Vom JDBC-Adapter werden nicht gespeicherte Prozeduren für DB2/iSeries und DB2/zOS unterstützt.

```

databasePool.driver=com.ibm.as400.access.AS400JDBCdriver
databasePool.url=jdbc:as400://serverName/DB2Database;translate
    binary=true;transaction isolation=none;

```

```

databasePool.catalog=DB2Database
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.DB2ISeriesVarData
databasePool.user=username
databasePool.password=password
databasePool.maxconn=20
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT SI_VERSION from SI_VERSION
    where SI_VERSION = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.blobPageSize=1024000
databasePool.compressBlob=true
databasePool.cacheps=true
databasePool.dbvendor=db2iSeries
databasePool.bufferSize=500
databasePool.maxSize=20
databasePool.initSize=0
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.
    jdbc.ConnectionFactory
databasePool.behaviour=2
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=1000

```

## MS SQL 2000

Geben Sie für MS SQL 2000 die folgenden Parameter in die Datei 'jdbc\_customer.properties.in' ein; hierbei steht 'databasePool' für den Namen des Pools, den Sie hinzufügen. Die Beispielwerte werden kursiv angegeben; geben Sie den korrekten Wert für Ihre Umgebung anstatt des Beispielwerts ein. Nicht kursive Werte sind die tatsächlichen Werte, die Sie für einen Parameter eingeben müssen.

```

databasePool.driver=com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver
databasePool.url=jdbc:microsoft:sqlserver://servername:0000;
    DatabaseName=SQLdatabase;SelectMethod=cursor
databasePool.user=Benutzername
databasePool.password=Kennwort
databasePool.catalog=Katalogname
databasePool.type=local
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT TestConnection from
    Connection_tb WHERE TestConnection = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.dbvendor=mssql
databasePool.bufferSize=n
databasePool.maxSize=n
databasePool.initSize=n
databasePool.behaviour=n
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=n
databasePool.storedProcClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.GenericStoredProcQuery
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.MSSQLVarData
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory

```

## Sybase

Geben Sie für Sybase die folgenden Parameter in die Datei 'jdbc\_customer.properties.in' ein; hierbei steht 'databasePool' für den Namen des Pools, den Sie hinzufügen. Die Beispielwerte werden kursiv angegeben; geben Sie den korrekten Wert für

Ihre Umgebung anstatt des Beispielwerts ein. Nicht kursive Werte sind die tatsächlichen Werte, die Sie für einen Parameter eingeben müssen.

```

databasePool.driver=com.sybase.jdbc2.jdbc.SybDriver
databasePool.url=jdbc:sybase:Tds:servername:0000/SybaseDB
databasePool.user=Benutzername
databasePool.password=Kennwort
databasePool.catalog=Katalogname
databasePool.type=local
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT TestConnection from
    Connection_tb WHERE TestConnection = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.dbvendor=Sybase
databasePool.bufferSize=n
databasePool.maxSize=n
databasePool.initSize=n
databasePool.behaviour=n
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=n
databasePool.storedProcClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.SybaseStoredProcQuery
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.JConnectVarData
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.
    jdbc.ConnectionFactory

```

## Datenbankkennwort verschlüsseln

Gehen Sie wie folgt vor, um das Datenbankkennwort zu verschlüsseln:

1. Verwenden Sie 'encrypt\_string.sh' (unter Windows 'encrypt\_string.cmd').
2. Geben Sie das Kennwort für die externe Datenbank ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Vom Script wird der verschlüsselte Wert für das Kennwort zurückgegeben.

3. Geben Sie das verschlüsselte Kennwort in einem Eintrag in der Datei 'jdbc.properties.in' an (siehe Schritt 2 der obigen Prozedur) und stellen Sie vor das verschlüsselte Kennwort das Präfix ENCRYPTED.

Beispiel: myDSN.password=ENCRYPTED:r00ABXQABkRFU2VkZXVY.

---

## JCA-Listenerdienst und Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter

Der JCA-Listenerdienst und der Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter arbeiten zusammen an der Integration von Sterling B2B Integration in traditionelle Systeme.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den JCA-Listenerdienst:

Systemname	SI_JCA_ADAPTER
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Keine

<b>Systemname</b>	<b>SI_JCA_ADAPTER</b>
Beschreibung	Ist für eingehende Anforderungen von JCA-Anforderungen (JCA - Java Connector Architecture™) empfangsbereit. Führt Geschäftsprozesse aus und gibt resultierende Dokumente zurück. Ein JCA-Ressourcenadapter (für Sterling B2B Integration wird er als Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter bezeichnet) ist ein Standardmechanismus in J2EE™ zum Angeben der Konnektivität von einem Anwendungsserver zu fernen Unternehmensintegrationssystemen. Vom JCA-Listenerdienst werden Informationen vom Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter empfangen und ein Geschäftsprozess gestartet.
Geschäftsnutzung	Der Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter wird in zwei Teilen implementiert: einer auf einem fernen Anwendungsserver, der andere in Sterling B2B Integration. So können Sie eine Enterprise JavaBean (EJB) verwenden, die Sie zum Starten der Sterling B2B Integration-Geschäftsprozesse direkt vom Anwendungsserver schreiben. Außerdem können Sie Dokumente an Sterling B2B Integration zur Verarbeitung übergeben und Dokumente von Sterling B2B Integration abrufen. Auf diese Art können Sie Sterling B2B Integration in vorhandene Systeme integrieren.
Verwendungsbeispiel	Ein traditionelles System, das auf einem Anwendungsserver ausgeführt wird (zum Beispiel JBoss™ oder WebLogic®) enthält Daten wie zum Beispiel Aufträge oder Stücklisten. Vom traditionellen System können ein Geschäftsprozess in Sterling B2B Integration ausgeführt und Dokumente an Sterling B2B Integration zur Verarbeitung ausgeführt werden. Vom traditionellen System können auch die Ergebnisse der Verarbeitung von Sterling B2B Integration abgerufen werden.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Auf dem Anwendungsserver muss sich die Datei 'j2ee.jar' (Version 1.3.1) im jeweiligen Klassenpfad befinden.
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integration-Plattformen
Zugehörige Dienste	Der JCA-Listenerdienst ist für die Arbeit mit dem Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter für die Software Sterling B2B Integration konzipiert, die auf einem Anwendungsserver implementiert ist.

<b>Systemname</b>	<b>SI_JCA_ADAPTER</b>
Anwendungsvoraussetzungen	Der Ressourcenadapter (Version 1.0) für Sterling B2B Integration muss auf einem Anwendungsserver implementiert sein, bevor der JCA-Listenerdienst verwendet wird.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Von diesem Adapter werden Geschäftsprozesse gestartet, die über den JCA-Listenerdienst auf dem fernen Anwendungsserver angefordert werden. Sie integrieren die ferne Anwendung mit einer EJB, die für den Zugriff auf Sterling B2B Integration über den JCA-Listenerdienst geschrieben ist.
Aufruf	Wird nicht von einem Geschäftsprozess ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Textknoten, die sich unterhalb des Knotens 'message_to_child' ganz oben in den Prozessdaten befinden, werden an die aufrufende EJB zurückgegeben.
Zurückgegebene Statuswerte	Wenn dieser Adapter von einem Geschäftsprozess gestartet wird, wird ein Fehler zurückgegeben. Vom ausgeführten Geschäftsprozess wird die Prozess-ID (PID) an den Listener zurückgegeben, der anschließend die Verwendung der PID zum Abfragen des Status und zum Abrufen der Prozessdaten oder Dokumente ermöglicht.
Einschränkungen	Für diesen Adapter können mehrere Konfigurationen vorhanden sein, aber jede muss für einen eindeutigen Port empfängsbereit sein.

## Voraussetzungen

Zur Verwendung des Sterling B2B Integration-Ressourcenadapters sollten Sie über folgende Kenntnisse verfügen:

- JCA-Spezifikation
- Enterprise JavaBeans
- XML-Konzepte
- Umgang mit Prozessdaten und Dokumenten in Sterling B2B Integration

Stellen Sie Folgendes sicher, damit der Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter ordnungsgemäß ausgeführt wird:

- Sie haben den Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter auf einem externen Anwendungsserver implementiert.
- Sie haben den JCA-Listenerdienst in Sterling B2B Integration installiert und konfiguriert.
- Die Datei 'j2ee.jar' (Version 1.3.1 oder höher) befindet sich im Klassenpfad des Anwendungsservers.

## Funktionsweise des Sterling B2B Integration-Ressourcenadapters

Der Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter wird auf einem fernen Anwendungsserver implementiert. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, eine benutzerdefinierte Enterprise JavaBean (EJB) zu verwenden, um einen Geschäftsprozess in Sterling B2B Integration auszuführen. Außerdem können Sie Dokumente an Sterling B2B Integration zur Verarbeitung übergeben und Dokumente von Sterling B2B Integration abrufen. Auf diese Art können Sie Sterling B2B Integration in vorhandene Systeme integrieren.

Der Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter und der JCA-Listenerdienst können für die Ausführung im synchronen oder im asynchronen Modus konfiguriert werden.

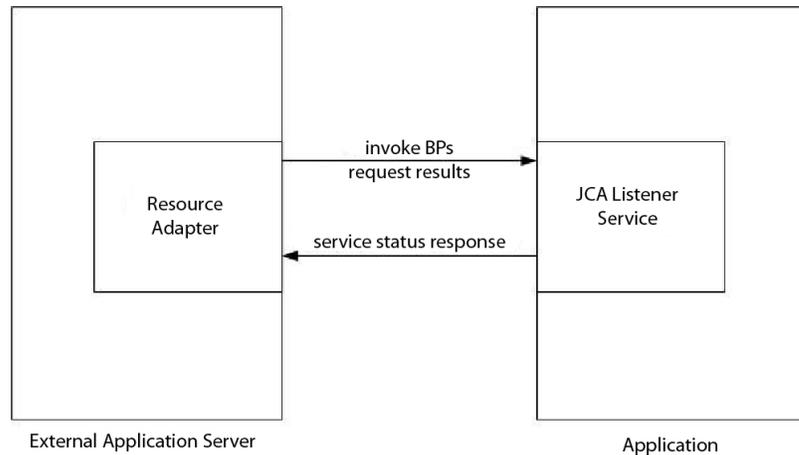
In den folgenden Schritten wird zusammengefasst, wie der Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter und der JCA-Listenerdienst im synchronen Modus arbeiten. In diesem Modus können Sie einen vorkonfigurierten Sterling B2B Integration-Geschäftsprozess ausführen und das resultierende Dokument empfangen, wenn der Geschäftsprozess abgeschlossen ist.

1. In einem Altsystem, das auf einem externen Anwendungsserver ausgeführt wird, befindet sich ein Dokument, das in Sterling B2B Integration verarbeitet werden muss.
2. Vom traditionellen System wird eine von Ihnen geschriebene EJB verwendet, um den Sterling B2B Integration-Geschäftsprozess zum Ausführen und Übergeben des Dokuments an den Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter anzugeben.
3. Vom Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter werden das Dokument und der Name des auszuführenden Geschäftsprozesses an den JCA-Listenerdienst übergeben, der in Sterling B2B Integration ausgeführt wird.
4. Vom JCA-Listenerdienst werden der angegebene Geschäftsprozess gestartet und das Eingabedokument übergeben.
5. Wenn der Geschäftsprozess abgeschlossen ist, wird das resultierende Dokument an den Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter und zurück an die Enterprise JavaBean übergeben.

Bei Verwendung des asynchronen Kommunikationsmodus können Sie einen vorkonfigurierten Sterling B2B Integration-Geschäftsprozess ausführen, ohne auf den Abschluss des Geschäftsprozesses zu warten. In diesem Fall können Sie zu einem späteren Zeitpunkt die resultierenden Dokumente und den Status abrufen.

**Anmerkung:** Der JCA-Listenerdienst kann nicht als Bestandteil eines Geschäftsprozesses ausgeführt werden.

In der folgenden Abbildung wird erläutert, wie der Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter bei Ausführung auf einem externen Anwendungsserver mit dem JCA-Listenerdienst interagiert, der in Sterling B2B Integration aktiv ist.



## Einschränkungen für die Unterstützung der vollständigen JCA-Spezifikation

Vom Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter werden nicht die folgenden Teile der JCA-Spezifikation unterstützt:

- Nicht verwaltete, zweischichtige Anwendungsszenarios, also Anwendungen, die nicht von einem Anwendungsserver verwaltet werden.
- Transaktionen
- Verbindungspooling im konventionellen Sinn, wenn aktive Verbindungen vom Adapter nicht weiter beibehalten werden.

## Beispiel eines Geschäftsszenarios

In diesem Abschnitt wird ein Beispiel eines Geschäftsszenarios beschrieben, in dem ein JCA-Adapter verwendet wird.

Sie verfügen über ein traditionelles Rechnungssystem, müssen Rechnungen zur Verarbeitung an Sterling B2B Integration übergeben und empfangen anschließend wieder die Ergebnisse dieses Prozesses.

1. Schreiben Sie den erforderlichen Geschäftsprozess in Sterling B2B Integration.
2. Konfigurieren Sie den Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter für die Arbeit mit dem Server des traditionellen Rechnungssystems.
3. Schreiben Sie eine EJB, von der die Datei vom traditionellen Rechnungssystem an den Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter übergeben und der Geschäftsprozess zur Ausführung in Sterling B2B Integration angegeben wird.
4. Geben Sie einen freien Port auf dem Server an, für den der JCA-Listenerdienst empfangsbereit sein soll.
5. Erstellen Sie eine Konfiguration für den JCA-Listenerdienst. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
6. Konfigurieren Sie den JCA-Listenerdienst. Informationen hierzu finden Sie unter *JCA-Listenerdienst konfigurieren*.
7. Aktivieren Sie den JCA-Listenerdienst und den Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter.
8. Wenn vom Rechnungssystem eine Datei zum Senden an Sterling B2B Integration erstellt wird, wird die Datei von der EJB vom traditionellen System abgerufen und zusammen mit dem Namen des Geschäftsprozesses an den Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter übergeben.

9. Vom Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter werden die Datei und der Geschäftsprozessname an den JCA-Listenerdienst übergeben.
10. Der Geschäftsprozess wird gestartet, erfolgreich ausgeführt und die Ergebnisse werden in den Geschäftsprozesskontext gestellt.
11. Die Antwort wird vom JCA-Listenerdienst zurück an Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter und danach an das traditionelle System übergeben.

## Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter zu implementieren:

1. Implementieren Sie den Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter auf dem fernen Anwendungsserver.
2. Konfigurieren Sie den Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter mithilfe der Verwaltungskonsole des Anwendungsservers oder durch Bearbeitung der Implementierungsdeskriptoren des Anwendungsservers.
3. Nehmen Sie Änderungen am Klassenpfad vor, damit das Kompilieren externer J2EE-Komponenten unterstützt wird.
4. Erstellen Sie eine Konfiguration für den JCA-Listenerdienst. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
5. Konfigurieren Sie den JCA-Listenerdienst. Informationen hierzu finden Sie unter *JCA-Listenerdienst konfigurieren*.  
Sie können mehrere Instanzen dieses Adapters konfigurieren, jede für einen eindeutigen Port.
6. Verwenden Sie den JCA-Listenerdienst in einem Geschäftsprozess.

## Installationspfad

Die Datei des Ressourcenadapters (RAR), in der die Implementierung des Ressourcenadapters und die Implementierungsdeskriptoren enthalten sind, ist im Unterverzeichnis 'client/jca' verfügbar. Die RAR-Dateien für die Implementierung auf einem JBoss- und WebLogic-Anwendungsserver befinden sich jeweils in den Unterverzeichnissen von JBoss und WebLogic.

## JBoss-Implementierung

Kopieren Sie zur Implementierung des Sterling B2B Integration-Ressourcenadapters auf einem JBoss-Anwendungsserver die folgenden Dateien in das Implementierungsverzeichnis des Anwendungsservers:

- 'sijca-service.xml' – Der JBoss-Implementierungsdeskriptor für den Ressourcenadapter.
- 'sijca\_<version>\_jboss.rar' - Enthält die Implementierungsklassen und den Standardimplementierungsdeskriptor (ra.xml) des Ressourcenadapters.

Auf den Ressourcenadapter kann anschließend über die JBoss-JMX-Konsole zugegriffen werden.

## WebLogic-Implementierung

Zum Implementieren des Sterling B2B Integration-Ressourcenadapters auf einem WebLogic-Anwendungsserver muss der Ressourcenadapter (RAR-Datei) zusammen mit der J2EE-Komponente, auf die er zugreifen soll, in einer EAR-Datei (EAR - Enterprise Archive) gepackt werden. Er muss als zu erstellende EAR-Anwendung

implementiert werden, damit die CCI-Klassen geladen werden und von der J2EE-Komponente auf sie zugegriffen werden kann.

Die Datei 'sijca\_<version>\_wl.rar' enthält Folgendes:

- 'ra.xml' - Der Standardimplementierungsdeskriptor für den Ressourcenadapter.
- 'weblogic-ra.xml' - Der WebLogic-Implementierungsdeskriptor für den Ressourcenadapter.
- Die Implementierungsklassen des Ressourcenadapters

Alternativ kann die Datei 'si\_jca\_<version>\_client.jar' zum Klassenpfad des WebLogic-Systems hinzugefügt werden. In diesem Fall ist bei der Implementierung neuer Versionen des Ressourcenadapters ein Neustart des Anwendungsservers erforderlich. Wenn die Funktion für schnelle Implementierung des WebLogic-Servers verwendet werden soll, wird empfohlen, den Ressourcenadapter als Bestandteil einer EAR-Anwendung zu implementieren.

Über die Administratorkonsole des WebLogic-Servers kann auf den Ressourcenadapter zugegriffen und der Ressourcenadapter konfiguriert werden.

## Konfiguration

Damit Sie den Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter verwenden können, müssen Sie die folgenden Parameter konfigurieren:

- Hostname - Die Hostmaschine, auf der die Zielinstanz von Sterling B2B Integration ausgeführt wird.
- Portnummer - Die Nummer des Ports, an dem die Konfiguration des JCA-Listenerdienst ausgeführt wird.

Diese Parameter können über die Administratorkonsolen des Anwendungsservers oder durch Bearbeiten der Implementierungsdeskriptoren des Ressourcenadapters ('sijca-service.xml' für JBoss und 'weblogic-ra.xml' für WebLogic) konfiguriert werden.

Der Benutzername und das Kennwort zur Authentifizierung des Benutzers müssen über die Verbindungsspezifikationen (ConnectionSpec) beim Starten von getConnection() in der Verbindungsfactory angegeben werden.

## Änderungen des Klassenpfads

Wenn die externen J2EE-Komponenten kompiliert werden sollen, von denen auf den Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter zugegriffen wird, muss die Datei 'si\_jca\_<version>\_client.jar' (im Verzeichnis 'client/jca') zum Klassenpfad hinzugefügt werden. Die javadoc-Datei für diese CCI-Klassen (CCI - Common Client Interface) ist im Unterverzeichnis 'client/jca/javadoc' verfügbar.

## JCA-Listenerdienst konfigurieren

Zum Konfigurieren des JCA-Listenerdiensts müssen Sie Einstellungen für die folgenden Felder in Sterling B2B Integration angeben:

**Anmerkung:** Die Feldnamen in runden Klammern geben die Namen der entsprechenden Felder im Grafischen Prozessmodellierer (GPM) an. Diese Informationen werden zu Referenzzwecken angegeben.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Weitere Informationen zu Gruppen finden Sie unter <i>Dienste und Adapter verwalten</i>.</p>
Empfangsport (listenPort)	Die Nummer eines Ports, für den diese Instanz des Adapters empfangsbereit ist. Dieser Port muss ein freier Port sein. Gültig sind numerische Wert. Gültige Wert sind 1025 bis 65535. Erforderlich.

## Funktionen, die für Sterling B2B Integration unterstützt werden

Der Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter ermöglicht die Verwendung der Sterling B2B Integration-Funktionalität, zum Beispiel:

- Ausführen eines Geschäftsprozesses mit oder ohne Eingabedokument und mit oder ohne Eingabeverarbeitungsdaten.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Geschäftsprozess in Sterling B2B Integration auszuführen:

1. Stellen Sie als Operationsname (operationName) in SIInteractionSpec die Angabe InvokeBusinessProcess ein.
2. Stellen Sie zum Angeben des synchronen oder asynchronen Aufrufs den Operationsmodus (operationMode) in InteractionSpec wie folgt ein:

Wenn Sie den Geschäftsprozess synchron ausführen möchten, stellen Sie als Operationsmodus (operationMode) den Wert InteractionSpec.SYNC\_SEND\_RECEIVE ein.

Wenn Sie den Geschäftsprozess asynchron ausführen möchten, stellen Sie als Operationsmodus (operationMode) den Wert InteractionSpec.SYNC\_SEND ein.

- Abrufen von Dokumenten und Ausgeben von verarbeiteten Daten von abgeschlossenen Geschäftsprozessen.

Die Parameter der Prozessdaten, die im XML-Tag 'message\_to\_child' in den Prozessdaten des ausgeführten Geschäftsprozesses enthalten sind, werden als Aus-

gabeprozessdaten zurückgegeben. Im folgenden Beispiel werden param1 und param2 als Ausgabeprozessdaten zurückgegeben, param3 jedoch nicht.

```
<process_data>
<message_to_child>
<param1>ValueOfParam1</param1>
<param2>ValueOfParam2</param2>
</message_to_child>
...
<param3>ValueOfParam3</param3>
...
</process_data>
```

Zum Abrufen eines Dokuments und/oder der Ausgabeprozessdaten von einem abgeschlossenen Geschäftsprozess stellen Sie als Operationsnamen (operationName) den Wert GetBusinessProcessContext ein; der Operationsmodus (operationMode) wird für diese Operation nicht berücksichtigt.

- Abrufen des Status eines Geschäftsprozesses.

Stellen Sie zum Abrufen des Status eines Geschäftsprozesses als Operationsnamen (operationName) den Wert GetBusinessProcessState ein; der Operationsmodus (operationMode) wird für diese Operation nicht berücksichtigt.

## Codebeispiel

Eine Beispiel-EJB zur Veranschaulichung der Verwendung des Sterling B2B Integration-Ressourcenadapters ist im Verzeichnis 'samples/jca' verfügbar.

1. Suchen Sie die Verbindungsfactory des Ressourcenadapters:

```
InitialContext iniCtx = new InitialContext();
/*
/ For JBoss Object ref = iniCtx.lookup("java:/SI");
*/
// For WebLogic Object ref = iniCtx.lookup("eis/SI");
System.out.println("Found ConnectionFactory - " +
    ref.getClass().getName());
cf = (SIConnectionFactory) ref;
System.out.println("Found ConnectionFactory");
```

2. Erstellen Sie eine Verbindung. An diesem Punkt wird vom Sterling B2B Integration-Ressourcenadapter eine Verbindung zum JCA-Listenerdienst in Sterling B2B Integration hergestellt, der Benutzer wird authentifiziert und die Verbindung wird getrennt. Der Benutzername und das Kennwort stammen aus dem Sterling B2B Integration-Kontenbereich:

```
SIConnectionSpec info = new SIConnectionSpec("admin","password");
Connection conn = cf.getConnection(info);
    System.out.println("Created Connection #1");
Interaction interaction = conn.createInteraction();
```

3. Erstellen Sie eine Interaktionsspezifikation (InteractionSpec), von der die auszuführende Operation und der Modus der Operation definiert werden.

```
InteractionSpec interSpec = new SIInteractionSpec(
    SIInteractionSpec.OP_INVOKE_BP,
    InteractionSpec.SYNC_SEND_RECEIVE);
```

4. Erstellen Sie einen zugeordneten Datensatz (MappedRecord) und geben Sie die erforderlichen Eingabedaten an.

```
MappedRecord inRec = new SIMappedRecord();
    inRec.setRecordName("InputRecord");
inRec.setRecordShortDescription("Input record");
```

5. Stellen Sie Folgendes für ein Eingabedokument ein:

```
inRec.put(SIMappedRecordKeys.DOC_NAME, "DocName");
inRec.put(SIMappedRecordKeys.DOC_SUBJECT, "DocSubject");
inRec.put(SIMappedRecordKeys.DOC_TYPE, "text");
```

- ```

inRec.put(SIMappedRecordKeys.DOC_SUBTYPE, "plain");
    inRec.put(SIMappedRecordKeys.DOC_ENCODING, "UTF-8");
    String docBody = new
String("This is the body of the test document");
inRec.put(SIMappedRecordKeys.DOC_BODY, docBody.getBytes());

```
6. Übergeben Sie die Eingabeprozessdaten wie folgt:

```

Hashtable
processData = new Hashtable();
processData.put("processData1", "process data value 1");
    processData.put("processData2", "process data value 2");
inRec.put(SIMappedRecordKeys.PROCESS_DATA, processData);

```
  7. Legen Sie den Namen des Geschäftsprozesses fest, der ausgeführt werden soll.

```

inRec.put(SIMappedRecordKeys.INVOKE_BP_NAME, "BoomerangJCA");

```
  8. Führen Sie die Operation aus.

```

MappedRecord outRec = (MappedRecord)interaction.execute(interSpec,inRec);

```
  9. Rufen Sie die Ausgabeprozessdaten ab. Nur Parameter, die in einem Knoten des Typs 'message\_to\_child' in den Prozessdaten enthalten sind, werden zurückgegeben.

```

Hashtable pd = (Hashtable) outRec.get(SIMappedRecordKeys.PROCESS_DATA);
Enumeration pdKeys = pd.keys();
    while (pdKeys.hasMoreElements()) {
System.out.println("Process Data key = " + pdKeys.nextElement());
    };

```
  10. Trennen Sie die Verbindung.

```

interaction.close();
conn.close();

```

---

## JMS-Warteschlangenadapter

Der JMS-Warteschlangenadapter tauscht Nachrichten mit fernen JMS-Warteschlangen aus. Der Adapter kann auch so konfiguriert werden, dass die Nachrichten von ihm sequenziell verarbeitet werden, was Probleme vermeidet, die auftreten, wenn die Ausführung eines Geschäftsprozesses von Daten abhängt, die während der Verarbeitung der vorherigen Nachricht erfasst werden.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den JMS-Warteschlangenadapter:

| Systemname                                                                     | JMS-Warteschlangenadapter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM) | Alle Dienste, Messaging > Queuing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Beschreibung                                                                   | Tauscht Nachrichten mit fernen JMS-Warteschlangen aus. Verwenden Sie diesen Adapter, wenn Sie im Rahmen eines Geschäftsprozesses in der Anwendung Nachrichten an einen fernen JMS-Warteschlangenserver senden oder von einem fernen JMS-Warteschlangenserver empfangen möchten. Der Adapter kann auch so konfiguriert werden, dass die Nachrichten von ihm sequenziell verarbeitet werden, was Probleme vermeidet, die auftreten, wenn die Ausführung eines Geschäftsprozesses von Daten abhängt, die während der Verarbeitung der vorherigen Nachricht erfasst werden. |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Systemname</b>                        | <b>JMS-Warteschlangenadapter</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Vorkonfiguriert?                         | Nein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dateien von Fremdanbietern erforderlich? | Eine JAR-Datei eines Drittanbieters kann erforderlich sein, wenn von dem Wert, der für den Parameter <b>InitJndiFactory</b> oder den Parameter <b>Factory</b> angegeben wird, auf eine Klasse verwiesen wird, die nicht in der Anwendungsinstallation enthalten ist. Wenn Sie zum Beispiel einen Anwendungsserver von JBoss verwenden, aber mit einem externen WebLogic-JMS-Server kommunizieren müssen, müssen Sie die JAR-Datei installieren, in der die Klasse 'weblogic.jndi.WLInitialContextFactory' enthalten ist. Sie können die erforderliche JAR-Datei vom entsprechenden Anbieter oder Ihrem Handelspartner beschaffen. |
| Plattformverfügbarkeit                   | Alle unterstützten Plattformen für diese Anwendung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Zugehörige Dienste                       | JMS-Themenadapter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Anwendungsvoraussetzungen                | Keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Werden Geschäftsprozesse initialisiert?  | Initialisiert einen Geschäftsprozess, wenn ein asynchroner Empfang konfiguriert ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Aufruf                                   | Dieser Adapter kann nur in einem Geschäftsprozess verwendet werden, wenn er für Senden oder synchronen Empfangen konfiguriert ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Funktionsweise des JMS-Warteschlangenadapters

Der JMS-Warteschlangenadapter ist ein *statusbehafteter* Adapter; sobald der Adapter gestartet ist, wird von ihm die Verbindung zur konfigurierten Warteschlange hergestellt und verwaltet. Für den Adapter können drei Modi konfiguriert werden: Senden (send), Synchroner Empfang (sync receive) oder Asynchroner Empfang (async receive).

### Sendemodus

Wenn für den Adapter der Sendemodus konfiguriert ist, wartet der Adapter auf einen Aufruf durch einen Geschäftsprozess. Vom Adapter können entweder ein einzelnes Workflowdokument in einem Aufruf oder mehrere Workflowdokumente in einem Aufruf (Batchmodus) gesendet werden. Jedes Workflowdokument wird als separate Nachricht gesendet. Informationen hierzu finden Sie unter *Batch-Sendevorgang aufrufen*.

Wenn die Verbindung zum JMS-Server verloren geht, wird vom JMS-Warteschlangenadapter versucht, die Verbindung zum JMS-Server unter Verwendung eines Wiederholungsintervalls von 60 Sekunden (60.000 Millisekunden) zwischen den Versuchen wieder herzustellen. Vom JMS-Warteschlangenadapter wird maximal zwanzig Mal versucht, erneut eine Verbindung zum JMS-Server herzustellen.

## Synchroner Empfang

Wenn für den Adapter der synchrone Empfangsmodus konfiguriert ist, wartet der Adapter auf einen Aufruf durch einen Geschäftsprozess. Im Gegensatz zum asynchronen Empfang verbleiben die Nachrichten auf dem Server, bis dieser Adapter zum Empfangen der Daten aufgerufen wird. Ein Vorteil des Modus für den synchronen Empfang ist die Tatsache, dass vom Adapter in einem Aufruf mehrere Nachrichten empfangen werden können (Batchmodus). Die Anzahl der Nachrichten, die in einem Aufruf empfangen werden können, kann bei Bedarf begrenzt werden. Jede empfangene Nachricht wird als separates Dokument in den aktuellen Workflow übernommen. Informationen hierzu finden Sie unter *Batch-Empfangsvorgang aufrufen*.

## Asynchroner Empfang

Wenn für den Adapter der asynchrone Empfangsmodus konfiguriert ist, kann der Adapter nicht von einem Geschäftsprozess aufgerufen werden. Wenn der Adapter und die Sitzung gestartet werden, wird eine Empfangsfunktion für asynchrones Callback zum Empfangen von Nachrichten auf eine von zwei Arten registriert:

- Nachrichten werden empfangen, wenn sie verfügbar werden und zum Verarbeiten jeder Nachricht wird ein neuer Workflow gestartet (durch Bootstrapping). Informationen hierzu finden Sie unter *Batch-Empfangsvorgang aufrufen*.
- Nachrichten werden in einem einzelnen Thread verarbeitet. Informationen hierzu finden Sie in den Erläuterungen zum Parameter 'Einzelthreadausführung' unter *JMS-Warteschlangenadapter konfigurieren*.

## JMS-Warteschlangenadapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den JMS-Warteschlangenadapter zu implementieren:

1. Aktivieren Sie Ihre Lizenz für den JMS-Warteschlangenadapter.
2. Konfigurieren Sie eine Warteschlange auf dem JMS-Server.
3. Erstellen Sie eine Konfiguration für den JMS-Warteschlangenadapter. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienstkonfiguration erstellen*.
4. Konfigurieren Sie den JMS-Warteschlangenadapter. Informationen hierzu finden Sie unter *JMS-Warteschlangenadapter konfigurieren*.
5. Erstellen Sie einen Geschäftsprozess, in dem der JMS-Warteschlangenadapter enthalten ist und aktivieren Sie ihn.
6. Testen Sie den Geschäftsprozess und den Adapter.
7. Führen Sie den Geschäftsprozess aus.

## JMS-Warteschlangenadapter konfigurieren

Zum Konfigurieren des JMS-Warteschlangenadapters müssen Sie Feldeinstellungen in der Anwendung angeben.

## Anwendungskonfiguration

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zum Konfigurieren des JMS-Warteschlangenadapters verwendet werden:

**Anmerkung:** Die Feldnamen in runden Klammern geben die Namen der entsprechenden Felder im Grafischen Prozessmodellierer an. Diese Informationen werden zu Referenzzwecken angegeben.

| Feld                                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name                                                 | Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Beschreibung                                         | Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Eine Gruppe auswählen                                | <p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Informationen hierzu finden Sie unter <i>Dienstgruppen verwenden</i>.</p> |
| Verbindungstyp                                       | <p>Gibt an, ob vom Adapter die JNDI-Suche verwendet wird, um eine Verbindung zum fernen JMS-Warteschlangenserver herzustellen. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>JNDI verwenden - Die JNDI-Suche wird verwendet.</li> <li>Nicht-JNDI verwenden - Direkte Weiterleitung zu Verbindungsfactory. Wird für Verbindungen zu JMS-Servern verwendet, von denen Nicht-JNDI-Verbindungen für JMS unterstützt werden, zum Beispiel Sonic MQ oder Active MQ.</li> </ul>                                                                                                                                                                            |
| Factory für InitialContext (InitJndiFactory)         | Factory für Initialcontext (Ausgangskontextfactory) für die Verbindung zum fernen JMS-Warteschlangenserver. Wird für die JNDI-Suche verwendet. Beispiel: <code>weblogic.jndi.WLInitialContextFactory</code> . Erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| URL (JndiUrl)                                        | (Nur JNDI) Uniform Resource Locator des Anwendungsservers, der für Verbindungsanforderungen empfangsbereit ist. Erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Broker-URL (BrokerURL)                               | (Nur Nicht-JNDI) Universal Resource Locator des Anwendungsservers, der für Verbindungsanforderungen empfangsbereit ist. Erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Name der fernen Warteschlange (RemoteQueueTopicName) | Name der fernen JMS-Warteschlange, mit der Nachrichten ausgetauscht werden sollen. Erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Feld                                                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Factory für Verbindung mit ferner Warteschlange (Factory) | Bindet Verbindungskonfigurationsdaten ein und ermöglicht JMS-Anwendungen die Erstellung einer Verbindung mit vordefinierten Attributen. Definiert und konfiguriert eine oder mehrere Verbindungsfactorys, die vom JMS-Server während des Starts zum JNDI-Speicherbereich hinzugefügt werden. Die Standardeinstellung ist 'javax.jms.QueueConnectionFactory'. Erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Name des fernen Benutzers (Username)                      | Der Benutzername für den Zugriff auf den JMS-Server. Erforderlich, wenn für den JMS-Server Sicherheitsberechtigungs-nachweise erforderlich sind.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Fernes Kennwort (Password)                                | Das Kennwort für den Zugriff auf den JMS-Server. Erforderlich, wenn für den JMS-Server Sicherheitsberechtigungs-nachweise erforderlich sind.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Benutzername für Verbindung                               | Benutzer-ID für die Authentifizierung, wenn die Sicherheit aktiviert ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kennwort für Verbindung                                   | Kennwort zur Benutzer-ID für die Authentifizierung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nachrichtendebugging aktivieren (Debug)                   | Gibt an, ob Debugnachrichten für diese Adapterinstanz protokolliert werden sollen. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Die Debugnachrichten werden protokolliert.</li> <li>• Nein - Die Debugnachrichten werden nicht protokolliert.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Warteschlangentyp (Action)                                | Der Typ der Warteschlange, auf die zugegriffen werden soll. Erforderlich. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Warteschlange - Senden - Die Nachrichten werden gesendet.</li> <li>• Warteschlange - Synchroner Empfang - Aufruf durch Geschäftsprozess für den Adapter zum Abfragen aller verfügbaren Nachrichten erforderlich. Anstatt des Bootstrappings eines Workflows pro Nachricht (wie zum Beispiel vom Adapter für asynchronen Empfang), wird vom Adapter für synchronen Empfang ein separates Workflowdokument für jede Nachricht erstellt und dieses in den aktuellen Workflow versetzt (ein Bootstrapping wird nicht ausgeführt).</li> <li>• Warteschlange - Asynchroner Empfang - Eine Empfangsfunktion wird für die Warteschlange registriert, sodass Nachrichten unverzüglich empfangen werden, wenn sie verfügbar werden oder sie werden an den Adapter übergeben und eine neuer Workflow wird zum Verarbeiten dieser einzelnen Nachricht gestartet.</li> </ul> |

| Feld                                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nachrichtentyp (Payload)                       | <p>Der Typ der zu sendenden Nachricht. Wird nur verwendet, wenn der Warteschlangentyp 'Warteschlange - Senden' ist. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bytenachricht</li> <li>• Objektnachricht</li> <li>• Datenstromnachricht</li> <li>• Textnachricht</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      |
| Bootstrap-Workflow (InitialWorkflowId)         | <p>Geschäftsprozess, der eingeleitet werden soll, wenn Daten empfangen werden. Wird nur verwendet, wenn der Warteschlangentyp 'Warteschlange - asynchroner Empfang' ist. Erforderlich.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Dokumentspeichertyp (docStorageType)           | <p>Definiert, wie das Dokument im System gespeichert wird. Wird nur verwendet, wenn der Warteschlangentyp 'Warteschlange - asynchroner Empfang' ist. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstandardwert</li> <li>• Datenbank</li> <li>• Dateisystem</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Informationen hierzu finden Sie unter <i>Dokumentspeichermethode für Bootstrap-Adapter auswählen</i>.</p>                                                                                  |
| Einzelthreadausführung                         | <p>Eine Nachricht wird vollständig verarbeitet, bevor mit der Verarbeitung der nachfolgenden Nachricht begonnen wird. Bevorzugter Modus für Prozesse, für die eine sequenzielle Verarbeitung erforderlich ist. Die Verarbeitung ist jedoch langsamer. Gültige Werte: 'Ja' und 'Nein'.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Im Rahmen einer Einzelthreadausführung wird für 'Max. Anzahl von Bootstrap-Threads' der Wert '1' eingestellt, auch wenn vom Benutzer ein anderer Wert konfiguriert wird.</p>                                           |
| Max. Anzahl von Bootstrap-Threads (MaxThreads) | <p>Die maximale Anzahl der Threads, die verwendet wird, wenn Dateien empfangen und Geschäftsprozesse gestartet werden. Wird nur verwendet, wenn der Warteschlangentyp 'Warteschlange - asynchroner Empfang' ist. Von jeder empfangenen Nachricht wird ein Thread verwendet. Standardeinstellung ist '10'. Optionaler Parameter.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Im Rahmen einer Einzelthreadausführung wird für 'Max. Anzahl von Bootstrap-Threads' der Wert '1' eingestellt, auch wenn vom Benutzer ein anderer Wert konfiguriert wird.</p> |

| Feld                                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Puffergröße (BufferSize)                       | Die Größe des Puffers für den Empfang der Daten. Wird nur verwendet, wenn der Warteschlangentyp 'Warteschlange - asynchroner Empfang' ist. Ermöglicht das Optimieren der Adapterleistung entsprechend der erwarteten Daten. Standardeinstellung ist '30.000'. Optionaler Parameter.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Dokumentdateiname (OutputFileName)             | Wenn Sie 'Warteschlange - asynchroner Empfang' als Warteschlangentyp für den JMS-Warteschlangenadapter ausgewählt haben, können Sie einen Dateinamen für die Daten angeben, die von der JMS-Warteschlange empfangen werden. Für den Dateinamengenerator kann der eindeutige Platzhalter %^ zum Generieren einer Abfolge im Format <code>&lt;nodename&gt;_yyyymmddhhmmsslll</code> verwendet werden.                                                                                                                                       |
| Wiederholte Verbindungsversuche (RetryCount)   | Die maximale Anzahl der Versuche zur erneuten Herstellung der Verbindung. Wird nur verwendet, wenn der Warteschlangentyp 'Warteschlange - asynchroner Empfang' ist. Der Wert sollte auf der Zeit basieren, die zum Starten des Anwendungsservers benötigt wird, zu dem der JMS-Warteschlangenadapter eine Verbindung herstellt. Sie können diese Parameter auch auf -1 setzen oder leer lassen, sodass die Versuche so lange wiederholt werden, bis eine Verbindung hergestellt wird. Standardeinstellung ist '20'. Optionaler Parameter. |
| Wartezeit zwischen Wiederholungen (RetrySleep) | Die Wartezeit zwischen zwei Verbindungsversuchen in Millisekunden. Wird nur verwendet, wenn der Warteschlangentyp 'Warteschlange - asynchroner Empfang' ist. Der Wert sollte auf der Zeit basieren, die zum Starten des Anwendungsservers benötigt wird, zu dem der JMS-Warteschlangenadapter eine Verbindung herstellt. Sie können diesen Parameter auch leer lassen, sodass die Versuche so lange wiederholt werden, bis eine Verbindung hergestellt wird. Standardeinstellung ist '300.000' ms (5 Minuten). Optionaler Parameter.      |
| Benachrichtigungs-Workflow (NotifyWorkFlow)    | Ein Geschäftsprozess, der vom JMS-Warteschlangenadapter eingeleitet wird, wenn die maximale Anzahl der Versuche zur erneuten Verbindungsherstellung überschritten wird, die unter <b>Wiederholte Verbindungsversuche</b> angegeben ist. Wird nur verwendet, wenn der Warteschlangentyp 'Warteschlange - asynchroner Empfang' ist. Erforderlich. Wählen Sie 'Nicht zutreffend' aus, wenn vom Adapter kein Geschäftsprozess eingeleitet wird.                                                                                               |

| Feld           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Benutzer       | <p>Die Benutzer-ID, die zur Ausführung des Adapters verwendet werden soll. Wählen Sie eine Benutzer-ID aus der Liste aus. Folgende Werte sind gültig:</p> <p>Jede für die Anwendung gültige Benutzer-ID.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ermöglicht einer Person, die nicht über die Berechtigung für einen bestimmten Geschäftsprozess verfügt, diesen auszuführen. Wenn Sie <b>Admin</b> als Benutzer-ID auswählen, übernehmen Sie die Administratorberechtigungen (nur für diese Ausführung des Geschäftsprozesses) und ermöglichen die geplante Ausführung.</p> |
| JAR-Positionen | <p>Optionaler Parameter. Geben Sie die bevorzugten Bibliotheken der JAR-Dateien an, die mit dem JMS-Warteschlangenadapter geladen werden sollen. Geben Sie den vollständigen Pfad der Position der JAR-Dateien an. Trennen Sie mehrere Pfade durch einen Semikolon (;).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Konfiguration des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)

Für den JMS-Warteschlangenadapter müsse keine Felder im GPM konfiguriert werden.

### Parameter von Geschäftsprozess an Dienst übergeben

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den JMS-Warteschlangendienst übergibt:

| Parameter      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| batchSndFilter | <p>Optionaler Parameter. Wird nur für Sendevorgänge verwendet. Bei Angabe im Geschäftsprozess wird der Modus für Batch-Sendevorgänge für die Dokumente ausgelöst, die mit dem Filter übereinstimmen. Als Platzhalterzeichen können Sie im Filter einen Stern (*) verwenden.</p> |
| batchRcvLimit  | <p>Optionaler Parameter. Wird nur für synchronen Empfang verwendet. Bei Angabe im Geschäftsprozess ist die Anzahl der empfangenen Nachrichten auf die angegebene Anzahl begrenzt. Ohne Angabe werden alle verfügbaren Nachrichten empfangen.</p>                                |

| Parameter       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| batchRcvTimeout | Optionaler Parameter. Wird nur für synchronen Empfang verwendet. Bei Angabe im Geschäftsprozess wird der Standardzeitlimitwert für den Empfang überschrieben. Wenn kein Wert angegeben wird, beträgt der Standardzeitlimitwert 2.000 Millisekunden (2 Sekunden). |

## Eigenschaften von JMS-Headerobjekten einstellen

Für Sendevorgänge können Sie die Eigenschaften der JMS-Objekte im JMS-Header einstellen, die nicht Bestandteil der Nutzdaten sind. Name/Wert-Paare können Sie während der Laufzeit in der BPML angeben. Da benutzerdefinierte Name/Wert-Paare vorher nicht bekannt sind, können sie nicht in der Anwendungskonfiguration oder GPM-Konfiguration eingestellt werden und müssen somit manuell direkt in der BPML hinzugefügt werden. Vom JMS-Warteschlangenadapter wird in den Prozessdaten (ProcessData) nach dem XML-Knotennamen 'JMSetProperty' gesucht und alle gefundenen untergeordneten Knoten werden zum Einstellen der Name/Wert-Paare verwendet. In einer Liste sind reservierte Eigenschaftsnamen enthalten, von denen bestimmte JMS-Nachrichteneigenschaften festgelegt werden. Eine ProcessData-XML-Baumstruktur könnte zum Beispiel wie folgt aufgebaut sein:

```
<ProcessData>
  <JMSetProperty>
    <somename1>somevalue1</somename1>
    <somename2>somevalue2</somename2>
  Reserved names that set specific JMS message properties
  <correlationID>someStringValue</correlationID >
  <deliveryMode>someIntegerValue</deliveryMode>
    <destination>someQueueName</destination>
  <expiration>someLongValue</expiration>
  <messageID>someStringValue</messageID>
  <priority>someIntegerValue</priority>
  <redelivered>someBooleanValue(true/false)</redelivered>
  <replyTo>someQueueName</replyTo>
  <timestamp>someLongValue</timestamp>
  <type>someStringValue</type>
  </JMSetProperty>
</ProcessData>
```

BPML-Beispiel, das zum Einstellen dieser ProcessData-Name/Wert-Paare verwendet werden kann:

```
<assign to="JMSetProperty/somename1" from="'somevalue1'" append="true"/>
<assign to="JMSetProperty/somename2" from="'somevalue2'" append="true"/>
```

Während des Empfangs werden die ProcessData-Elemente vom JMS-Warteschlangenadapter für alle JMS-Headerfelder und alle Objekteigenschaften eingestellt. Alle Objekteigenschaften, die im JMS-Header eingestellt werden, werden in die Prozessdaten (ProcessData) mit dem Knotennamen 'JMS' übernommen. Wenn zum Beispiel eine Eigenschaft mit dem Namen *somename* und dem Wert *somevalue* verwendet wird, ist in ProcessData 'JMS/somename' mit dem entsprechenden Wert enthalten:

```
<JMS>
  <somename>somevalue</somename>
</JMS>
```

Zusätzlich zu den benutzerdefinierten Eigenschaften werden vom JMS-Warteschlangenadapter auch die folgenden JMS-Headerfelder in den Prozessdaten (ProcessData) eingestellt (sofern für sie nicht null eingestellt ist):

- JMS/correlationID
- JMS/deliveryMode
- JMS/destination
- JMS/expiration
- JMS/messageID
- JMS/priority
- JMS/redelivered
- JMS/replyTo
- JMS/timestamp
- JMS/type

Die Eigenschaft 'JMSetProperty' kann als globale Eigenschaft (unter dem Knoten 'ProcessData') oder als lokale Eigenschaft (unter einzelnen Dokumenten) verwendet werden. Von lokalen Parametern des Typs 'JMSetProperty' werden alle globalen Parameter überschrieben; dies ist nützlich, wenn zum Senden der Batchmodus verwendet wird. Im folgenden Beispiel verfügt die globale Eigenschaft 'JMSetProperty' über den Parameter 'test' mit dem Wert null. Da das primäre Dokument (Primary-Document) keine lokale Eigenschaft des Typs 'JMSetProperty' aufweist, wird von ihm die globale Eigenschaft verwendet. Da 'doc1', 'doc2' und 'doc3' jedoch über einen lokalen JMSetProperty-Parameter verfügen, werden von ihnen die lokalen Parameter verwendet.

```
<ProcessData>
  <JMSetProperty>
    <test>0</test>
  </JMSetProperty>
  <PrimaryDocument SCIObjectID="1833955:1063b363ed5:-774a" />
  <doc1 SCIObjectID="1833955:1063b363ed5:-774b">
    <JMSetProperty>
      <test>1</test>
    </JMSetProperty>
  </doc1>
  <doc2 SCIObjectID="1833955:1063b363ed5:-774c">
    <JMSetProperty>
      <test>2</test>
    </JMSetProperty>
  </doc2>
  <doc3 SCIObjectID="1833955:1063b363ed5:-774d">
    <JMSetProperty>
      <test>3</test>
    </JMSetProperty>
  </doc3>
</ProcessData>
```

## Batch-Sendevorgang aufrufen

Wenn in einem Geschäftsprozess mehrere Dokument in den Prozessdaten (Process-Data) enthalten sind, kann der JMS-Adapter einmal mit dem Workflowparameter **batchSndFilter** aufgerufen werden, der es ermöglicht, dass mehrere Nachrichten für jedes einzelne Dokument gesendet werden, die den Kriterien 'batchSndFilter' entsprechen.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Batch-Sendevorgang aufzurufen:

1. Sie müssen nicht Änderungen an der Hauptadapterkonfiguration vornehmen; fügen Sie einfach die entsprechende Zuweisung zu dem Geschäftsprozess im Aufrufschritt für den JMS-Adapter hinzu.

Ein ProcessData-Beispiel für die Beispiel-BPMLs würde in etwa wie folgt dargestellt werden:

```
<ProcessData>
  <PrimaryDocument SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2a"/>
  <doc1 SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2b"/>
  <XYZ>
    <doc1 SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2c"/>
    <doc2 SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2d"/>
    <doc3 SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2e"/>
  </XYZ>
</ProcessData>
```

## Beispiel 1

Alle Dokumente in ProcessData (einschließlich des primären Dokuments 'PrimaryDocument') werden gesendet. In diesem Beispiel werden alle fünf Dokumente in den obigen Prozessdaten (ProcessData) gesendet.

```
<operation name="JMS batch send">
  <participant name="JMSadapter"/>
  <output message="toService">
    <assign to="." from="*" />
    <assign to="batchSndFilter" from="'*'" />
  </output>
  <input message="fromService">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>
```

## Beispiel 2

Alle Dokumente unter dem Knoten XYZ, die mit "doc" beginnen, werden gesendet. In diesem Beispiel werden nur drei Dokumente in den obigen Prozessdaten (ProcessData) gesendet.

```
<operation name="JMS batch send">
  <participant name="JMSadapter"/>
  <output message="toService">
    <assign to="." from="*" />
    <assign to="batchSndFilter" from="'XYZ/doc*'" />
  </output>
  <input message="fromService">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>
```

## Batch-Empfangsvorgang aufrufen

Der Typ des Empfangsadapter, den Sie auswählen, hängt von Ihren Geschäftsanforderungen ab. Wenn Sie große Nachrichtenmengen verarbeiten, kann ihre Bündelung in einer Batch effizienter als das Starten eines Workflows für jede einzelne Nachricht sein.

Für den JMS-Warteschlangenadapter gibt es zwei Arten von Empfangswarteschlangen:

- Warteschlange - Asynchroner Empfang - Eine Empfangsfunktion wird für die Warteschlange registriert, sodass Nachrichten unverzüglich empfangen werden, wenn sie verfügbar werden oder sie werden an den Adapter übergeben und eine neuer Workflow wird zum Verarbeiten dieser einzelnen Nachricht gestartet. Für den Geschäftsprozess, der vom Adapter gestartet wird, muss der synchrone Modus eingestellt sein.

- Warteschlange - Synchroner Empfang - Aufruf durch Geschäftsprozess für den Adapter zum Abfragen aller verfügbaren Nachrichten erforderlich. Anstatt des Bootstrappings eines Workflows pro Nachricht (wie zum Beispiel vom Adapter für asynchronen Empfang), wird vom Adapter für synchronen Empfang ein separates Workflowdokument für jede Nachricht erstellt und dieses in den aktuellen Workflow versetzt (ein Bootstrapping wird nicht ausgeführt).

Außerdem gibt es zwei Geschäftsprozessparameter, die dem synchronen Empfang (Batch-Empfangsvorgang) zugeordnet sind:

- `batchRcvLimit` - (Optional) Wenn er verwendet wird, wird von diesem Parameter die Anzahl der Nachrichten begrenzt, die in dem gestarteten Workflow in Form einer Batch zusammengefasst sind. Standardeinstellung ist 'Keine Begrenzung' (no limit).
- `batchRcvTimeout` - (Optional) Wenn er verwendet wird, wird von diesem Parameter angegeben, wie lange vom Adapter gewartet werden soll, ohne eine Nachricht zu empfangen, bevor er beendet wird. Standardeinstellung ist '2.000' (Millisekunden).

Wenn von einem Adapter für synchronen Empfang der Empfangsprozess ausgeführt wird, werden die folgenden Informationen in den Prozessdaten (ProcessData) für den aktuellen Workflow erstellt, von dem der Adapter aufgerufen wurde:

- 'JMS/DocumentCount' - Dieser Parameter wird immer erstellt, um anzugeben, wie viele Dokumente aus den empfangenen Dokumenten erstellt wurden, auch wenn null Nachrichten empfangen wurden.
- 'JMS/Documentxxx' - Für jede empfangene Nachricht wird ein Dokument unter dem JMS-Knoten erstellt und anschließend sequenziell nummeriert, wobei mit eins begonnen wird (also Dokument1, Dokument2, etc).

Ein weiterer Unterschied zwischen dem Modus für asynchronen Empfang und dem Modus für synchronen Empfang ist die Speicherposition für die Metadaten der Nachrichten in den Prozessdaten (ProcessData). Im Modus für asynchronen Empfang wird nur ein Dokument (das primäre Dokument) erstellt; somit werden alle Metadaten als 'JMS/*metadataName*' gespeichert. Im Modus für synchronen Empfang werden die Metadaten dagegen unter jedem Dokument als 'JMS/*documentName*/' wie im nachfolgenden Beispiel dargestellt gespeichert.

Beispiel der Prozessdaten (ProcessData) nach Ausführung eines Batch-Empfangsvorgangs:

```
<ProcessData><JMS>
  <DocumentCount>3</DocumentCount>
  <Document1 SCIObjectID="1833955:1060de6d03d:-697b">
    <redelivered>>false</redelivered>
    <deliveryMode>2</deliveryMode>
    <destination>testqueue</destination>
    <expiration>0</expiration>
    <messageID>ID:234-11255156360801</messageID>
    <priority>4</priority>
    <timestamp>1125515636080</timestamp>
  </Document1>
  <Document2 SCIObjectID="1833955:1060de6d03d:-6978">
    <redelivered>>false</redelivered>
    <deliveryMode>2</deliveryMode>
    <destination>testqueue</destination>
    <expiration>0</expiration>
    <messageID>ID:234-11255156361102</messageID>
    <priority>4</priority>
    <timestamp>1125515636110</timestamp>
  </Document2>
```

```

<Document3 SCIObjectID="1833955:1060de6d03d:-6975">
  <redelivered>>false</redelivered>
  <deliveryMode>2</deliveryMode>
  <destination>testqueue</destination>
  <expiration>0</expiration>
  <messageID>ID:234-11255156361243</messageID>
  <priority>4</priority>
  <timestamp>1125515636124</timestamp>
</Document3>
</JMS>
</ProcessData>

```

## JMS-Themenadapter

Der JMS-Themenadapter tauscht Nachrichten mit fernen JMS-Themen aus.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den JMS-Themenadapter:

Systemname	JMS-Themenadapter
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Messaging > Queuing
Beschreibung	Tauscht Nachrichten mit fernen JMS-Themen aus. Verwenden Sie diesen Adapter, wenn Sie im Rahmen eines Geschäftsprozesses in der Anwendung Nachrichten an einen fernen JMS-Themenserver senden oder von einem fernen JMS-Themenserver empfangen möchten. Der Adapter kann auch so konfiguriert werden, dass die Nachrichten von ihm sequenziell verarbeitet werden, was potenzielle Probleme vermeidet, wenn die Ausführung eines Geschäftsprozesses von Daten abhängt, die während der Verarbeitung der vorherigen Nachricht erfasst werden.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Eine JAR-Datei eines Drittanbieters kann erforderlich sein, wenn von dem Wert, der für den Parameter <b>InitJndiFactory</b> oder den Parameter <b>Factory</b> angegeben wird, auf eine Klasse verwiesen wird, die nicht in der Anwendungsinstallation enthalten ist. Wenn Sie zum Beispiel einen Anwendungsserver von JBoss verwenden, aber mit einem externen WebLogic-JMS-Server kommunizieren müssen, müssen Sie die JAR-Datei installieren, in der die Klasse 'weblogic.jndi.WLInitialContextFactory' enthalten ist. Sie können die erforderliche JAR-Datei vom entsprechenden Anbieter oder Ihrem Handelspartner beschaffen.
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen für die Anwendung.
Zugehörige Dienste	JMS-Warteschlangenadapter
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Initialisiert einen Geschäftsprozess, wenn ein asynchroner Empfang konfiguriert ist.

Systemname	JMS-Themenadapter
Aufruf	Dieser Adapter kann nur in einem Geschäftsprozess verwendet werden, wenn er für Senden oder synchrones Empfangen konfiguriert ist.

## Funktionsweise des JMS-Themenadapters

Der JMS-Themenadapter ist ein *statusbehafteter* Adapter; sobald der Adapter gestartet ist, wird von ihm die Verbindung zum konfigurierten Thema hergestellt und verwaltet. Für den Adapter können drei Modi konfiguriert werden: Senden (send), Synchroner Empfang (sync receive) oder Asynchroner Empfang (async receive).

### Sendemodus

Wenn für den Adapter der Sendemodus konfiguriert ist, wartet der Adapter auf einen Aufruf durch einen Geschäftsprozess. Vom Adapter können entweder ein einzelnes Workflowdokument in einem Aufruf oder mehrere Workflowdokumente in einem Aufruf (Batchmodus) gesendet werden. Jedes Workflowdokument wird als separate Nachricht gesendet. Informationen hierzu finden Sie unter *Batch-Sendevorgang aufrufen*.

Wenn die Verbindung zum JMS-Server verloren geht, wird vom JMS-Themenadapter versucht, die Verbindung zum JMS-Server unter Verwendung eines Wiederholungsintervalls von 60 Sekunden (60.000 Millisekunden) zwischen den Versuchen wieder herzustellen. Vom JMS-Themenadapter wird maximal zwanzig Mal versucht, erneut eine Verbindung zum JMS-Server herzustellen.

### Synchroner Empfang

Wenn für den Adapter der synchrone Empfangsmodus konfiguriert ist, wartet der Adapter auf einen Aufruf durch einen Geschäftsprozess. Im Gegensatz zum asynchronen Empfang verbleiben die Nachrichten auf dem Server, bis dieser Adapter zum Empfangen der Daten aufgerufen wird. Ein Vorteil des Modus für den synchronen Empfang ist die Tatsache, dass vom Adapter in einem Aufruf mehrere Nachrichten empfangen werden können (Batchmodus). Die Anzahl der Nachrichten, die in einem Aufruf empfangen werden können, kann bei Bedarf begrenzt werden. Jede empfangene Nachricht wird als separates Dokument in den aktuellen Workflow übernommen. Informationen hierzu finden Sie unter *Batch-Empfangsvorgang aufrufen*.

### Asynchroner Empfang

Wenn für den Adapter der asynchrone Empfangsmodus konfiguriert ist, kann der Adapter nicht von einem Geschäftsprozess aufgerufen werden.

Wenn der Adapter und die Sitzung gestartet werden, wird eine Empfangsfunktion für asynchrones Callback zum Empfangen von Nachrichten auf eine von zwei Arten registriert:

- Nachrichten werden empfangen, wenn sie verfügbar werden und zum Verarbeiten jeder Nachricht wird ein neuer Workflow gestartet (durch Bootstrapping). Informationen hierzu finden Sie unter *Batch-Empfangsvorgang aufrufen*.

- Nachrichten werden in einem einzelnen Thread verarbeitet. Informationen hierzu finden Sie in den Erläuterungen zum Parameter 'Einzelthreadausführung' unter *JMS-Themenadapter konfigurieren*.

## JMS-Themenadapter implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den JMS-Themenadapter zu implementieren:

1. Aktivieren Sie Ihre Lizenz für den JMS-Themenadapter.
2. Konfigurieren Sie ein Thema auf dem JMS-Server.
3. Erstellen Sie eine Konfiguration für den JMS-Themenadapter. Informantinnen hierzu finden Sie unter *Dienstkonfiguration erstellen*.
4. Konfigurieren Sie den JMS-Themenadapter. Informationen hierzu finden Sie unter *JMS-Themenadapter konfigurieren*.
5. Erstellen Sie einen Geschäftsprozess, in dem der JMS-Themenadapter enthalten ist und aktivieren Sie ihn.
6. Testen Sie den Geschäftsprozess und den Adapter.
7. Führen Sie den Geschäftsprozess aus.

## JMS-Themenadapter konfigurieren

Zum Konfigurieren des JMS-Themenadapters müssen Sie Feldeinstellungen in der Anwendung angeben.

### Konfiguration

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zum Konfigurieren des JMS-Themenadapters verwendet werden:

**Anmerkung:** Die Feldnamen in runden Klammern geben die Namen der entsprechenden Felder im Grafischen Prozessmodellierer an. Diese Informationen werden zu Referenzzwecken angegeben.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.

Feld	Beschreibung
Eine Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Informationen hierzu finden Sie unter <i>Dienstgruppen verwenden</i>.</p>
Verbindungstyp	<p>Gibt an, ob vom Adapter die JNDI-Suche verwendet wird, um eine Verbindung zum fernen JMS-Themenserver herzustellen. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• JNDI verwenden - Die JNDI-Suche wird verwendet.</li> <li>• Nicht-JNDI verwenden - Direkte Weiterleitung zu Verbindungsfactory. Wird für Verbindungen zu JMS-Servern verwendet, von denen Nicht-JNDI-Verbindungen für den JMS (Java Message Service) unterstützt werden, zum Beispiel Sonic MQ oder Active MQ.</li> </ul>
Factory für InitialContext (InitJndiFactory)	<p>Factory für Initialcontext (Ausgangskontextfactory) für die Verbindung zum fernen JMS-Themenserver. Wird für die JNDI-Suche verwendet. Beispiel: weblogic.jndi.WLInitialContextFactory. Erforderlich.</p>
URL (JndiUrl)	<p>(Nur JNDI) Uniform Resource Locator des Anwendungsservers, der für Verbindungsanforderungen empfängsbereit ist. Erforderlich.</p>
Broker-URL (BrokerURL)	<p>(Nur Nicht-JNDI) Universal Resource Locator des Anwendungsservers, der für Verbindungsanforderungen empfängsbereit ist.</p>
Name des fernen Themas (RemoteQueueTopicName)	<p>Name des fernen JMS-Themas, mit dem Nachrichten ausgetauscht werden sollen. Erforderlich.</p>

Feld	Beschreibung
Factory für Verbindung mit fernem Thema (Factory)	Bindet Verbindungskonfigurationsdaten ein und ermöglicht JMS-Anwendungen die Erstellung einer Verbindung mit vordefinierten Attributen. Definiert und konfiguriert eine oder mehrere ConnectionFactories, die vom JMS-Server während des Starts zum JNDI-Speicherbereich hinzugefügt werden. Die Standardeinstellung ist 'javax.jms.TopicConnectionFactory'. Erforderlich.
Name des fernen Benutzers (Username)	Der Benutzername für den Zugriff auf den JMS-Server. Erforderlich, wenn für den JMS-Server Sicherheitsberechtigungsbelege erforderlich sind.
Fernes Kennwort (Password)	Das Kennwort für den Zugriff auf den JMS-Server. Erforderlich, wenn für den JMS-Server Sicherheitsberechtigungsbelege erforderlich sind.
Benutzername für Verbindung	Benutzer-ID für die Authentifizierung, wenn die Sicherheit aktiviert ist.
Kennwort für Verbindung	Kennwort zur Benutzer-ID für die Authentifizierung, wenn die Sicherheit aktiviert ist.
Nachrichtendebugging aktivieren (Debug)	Gibt an, ob Debugnachrichten für diese Adapterinstanz protokolliert werden sollen. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja - Die Debugnachrichten werden protokolliert.</li> <li>• Nein - Die Debugnachrichten werden nicht protokolliert.</li> </ul>
Thementyp (Action)	Der Typ des Themas, auf das zugegriffen werden soll. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thema - Senden - Die Nachrichten werden gesendet.</li> <li>• Thema - Synchroner Empfang - Aufruf durch Geschäftsprozess für den Adapter zum Abfragen aller verfügbaren Nachrichten erforderlich. Anstatt des Bootstrappings eines Workflows pro Nachricht (wie zum Beispiel vom Adapter für asynchronen Empfang), wird vom Adapter für synchronen Empfang ein separates Workflowdokument für jede Nachricht erstellt und dieses in den aktuellen Workflow versetzt (ein Bootstrapping wird nicht ausgeführt).</li> <li>• Thema - Asynchroner Empfang - Eine Empfangsfunktion wird für das Thema registriert, sodass Nachrichten unverzüglich empfangen werden, wenn sie verfügbar werden oder sie werden an den Adapter übergeben und eine neuer Workflow wird zum Verarbeiten dieser einzelnen Nachricht gestartet.</li> </ul>

Feld	Beschreibung
Nachrichtentyp (Payload)	<p>Der Typ der zu sendenden Nachricht. Wird nur verwendet, wenn der Thematyp 'Thema - Senden' ist. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bytenachricht</li> <li>• Objektnachricht</li> <li>• Datenstromnachricht</li> <li>• Textnachricht</li> </ul>
Bootstrap-Workflow (InitialWorkFlowId)	<p>Geschäftsprozess, der eingeleitet werden soll, wenn Daten empfangen werden. Wird nur verwendet, wenn der Thematyp 'Thema - asynchroner Empfang' ist. Erforderlich.</p>
Dokumentspeichertyp (docStorageType)	<p>Definiert, wie das Dokument im System gespeichert wird. Wird nur verwendet, wenn der Thematyp 'Thema - asynchroner Empfang' ist. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstandardwert</li> <li>• Datenbank</li> <li>• Dateisystem</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Informationen hierzu finden Sie unter <i>Dokumentspeichermethode für Bootstrap-Adapter auswählen</i>.</p>
Einzelthreadausführung	<p>Eine Nachricht wird vollständig verarbeitet, bevor mit der Verarbeitung der nachfolgenden Nachricht begonnen wird. Bevorzugter Modus für Prozesse, für die eine sequenzielle Verarbeitung erforderlich ist. Die Verarbeitung ist jedoch langsamer. Gültige Werte sind 'Ja' und 'Nein'.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Im Rahmen einer Einzelthreadausführung wird für 'Max. Anzahl von Bootstrap-Threads' der Wert '1' eingestellt, auch wenn vom Benutzer ein anderer Wert konfiguriert wird.</p>
Max. Anzahl von Bootstrap-Threads (MaxThreads)	<p>Die maximale Anzahl der Threads, die verwendet wird, wenn Dateien empfangen und Geschäftsprozesse gestartet werden. Wird nur verwendet, wenn der Thematyp 'Thema - asynchroner Empfang' ist. Von jeder empfangenen Nachricht wird ein Thread verwendet. Standardeinstellung ist '10'. Optionalen Parameter.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Im Rahmen einer Einzelthreadausführung wird für 'Max. Anzahl von Bootstrap-Threads' der Wert '1' eingestellt, auch wenn vom Benutzer ein anderer Wert konfiguriert wird.</p>
Puffergröße (BufferSize)	<p>Die Größe des Puffers für den Empfang der Daten. Wird nur verwendet, wenn der Thematyp 'Thema - asynchroner Empfang' ist. Ermöglicht das Optimieren der Adapterleistung entsprechend der erwarteten Daten. Standardeinstellung ist '30.000'. Optionalen Parameter.</p>

Feld	Beschreibung
Dokumentdateiname (OutputFileName)	Wenn Sie 'Thema - asynchroner Empfang' als Thementyp für den JMS-Themenadapter ausgewählt haben, können Sie einen Dateinamen für die Daten angeben, die vom JMS-Thema empfangen werden. Für den Dateinamengenerator kann der eindeutige Platzhalter %^ zum Generieren einer Abfolge im Format <i>nodename_yyyymmddhhmmsslll</i> verwendet werden.
Wiederholte Verbindungsversuche (RetryCount)	Die maximale Anzahl der Versuche zur erneuten Herstellung der Verbindung. Wird nur verwendet, wenn der Thematyp 'Thema - asynchroner Empfang' ist. Geben Sie '-1' für eine unbegrenzte Anzahl von Verbindungsversuchen an. Standardeinstellung ist '20'. Optionaler Parameter.
Wartezeit zwischen Wiederholungen (RetrySleep)	Die Wartezeit zwischen zwei Verbindungsversuchen in Millisekunden. Standardeinstellung ist '300.000' ms (5 Minuten). Wird nur verwendet, wenn der Thematyp 'Thema - asynchroner Empfang' ist. Optionaler Parameter.
Benachrichtigungs-Workflow (NotifyWorkFlow)	Ein Geschäftsprozess, der vom JMS-Themenadapter eingeleitet wird, wenn die maximale Anzahl der Versuche zur erneuten Verbindungsherstellung überschritten wird, die unter <b>Wiederholte Verbindungsversuche</b> angegeben ist. Wird nur verwendet, wenn der Thematyp 'Thema - asynchroner Empfang' ist. Erforderlich. Wählen Sie 'Nicht zutreffend' aus, wenn vom Adapter kein Geschäftsprozess eingeleitet wird.
Benutzer	Die Benutzer-ID, die zur Ausführung des Adapters verwendet werden soll. Wählen Sie eine Benutzer-ID aus der Liste aus. Gültige Werte: Alle gültigen Anwendungsbenutzer-IDs. <b>Anmerkung:</b> Dieser Parameter ermöglicht einem Benutzer, der nicht über die entsprechenden Berechtigungen verfügt, das Ausführen eines bestimmten Geschäftsprozesses. Wenn Sie <b>Admin</b> als Benutzer-ID auswählen, übernehmen Sie die Administratorberechtigungen (nur für diese Ausführung des Geschäftsprozesses) und ermöglichen die geplante Ausführung.
JAR-Positionen	Optionaler Parameter. Geben Sie die bevorzugten Bibliotheken der JAR-Dateien an, die mit dem JMS-Themenadapter geladen werden sollen. Geben Sie den vollständigen Pfad der Position der JAR-Dateien an. Trennen Sie mehrere Pfade durch einen Semikolon (;).

## Vom Geschäftsprozess an den Adapter übergebene Parameter

Die folgende Tabelle enthält die Parameter, die der Geschäftsprozess an den JMS-Themenadapter übergibt:

Parameter	Beschreibung
batchSndFilter	Optionaler Parameter. Wird nur für Sendevorgänge verwendet. Bei Angabe im Geschäftsprozess wird der Modus für Batch-Sendevorgänge für die Dokumente ausgelöst, die mit dem Filter übereinstimmen. Als Platzhalterzeichen können Sie im Filter einen Stern (*) verwenden.
batchRcvLimit	Optionaler Parameter. Wird nur für synchronen Empfang verwendet. Bei Angabe im Geschäftsprozess ist die Anzahl der empfangenen Nachrichten auf die angegebene Anzahl begrenzt. Ohne Angabe werden alle verfügbaren Nachrichten empfangen.
batchRcvTimeout	Optionaler Parameter. Wird nur für synchronen Empfang verwendet. Bei Angabe im Geschäftsprozess wird der Standardzeitlimitwert für den Empfang überschrieben. Wenn kein Wert angegeben wird, beträgt der Standardzeitlimitwert 2.000 Millisekunden (2 Sekunden).

## Eigenschaften von JMS-Headerobjekten einstellen

Für Sendevorgänge können Sie die Eigenschaften der JMS-Objekte im JMS-Header einstellen, die nicht Bestandteil der Nutzdaten sind. Name/Wert-Paare können Sie während der Laufzeit in der BPML angeben. Da benutzerdefinierte Name/Wert-Paare vorher nicht bekannt sind, können sie nicht in der Anwendungskonfiguration oder GPM-Konfiguration eingestellt werden und müssen somit manuell direkt in der BPML hinzugefügt werden. Vom JMS-Themenadapter wird in den Prozessdaten (ProcessData) nach dem XML-Knotennamen 'JMSetProperty' gesucht und alle gefundenen untergeordneten Knoten werden zum Einstellen der Name/Wert-Paare verwendet. In einer Liste sind reservierte Eigenschaftsnamen enthalten, von denen bestimmte JMS-Nachrichteneigenschaften festgelegt werden. Eine ProcessData-XML-Baumstruktur könnte zum Beispiel wie folgt aufgebaut sein:

```
<ProcessData>
  <JMSetProperty>
    <somename1>somevalue1</somename1>
    <somename2>somevalue2</somename2>
  </JMSetProperty>
  Reserved names that set specific JMS message properties
  <correlationID>someStringValue</correlationID >
  <deliveryMode>someIntegerValue</deliveryMode>
  <destination>someTopicName</destination>
  <expiration>someLongValue</expiration>
  <messageID>someStringValue</messageID>
  <priority>someIntegerValue</priority>
  <redelivered>someBooleanValue(true/false)</redelivered>
  <replyTo>someTopicName</replyTo>
  <timestamp>someLongValue</timestamp>
  <type>someStringValue</type>
</ProcessData>
```

BPML-Beispiel, das zum Einstellen dieser ProcessData-Name/Wert-Paare verwendet werden kann:

```
<assign to="JMSetProperty/somename1" from="'somevalue1'" append="true"/>
<assign to="JMSetProperty/somename2" from="'somevalue2'" append="true"/>
```

Während des Empfangs werden die ProcessData-Elemente vom JMS-Themenadapter für alle JMS-Headerfelder und alle Objekteigenschaften eingestellt. Alle Objekteigenschaften, die im JMS-Header eingestellt werden, werden in die Prozessdaten (ProcessData) mit dem Knotennamen 'JMS' übernommen. Wenn zum Beispiel eine Eigenschaft mit dem Namen *somename* und dem Wert *somevalue* verwendet wird, ist in ProcessData 'JMS/somename' mit dem entsprechenden Wert enthalten:

```
<JMS>
  <somename>somevalue</somename>
</JMS>
```

Zusätzlich zu den benutzerdefinierten Eigenschaften werden vom JMS-Themenadapter auch die folgenden JMS-Headerfelder in den Prozessdaten (ProcessData) eingestellt (sofern für sie nicht null eingestellt ist):

- JMS/correlationID
- JMS/deliveryMode
- JMS/destination
- JMS/expiration
- JMS/messageID
- JMS/priority
- JMS/redelivered
- JMS/replyTo
- JMS/timestamp
- JMS/type

Die Eigenschaft 'JMSetProperty' kann als globale Eigenschaft (unter dem Knoten 'ProcessData') oder als lokale Eigenschaft (unter einzelnen Dokumenten) verwendet werden. Von lokalen Parametern des Typs 'JMSetProperty' werden alle globalen Parameter überschrieben; dies ist nützlich, wenn zum Senden der Batchmodus verwendet wird. Im folgenden Beispiel verfügt die globale Eigenschaft 'JMSetProperty' über den Parameter 'test' mit dem Wert null. Da das primäre Dokument (Primary-Document) keine lokale Eigenschaft des Typs 'JMSetProperty' aufweist, wird von ihm die globale Eigenschaft verwendet. Da 'doc1', 'doc2' und 'doc3' jedoch über einen lokalen JMSetProperty-Parameter verfügen, werden von ihnen die lokalen Parameter verwendet.

```
<ProcessData>
  <JMSetProperty>
    <test>0</test>
  </JMSetProperty>
  <PrimaryDocument SCIObjectID="1833955:1063b363ed5:-774a"/>
  <doc1 SCIObjectID="1833955:1063b363ed5:-774b">
    <JMSetProperty>
      <test>1</test>
    </JMSetProperty>
  </doc1>
  <doc2 SCIObjectID="1833955:1063b363ed5:-774c">
    <JMSetProperty>
      <test>2</test>
    </JMSetProperty>
  </doc2>
  <doc3 SCIObjectID="1833955:1063b363ed5:-774d">
    <JMSetProperty>
```

```

    <test>3</test>
  </JMSetProperty>
</doc3>
</ProcessData>

```

## Batch-Sendevorgang aufrufen

Wenn in einem Geschäftsprozess mehrere Dokument in den Prozessdaten (Process-Data) enthalten sind, kann der JMS-Adapter einmal mit dem Workflowparameter **batchSndFilter** aufgerufen werden, der es ermöglicht, dass mehrere Nachrichten für jedes einzelne Dokument gesendet werden, die den Kriterien 'batchSndFilter' entsprechen.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Batch-Sendevorgang aufzurufen:

1. Sie müssen nicht Änderungen an der Hauptadapterkonfiguration vornehmen; fügen Sie einfach die entsprechende Zuweisung zu dem Geschäftsprozess im Aufrufschritt für den JMS-Adapter hinzu.

Ein ProcessData-Beispiel für die Beispiel-BPMLs würde in etwa wie folgt dargestellt werden:

```

<ProcessData>
  <PrimaryDocument SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2a"/>
  <doc1 SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2b"/>
  <XYZ>
    <doc1 SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2c"/>
    <doc2 SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2d"/>
    <doc3 SCIObjectID="fe64b9:1060cac437b:-6a2e"/>
  </XYZ>
</ProcessData>

```

## Beispiel 1

Alle Dokumente in ProcessData (einschließlich des primären Dokuments 'Primary-Document') werden gesendet. In diesem Beispiel werden alle fünf Dokumente in den obigen Prozessdaten (ProcessData) gesendet.

```

<operation name="JMS batch send">
  <participant name="JMSadapter"/>
  <output message="toService">
    <assign to="." from="*"/>
    <assign to="batchSndFilter" from="'*'" />
  </output>
  <input message="fromService">
    <assign to="." from="*"/>
  </input>
</operation>

```

## Beispiel 2

Alle Dokumente unter dem Knoten XYZ, die mit "doc" beginnen, werden gesendet. In diesem Beispiel werden nur drei Dokumente in den obigen Prozessdaten (ProcessData) gesendet.

```

<operation name="JMS batch send">
  <participant name="JMSadapter"/>
  <output message="toService">
    <assign to="." from="*"/>
    <assign to="batchSndFilter" from="'XYZ/doc*'" />
  </output>

```

```



```

## Batch-Empfangsvorgang aufrufen

Der Typ des Empfangsadapters, den Sie auswählen, hängt von Ihren Geschäftsanforderungen ab. Wenn Sie große Nachrichtenmengen verarbeiten, kann ihre Bündelung in einer Batch effizienter als das Starten eines Workflows für jede einzelne Nachricht sein.

Für den JMS-Themenadapter gibt es zwei Arten von Empfangsthemen:

- Thema - Asynchroner Empfang - Eine Empfangsfunktion wird für das Thema registriert, sodass Nachrichten unverzüglich empfangen werden, wenn sie verfügbar werden oder sie werden an den Adapter übergeben und ein neuer Workflow wird zum Verarbeiten dieser einzelnen Nachricht gestartet. Für den Geschäftsprozess, der vom Adapter gestartet wird, muss der synchrone Modus eingestellt sein.
- Thema - Synchroner Empfang - Aufruf durch Geschäftsprozess für den Adapter zum Abfragen aller verfügbaren Nachrichten erforderlich. Anstatt des Bootstrappings eines Workflows pro Nachricht (wie zum Beispiel vom Adapter für asynchronen Empfang), wird vom Adapter für synchronen Empfang ein separates Workflowdokument für jede Nachricht erstellt und dieses in den aktuellen Workflow versetzt (ein Bootstrapping wird nicht ausgeführt).

Außerdem gibt es zwei Geschäftsprozessparameter, die dem synchronen Empfang (Batch-Empfangsvorgang) zugeordnet sind:

- `batchRcvLimit` - (Optional) Wenn er verwendet wird, wird von diesem Parameter die Anzahl der Nachrichten begrenzt, die in dem gestarteten Workflow in Form einer Batch zusammengefasst sind. Standardeinstellung ist 'Keine Begrenzung' (no limit).
- `batchRcvTimeout` - (Optional) Wenn er verwendet wird, wird von diesem Parameter angegeben, wie lange vom Adapter gewartet werden soll, ohne eine Nachricht zu empfangen, bevor er beendet wird. Standardeinstellung ist '2.000' (Millisekunden).

Wenn von einem Adapter für synchronen Empfang der Empfangsprozess ausgeführt wird, werden die folgenden Informationen in den Prozessdaten (ProcessData) für den aktuellen Workflow erstellt, von dem der Adapter aufgerufen wurde:

- 'JMS/DocumentCount' - Dieser Parameter wird immer erstellt, um anzugeben, wie viele Dokumente aus den empfangenen Dokumenten erstellt wurden, auch wenn null Nachrichten empfangen wurden.
- JMS/Documentxxx - Für jede empfangene Nachricht wird ein Dokument unter dem JMS-Knoten erstellt und anschließend sequenziell nummeriert, wobei mit eins begonnen wird (also Dokument1, Dokument2, etc).

Ein weiterer Unterschied zwischen dem Modus für asynchronen Empfang und dem Modus für synchronen Empfang ist die Speicherposition für die Metadaten der Nachrichten in den Prozessdaten (ProcessData). Im Modus für asynchronen Empfang wird nur ein Dokument (das primäre Dokument) erstellt; somit werden alle Metadaten als 'JMS/*metadataName*' gespeichert. Im Modus für synchronen Empfang werden die Metadaten dagegen unter jedem Dokument als 'JMS/*documentName/metadataName*' wie im nachfolgenden Beispiel dargestellt gespeichert.

Beispiel der Prozessdaten (ProcessData) nach Ausführung eines Batch-Empfangsvorgangs:

```
<ProcessData>
  <JMS>
    <DocumentCount>3</DocumentCount>
    <Document1 SCIObjectID="1833955:1060de6d03d:-697b">
      <redelivered>>false</redelivered>
      <deliveryMode>2</deliveryMode>
      <destination>testtopic</destination>
      <expiration>0</expiration>
      <messageID>ID:234-11255156360801</messageID>
      <priority>4</priority>
      <timestamp>1125515636080</timestamp>
    </Document1>
    <Document2 SCIObjectID="1833955:1060de6d03d:-6978">
      <redelivered>>false</redelivered>
      <deliveryMode>2</deliveryMode>
      <destination>testtopic</destination>
      <expiration>0</expiration>
      <messageID>ID:234-11255156361102</messageID>
      <priority>4</priority>
      <timestamp>1125515636110</timestamp>
    </Document2>
    <Document3 SCIObjectID="1833955:1060de6d03d:-6975">
      <redelivered>>false</redelivered>
      <deliveryMode>2</deliveryMode>
      <destination>testtopic</destination>
      <expiration>0</expiration>
      <messageID>ID:234-11255156361243</messageID>
      <priority>4</priority>
      <timestamp>1125515636124</timestamp>
    </Document3>
  </JMS>
</ProcessData>
```

---

## JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung (V5.2.0 - 5.2.4.0)

Vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung werden eine Verbindung und eine Sitzung für einen fernen JMS-Server geöffnet. Dieser Dienst wird als Bestandteil eines Geschäftsprozesses mit anderen Diensten wie dem JMS 1.1-Nachrichtensendedienst, dem JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst und dem JMS 1.1-Dienst für Verbindungsfreigabe verwendet.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Dienst:

Systemname	JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung werden eine Verbindung und eine Sitzung für einen fernen JMS-Server geöffnet.
Geschäftsnutzung	Vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung werden eine Verbindung und eine Sitzung für einen fernen JMS-Server geöffnet.
Verwendungsbeispiel	Verwenden Sie diesen Dienst in einem Geschäftsprozess, um eine Verbindung und eine Sitzung anzufordern, die von anderen JMS-Diensten verwendet werden.
Vorkonfiguriert?	Nein

Systemname	JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	<p>Die JAR-Datei des JMS-Anbieters muss auf dem System auf eine der folgenden Arten bereitgestellt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation mit dem Script 'install3rdParty'</li> <li>• Laden mit dem angepassten Klassenladeprogramm</li> </ul> <p>Für JBoss und WebLogic müssen Sie das angepasste Klassenladeprogramm verwenden, da in den JAR-Dateien dieser Anbieter Klassen enthalten sind, die bereits im Klassenladeprogramm des Systems vorhanden sind.</p> <p>Vor dem Installieren bzw. Laden der JAR-Datei müssen Sie über folgende Informationen verfügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontextfactory des fernen JMS-Servers</li> <li>• URL (IP-Adresse und Port)</li> <li>• Name der Verbindungsfactory</li> <li>• Benutzername und Kennwort (sofern anwendbar)</li> <li>• Öffentlicher Schlüssel für die Zertifizierungsstelle oder vertrauenswürdige Zertifikate (sofern verwendet) vom Handelspartner für den Zugriff auf den JMS-Server</li> <li>• Systemzertifikat (sofern verwendet)</li> </ul> <p>Wenn Sie zum Beispiel mit einem externen WebLogic-JMS-Server kommunizieren müssen, benötigen Sie die JAR-Datei, in der die Klasse 'weblogic.jndi.WLInitialContextFactory' enthalten ist. Sie können die erforderliche JAR-Datei vom entsprechenden Anbieter oder Ihrem Handelspartner beschaffen.</p>
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	<p>Dieser Dienst muss als erster JMS 1.1-Dienst in einem Geschäftsprozess zum Öffnen der Sitzung verwendet werden. Zugehörige Dienste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst - Wird zum synchronen Abrufen von Nachrichten von einer Warteschlange oder einem Thema verwendet.</li> <li>• JMS 1.1-Nachrichtensendedienst - Wird zum Senden von Nachrichten verwendet.</li> <li>• JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungs freigabe - Wird zum Freigeben der Verbindung und Sitzung verwendet.</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Dieser Dienst wird als Bestandteil eines Geschäftsprozesses aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftskontext	<p>Der Dienst kann entweder über die Benutzerschnittstelle oder über den GPM konfiguriert werden. Die zur Verbindung und zur Sitzung gehörigen Parameter werden in diesem Dienst eingestellt und zum Senden, Empfangen, Anfordern/Antworten und Freigeben von Diensten verwendet.</p> <p>Wenn die Parameter für die Anforderung einer Verbindung im GPM eingestellt werden, haben Sie Vorrang vor den Parametern, die in der Benutzerschnittstelle eingestellt wurden.</p>
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Minimum
Überlegungen zum Testen	Aktivieren Sie die JMS-Protokollierung über die Verwaltungskonsolle durch Auswählen von 'Operationen' > 'System' > 'Protokolle'.

## JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung konfigurieren

Sie müssen eine Konfiguration des JMS 1.1-Dienstes für Verbindungs- und Sitzungsanforderung in der Verwaltungskonsolle erstellen. Sie müssen die Feldeinstellungen für den Dienst angeben. Sie können Parameter auf der Dienstkonfigurationsebene in der Verwaltungskonsolle und auf Geschäftsprozessebene im GPM einstellen. Die im GPM eingegebenen Werten überschreiben die Parameterwerte, die in der Verwaltungskonsolle eingestellt wurden.

Verwenden Sie die folgenden Felddefinitionen zum Erstellen einer neuen Konfiguration für den JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung.

Feldname der Benutzerschnittstelle	GPM-Feldname	Beschreibung
Name		Eindeutiger Name für die Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung		Beschreibung der Dienstkonfiguration zu Referenzzwecken. Erforderlich.
Gruppe auswählen		Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine - Die Konfiguration soll derzeit in keine Dienstgruppe aufgenommen werden.</li> <li>Neue Gruppe erstellen - Geben Sie in diesem Feld einen eindeutigen Namen für eine neue Gruppe ein, die zusammen mit dieser Konfiguration erstellt wird. (Sie können anschließend weitere Dienste zu dieser Gruppe hinzufügen.)</li> <li>Gruppe auswählen - Wenn bereits Dienstgruppen für diesen Dienstyp vorhanden sind, werden sie in einer Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul>
	Config	Wählen Sie den Namen der Dienstkonfiguration in der Liste aus.

Feldname der Benutzerschnittstelle	GPM-Feldname	Beschreibung
Verbindungstyp	CONN_TYPE	<p>Legt fest, ob die JNDI verwendet wird. Erforderlich. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>JNDI verwenden (Standardeinstellung) - Verwenden Sie die JNDI, wenn die vom JMS verwalteten Objekte (zum Beispiel die Verbindungsfactory und das Ziel) von der JNDI (Java Naming and Directory Interface) des JMS-Anbieters gesucht werden müssen. Dies kann sinnvoll sein, wenn der Anbieter die Erstellung dieser verwalteten Objekte und nicht die JMS-Clients steuern möchte und dieselben auf allen Clients gemeinsam nutzen möchte. Von manchen Anbietern (WebLogic und JBoss) wird nur der JNDI-Modus unterstützt.</li> <li>Nicht-JNDI verwenden - Verwenden Sie diese Einstellung, wenn die verwalteten Objekte vom Client im Client-Code erstellt werden sollen. Die Einstellung 'Nicht-JNDI verwenden' wird von mehreren JMS-Anbietern nicht unterstützt.</li> </ul> <p>Wenn Sie weitere Informationen benötigen, um festzustellen, welcher Typ von Ihrem Anbieter unterstützt wird, ziehen Sie die Dokumentation des Anbieters zu Rate.</p>
Poolname	POOL_NAME	Der Name des Pools. Erforderlich.
Kontextfactory	CONTEXT_FACTORY	Der Name der vom JMS-Anbieter angegebenen Kontextfactory. Erforderlich. Wird nur bei Verwendung der JNDI angezeigt.
URL	BROKER_URL	Die URL, die für die Verbindung zum JMS-Anbieter erforderlich ist. Erforderlich. Wird nur bei Verwendung der JNDI angezeigt.
Broker-URL	BROKER_URL	Die URL, die für die Verbindung zum JMS-Anbieter erforderlich ist. Erforderlich. Wird nur angezeigt, wenn die JNDI nicht verwendet wird.
Produzent/Konsument-Ziel	DESTINATION_NAME_INSTANCE	<p>Der Name des Ziels für den Versand bzw. Empfang der Nachrichten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn Sie die JNDI verwenden, wird das Ziel über die JNDI des JMS-Anbieters gesucht.</li> <li>Wenn Sie die JNDI nicht verwenden, müssen Sie diese Informationen nicht eingeben.</li> </ul> <p>Erforderlich.</p>
Zieltyp	DESTINATION_TYPE_INSTANCE	<p>Der Zieltyp. Erforderlich. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>QUEUE (Standardeinstellung)</li> <li>TOPIC</li> </ul>
Verbindungsfactory	CONN_FACTORY	Name der Verbindungsfactory, der vom JMS-Anbieter angegeben wird. Erforderlich.

Feldname der Benutzerschnittstelle	GPM-Feldname	Beschreibung
Benutzername für Verbindungsfactory	JMS_FACTORY_USER_NAME	Der Benutzername für die Verbindungsfactory, wenn die Verbindungsfactory gesichert ist. Erforderlich, wenn die Verbindungsfactory verwendet wird. Wird nur bei Verwendung der JNDI angezeigt.
Kennwort für Verbindungsfactory	JMS_FACTORY_PASSWORD	Das Kennwort für die Verbindungsfactory, wenn die Verbindungsfactory gesichert ist. Erforderlich, wenn die verwendete Verbindungsfactory gesichert ist. Wird nur bei Verwendung der JNDI angezeigt.
Benutzername für Verbindung	JMS_CONN_USERNAME	Gibt den Benutzernamen für die Verbindung an.
Kennwort für Verbindung	JMS_CONN_PASSWORD	Gibt das Kennwort für die Verbindung an.
Client-ID	CLIENT_ID	Gibt die Client-ID an. Erforderlich, wenn dauerhafte Subskribenten verwendet werden.
Verbindungsanzahl	NO_OF_CONN	Die Anzahl der Verbindungen, die im Pool enthalten sein sollen. Der Pool ist träge initialisiert. Eine träge Initialisierung bedeutet, dass nur beim Empfangen einer neuen Anforderung zum Erstellen einer Verbindung eine neue Verbindung und die ihr zugeordneten Sitzungen erstellt werden. Erforderlich. Ein gültiger Wert ist eine beliebige ganz Zahl. Der Standardwert ist '1'.
Sitzungsanzahl	NO_OF_SESSIONS	Die Anzahl der Sitzungen, die im Pool enthalten sein sollen. Erforderlich. Ein gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. Standardeinstellung ist '500'. In JMS hängt die Multithread-Nachrichtenübermittlung von den Sitzungen ab. Die Multithread-Nachrichtenübermittlung ist die Fähigkeit, parallel gleichzeitig zu senden und zu empfangen. Im Idealfall wäre somit die Anzahl der Sitzungen mit der Anzahl der Nachrichten identisch, die Sie parallel senden bzw. empfangen möchten. (Grundsätzlich kann die parallele Ausführung mehrerer Sende- bzw. Empfangsgeschäftsprozesse das parallele Senden bzw. Empfangen von Nachrichten sicherstellen.) Wenn diese Anzahl niedriger als die Anzahl der Nachrichten ist, die parallel gesendet bzw. empfangen werden soll, müssen einige Nachrichten warten, während andere (die Anzahl entspricht der Anzahl der Sitzungen) gesendet bzw. empfangen werden.

Feldname der Benutzerschnittstelle	GPM-Feldname	Beschreibung
Lebensdauer (je Verbindung in ms)	TIME_TO_LIVE	Zeitdauer, während der die Verbindung aufrecht erhalten werden soll (in Millisekunden). Erforderlich. Ein gültiger Wert ist eine beliebige ganz Zahl. Standardeinstellung ist '300.000' (Millisekunden). Falls eine Verbindung für diese Zeitdauer inaktiv bleibt (von keinem Produzenten oder Konsumenten verwendet wird) und ein neuer Aufruf zum Erstellen einer neuen Verbindung oder Verwenden einer vorhandenen Verbindung im Pool empfangen wurde, wird die inaktive Verbindung geschlossen und eine neue Verbindung wird erstellt und zum Pool hinzugefügt. Die inaktive Verbindung wird nicht automatisch geschlossen, sondern nur, wenn ein neuer Aufruf zum Erstellen bzw. Abrufen einer neuen Verbindung empfangen wird.
SSL verwenden	SSL_SETTING_ssl_option	Gibt an, ob SSL verwendet wird. Erforderlich. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SSL_NONE (Standardeinstellung)</li> <li>• SSL_MUST</li> </ul>
CA-Zertifikat	SSL_SETTING_ca_cert_ids	Wählen Sie ein Zertifikat aus der Liste der verfügbaren CA-Zertifikate aus, die auf dem Server eingecheckt wurden. Erforderlich. Wird nur angezeigt, wenn SSL_MUST für die SSL-Verwendung ausgewählt wurde.

Feldname der Benutzerschnittstelle	GPM-Feldname	Beschreibung
Angepasstes Klassenladen verwenden	UseCustomClassLoading	<p>Erforderlich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn 'falsch' (false) eingestellt ist, werden die bereits installierten JAR-Dateien anderer Anbieter verwendet. Der Standardwert ist 'falsch' (false).</li> <li>• Wenn 'wahr' (true) eingestellt ist, muss der Benutzer nicht JAR-Dateien anderer Anbieter installieren; stattdessen kann der Pfad zu dem Verzeichnis angegeben werden, in dem sich die JAR-Dateien befinden.</li> </ul> <p>Die Verwendung des angepassten Klassenladens bietet unter anderem folgenden Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Neustart des System nach jedem Hinzufügen einer JAR-Datei eines neuen Anbieters ist nicht erforderlich.</li> <li>• Mehrere Versionen derselben JAR-Datei eines Anbieters können verwendet werden.</li> </ul> <p>Die Verwendung des angepassten Klassenladens sollte für die folgenden Szenarios berücksichtigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vom verwendeten JMS-Anbieter werden JAR-Dateien bereitgestellt, die zu Konflikten mit den JAR-Dateien führen, die bereits auf dem System vorhanden sind und eine andere Version aufweisen.</li> <li>• Sie möchten keine JAR-Dateien eines Anbieters zum Klassenpfad von Sterling B2B Integrator hinzufügen, da dies zu Konflikten führen kann.</li> <li>• Sie können es sich nicht leisten, das System nach dem Hinzufügen der JAR-Dateien eines Anbieters erneut zu starten.</li> <li>• Sie möchten mehrere Versionen des JMS-Anbieters auf dem System ausführen. In diesem Fall kann das Hinzufügen derselben JAR-Dateien des Anbieters zu Konflikten führen.</li> <li>• Sie sind nicht sicher, welche JAR-Dateien für den Anbieter beibehalten werden sollen und können es sich nicht leisten, das System für jede hinzugefügte Kombination der JAR-Dateien erneut zu starten.</li> </ul>
Angepasstes Klassenladen verwenden (Fortsetzung)		<p>Die einzige Einschränkung ist die Tatsache, dass Kunden in bestimmten Szenarios mit angepasstem Klassenladen die Liste JMS_EXCLUDES eventuell ändern müssen. Eine Standardliste für bekannte Anbieter wird in der Dokumentation bereitgestellt. Sie müssen die Eigenschaft JMS_EXCLUDES überprüfen, um sicherzustellen, dass die Konfiguration korrekt ist. Die Berechtigungen für die JAR-Datei und das Verzeichnis müssen für den Benutzer gelesen werden, von dem das System ausgeführt wird.</p>

Feldname der Benutzerschnittstelle	GPM-Feldname	Beschreibung
Systemzertifikat	SSL_SETTING_keyCertID	Wählen Sie ein Zertifikat aus der Liste der verfügbaren Systemzertifikate aus, die auf dem Server eingecheckt wurden. Optionaler Parameter. Wird nur angezeigt, wenn SSL_MUST für die SSL-Verwendung ausgewählt wurde.
JAR-Position	jarLocation	Pfad und Verzeichnis zu den JAR-Dateien, die für das angepasste Klassenladen erforderlich sind. Erforderlich. Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn für 'Angepasstes Klassenladen verwenden' der Wert 'wahr' (true) eingestellt ist. Wenn Sie die Position einer JAR-Datei ändern oder neue JAR-Dateien verwenden möchten, müssen Sie das alte Klassenladeprogramm mithilfe des JMS 1.1-Diensts für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe freigeben; anschließend muss das neue Klassenladeprogramm erstellt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <i>JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe</i> oder in der Dokumentation zu JMX.
JMS-Anbieter	JmsProviderName	Wenn Sie SSL verwenden, wählen Sie den JMS-Anbieter in der Liste der Anbieter aus. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktives MQ</li> <li>• WebSphere-MQ</li> <li>• TIBCO</li> <li>• WebLogic</li> </ul> Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn SSL_MUST ausgewählt ist.
	PIN_TO_THREAD	Standardeinstellung ist 'wahr' (true). Ändern Sie den Wert dieses Parameters nicht. Von diesem Parameter wird sichergestellt, dass alle Dienste im Workflow, die von einem Dienst mit PIN_TO_THREAD=true als Anfang der Begrenzung und einem Dienst mit PIN_TO_THREAD=false als Ende dieser Begrenzung umgeben sind, auf demselben Knoten und von demselben Thread ausgeführt werden. Dies hat zur Folge, dass alle JMS 1.1-Dienste, die vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung (PIN_TO_THREAD=true) und vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe (PIN_TO_THREAD=false) begrenzt werden, immer auf demselben Knoten und von demselben Thread ausgeführt werden.

## Vom Geschäftsprozess an den Dienst übergebene Parameter

Die folgenden Parameter (GPM-Feldnamen) werden vom Geschäftsprozess an den JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung übergeben:

- CONN\_TYPE
- POOL\_NAME

- CONTEXT\_FACTORY
- BROKER\_URL
- DESTINATION\_NAME\_INSTANCE
- DESTINATION\_TYPE\_INSTANCE
- CONN\_FACTORY
- JMS\_FACTORY\_USER\_NAME
- JMS\_FACTORY\_PASSWORD
- JMS\_CONN\_USERNAME
- JMS\_CONN\_PASSWORD
- CLIENT\_ID
- NO\_OF\_CONN
- TIME\_TO\_LIVE
- UseCustomClassLoading
- SSL\_SETTING\_ca\_cert\_ids
- SSL\_SETTING\_keyCertID
- jarLocation
- JmsProvider Name

## Parameter, die in BPML hinzugefügt werden müssen

Wenn der Dienst zum Anfordern einer Verbindung bereits konfiguriert ist, müssen Sie nicht Parameter zum Geschäftsprozess hinzufügen.

## Beispiele für Geschäftsprozesse

Anhand der beiden folgenden Beispiele wird veranschaulicht, wie der JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung verwendet wird.

### Beispiel 1

Im folgenden Beispiel werden alle Parameter im JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung überschrieben. Auf Geschäftsebene festgelegte Parameter haben Vorrang vor den Parametern, die in der Benutzerschnittstelle festgelegt werden.

```
<process name="jms11SendToQueueRegression">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue" />
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="CONN_FACTORY">ConnectionFactoryName</assign>
        <assign to="DESTINATION_NAME_INSTANCE">DestinationName
          </assign>
        <assign to="DESTINATION_TYPE_INSTANCE">QUEUE</assign>
        <assign to="NO_OF_CONNS " >1</assign>
        <assign to="NO_OF_SESSIONS">100</assign>
        <assign to=
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11SendMessageService">
      <participant name="JMS11SendMsgRegression" />
      <output message="JMS11SendMessageServiceInputMessage">
```

```

        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
    <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession" />
    <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

## Beispiel 2

Im folgenden Beispiel wird alles aus dem Dienst verwendet, das mithilfe der Benutzerschnittstelle konfiguriert wurde.

```

<process name="jms11SendToQueueRegression">
    <sequence>
        <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
            <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue" />
            <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <operation name="JMS11SendMessageService">
            <participant name="JMS11SendMsgRegression" />
            <output message="JMS11SendMessageServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
                <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
            <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession" />
            <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
    </sequence>
</process>

```

## Häufig gestellte Fragen

### Warum schlägt meine Nachricht fehl?

Wenn Sie in JMS 1.1 das angepasste Klassenladen verwenden, kann es vorkommen, dass beim Empfangen einer Nachricht über den Dienst für synchronen Empfang oder über den Adapter für asynchronen Empfang das Headerobjekt 'replyTo' (Ant-

worten an) im Header der JMS-Nachricht eine Klasse aufweist, die nicht im Pfad für dynamische Klassen von Sterling B2B Integrator enthalten ist.

In einem solchen Fall kann die Nachricht vom System nicht an das Ziel gesendet werden, das im Header 'Antworten an' (replyTo) angegeben ist. Sie müssen eine der folgenden Aktionen ausführen:

- Fügen Sie die JAR-Datei zum Pfad für dynamische Klassen von Sterling B2B Integrator hinzu und verwenden Sie nicht das angepasste Klassenladen.
- Geben Sie einen Namen für die Warteschlange bzw. das Thema an, der explizit im Dienst vorhanden ist.

### **Wofür wird der Parameter PIN\_TO\_THREAD verwendet und sollte seine Einstellung geändert werden?**

Von JMS 1.1 wird ein Parameter mit der Bezeichnung PIN\_TO\_THREAD verwendet. Von diesem Parameter wird sichergestellt, dass alle Dienste im Workflow, die von einem Dienst mit PIN\_TO\_THREAD=true als Anfang der Begrenzung und einem Dienst mit PIN\_TO\_THREAD=false als Ende dieser Begrenzung umgeben sind, auf demselben Knoten und von demselben Thread ausgeführt werden. Dies hat zur Folge, dass alle JMS 1.1-Dienste, die vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung (PIN\_TO\_THREAD=true) und vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungs freigabe (PIN\_TO\_THREAD=false) begrenzt werden, immer auf demselben Knoten und von demselben Thread ausgeführt werden.

Auf diese Art sollen vor allem die Transaktionalität und Nutzung derselben Sitzung und desselben Verbindungsobjekts ermöglicht werden. Denn so können die Dienste grundsätzlich zwischen PIN\_TO\_THREAD=true und PIN\_TO\_THREAD=false dieselbe Sitzung und dasselbe Verbindungsobjekt verwenden. Außerdem werden die JMS-Transaktionen durch Sitzungsobjekte geregelt. Da dieselbe Sitzung verwendet wird, ist sichergestellt, dass dieselbe Sitzung von mehreren Diensten verwendet werden kann und für alle eine Rollback-Operation durchgeführt werden kann oder alle festgeschrieben werden können.

Dieser Parameter darf nicht geändert werden.

---

## **JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung (V5.2.4.1 oder höher)**

Vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung werden eine Verbindung und eine Sitzung für einen fernen JMS-Server geöffnet. Dieser Dienst wird als Bestandteil eines Geschäftsprozesses mit anderen Diensten wie dem JMS 1.1-Nachrichtensendedienst, dem JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst und dem JMS 1.1-Dienst für Verbindungsfreigabe verwendet.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Dienst:

<b>Systemname</b>	<b>JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung</b>
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung werden eine Verbindung und eine Sitzung für einen fernen JMS-Server geöffnet.

<b>Systemname</b>	<b>JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung</b>
Geschäftsnutzung	Vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung werden eine Verbindung und eine Sitzung für einen fernen JMS-Server geöffnet.
Verwendungsbeispiel	Verwenden Sie diesen Dienst in einem Geschäftsprozess, um eine Verbindung und eine Sitzung anzufordern, die von anderen JMS-Diensten verwendet werden.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	<p>Die JAR-Datei des JMS-Anbieters muss auf dem System auf eine der folgenden Arten bereitgestellt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation mit dem Script 'install3rdParty'</li> <li>• Laden mit dem angepassten Klassenladeprogramm</li> </ul> <p>Für JBoss und WebLogic müssen Sie das angepasste Klassenladeprogramm verwenden, da in den JAR-Dateien dieser Anbieter Klassen enthalten sind, die bereits im Klassenladeprogramm des Systems vorhanden sind.</p> <p>Vor dem Installieren bzw. Laden der JAR-Datei müssen Sie über folgende Informationen verfügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontextfactory des fernen JMS-Servers</li> <li>• URL (IP-Adresse und Port)</li> <li>• Name der Verbindungsfactory</li> <li>• Benutzername und Kennwort (sofern anwendbar)</li> <li>• Öffentlicher Schlüssel für die Zertifizierungsstelle oder vertrauenswürdige Zertifikate (sofern verwendet) vom Handelspartner für den Zugriff auf den JMS-Server</li> <li>• Systemzertifikat (sofern verwendet)</li> </ul> <p>Wenn Sie zum Beispiel mit einem externen WebLogic-JMS-Server kommunizieren müssen, benötigen Sie die JAR-Datei, in der die Klasse 'weblogic.jndi.WLInitialContextFactory' enthalten ist. Sie können die erforderliche JAR-Datei vom entsprechenden Anbieter oder Ihrem Handelspartner beschaffen.</p>
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	<p>Dieser Dienst muss als erster JMS 1.1-Dienst in einem Geschäftsprozess zum Öffnen der Sitzung verwendet werden. Zugehörige Dienste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst - Wird zum synchronen Abrufen von Nachrichten von einer Warteschlange oder einem Thema verwendet.</li> <li>• JMS 1.1-Nachrichtensendedienst - Wird zum Senden von Nachrichten verwendet.</li> <li>• JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungs freigabe - Wird zum Freigeben der Verbindung und Sitzung verwendet.</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Dieser Dienst wird als Bestandteil eines Geschäftsprozesses aufgerufen.

<b>Systemname</b>	<b>JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung</b>
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Der Dienst kann entweder über die Benutzerschnittstelle oder über den GPM konfiguriert werden. Die zur Verbindung und zur Sitzung gehörigen Parameter werden in diesem Dienst eingestellt und zum Senden, Empfangen, Anfordern/Antworten und Freigeben von Diensten verwendet.  Wenn die Parameter für die Anforderung einer Verbindung im GPM eingestellt werden, haben Sie Vorrang vor den Parametern, die in der Benutzerschnittstelle eingestellt wurden.
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Minimum
Überlegungen zum Testen	Aktivieren Sie die JMS-Protokollierung über die Verwaltungskonsole durch Auswählen von 'Operationen' > 'System' > 'Protokolle'.

### **JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung konfigurieren**

Sie müssen eine Konfiguration des JMS 1.1-Diensts für Verbindungs- und Sitzungsanforderung in der Verwaltungskonsole erstellen. Sie müssen die Feldeinstellungen für den Dienst angeben. Sie können Parameter auf der Dienstkonfigurationsebene in der Verwaltungskonsole und auf Geschäftsprozessebene im GPM einstellen. Die im GPM eingegebenen Werten überschreiben die Parameterwerte, die in der Verwaltungskonsole eingestellt wurden.

Verwenden Sie die folgenden Felddefinitionen zum Erstellen einer neuen Konfiguration für den JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung.

<b>Feldname der Benutzerschnittstelle</b>	<b>GPM-Feldname</b>	<b>Beschreibung</b>
Name		Eindeutiger Name für die Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung		Beschreibung der Dienstkonfiguration zu Referenzzwecken. Erforderlich.

Feldname der Benutzerschnittstelle	GPM-Feldname	Beschreibung
Gruppe auswählen		<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Die Konfiguration soll derzeit in keine Dienstgruppe aufgenommen werden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - Geben Sie in diesem Feld einen eindeutigen Namen für eine neue Gruppe ein, die zusammen mit dieser Konfiguration erstellt wird. (Sie können anschließend weitere Dienste zu dieser Gruppe hinzufügen.)</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn bereits Dienstgruppen für diesen Dienstyp vorhanden sind, werden sie in einer Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul>
	Config	Wählen Sie den Namen der Dienstkonfiguration in der Liste aus.
Verbindungstyp	CONN_TYPE	<p>Legt fest, ob die JNDI verwendet wird. Erforderlich. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• JNDI verwenden (Standardeinstellung) - Verwenden Sie die JNDI, wenn die vom JMS verwalteten Objekte (zum Beispiel die Verbindungsfactory und das Ziel) von der JNDI (Java Naming and Directory Interface) des JMS-Anbieters gesucht werden müssen. Dies kann sinnvoll sein, wenn der Anbieter die Erstellung dieser verwalteten Objekte und nicht die JMS-Clients steuern möchte und dieselben auf allen Clients gemeinsam nutzen möchte. Von manchen Anbietern (WebLogic und JBoss) wird nur der JNDI-Modus unterstützt.</li> <li>• Nicht-JNDI verwenden - Verwenden Sie diese Einstellung, wenn die verwalteten Objekte vom Client im Client-Code erstellt werden sollen. Die Einstellung 'Nicht-JNDI verwenden' wird von mehreren JMS-Anbietern nicht unterstützt.</li> </ul> <p>Wenn Sie weitere Informationen benötigen, um festzustellen, welcher Typ von Ihrem Anbieter unterstützt wird, ziehen Sie die Dokumentation des Anbieters zu Rate.</p>
Poolname	POOL_NAME	Der Name des Pools. Erforderlich.

Feldname der Benutzerschnittstelle	GPM-Feldname	Beschreibung
Kontextfactory	CONTEXT_FACTORY	Der Name der vom JMS-Anbieter angegebenen Kontextfactory. Erforderlich. Wird nur bei Verwendung der JNDI angezeigt.
URL	BROKER_URL	Die URL, die für die Verbindung zum JMS-Anbieter erforderlich ist. Erforderlich. Wird nur bei Verwendung der JNDI angezeigt.
Broker-URL	BROKER_URL	Die URL, die für die Verbindung zum JMS-Anbieter erforderlich ist. Erforderlich. Wird nur angezeigt, wenn die JNDI nicht verwendet wird.
Produzent/Konsument-Ziel	DESTINATION_NAME_INSTANCE	Der Name des Ziels für den Versand bzw. Empfang der Nachrichten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie die JNDI verwenden, wird das Ziel über die JNDI des JMS-Anbieters gesucht.</li> <li>• Wenn Sie die JNDI nicht verwenden, müssen Sie diese Informationen nicht eingeben.</li> </ul> Erforderlich.
Zieltyp	DESTINATION_TYPE_INSTANCE	Der Zieltyp. Erforderlich. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• QUEUE (Standardeinstellung)</li> <li>• TOPIC</li> </ul>
Verbindungsfactory	CONN_FACTORY	Name der Verbindungsfactory, der vom JMS-Anbieter angegeben wird. Erforderlich.
Benutzername für Verbindungsfactory	JMS_FACTORY_USER_NAME	Der Benutzername für die Verbindungsfactory, wenn die Verbindungsfactory gesichert ist. Erforderlich, wenn die Verbindungsfactory verwendet wird. Wird nur bei Verwendung der JNDI angezeigt.
Kennwort für Verbindungsfactory	JMS_FACTORY_PASSWORD	Das Kennwort für die Verbindungsfactory, wenn die Verbindungsfactory gesichert ist. Erforderlich, wenn die verwendete Verbindungsfactory gesichert ist. Wird nur bei Verwendung der JNDI angezeigt.
Benutzername für Verbindung	JMS_CONN_USERNAME	Gibt den Benutzernamen für die Verbindung an.
Kennwort für Verbindung	JMS_CONN_PASSWORD	Gibt das Kennwort für die Verbindung an.
Client-ID	CLIENT_ID	Gibt die Client-ID an. Erforderlich, wenn dauerhafte Subskribenten verwendet werden.

Feldname der Benutzerschnittstelle	GPM-Feldname	Beschreibung
Verbindungsanzahl	NO_OF_CONN	Die Anzahl der Verbindungen, die im Pool enthalten sein sollen. Der Pool ist träge initialisiert. Eine träge Initialisierung bedeutet, dass nur beim Empfangen einer neuen Anforderung zum Erstellen einer Verbindung eine neue Verbindung und die ihr zugeordneten Sitzungen erstellt werden. Erforderlich. Ein gültiger Wert ist eine beliebige ganz Zahl. Der Standardwert ist '1'.
Sitzungsanzahl	NO_OF_SESSIONS	Die Anzahl der Sitzungen, die im Pool enthalten sein sollen. Erforderlich. Ein gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. Standardeinstellung ist '500'. In JMS hängt die Multithread-Nachrichtenübermittlung von den Sitzungen ab. Die Multithread-Nachrichtenübermittlung ist die Fähigkeit, parallel gleichzeitig zu senden und zu empfangen. Im Idealfall wäre somit die Anzahl der Sitzungen mit der Anzahl der Nachrichten identisch, die Sie parallel senden bzw. empfangen möchten. (Grundsätzlich kann die parallele Ausführung mehrerer Sende- bzw. Empfangsgeschäftsprozesse das parallele Senden bzw. Empfangen von Nachrichten sicherstellen.) Wenn diese Anzahl niedriger als die Anzahl der Nachrichten ist, die parallel gesendet bzw. empfangen werden soll, müssen einige Nachrichten warten, während andere (die Anzahl entspricht der Anzahl der Sitzungen) gesendet bzw. empfangen werden.
Lebensdauer (je Verbindung in ms)	TIME_TO_LIVE	Zeitdauer, während der die Verbindung aufrecht erhalten werden soll (in Millisekunden). Erforderlich. Ein gültiger Wert ist eine beliebige ganz Zahl. Standardeinstellung ist '300.000' (Millisekunden). Falls eine Verbindung für diese Zeitdauer inaktiv bleibt (von keinem Produzenten oder Konsumenten verwendet wird) und ein neuer Aufruf zum Erstellen einer neuen Verbindung oder Verwenden einer vorhandenen Verbindung im Pool empfangen wurde, wird die inaktive Verbindung geschlossen und eine neue Verbindung wird erstellt und zum Pool hinzugefügt. Die inaktive Verbindung wird nicht automatisch geschlossen, sondern nur, wenn ein neuer Aufruf zum Erstellen bzw. Abrufen einer neuen Verbindung empfangen wird.

Feldname der Benutzerschnittstelle	GPM-Feldname	Beschreibung
SSL verwenden	SSL_SETTING_ssl_option	Gibt an, ob SSL verwendet wird. Erforderlich. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SSL_NONE (Standardeinstellung)</li> <li>• SSL_MUST</li> </ul>
CA-Zertifikat	SSL_SETTING_ca_cert_ids	Wählen Sie ein Zertifikat aus der Liste der verfügbaren CA-Zertifikate aus, die auf dem Server eingeecheckt wurden. Erforderlich. Wird nur angezeigt, wenn SSL_MUST für die SSL-Verwendung ausgewählt wurde.

Feldname der Benutzerschnittstelle	GPM-Feldname	Beschreibung
Angepasstes Klassenladen verwenden	UseCustomClassLoading	<p>Erforderlich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn 'falsch' (false) eingestellt ist, werden die bereits installierten JAR-Dateien anderer Anbieter verwendet. Der Standardwert ist 'falsch' (false).</li> <li>• Wenn 'wahr' (true) eingestellt ist, muss der Benutzer keine JAR-Dateien anderer Anbieter installieren; stattdessen kann der Pfad zu dem Verzeichnis angegeben werden, in dem sich die JAR-Dateien befinden.</li> </ul> <p>Die Verwendung des angepassten Klassenladens bietet unter anderem folgenden Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Neustart des System nach jedem Hinzufügen einer JAR-Datei eines neuen Anbieters ist nicht erforderlich.</li> <li>• Mehrere Versionen derselben JAR-Datei eines Anbieters können verwendet werden.</li> </ul> <p>Die Verwendung des angepassten Klassenladens sollte für die folgenden Szenarios berücksichtigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vom verwendeten JMS-Anbieter werden JAR-Dateien bereitgestellt, die zu Konflikten mit den JAR-Dateien führen, die bereits auf dem System vorhanden sind und eine andere Version aufweisen.</li> <li>• Sie möchten keine JAR-Dateien eines Anbieters zum Klassenpfad von Sterling B2B Integrator hinzufügen, da dies zu Konflikten führen kann.</li> <li>• Sie können es sich nicht leisten, das System nach dem Hinzufügen der JAR-Dateien eines Anbieters erneut zu starten.</li> <li>• Sie möchten mehrere Versionen des JMS-Anbieters auf dem System ausführen. In diesem Fall kann das Hinzufügen derselben JAR-Dateien des Anbieters zu Konflikten führen.</li> <li>• Sie sind nicht sicher, welche JAR-Dateien für den Anbieter beibehalten werden sollen und können es sich nicht leisten, das System für jede hinzugefügte Kombination der JAR-Dateien erneut zu starten.</li> </ul>

Feldname der Benutzerschnittstelle	GPM-Feldname	Beschreibung
Angepasstes Klassenladen verwenden (Fortsetzung)		Die einzige Einschränkung ist die Tatsache, dass Kunden in bestimmten Szenarios mit angepasstem Klassenladen die Liste JMS_EXCLUDES eventuell ändern müssen. Eine Standardliste für bekannte Anbieter wird in der Dokumentation bereitgestellt. Sie müssen die Eigenschaft JMS_EXCLUDES überprüfen, um sicherzustellen, dass die Konfiguration korrekt ist. Die Berechtigungen für die JAR-Datei und das Verzeichnis müssen für den Benutzer gelesen werden, von dem das System ausgeführt wird.
Systemzertifikat	SSL_SETTING_keyCertID	Wählen Sie ein Zertifikat aus der Liste der verfügbaren Systemzertifikate aus, die auf dem Server eingecheckt wurden. Optionaler Parameter. Wird nur angezeigt, wenn SSL_MUST für die SSL-Verwendung ausgewählt wurde.
JAR-Position	jarLocation	Pfad und Verzeichnis zu den JAR-Dateien, die für das angepasste Klassenladen erforderlich sind. Erforderlich. Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn für 'Angepasstes Klassenladen verwenden' der Wert 'wahr' (true) eingestellt ist. Wenn Sie die Position einer JAR-Datei ändern oder neue JAR-Dateien verwenden möchten, müssen Sie das alte Klassenladeprogramm mithilfe des JMS 1.1-Diensts für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe freigeben; anschließend muss das neue Klassenladeprogramm erstellt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <i>JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe</i> oder in der Dokumentation zu JMX.
JMS-Anbieter	JmsProviderName	Wenn Sie SSL verwenden, wählen Sie den JMS-Anbieter in der Liste der Anbieter aus. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktives MQ</li> <li>• WebSphere-MQ</li> <li>• TIBCO</li> <li>• WebLogic</li> </ul> Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn SSL_MUST ausgewählt ist.

Feldname der Benutzerschnittstelle	GPM-Feldname	Beschreibung
Spezifische Eigenschaften des JMS-Anbieters		Geben Sie in das Feld 'Eigenschaftsname' anbieterspezifische Parameter als Schlüssel-/Wertpaare ein. Bis zu 5 Schlüssel-/Wertpaare werden unterstützt. Wenn die Anbietereinstellung beispielsweise sampleProp = testValue lautet, muss der Eigenschaftsname auf 'sampleProp' und der Eigenschaftswert auf 'testValue' gesetzt werden. Auf diese Weise können bis zu 5 Eigenschaften konfiguriert werden. Diese Konfiguration ist nur dann verfügbar, wenn der Verbindungstyp JNDI ist.
	PIN_TO_THREAD	Standardeinstellung ist 'wahr' (true). Ändern Sie den Wert dieses Parameters nicht. Von diesem Parameter wird sichergestellt, dass alle Dienste im Workflow, die von einem Dienst mit PIN_TO_THREAD=true als Anfang der Begrenzung und einem Dienst mit PIN_TO_THREAD=false als Ende dieser Begrenzung umgeben sind, auf demselben Knoten und von demselben Thread ausgeführt werden. Dies hat zur Folge, dass alle JMS 1.1-Dienste, die vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung (PIN_TO_THREAD=true) und vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungs freigabe (PIN_TO_THREAD=false) begrenzt werden, immer auf demselben Knoten und von demselben Thread ausgeführt werden.

### Vom Geschäftsprozess an den Dienst übergebene Parameter

Die folgenden Parameter (GPM-Feldnamen) werden vom Geschäftsprozess an den JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung übergeben:

- CONN\_TYPE
- POOL\_NAME
- CONTEXT\_FACTORY
- BROKER\_URL
- DESTINATION\_NAME\_INSTANCE
- DESTINATION\_TYPE\_INSTANCE
- CONN\_FACTORY
- JMS\_FACTORY\_USER\_NAME
- JMS\_FACTORY\_PASSWORD
- JMS\_CONN\_USERNAME
- JMS\_CONN\_PASSWORD

- CLIENT\_ID
- NO\_OF\_CONN
- TIME\_TO\_LIVE
- UseCustomClassLoading
- SSL\_SETTING\_ca\_cert\_ids
- SSL\_SETTING\_keyCertID
- jarLocation
- JmsProvider Name

## Parameter, die in BPML hinzugefügt werden müssen

Wenn der Dienst zum Anfordern einer Verbindung bereits konfiguriert ist, müssen Sie nicht Parameter zum Geschäftsprozess hinzufügen.

## Beispiele für Geschäftsprozesse

Anhand der beiden folgenden Beispiele wird veranschaulicht, wie der JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung verwendet wird.

### Beispiel 1

Im folgenden Beispiel werden alle Parameter im JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung überschrieben. Auf Geschäftsprozessebene festgelegte Parameter haben Vorrang vor den Parametern, die in der Benutzerschnittstelle festgelegt werden.

```
<process name="jms11SendToQueueRegression">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue" />
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="CONN_FACTORY">ConnectionFactoryName</assign>
        <assign to="DESTINATION_NAME_INSTANCE">DestinationName
          </assign>
        <assign to="DESTINATION_TYPE_INSTANCE">QUEUE</assign>
        <assign to="NO_OF_CONNS " >1</assign>
        <assign to="NO_OF_SESSIONS">100</assign>
        <assign to=
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11SendMessageService">
      <participant name="JMS11SendMsgRegression" />
      <output message="JMS11SendMessageServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
      <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession" />
      <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

        </input>
      </operation>
    </sequence>
  </process>

```

## Beispiel 2

Im folgenden Beispiel wird alles aus dem Dienst verwendet, das mithilfe der Benutzerschnittstelle konfiguriert wurde.

```

<process name="jms11SendToQueueRegression">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue" />
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11SendMessageService">
      <participant name="JMS11SendMsgRegression" />
      <output message="JMS11SendMessageServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
      <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession" />
      <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

## Häufig gestellte Fragen

### Warum schlägt meine Nachricht fehl?

Wenn Sie in JMS 1.1 das angepasste Klassenladen verwenden, kann es vorkommen, das beim Empfangen einer Nachricht über den Dienst für synchronen Empfang oder über den Adapter für asynchronen Empfang das Headerobjekt 'replyTo' (Antworten an) im Header der JMS-Nachricht eine Klasse aufweist, die nicht im Pfad für dynamische Klassen von Sterling B2B Integrator enthalten ist.

In einem solchen Fall kann die Nachricht vom System nicht an das Ziel gesendet werden, das im Header 'Antworten an' (replyTo) angegeben ist. Sie müssen eine der folgenden Aktionen ausführen:

- Fügen Sie die JAR-Datei zum Pfad für dynamische Klassen von Sterling B2B Integrator hinzu und verwenden Sie nicht das angepasste Klassenladen.
- Geben Sie einen Namen für die Warteschlange bzw. das Thema an, der explizit im Dienst vorhanden ist.

## Wofür wird der Parameter PIN\_TO\_THREAD verwendet und sollte seine Einstellung geändert werden?

Von JMS 1.1 wird ein Parameter mit der Bezeichnung PIN\_TO\_THREAD verwendet. Von diesem Parameter wird sichergestellt, dass alle Dienste im Workflow, die von einem Dienst mit PIN\_TO\_THREAD=true als Anfang der Begrenzung und einem Dienst mit PIN\_TO\_THREAD=false als Ende dieser Begrenzung umgeben sind, auf demselben Knoten und von demselben Thread ausgeführt werden. Dies hat zur Folge, dass alle JMS 1.1-Dienste, die vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung (PIN\_TO\_THREAD=true) und vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungs freigabe (PIN\_TO\_THREAD=false) begrenzt werden, immer auf demselben Knoten und von demselben Thread ausgeführt werden.

Auf diese Art sollen vor allem die Transaktionalität und Nutzung derselben Sitzung und desselben Verbindungsobjekts ermöglicht werden. Denn so können die Dienste grundsätzlich zwischen PIN\_TO\_THREAD=true und PIN\_TO\_THREAD=false dieselbe Sitzung und dasselbe Verbindungsobjekt verwenden. Außerdem werden die JMS-Transaktionen durch Sitzungsobjekte geregelt. Da dieselbe Sitzung verwendet wird, ist sichergestellt, dass dieselbe Sitzung von mehreren Diensten verwendet werden kann und für alle eine Rollback-Operation durchgeführt werden kann oder alle festgeschrieben werden können.

Dieser Parameter darf nicht geändert werden.

---

## JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang (V5.2.0 - 5.2.4.0)

Der JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang ermöglicht einem Client das Empfangen von Nachrichten im asynchronen Modus. Von einem Client kann ein Nachrichtenkonsument für ein Ziel registriert werden, und sobald eine Nachricht vom Ziel empfangen wird, wird sie an den Client weitergegeben.

Im Gegensatz zum JMS 1.1-Nachrichtempfangsdienst ist es für einen Client nicht erforderlich, eine Anforderung an das Ziel zum Abrufen der Nachricht zu senden. Vom JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang wurde intern der Nachrichtenlistener (MessageListener) verwendet und die Methode 'onMessage()' zum Empfangen von Nachrichten im Vergleich zum Aufruf 'receive()' des JMS 1.1-Nachrichtempfangsdienstes implementiert.

Von diesem Adapter wird intern das Pooling von Verbindungen, Sitzungen, Konsumenten und Produzenten verwendet. Wenn Sie diesen Adapter inaktivieren, wird die Verbindung zum JMS-Anbieter nicht geschlossen. Zum Schließen dieses Pools müssen Sie den Geschäftsprozess ausführen, der im JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungs freigabe vorgeschlagen wird. Der Name des zu beendenden Pools lautet <Name\_der\_Adapterinstanz>\_<Zufallszahl>. Er muss in der Dropdown-Liste für die Pools angezeigt werden.

Außerdem wird beim Ändern der Anzahl der Konsumenten, Verbindungsfactorys oder URLs ein weiterer Pool mit dem Namen <Name\_der\_Adapterinstanz>\_<abweichende\_Zufallszahl> erstellt und der ursprüngliche beibehalten, bis er entweder explizit geschlossen wird oder der Knoten zurückgesetzt wird. Wenn Sie die Adapterparameter bearbeiten möchten, müssen Sie zuerst den Adapter inaktivieren, dann den Pool beenden und anschließend den Adapter aktivieren. Wenn der ältere Pool nicht beendet wird und die Parameter geändert werden, wird ein neuer Pool erstellt und der ältere Pool bleibt aktiviert, auch wenn er nicht verwendet wird. Der ältere Pool ist noch verfügbar, bis Sie ihn schließen oder den Knoten zurücksetzen. Wenn Sie die Verbindungen freigeben

möchten, die vom älteren Pool verwendet werden, wird empfohlen, den älteren Pool zu beenden, nachdem der Adapter inaktiviert wurde und bevor die Parameter bearbeitet werden, und danach wieder die Adapterinstanz zu starten.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang:

<b>Systemname</b>	<b>JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang</b>
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Keine
Beschreibung	Der JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang ermöglicht einem Client das Empfangen von Nachrichten im asynchronen Modus. Von einem Client kann ein Nachrichtenkonsument für ein Ziel registriert werden, und sobald eine Nachricht vom Ziel empfangen wird, wird sie an den Client weitergegeben. Im Gegensatz zum JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst ist es für einen Client nicht erforderlich, eine Anforderung an das Ziel zum Empfangen der Nachricht zu senden.
Geschäftsnutzung	Sie können Nachrichten von einem Handelspartner mithilfe einer JMS 1.1-Nachrichtenwarteschlange oder einer JMS 1.1-Themas im asynchronen Modus empfangen.
Verwendungsbeispiel	Weil der Bestand eines bestimmten Artikels niedrig ist, wird von Ihrem Unternehmen eine JMS-Nachricht an eine Warteschlange gesendet, in der mitgeteilt wird, dass weitere Artikel gesendet werden müssen, um den Bestand wieder zu erhöhen. Sie können eine Instanz des JMS 1.1-Adapters für asynchronen Empfang konfigurieren, der für diese Warteschlange empfangsbereit ist. Sobald eine Nachricht in der Warteschlange empfangen wird, wird vom JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang ein Geschäftsprozess ausgelöst, der das Bereitstellen des erforderlichen Bestands für Ihr Unternehmen zur Folge hat.
Vorkonfiguriert?	Nein

Systemname	JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Die JAR-Datei des JMS-Anbieters muss mithilfe des Scripts 'install3rdParty' auf dem Server installiert werden. Vor dem Installieren der JAR-Datei müssen Sie über folgende Informationen verfügen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dateiname der Kontextfactory des fernen JMS-Servers</li> <li>• URL (IP-Adresse und Port)</li> <li>• Dateiname und Position der Verbindungsfactory</li> <li>• Benutzername und Kennwort</li> <li>• Öffentlicher Schlüssel für die Zertifizierungsstelle oder vertrauenswürdige Zertifikate (sofern verwendet) vom Handelspartner für den Zugriff auf den JMS-Server oder Systemzertifikat (sofern verwendet)</li> </ul>
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Zugehörige Dienste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung</li> <li>• JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe</li> <li>• JMS 1.1-Nachrichtensendedienst</li> <li>• JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst</li> <li>• JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Hängt davon ab, wie Sie die Verwendung des JMS planen. Die Erstellung einer JMS-Verbindungsfactory und von Zielen ist erforderlich, wenn Sie die JNDI-Methode für den JMS verwenden.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Ja. Wenn eine Nachricht von dem angegebenen JMS-Anbieter empfangen wird, wird vom Adapter der Geschäftsprozess gestartet, den Sie während der Adapterkonfiguration angegeben haben. Dieser Adapter kann nicht in einem Geschäftsprozess verwendet werden. Er muss immer als empfangsbereiter Adapter verwendet werden und kann nie in einem Geschäftsprozess verwendet werden.
Aufruf	Ereignisgesteuert. Löst einen Geschäftsprozess für jede empfangene JMS-Nachricht aus.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Standard
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Keine

## JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang in der Benutzerschnittstelle der Verwaltungskonsole konfigurieren

Verwenden Sie die Felddefinitionen in der folgenden Tabelle, um eine neue Konfiguration für den JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang zu erstellen.

Feldname der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
Name	Eindeutiger Name für die Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Beschreibung der Dienstkonfiguration zu Referenzzwecken. Erforderlich.
Gruppe auswählen	<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine - Die Konfiguration soll derzeit in keine Dienstgruppe aufgenommen werden.</li> <li>Neue Gruppe erstellen - Geben Sie in diesem Feld einen eindeutigen Namen für eine neue Gruppe ein, die zusammen mit dieser Konfiguration erstellt wird. (Sie können anschließend weitere Dienste zu dieser Gruppe hinzufügen.)</li> <li>Gruppe auswählen - Wenn bereits Dienstgruppen für diesen Dienstyp vorhanden sind, werden sie in einer Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul>
Verbindungstyp	<p>Legt fest, ob die JNDI verwendet wird. Erforderlich. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>JNDI verwenden (Standardeinstellung) - Verwenden Sie die JNDI, wenn die vom JMS verwalteten Objekte (zum Beispiel die Verbindungsfactory und das Ziel) von der JNDI (Java Naming and Directory Interface) des JMS-Anbieters gesucht werden müssen. Dies kann sinnvoll sein, wenn der Anbieter die Erstellung dieser verwalteten Objekte und nicht die JMS-Clients steuern möchte und dieselben auf allen Clients gemeinsam nutzen möchte. Von manchen Anbietern (WebLogic und JBoss) wird nur der JNDI-Modus unterstützt.</li> <li>Nicht-JNDI verwenden - Verwenden Sie diese Einstellung, wenn die verwalteten Objekte vom Client im Client-Code erstellt werden sollen. Die Einstellung 'Nicht-JNDI verwenden' wird von mehreren JMS-Anbietern nicht unterstützt.</li> </ul> <p>Wenn Sie weitere Informationen benötigen, um festzustellen, welcher Typ von Ihrem Anbieter unterstützt wird, ziehen Sie die Dokumentation des Anbieters zu Rate.</p>
Kontextfactory	Der Name der vom JMS-Anbieter angegebenen Kontextfactory. Erforderlich. Wird nur bei Verwendung der JNDI angezeigt.
URL	Die URL, die für die Verbindung zum JMS-Anbieter erforderlich ist. Erforderlich.
Verbindungsfactory	Name der Verbindungsfactory, der vom JMS-Anbieter angegeben wird. Erforderlich.
Empfangsziel	Der Name des Ziels, von dem die Nachrichten empfangen werden sollen. Erforderlich.
Benutzername für Verbindungsfactory	Der Benutzername für die JNDI-Suche, wenn die JNDI-Suche gesichert ist. Dieses Feld wird nur für JNDI angezeigt.

Feldname der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
Kennwort für Verbindungsfactory	Das Kennwort für die JNDI-Suche, wenn die JNDI-Suche gesichert ist. Dieses Feld wird nur für JNDI angezeigt.
Benutzername für Verbindung	Gibt den Benutzernamen für die Verbindung an.
Kennwort für Verbindung	Gibt das Kennwort für die Verbindung an.
Nachrichtenselektor	Der Nachrichtenselektor für den Fall, dass der Kunde wünscht, dass nur die Nachrichten ausgewählt werden, die mit dem angegebenen Selektor abgeglichen wurden.
Zieltyp	Der Zieltyp. Erforderlich. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• QUEUE (Standardeinstellung)</li> <li>• TOPIC</li> </ul>
Lebensdauer (je Verbindung in ms)	Zeitdauer, während der die Verbindung aufrecht erhalten werden soll (in Millisekunden). Erforderlich. Ein gültiger Wert ist eine beliebige ganz Zahl. Standardeinstellung ist '300.000' (Millisekunden). Falls eine Verbindung für diese Zeitdauer inaktiv bleibt (von keinem Produzenten oder Konsumenten verwendet wird) und ein neuer Aufruf zum Erstellen einer neuen Verbindung oder Verwenden einer vorhandenen Verbindung im Pool empfangen wird, wird die inaktive Verbindung geschlossen und eine neue Verbindung wird erstellt und zum Pool hinzugefügt. Die inaktive Verbindung wird nicht automatisch geschlossen, sondern nur, wenn ein neuer Aufruf zum Erstellen bzw. Abrufen einer neuen Verbindung empfangen wird.
Gleichzeitige Konsumenten	Die gleichzeitige Anzahl der Konsumenten für dieses Ziel zu jedem beliebigen Zeitpunkt. Dieser Parameter sollte in Hinblick auf das Leistungsverhalten angepasst werden. Erforderlich. Ein gültiger Wert ist eine ganz Zahl. Im FIFO-Modus oder bei Verwendung von TOPICS lautet die Standardeinstellung für diesen Wert '1'.
Ist Transaktionssitzung	Gibt an, ob die Sitzung, während der diese Nachricht empfangen wird, eine Transaktionssitzung sein muss. Wenn sie eine Transaktionssitzung sein muss, wird sichergestellt, dass die Nachricht auch dann nicht verloren geht, wenn die Anwendung ausfällt. Erforderlich. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Nein (Standardwert)</li> </ul>
Erfolgreicher Geschäftsprozess	Der Geschäftsprozess, der gestartet werden muss, wenn eine Nachricht empfangen wird. Erforderlich. Wählen Sie einen in der Liste der Geschäftsprozesse aus. Weitere Informationen finden Sie in den Beschreibungen zu den Parametern 'Geschäftsprozessausführungsmodus' und 'Ist Transaktionssitzung'.

Feldname der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
Geschäftsprozessausführungsmodus	<p>Legt fest, wie ein Geschäftsprozess zur Laufzeit in die Warteschlange gestellt wird. Wählen Sie den Prozessausführungsmodus aus der Liste aus. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard (Standardeinstellung) - Asynchroner Modus. Beim Empfangen einer Nachricht wird ein Geschäftsprozess in einem separaten Thread gestartet. So wird sichergestellt, dass der Adapter zum Empfangen einer weiteren Nachricht bereit ist, ohne auf den Abschluss des Geschäftsprozesses zu warten. Wenn hierbei Transaktionen verwendet werden, wird sichergestellt, dass die Nachricht wieder an den Provider zurückgegeben wird, wenn sie vom System nicht beibehalten werden kann. Wenn der Geschäftsprozess fehlschlägt, wird die Nachricht NICHT zurückgegeben.</li> <li>• FIFO - Vom FIFO-Modus (First In First Out) wird sichergestellt, dass der Bootstrap-Geschäftsprozess im FIFO-Modus ausgeführt wird. Er kann als asynchroner Modus angesehen werden, von dem die Sortierung der Bootstrap-Geschäftsprozesse sichergestellt wird. Der FIFO-Modus kann verwendet werden, wenn die Reihenfolge der Bootstrap-Geschäftsprozesse mit der Reihenfolge der empfangenen Nachrichten identisch sein muss. Der FIFO-Modus bietet die Möglichkeit, einen Prozess in einem separaten Thread zu starten, stellt aber sicher, dass der Bootstrap-Geschäftsprozess gemäß der richtigen Reihenfolge einsortiert wird. Aus diesen Gründen sollten Sie die Transaktionsstrategie mit FIFO sorgfältig auswählen.</li> <li>• Ohne Warteschlange - Synchroner Modus. Beim Empfangen einer Nachricht wird ein Geschäftsprozess in demselben Thread gestartet. So wird sichergestellt, dass der Adapter blockiert ist und keine neuen Nachrichten empfangen werden, bis der Geschäftsprozess abgeschlossen ist. Wenn hierbei Transaktionen verwendet werden, ist sichergestellt, dass die Nachricht bei einem Fehlschlagen des Geschäftsprozesses zurückgegeben wird.</li> </ul>
Dokumentspeichertyp	<p>Der Dokumentspeichertyp für empfangene Nachrichten. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstandard (Standardeinstellung)</li> <li>• Datenbank</li> <li>• Dateisystem</li> </ul>
Dokumentendateiname	<p>Der Dateiname für die Daten, die empfangen werden. Sie können einen Generator für den Platzhalter %^ verwenden, von dem eine Abfolge in Form von '&lt;knotenname&gt;_yyyymmddhhmsslll' generiert wird. Es ist wichtig, dass der Name der Dokumentdatei ein eindeutiger Name ist. Wenn derselbe Dokumentdateiname verwendet wird, kann dies zu einem potenziellen Datenverlustszenario führen, da die Datei unter Umständen überschrieben werden kann.</p>

Feldname der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
Dauerhaften Subskribenten verwenden	Stellt die dauerhafte Subskription eines Themas sicher. Optionaler Parameter. Nur gültig, wenn für den Zieltyp der Wert TOPIC eingestellt ist. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Nein (Standardwert)</li> </ul>
Client-ID	Die Client-ID wird in der Verbindung eingestellt, wenn eine dauerhafte Subskription verwendet wird. Optionaler Parameter. Nur gültig, wenn für den Zieltyp der Wert TOPIC eingestellt ist.
Name des dauerhaften Subskribenten	Name, der bei Verwendung der dauerhaften Subskription verwendet wird. Nur gültig, wenn für den Zieltyp der Wert TOPIC eingestellt ist. Erforderlich, wenn für die dauerhafte Subskription 'Ja' eingestellt ist.
Benutzer	Benutzername, der verwendet wird, wenn ein Geschäftsprozess gestartet wird. Erforderlich. Wählen Sie den Benutzernamen aus der Liste aus.
Wiederholte Verbindungsversuche	Die Anzahl der erneuten Versuche, eine Verbindung zu einem JMS-Server herzustellen, wenn die Verbindung verloren geht. Optionaler Parameter.
Wartezeit zwischen Wiederholungen	Wartezeit zwischen den einzelnen Wiederholungsversuchen. Optionaler Parameter. Standardwert ist '0', was bedeutet, dass keine Wiederholungsversuche ausgeführt werden.
Benachrichtigungs-Geschäftsprozess	Der Benachrichtigungs-Geschäftsprozess, der gestartet wird, wenn nach der Anzahl der Wiederholungen keine Verbindung zum Server hergestellt werden kann. Optionaler Parameter.
SSL verwenden	Gibt an, ob SSL verwendet wird. Erforderlich. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SSL_NONE (Standardeinstellung)</li> <li>• SSL_MUST</li> </ul>
CA-Zert.-IDs für SSL-Einstellung	Wählen Sie ein Zertifikat aus der Liste der verfügbaren CA-Zertifikate aus, die auf dem Server eingecheckt wurden. Erforderlich. Wird nur angezeigt, wenn SSL_MUST ausgewählt wurde.
KeyCert-ID für SSL-Einstellung	Wählen Sie ein Zertifikat aus der Liste der verfügbaren Systemzertifikate aus, die auf dem Server eingecheckt wurden. Optionaler Parameter.
JMS-Anbieter	Wenn Sie SSL verwenden, wählen Sie den JMS-Anbieter in der Liste der Anbieter aus. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktives MQ</li> <li>• WebSphere-MQ</li> <li>• TIBCO</li> <li>• WebLogic</li> </ul>

Feldname der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
JAR-Position	<p>Pfad und Verzeichnis zu den JAR-Dateien, die für das angepasste Klassenladen erforderlich sind. Erforderlich. Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn für 'Angepasstes Klassenladen verwenden' der Wert 'wahr' eingestellt ist. Wenn Sie die Position einer JAR-Datei ändern oder neue JAR-Dateien verwenden möchten, müssen Sie das alte Klassenladeprogramm mithilfe des JMS 1.1-Diensts für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe freigeben; anschließend muss das neue Klassenladeprogramm erstellt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <i>JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe</i> oder in der Dokumentation zu <i>JMX</i>.</p>
Angepasstes Klassenladen verwenden	<p>Erforderlich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn 'falsch' (Nein) eingestellt ist, werden die bereits installierten JAR-Dateien anderer Anbieter verwendet. Der Standardwert ist 'falsch'.</li> <li>• Wenn 'wahr' (Ja) eingestellt ist, muss der Benutzer keine JAR-Dateien anderer Anbieter installieren; stattdessen kann der Pfad zu dem Verzeichnis angegeben werden, in dem sich die JAR-Dateien befinden.</li> </ul> <p>Die Verwendung des angepassten Klassenladens bietet unter anderem folgenden Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Neustart des System nach jedem Hinzufügen einer JAR-Datei eines neuen Anbieters ist nicht erforderlich.</li> <li>• Mehrere Versionen derselben JAR-Datei eines Anbieters können verwendet werden.</li> </ul> <p>Die Verwendung des angepassten Klassenladens sollte für die folgenden Szenarios berücksichtigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vom verwendeten JMS-Anbieter werden JAR-Dateien bereitgestellt, die zu Konflikten mit den JAR-Dateien führen, die bereits auf dem System vorhanden sind und eine andere Version aufweisen.</li> <li>• Sie möchten keine JAR-Dateien eines Anbieters zum Klassenpfad von Sterling B2B Integrator hinzufügen, da dies zu Konflikten führen kann.</li> <li>• Sie können es sich nicht leisten, das System nach dem Hinzufügen der JAR-Dateien eines Anbieters erneut zu starten.</li> <li>• Sie möchten mehrere Versionen des JMS-Anbieters auf dem System ausführen. In diesem Fall kann das Hinzufügen derselben JAR-Dateien des Anbieters zu Konflikten führen.</li> <li>• Sie sind nicht sicher, welche JAR-Dateien für den Anbieter beibehalten werden sollen und können es sich nicht leisten, das System für jede hinzugefügte Kombination der JAR-Dateien erneut zu starten.</li> </ul> <p>Die einzige Einschränkung ist die Tatsache, dass Kunden in bestimmten Szenarios mit angepasstem Klassenladen die Liste <code>JMS_EXCLUDES</code> eventuell ändern müssen. Eine Standardliste für bekannte Anbieter wird in der Dokumentation bereitgestellt. Sie müssen die Eigenschaft <code>JMS_EXCLUDES</code> überprüfen, um sicherzustellen, dass die Konfiguration korrekt ist. Die Berechtigungen für die JAR-Datei und das Verzeichnis müssen für den Benutzer gelesen werden, von dem das System ausgeführt wird.</p>

Feldname der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
Systemzertifikat	Name des Systemzertifikats. Erforderlich, wenn SSL_MUST für die SSL-Verwendung ausgewählt wurde.
CA-Zertifikat	Name des CA-Zertifikats. Erforderlich, wenn SSL_MUST für die SSL-Verwendung ausgewählt wurde.

## Häufig gestellte Fragen

### Warum schlägt meine Nachricht fehl?

Wenn Sie das angepasste Klassenladen verwenden, kann es vorkommen, dass beim Empfangen einer Nachricht über den JMS 1.1-Dienst für synchronen Empfang oder über den JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang das Headerobjekt 'replyTo' (Antworten an) im Header der JMS-Nachricht eine Klasse aufweist, die nicht im Pfad für dynamische Klassen von Sterling B2B Integrator enthalten ist.

In einem solchen Fall kann die Nachricht vom System nicht an das Ziel gesendet werden, das im Header 'Antworten an' angegeben ist. Sie müssen eine der folgenden Aktionen ausführen, um dies zu korrigieren:

- Fügen Sie die JAR-Datei zum Pfad für dynamische Klassen von Sterling B2B Integrator hinzu und verwenden Sie nicht das angepasste Klassenladen.
- Geben Sie einen Namen für die Warteschlange bzw. das Thema an, der explizit im Dienst vorhanden ist.

### Was geschieht, wenn der JMS-Anbieter ausfällt?

Weitere Informationen zu den JMS 1.1-Pools finden Sie im Dokumentationsabschnitt zum JMS 1.1-Pool.

### Muss ich den Pool jedes Mal beenden, wenn ich meinen Adapter beende?

Ja. Wenn Sie beabsichtigen, einen Poolparameter zu ändern, müssen Sie wie folgt vorgehen:

1. Den Adapter beenden.
2. Den Pool beenden.
3. Die Parameter bearbeiten.
4. Den Adapter wieder aktivieren.

Wenn dies fehlschlägt, kann es vorkommen, dass mehrere Pools mit demselben Namen vorhanden sind.

### Welche Auswirkungen hat es auf den Pool, wenn ich den Adapter bearbeite, ohne ihn zu beenden?

Wenn Sie die Adapterinstanz bearbeiten, ohne sie vorher zu beenden und schließlich einen der Poolparameter bearbeiten, kann dies dazu führen, dass mehrere Pools mit demselben Namen vorhanden sind.

## Wie verwende ich Transaktionen im JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang?

Transaktionen können im JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang durch Einstellen des Werts 'Ja' für den Parameter 'Ist Transaktionssitzung' aktiviert werden.

Transaktionen können im asynchronen Modus in zwei Szenarios nützlich sein:

- Wenn als Bootstrap-Modus 'Standard' oder 'Asynchron' eingestellt ist: Falls der Geschäftsprozess im asynchronen Modus gestartet wird, sobald eine Nachricht empfangen wird. Aber bevor der Geschäftsprozess gestartet wird, werden die Nutzdaten in der Datenbank gespeichert. Die Transaktion wird festgeschrieben, sobald die Persistenz für die Datenbank erfolgreich ist. Wenn die Datenbank inaktiv ist, wird für die Sitzung eine Rollback-Operation durchgeführt und die Nachricht wird zurückgegeben. Wenn der Bootstrap-Geschäftsprozess fehlschlägt, ist nicht sichergestellt, dass die Nachricht an das Ziel zurückgegeben wird.
- Wenn der Bootstrap-Modus 'Synchron' ist: Sobald eine Nachricht empfangen wird, wird der Geschäftsprozess im synchronen Modus gestartet (bis zu dem Zeitpunkt, an dem die Ausführung des Geschäftsprozesses abgeschlossen ist, wird die neue Nachricht nicht ausgewählt). Die Sitzung wird nur festgeschrieben, wenn der Bootstrap-Geschäftsprozess erfolgreich abgeschlossen wurde. Bei einem Fehler im Geschäftsprozess wird die Nachricht wieder an das Ziel zurückgegeben.

## Warum empfangen Sie fortwährend dieselbe Nachricht, wenn Sie im JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang Transaktionen verwenden?

Wenn bei der Verwendung von Transaktionen eine Transaktion nicht festgeschrieben wird (aufgrund eines Fehlers), wird dieselbe Nachricht zurückgegeben. Abhängig von der Richtlinie für erneute Zustellung des Ziels und der Nachricht kann dieselbe Nachricht an dieses Ziel zurückgegeben werden. Es kann vorkommen, dass dieselbe Nachricht wieder empfangen wird. Sie müssen den Mechanismus für die erneute Zustellung sowohl auf Zielebene als auch auf Nachrichtenebene konfigurieren.

Kunden können überprüfen, ob die empfangene Nachricht zum ersten Mal übermittelt wurde oder ob sie erneut übermittelt wurde, weil die Übermittlung beim ersten Mal fehlgeschlagen ist, indem sie den Nachrichtenheader 'JMSRedelivered' der empfangenen Nachricht überprüfen. Dieser Wert kann abhängig davon, ob die Nachricht erneut übermittelt wurde, entweder 'true' oder 'false' lauten. Abhängig von diesem Flag kann vom Bootstrap-Geschäftsprozess entschieden werden, bestimmte Schritte auszuwählen, auszuführen oder zu ignorieren.

## Wie konfigurieren Sie eine dauerhafte Subskription im JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang?

Das Konfigurieren einer dauerhaften Subskription für den JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang ähnelt dem Konfigurieren des JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdiensts. Beim ersten Start des Adapters wird die dauerhafte Subskription registriert. Sie müssen den Adapter erneut starten, um das Abrufen von Nachrichten unter Verwendung der dauerhaften Subskription zu starten.

## Wie kann ich eine dauerhafte Subskription beenden, wenn ich den JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang verwende?

Beim Beenden des Adapters wird nicht die dauerhafte Subskription beendet. Wenn Sie die dauerhafte Subskription beenden möchten, führen Sie den folgenden Workflow aus:

Starten > JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe > Stoppen

Im JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe müssen folgende Parameter eingestellt werden:

- Für `RELEASE_ACTION` muss `UNSUBSCRIBE_DURABLE` eingestellt sein.
- Für `RELEASE_DURABLE_SUBSCRIBER` muss der Name des dauerhaften Subskribenten angegeben werden, der im JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst angegeben wurde.
- Für `POOL_NAME` muss der Poolname eingestellt werden, der im JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung eingestellt wurde, als der JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst verwendet wurde.

## Wie kann ich beim Senden einer Nachricht mit japanischen Zeichen verhindern, dass diese Zeichen durch Fragezeichen ersetzt werden?

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn der Standardzeichensatz `en_US` lautet, ändern Sie den Zeichensatz in `en_US.UTF-8`.
- Wenn der Standardzeichensatz `en_US.UTF-8` lautet, ändern Sie den Zeichensatz in `en_US`.

Der Zeichensatz kann auf einer der folgenden Ebenen geändert werden:

- Aktuelle Sitzung.

**Achtung:** Wenn Sie die Sitzung beenden, wird die Änderung des Zeichensatzes rückgängig gemacht.

```
export LANG=en_US oder export LANG=en_US.UTF-8
```

- Für einen bestimmten Benutzer wird die folgende Zeile in `.bash_profile` eingefügt:

```
export LANG=en_US oder export LANG=en_US.UTF-8
```

- Für alle Benutzer auf einem bestimmten System wird der Inhalt der Datei `/etc/sysconfig/i18n` von `LANG="en_US.UTF-8"` in `LANG="en_US"` oder umgekehrt geändert.

---

## JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang (V5.2.4.1 oder höher)

Der JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang ermöglicht einem Client das Empfangen von Nachrichten im asynchronen Modus.

Von einem Client kann ein Nachrichtenkonsument für ein Ziel registriert werden, und sobald eine Nachricht vom Ziel empfangen wird, wird sie an den Client weitergegeben. Im Gegensatz zum JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst ist es für einen Client nicht erforderlich, eine Anforderung an das Ziel zum Abrufen der Nachricht zu senden. Vom JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang wurde intern der Nachrichtenlistener (`MessageListener`) verwendet und die Methode `'onMessage()'`

zum Empfangen von Nachrichten im Vergleich zum Aufruf 'receive()' des JMS 1.1-Nachrichtempfangsdiensts implementiert.

Von diesem Adapter wird intern das Pooling von Verbindungen, Sitzungen, Konsumenten und Produzenten verwendet. Wenn Sie diesen Adapter inaktivieren, wird die Verbindung zum JMS-Anbieter nicht geschlossen. Zum Schließen dieses Pools müssen Sie den Geschäftsprozess ausführen, der im JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe vorgeschlagen wird. Der Name des zu beendenden Pools lautet <Name\_der\_Adapterinstanz>\_<Zufallszahl>. Er muss in der Drop-down-Liste für die Pools angezeigt werden.

Außerdem wird beim Ändern der Anzahl der Konsumenten, Verbindungsfactorys oder URLs ein weiterer Pool mit dem Namen <Name\_der\_Adapterinstanz>\_<abweichende\_Zufallszahl> erstellt und der ursprüngliche beibehalten, bis er entweder explizit geschlossen wird oder der Knoten zurückgesetzt wird. Wenn Sie die Adapterparameter bearbeiten möchten, müssen Sie zuerst den Adapter inaktivieren, dann den Pool beenden und anschließend den Adapter aktivieren. Wenn der ältere Pool nicht beendet wird und die Parameter geändert werden, wird ein neuer Pool erstellt und der ältere Pool bleibt aktiviert, auch wenn er nicht verwendet wird. Der ältere Pool ist noch verfügbar, bis Sie ihn schließen oder den Knoten zurücksetzen. Wenn Sie die Verbindungen freigeben möchten, die vom älteren Pool verwendet werden, wird empfohlen, den älteren Pool zu beenden, nachdem der Adapter inaktiviert wurde und bevor die Parameter bearbeitet werden, und danach wieder die Adapterinstanz zu starten.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang:

Systemname	JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Keine
Beschreibung	Der JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang ermöglicht einem Client das Empfangen von Nachrichten im asynchronen Modus. Von einem Client kann ein Nachrichtenkonsument für ein Ziel registriert werden, und sobald eine Nachricht vom Ziel empfangen wird, wird sie an den Client weitergegeben. Im Gegensatz zum JMS 1.1-Nachrichtempfangsdienst ist es für einen Client nicht erforderlich, eine Anforderung an das Ziel zum Empfangen der Nachricht zu senden.
Geschäftsnutzung	Sie können Nachrichten von einem Handelspartner mithilfe einer JMS 1.1-Nachrichtenwarteschlange oder einer JMS 1.1-Themas im asynchronen Modus empfangen.

<b>Systemname</b>	<b>JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang</b>
Verwendungsbeispiel	<p>Weil der Bestand eines bestimmten Artikels niedrig ist, wird von Ihrem Unternehmen eine JMS-Nachricht an eine Warteschlange gesendet, in der mitgeteilt wird, dass weitere Artikel gesendet werden müssen, um den Bestand wieder zu erhöhen. Sie können eine Instanz des JMS 1.1-Adapters für asynchronen Empfang konfigurieren, der für diese Warteschlange empfangsbereit ist. Sobald eine Nachricht in der Warteschlange empfangen wird, wird vom JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang ein Geschäftsprozess ausgelöst, der das Bereitstellen des erforderlichen Bestands für Ihr Unternehmen zur Folge hat.</p>
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	<p>Die JAR-Datei des JMS-Anbieters muss mithilfe des Scripts 'install3rdParty' auf dem Server installiert werden. Vor dem Installieren der JAR-Datei müssen Sie über folgende Informationen verfügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dateiname der Kontextfactory des fernen JMS-Servers</li> <li>• URL (IP-Adresse und Port)</li> <li>• Dateiname und Position der Verbindungsfactory</li> <li>• Benutzername und Kennwort</li> <li>• Öffentlicher Schlüssel für die Zertifizierungsstelle oder vertrauenswürdige Zertifikate (sofern verwendet) vom Handelspartner für den Zugriff auf den JMS-Server oder Systemzertifikat (sofern verwendet)</li> </ul>
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	<p>Zugehörige Dienste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung</li> <li>• JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe</li> <li>• JMS 1.1-Nachrichtensendedienst</li> <li>• JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst</li> <li>• JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Hängt davon ab, wie Sie die Verwendung des JMS planen. Die Erstellung einer JMS-Verbindungsfactory und von Zielen ist erforderlich, wenn Sie die JNDI-Methode für den JMS verwenden.

<b>Systemname</b>	<b>JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang</b>
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Ja. Wenn eine Nachricht von dem angegebenen JMS-Anbieter empfangen wird, wird vom Adapter der Geschäftsprozess gestartet, den Sie während der Adapterkonfiguration angegeben haben. Dieser Adapter kann nicht in einem Geschäftsprozess verwendet werden. Er muss immer als empfangsbereiter Adapter verwendet werden und kann nie in einem Geschäftsprozess verwendet werden.
Aufruf	Ereignisgesteuert. Löst einen Geschäftsprozess für jede empfangene JMS-Nachricht aus.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Standard
Persistenzebene	Keine
Überlegungen zum Testen	Keine

### **JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang in der Benutzerschnittstelle der Verwaltungskonsole konfigurieren**

Verwenden Sie die Felddefinitionen in der folgenden Tabelle, um eine neue Konfiguration für den JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang zu erstellen.

<b>Feldname der Benutzerschnittstelle</b>	<b>Beschreibung</b>
Name	Eindeutiger Name für die Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Beschreibung der Dienstkonfiguration zu Referenzzwecken. Erforderlich.
Gruppe auswählen	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine - Die Konfiguration soll derzeit in keine Dienstgruppe aufgenommen werden.</li> <li>Neue Gruppe erstellen - Geben Sie in diesem Feld einen eindeutigen Namen für eine neue Gruppe ein, die zusammen mit dieser Konfiguration erstellt wird. (Sie können anschließend weitere Dienste zu dieser Gruppe hinzufügen.)</li> <li>Gruppe auswählen - Wenn bereits Dienstgruppen für diesen Dienstyp vorhanden sind, werden sie in einer Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul>

Feldname der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
Verbindungstyp	<p>Legt fest, ob die JNDI verwendet wird. Erforderlich. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• JNDI verwenden (Standardeinstellung) - Verwenden Sie die JNDI, wenn die vom JMS verwalteten Objekte (zum Beispiel die Verbindungsfactory und das Ziel) von der JNDI (Java Naming and Directory Interface) des JMS-Anbieters gesucht werden müssen. Dies kann sinnvoll sein, wenn der Anbieter die Erstellung dieser verwalteten Objekte und nicht die JMS-Clients steuern möchte und dieselben auf allen Clients gemeinsam nutzen möchte. Von manchen Anbietern (WebLogic und JBoss) wird nur der JNDI-Modus unterstützt.</li> <li>• Nicht-JNDI verwenden - Verwenden Sie diese Einstellung, wenn die verwalteten Objekte vom Client im Client-Code erstellt werden sollen. Die Einstellung 'Nicht-JNDI verwenden' wird von mehreren JMS-Anbietern nicht unterstützt.</li> </ul> <p>Wenn Sie weitere Informationen benötigen, um festzustellen, welcher Typ von Ihrem Anbieter unterstützt wird, ziehen Sie die Dokumentation des Anbieters zu Rate.</p>
Kontextfactory	Der Name der vom JMS-Anbieter angegebenen Kontextfactory. Erforderlich. Wird nur bei Verwendung der JNDI angezeigt.
URL	Die URL, die für die Verbindung zum JMS-Anbieter erforderlich ist. Erforderlich.
Verbindungsfactory	Name der Verbindungsfactory, der vom JMS-Anbieter angegeben wird. Erforderlich.
Empfangsziel	Der Name des Ziels, von dem die Nachrichten empfangen werden sollen. Erforderlich.
Benutzername für Verbindungsfactory	Der Benutzername für die JNDI-Suche, wenn die JNDI-Suche gesichert ist. Dieses Feld wird nur für JNDI angezeigt.
Kennwort für Verbindungsfactory	Das Kennwort für die JNDI-Suche, wenn die JNDI-Suche gesichert ist. Dieses Feld wird nur für JNDI angezeigt.
Benutzername für Verbindung	Gibt den Benutzernamen für die Verbindung an.
Kennwort für Verbindung	Gibt das Kennwort für die Verbindung an.
Nachrichtenselektor	Der Nachrichtenselektor für den Fall, dass der Kunde wünscht, dass nur die Nachrichten ausgewählt werden, die mit dem angegebenen Selektor abgeglichen wurden.
Zieltyp	<p>Der Zieltyp. Erforderlich. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• QUEUE (Standardeinstellung)</li> <li>• TOPIC</li> </ul>

Feldname der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
Lebensdauer (je Verbindung in ms)	Zeitdauer, während der die Verbindung aufrecht erhalten werden soll (in Millisekunden). Erforderlich. Ein gültiger Wert ist eine beliebige ganz Zahl. Standardeinstellung ist '300.000' (Millisekunden). Falls eine Verbindung für diese Zeitdauer inaktiv bleibt (von keinem Produzenten oder Konsumenten verwendet wird) und ein neuer Aufruf zum Erstellen einer neuen Verbindung oder Verwenden einer vorhandenen Verbindung im Pool empfangen wird, wird die inaktive Verbindung geschlossen und eine neue Verbindung wird erstellt und zum Pool hinzugefügt. Die inaktive Verbindung wird nicht automatisch geschlossen, sondern nur, wenn ein neuer Aufruf zum Erstellen bzw. Abrufen einer neuen Verbindung empfangen wird.
Gleichzeitige Konsumenten	Die gleichzeitige Anzahl der Konsumenten für dieses Ziel zu jedem beliebigen Zeitpunkt. Dieser Parameter sollte in Hinblick auf das Leistungsverhalten angepasst werden. Erforderlich. Ein gültiger Wert ist eine ganz Zahl. Im FIFO-Modus oder bei Verwendung von TOPICS lautet die Standardeinstellung für diesen Wert '1'.
Ist Transaktionssitzung	Gibt an, ob die Sitzung, während der diese Nachricht empfangen wird, eine Transaktionssitzung sein muss. Wenn sie eine Transaktionssitzung sein muss, wird sichergestellt, dass die Nachricht auch dann nicht verloren geht, wenn die Anwendung ausfällt. Erforderlich. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Nein (Standardwert)</li> </ul>
Erfolgreicher Geschäftsprozess	Der Geschäftsprozess, der gestartet werden muss, wenn eine Nachricht empfangen wird. Erforderlich. Wählen Sie einen in der Liste der Geschäftsprozesse aus. Weitere Informationen finden Sie in den Beschreibungen zu den Parametern 'Geschäftsprozessausführungsmodus' und 'Ist Transaktionssitzung'.

Feldname der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
Geschäftsprozessausführungsmodus	<p>Legt fest, wie ein Geschäftsprozess zur Laufzeit in die Warteschlange gestellt wird. Wählen Sie den Prozessausführungsmodus aus der Liste aus. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard (Standardeinstellung) - Asynchroner Modus. Beim Empfangen einer Nachricht wird ein Geschäftsprozess in einem separaten Thread gestartet. So wird sichergestellt, dass der Adapter zum Empfangen einer weiteren Nachricht bereit ist, ohne auf den Abschluss des Geschäftsprozesses zu warten. Wenn hierbei Transaktionen verwendet werden, wird sichergestellt, dass die Nachricht wieder an den Provider zurückgegeben wird, wenn sie vom System nicht beibehalten werden kann. Wenn der Geschäftsprozess fehlschlägt, wird die Nachricht NICHT zurückgegeben.</li> <li>• FIFO - Vom FIFO-Modus (First In First Out) wird sichergestellt, dass der Bootstrap-Geschäftsprozess im FIFO-Modus ausgeführt wird. Er kann als asynchroner Modus angesehen werden, von dem die Sortierung der Bootstrap-Geschäftsprozesse sichergestellt wird. Der FIFO-Modus kann verwendet werden, wenn die Reihenfolge der Bootstrap-Geschäftsprozesse mit der Reihenfolge der empfangenen Nachrichten identisch sein muss. Der FIFO-Modus bietet die Möglichkeit, einen Prozess in einem separaten Thread zu starten, stellt aber sicher, dass der Bootstrap-Geschäftsprozess gemäß der richtigen Reihenfolge einsortiert wird. Aus diesen Gründen sollten Sie die Transaktionsstrategie mit FIFO sorgfältig auswählen.</li> <li>• Ohne Warteschlange - Synchroner Modus. Beim Empfangen einer Nachricht wird ein Geschäftsprozess in demselben Thread gestartet. So wird sichergestellt, dass der Adapter blockiert ist und keine neuen Nachrichten empfangen werden, bis der Geschäftsprozess abgeschlossen ist. Wenn hierbei Transaktionen verwendet werden, ist sichergestellt, dass die Nachricht bei einem Fehlschlagen des Geschäftsprozesses zurückgegeben wird.</li> </ul>
Dokumentspeichertyp	<p>Der Dokumentspeichertyp für empfangene Nachrichten. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstandard (Standardeinstellung)</li> <li>• Datenbank</li> <li>• Dateisystem</li> </ul>
Dokumentendateiname	<p>Der Dateiname für die Daten, die empfangen werden. Sie können einen Generator für den Platzhalter %^ verwenden, von dem eine Abfolge in Form von '&lt;knotenname&gt;_yyyymmddhhmmsslll' generiert wird. Es ist wichtig, dass der Name der Dokumentdatei ein eindeutiger Name ist. Wenn derselbe Dokumentendateiname verwendet wird, kann dies zu einem potenziellen Datenverlustszenario führen, da die Datei unter Umständen überschrieben werden kann.</p>

Feldname der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
Schwellenwert für Tiefe von Geschäftsprozess-Warteschlange (V5.2.6.1 oder höher)	<p>Maximale Anzahl der Geschäftsprozesse in der Warteschlange, die für diesen Adapter zulässig sind.</p> <p>Wenn dieser Wert nicht definiert oder 0 ist, verarbeitet der Adapter eine Nachricht, falls eine vorhanden ist.</p> <p>Für die Tiefe der Geschäftsprozess-Warteschlange in der Warteschlange, die dem erfolgreichen Geschäftsprozess zugeordnet ist, gilt Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist sie kleiner-gleich diesem Wert, empfängt der Adapter die Nachricht.</li> <li>• Ist sie größer als dieser Wert, verarbeitet der Adapter die Nachricht nicht.</li> </ul>
Dauerhaften Subskribenten verwenden	<p>Stellt die dauerhafte Subskription eines Themas sicher. Optionaler Parameter. Nur gültig, wenn für den Zieltyp der Wert TOPIC eingestellt ist. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Nein (Standardwert)</li> </ul>
Client-ID	<p>Die Client-ID wird in der Verbindung eingestellt, wenn eine dauerhafte Subskription verwendet wird. Optionaler Parameter. Nur gültig, wenn für den Zieltyp der Wert TOPIC eingestellt ist.</p>
Name des dauerhaften Subskribenten	<p>Name, der bei Verwendung der dauerhaften Subskription verwendet wird. Nur gültig, wenn für den Zieltyp der Wert TOPIC eingestellt ist. Erforderlich, wenn für die dauerhafte Subskription 'Ja' eingestellt ist.</p>
Benutzer	<p>Benutzername, der verwendet wird, wenn ein Geschäftsprozess gestartet wird. Erforderlich. Wählen Sie den Benutzernamen aus der Liste aus.</p>
Wiederholte Verbindungsversuche	<p>Die Anzahl der erneuten Versuche, eine Verbindung zu einem JMS-Server herzustellen, wenn die Verbindung verloren geht. Optionaler Parameter.</p>
Wartezeit zwischen Wiederholungen	<p>Wartezeit zwischen den einzelnen Wiederholungsversuchen. Optionaler Parameter. Standardwert ist '0', was bedeutet, dass keine Wiederholungsversuche ausgeführt werden.</p>
Benachrichtigungs-Geschäftsprozess	<p>Der Benachrichtigungs-Geschäftsprozess, der gestartet wird, wenn nach der Anzahl der Wiederholungen keine Verbindung zum Server hergestellt werden kann. Optionaler Parameter.</p>
SSL verwenden	<p>Gibt an, ob SSL verwendet wird. Erforderlich. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SSL_NONE (Standardeinstellung)</li> <li>• SSL_MUST</li> </ul>
CA-Zert.-IDs für SSL-Einstellung	<p>Wählen Sie ein Zertifikat aus der Liste der verfügbaren CA-Zertifikate aus, die auf dem Server eingchecked wurden. Erforderlich. Wird nur angezeigt, wenn SSL_MUST ausgewählt wurde.</p>
KeyCert-ID für SSL-Einstellung	<p>Wählen Sie ein Zertifikat aus der Liste der verfügbaren Systemzertifikate aus, die auf dem Server eingchecked wurden. Optionaler Parameter.</p>

Feldname der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
JMS-Anbieter	<p>Wenn Sie SSL verwenden, wählen Sie den JMS-Anbieter in der Liste der Anbieter aus. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktives MQ</li> <li>• WebSphere-MQ</li> <li>• TIBCO</li> <li>• WebLogic</li> </ul>
Spezifische Eigenschaften des JMS-Anbieters	<p>Geben Sie in das Feld 'Eigenschaftsname' anbieterspezifische Parameter als Schlüssel-/Wertpaare ein. Bis zu 5 Schlüssel-/Wertpaare werden unterstützt. Wenn die Anbiereinstellung beispielsweise <code>sampleProp = testValue</code> lautet, muss der Eigenschaftsname auf 'sampleProp' und der Eigenschaftswert auf 'testValue' gesetzt werden. Auf diese Weise können bis zu 5 Eigenschaften konfiguriert werden. Diese Konfiguration ist nur dann verfügbar, wenn der Verbindungstyp JNDI ist.</p>
JAR-Position	<p>Pfad und Verzeichnis zu den JAR-Dateien, die für das angepasste Klassenladen erforderlich sind. Erforderlich. Dieses Feld wird nur angezeigt, wenn für 'Angepasstes Klassenladen verwenden' der Wert 'wahr' eingestellt ist. Wenn Sie die Position einer JAR-Datei ändern oder neue JAR-Dateien verwenden möchten, müssen Sie das alte Klassenladeprogramm mithilfe des JMS 1.1-Diensts für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe freigeben; anschließend muss das neue Klassenladeprogramm erstellt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <i>JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe</i> oder in der Dokumentation zu JMX.</p>

Feldname der Benutzerschnittstelle	Beschreibung
Angepasstes Klassenladen verwenden	<p>Erforderlich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn 'falsch' (Nein) eingestellt ist, werden die bereits installierten JAR-Dateien anderer Anbieter verwendet. Der Standardwert ist 'falsch'.</li> <li>• Wenn 'wahr' (Ja) eingestellt ist, muss der Benutzer keine JAR-Dateien anderer Anbieter installieren; stattdessen kann der Pfad zu dem Verzeichnis angegeben werden, in dem sich die JAR-Dateien befinden.</li> </ul> <p>Die Verwendung des angepassten Klassenladens bietet unter anderem folgenden Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Neustart des System nach jedem Hinzufügen einer JAR-Datei eines neuen Anbieters ist nicht erforderlich.</li> <li>• Mehrere Versionen derselben JAR-Datei eines Anbieters können verwendet werden.</li> </ul> <p>Die Verwendung des angepassten Klassenladens sollte für die folgenden Szenarios berücksichtigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vom verwendeten JMS-Anbieter werden JAR-Dateien bereitgestellt, die zu Konflikten mit den JAR-Dateien führen, die bereits auf dem System vorhanden sind und eine andere Version aufweisen.</li> <li>• Sie möchten keine JAR-Dateien eines Anbieters zum Klassenpfad von Sterling B2B Integrator hinzufügen, da dies zu Konflikten führen kann.</li> <li>• Sie können es sich nicht leisten, das System nach dem Hinzufügen der JAR-Dateien eines Anbieters erneut zu starten.</li> <li>• Sie möchten mehrere Versionen des JMS-Anbieters auf dem System ausführen. In diesem Fall kann das Hinzufügen derselben JAR-Dateien des Anbieters zu Konflikten führen.</li> <li>• Sie sind nicht sicher, welche JAR-Dateien für den Anbieter beibehalten werden sollen und können es sich nicht leisten, das System für jede hinzugefügte Kombination der JAR-Dateien erneut zu starten.</li> </ul> <p>Die einzige Einschränkung ist die Tatsache, dass Kunden in bestimmten Szenarios mit angepasstem Klassenladen die Liste JMS_EXCLUDES eventuell ändern müssen. Eine Standardliste für bekannte Anbieter wird in der Dokumentation bereitgestellt. Sie müssen die Eigenschaft JMS_EXCLUDES überprüfen, um sicherzustellen, dass die Konfiguration korrekt ist. Die Berechtigungen für die JAR-Datei und das Verzeichnis müssen für den Benutzer gelesen werden, von dem das System ausgeführt wird.</p>
Systemzertifikat	Name des Systemzertifikats. Erforderlich, wenn SSL_MUST für die SSL-Verwendung ausgewählt wurde.
CA-Zertifikat	Name des CA-Zertifikats. Erforderlich, wenn SSL_MUST für die SSL-Verwendung ausgewählt wurde.

## Häufig gestellte Fragen

## Warum schlägt meine Nachricht fehl?

Wenn Sie das angepasste Klassenladen verwenden, kann es vorkommen, das beim Empfangen einer Nachricht über den JMS 1.1-Dienst für synchronen Empfang oder über den JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang das Headerobjekt 'replyTo' (Antworten an) im Header der JMS-Nachricht eine Klasse aufweist, die nicht im Pfad für dynamische Klassen von Sterling B2B Integrator enthalten ist.

In einem solchen Fall kann die Nachricht vom System nicht an das Ziel gesendet werden, das im Header 'Antworten an' angegeben ist. Sie müssen eine der folgenden Aktionen ausführen, um dies zu korrigieren:

- Fügen Sie die JAR-Datei zum Pfad für dynamische Klassen von Sterling B2B Integrator hinzu und verwenden Sie nicht das angepasste Klassenladen.
- Geben Sie einen Namen für die Warteschlange bzw. das Thema an, der explizit im Dienst vorhanden ist.

## Was geschieht, wenn der JMS-Anbieter ausfällt?

Weitere Informationen zu den JMS 1.1-Pools finden Sie im Dokumentationsabschnitt zum JMS 1.1-Pool.

## Muss ich den Pool jedes Mal beenden, wenn ich meinen Adapter beende?

Ja. Wenn Sie beabsichtigen, einen Poolparameter zu ändern, müssen Sie wie folgt vorgehen:

1. Den Adapter beenden.
2. Den Pool beenden.
3. Die Parameter bearbeiten.
4. Den Adapter wieder aktivieren.

Wenn dies fehlschlägt, kann es vorkommen, dass mehrere Pools mit demselben Namen vorhanden sind.

## Welche Auswirkungen hat es auf den Pool, wenn ich den Adapter bearbeite, ohne ihn zu beenden?

Wenn Sie die Adapterinstanz bearbeiten, ohne sie vorher zu beenden und schließlich einen der Poolparameter bearbeiten, kann dies dazu führen, dass mehrere Pools mit demselben Namen vorhanden sind.

## Wie verwende ich Transaktionen im JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang?

Transaktionen können im JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang durch Einstellen des Werts 'Ja' für den Parameter 'Ist Transaktionssitzung' aktiviert werden.

Transaktionen können im asynchronen Modus in zwei Szenarios nützlich sein:

- Wenn als Bootstrap-Modus 'Standard' oder 'Asynchron' eingestellt ist: Falls der Geschäftsprozess im asynchronen Modus gestartet wird, sobald eine Nachricht empfangen wird. Aber bevor der Geschäftsprozess gestartet wird, werden die Nutzdaten in der Datenbank gespeichert. Die Transaktion wird festgeschrieben, sobald die Persistenz für die Datenbank erfolgreich ist. Wenn die Datenbank inaktiv ist, wird für die Sitzung eine Rollback-Operation durchgeführt und die

Nachricht wird zurückgegeben. Wenn der Bootstrap-Geschäftsprozess fehlschlägt, ist nicht sichergestellt, dass die Nachricht an das Ziel zurückgegeben wird.

- Wenn der Bootstrap-Modus 'Synchron' ist: Sobald eine Nachricht empfangen wird, wird der Geschäftsprozess im synchronen Modus gestartet (bis zu dem Zeitpunkt, an dem die Ausführung des Geschäftsprozesses abgeschlossen ist, wird die neue Nachricht nicht ausgewählt). Die Sitzung wird nur festgeschrieben, wenn der Bootstrap-Geschäftsprozess erfolgreich abgeschlossen wurde. Bei einem Fehler im Geschäftsprozess wird die Nachricht wieder an das Ziel zurückgegeben.

### **Warum empfangen Sie fortwährend dieselbe Nachricht, wenn Sie den JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang von Transaktionen verwenden?**

Wenn bei der Verwendung von Transaktionen eine Transaktion nicht festgeschrieben wird (aufgrund eines Fehlers), wird dieselbe Nachricht zurückgegeben. Abhängig von der Richtlinie für erneute Zustellung des Ziels und der Nachricht kann dieselbe Nachricht an dieses Ziel zurückgegeben werden. Es kann vorkommen, dass dieselbe Nachricht wieder empfangen wird. Sie müssen den Mechanismus für die erneute Zustellung sowohl auf Zielebene als auch auf Nachrichtenebene konfigurieren.

Kunden können überprüfen, ob die empfangene Nachricht zum ersten Mal übermittelt wurde oder ob sie erneut übermittelt wurde, weil die Übermittlung beim ersten Mal fehlgeschlagen ist, indem sie den Nachrichtenheader 'JMSRedelivered' der empfangenen Nachricht überprüfen. Dieser Wert kann abhängig davon, ob die Nachricht erneut übermittelt wurde, entweder 'true' oder 'false' lauten. Abhängig von diesem Flag kann vom Bootstrap-Geschäftsprozess entschieden werden, bestimmte Schritte auszuwählen, auszuführen oder zu ignorieren.

### **Wie konfigurieren Sie eine dauerhafte Subskription im JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang?**

Das Konfigurieren einer dauerhaften Subskription für den JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang ähnelt dem Konfigurieren des JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdiensts. Beim ersten Start des Adapters wird die dauerhafte Subskription registriert. Sie müssen den Adapter erneut starten, um das Abrufen von Nachrichten unter Verwendung der dauerhaften Subskription zu starten.

### **Wie kann ich eine dauerhafte Subskription beenden, wenn ich den JMS 1.1-Adapter für asynchronen Empfang verwende?**

Beim Beenden des Adapters wird nicht die dauerhafte Subskription beendet. Wenn Sie die dauerhafte Subskription beenden möchten, führen Sie den folgenden Workflow aus:

Starten > JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe > Stoppen

Im JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe müssen folgende Parameter eingestellt werden:

- Für RELEASE\_ACTION muss UNSUBSCRIBE\_DURABLE eingestellt sein.
- Für RELEASE\_DURABLE\_SUBSCRIBER muss der Name des dauerhaften Subskribenten angegeben werden, der im JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst angegeben wurde.

- Für POOL\_NAME muss der Poolname eingestellt werden, der im JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung eingestellt wurde, als der JMS 1.1-Nachrichtempfangsdienst verwendet wurde.

## JMS 1.1-Nachrichtempfangsdienst

Vom JMS 1.1-Nachrichtempfangsdienst wird ein JMS-Nachrichtenkonsument erstellt; außerdem ist er für das Empfangen der Nachrichten vom angegebenen Ziel verantwortlich.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den JMS 1.1-Nachrichtempfangsdienst:

Systemname	JMS 1.1-Nachrichtempfangsdienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Vom JMS 1.1-Nachrichtempfangsdienst werden Nachrichten synchron vom fernen JMS-Ziel empfangen (Warteschlange/Thema).
Geschäftsnutzung	Vom JMS 1.1-Nachrichtempfangsdienst werden Nachrichten synchron vom fernen JMS-Ziel empfangen (Warteschlange/Thema).
Verwendungsbeispiel	Verwenden Sie diesen Dienst zum Empfangen von Nachrichten von fernen Warteschlangen oder Themen.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	<p>Die JAR-Datei des JMS-Anbieters muss auf dem System auf eine der folgenden Arten bereitgestellt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation mit dem Script 'install3rdParty'</li> <li>• Laden mit dem angepassten Klassenladeprogramm</li> </ul> <p>Für JBoss und WebLogic müssen Sie das angepasste Klassenladeprogramm verwenden, da in den JAR-Dateien dieser Anbieter Klassen enthalten sind, die im Klassenladeprogramm des Systems vorhanden sind. Wenn Sie zum Beispiel mit einem externen WebLogic-JMS-Server kommunizieren müssen, benötigen Sie die JAR-Datei, in der die Klasse 'weblogic.jndi.WLInitialContextFactory' enthalten ist. Sie können die erforderliche JAR-Datei vom entsprechenden Anbieter oder Ihrem Handelspartner beschaffen.</p>
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen

<b>Systemname</b>	<b>JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst</b>
Zugehörige Dienste	<p>Dieser Adapter kann mit den JMS 1.1-Diensten verwendet werden, die in Geschäftsprozessen enthalten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung und JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungs freigabe - Diese Dienste werden zum Starten und Stoppen einer JMS-Sitzung in einem Geschäftsprozess verwendet. Sie müssen als Paar in einem Geschäftsprozess verwendet werden.</li> <li>• JMS 1.1-Nachrichtensendedienst - Wird zum Senden von Nachrichten an ein JMS-Thema oder eine JMS-Warteschlange verwendet.</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Kein
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Minimum
Überlegungen zum Testen	Keine

## JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst konfigurieren

Sie müssen diesen Dienst unter Verwendung von GPM konfigurieren.

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
Name		Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung		Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen		<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Die Konfiguration soll derzeit in keine Dienstgruppe aufgenommen werden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - Geben Sie in diesem Feld einen eindeutigen Namen für eine neue Gruppe ein, die zusammen mit dieser Konfiguration erstellt wird. (Sie können anschließend weitere Dienste zu dieser Gruppe hinzufügen.)</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn bereits Dienstgruppen für diesen Dienstyp vorhanden sind, werden sie in einer Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul>

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	Config	Wählen Sie die Konfiguration aus der Liste aus.
	BATCH_MODE	Wenn der Batchmodus angegeben ist, befindet sich der Dienst im Batchempfangsmodus. Ein gültiger Wert ist eine beliebige ganze Zahl. Der Standardwert ist '1'. Vom Dienst werden zum Beispiel vier Nachrichten empfangen, wenn für diesen Parameter die ganze Zahl '4' eingestellt ist. Wenn nur drei Nachrichten gesendet werden, wartet der Dienst auf die vierte, bis das Zeitlimit abgelaufen ist, und gibt anschließend die drei Nachrichten zurück.
	DESTINATION_NAME_WFC	Gibt den Zielnamen im Empfangsdienst an. Wenn die Dienste für Verbindungs- und Sitzungsanforderung angegeben sind, wird dieser Parameter von dem Wert überschrieben, der im Geschäftsprozess angegeben ist.
	DESTINATION_TYPE_WFC	Gibt den Zieltyp (Warteschlange/QUEUE oder Thema/TOPIC) im Empfangsdienst an. Wenn die Dienste für Verbindungs- und Sitzungsanforderung angegeben sind, wird dieser Parameter von dem Wert überschrieben, der im Geschäftsprozess angegeben ist.
	DURABLE_SUBSCRIBER_NAME	Gibt den Namen der dauerhaften Subskription für den Subskribenten an. Erforderlich, wenn für IS_DURABLE_SUBSCRIBER der Wert 'Ja' eingestellt ist.
	IS_DURABLE_SUBSCRIBER	Gibt an, ob ein zu erstellender Subskribent dauerhaft sein soll. Diese Angabe wird nur auf Szenarios angewendet, in denen TOPIC als Wert für DESTINATION_TYPE verwendet wird. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ja</li> <li>• Nein</li> </ul>
	MESSAGE_SELECTOR	Gibt den Selektorfilter für den Konsumenten an. Beispielwerte: <p>JMSCorrelationID='ABC'JMSPriority=6 JMSPriority=6 AND JMSCorrelationID='abc' JMSPriority=6 OR JMSCorrelationID='abc'</p>

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	OUTPUT_FILE_NAME	Benutzerdefinierter Dateiname für die Daten, die vom Ziel abgerufen werden. Wenn Sie Dokumente im Batchmodus oder von einem asynchronen Adapter empfangen, können Sie %^ als Ausgabedateiname verwenden. Wenn Sie %^ verwenden, wird der Ausgabedateiname im Format '<nodename>_yyyymmddhhmsslll' zugeordnet.
	RECEIVE_TIME_LIMIT	Gibt das Zeitlimit (in Millisekunden) für den Empfang der Nachricht an. Ein gültiger Wert ist eine beliebige ganz Zahl. Standardeinstellung ist '300.000' (Millisekunden).

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

### Beispiel 1

Am folgenden Beispiel wird veranschaulicht, wie der JMS 1.1-Nachrichteneingangsdienst in einem Geschäftsprozess verwendet werden kann. In diesem Beispiel werden nicht die Parameter im Empfangsdienst überschrieben. Der verwendete JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung für Warteschlangen wird über die Benutzerschnittstelle konfiguriert, die Parameter sind bereits alle voreingestellt.

```
<process name="jms11ReceiveFromQueueRegression">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue"/>
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11ReceiveMessageService">
      <participant name="JMS11ReceiveMsg"/>
      <output message="JMS11RecvMessageServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
      <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession"/>
      <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

## Beispiel 2

In diesem Beispiel wird die Verwendung des Empfangsdiensts durch Angeben des Zielnamens und -Typs sowie durch Einstellen weiterer Parameter wie dem Batchmodus und dem Empfangszeitlimit veranschaulicht. Wenn dieser Geschäftsprozess ausgeführt wird, werden vier Nachrichten von 'testDestination\_Topic' empfangen.

```
<process name="jms11SendToQueueRegression">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue"/>
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMSRecieveMessageService">
      <participant name="JMS11ReceiveMsg"/>
      <output message="JMSRecieveMessageServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="BATCH_MODE">4</assign>
        <assign to="DESTINATION_NAME_WFC">testDestination_Topic</assign>
        <assign to="DESTINATION_TYPE_WFC">Topic</assign>
        <assign to="RECEIVE_TIME_LIMIT">40000</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
      <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession"/>
      <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

## Beispiel 3

In diesem Beispiel wird die Verwendung eines dauerhaften Subskribenten und des Nachrichtenselektors erläutert. Der dauerhafte Subskribent 'testDurable' wird erstellt und empfängt Nachrichten, die die Korrelations-ID "ABC" aufweisen. Bei Verwendung des dauerhaften Subskribenten muss die Client-ID im JMS 1.1-Dienst für Verbindungsanforderungen eingestellt werden.

```
<process name="jms11BatchSend">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue"/>
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMSRecieveMessageService">
      <participant name="JMS11ReceiveMsg"/>
      <output message="JMSRecieveMessageServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

        <assign to="DESTINATION_NAME_WFC">testDestination_Topic</assign>
        <assign to="DESTINATION_TYPE_WFC">Topic</assign>
    <assign to="DURABLE_SUBSCRIBER_NAME">testDurable</assign>
        <assign to="IS_DURABLE_SUBSCRIBER">Yes</assign>
        <assign to="MESSAGE_SELECTOR">JMSCorrelationID='ABC'</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
    <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession" />
    <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

## Beispiel 4

Das folgende Beispiel zeigt, wie Sie mithilfe von Transaktionen eine Nachricht empfangen, bzw. mithilfe von Rollbacks, falls die Transaktion fehlschlägt. Sie können auch andere Dienste verwenden, von denen Transaktionen verwendet werden können, zum Beispiel den Lightweight-JDBC-Dienst in Kombination mit dem nachfolgenden Dienst und für beide anschließend gemeinsame eine Festschreibung oder eine Rollback-Operation durchführen. Im folgenden Workflow kann der Lightweight-JDBC-Dienst zum Beispiel vor oder nach dem JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst hinzugefügt werden, um sicherzustellen, dass beim Empfangen der Nachricht und der erfolgreichen Ausführung der Datenbankabfrage nur die Transaktion festgeschrieben wird und für die Transaktion sonst eine Rollback-Operation ausgeführt wird.

```

<process name="default">
    <sequence>
        <operation name="JMS 1.1 Acquire Connection and Session Service">
            <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueueRegression" />
            <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueueRegression" />
            <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <operation name="Begin Transaction Service">
            <participant name="BeginTransactionService" />
            <output message="BeginTransactionServiceTypeInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
                <assign to="START_TRANSACTION">TRUE</assign>
                <assign to="DISTRIBUTED">TRUE</assign>
                <assign to="ON_FAULT">ROLLBACK</assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <operation name="JMS 1.1 Recieve Message Service">
            <participant name="JMS1.1ReceiveMessageService" />
            <output message="JMS11RecieveMessageServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>

```

```

        <input message="inmsg">
          <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
      </operation>
    <operation name="End Transaction Service">
      <participant name="EndTransactionService" />
      <output message="EndTransactionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="ROLLBACK_TRANSACTION">FALSE</assign>
        <assign to="END_TRANSACTION">TRUE</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  <operation name="JMS 1.1 Release Connection and Session Service">
    <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSessionRegression" />
    <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</sequence>
</process>

```

Weitere Details finden Sie bei Bedarf in den Informationen zum JTA-Transaktionsstartdienst und zum JTA-Transaktionsbeendigungsdienst.

## Beispiel 5

Am folgenden Beispiel wird veranschaulicht, wie eine empfangene Nachricht an ein Ziel gesendet werden kann, das im Ziel 'ReplyTo' (Antworten an) des Headers vorhanden ist. In dem Beispiel wird davon ausgegangen, dass im JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung oder JMS 1.1-Nachrichtensendedienst oder JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst kein Ziel angegeben wurde. Außerdem ist im Header 'replyTo' (Antworten an) der empfangenen Nachricht ein Ziel vorhanden.

```

<process name="default">
  <sequence>
    <operation name="JMS 1.1 Acquire Connection and Session Service">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueueRegression" />
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS 1.1 Recieve Message Service">
      <participant name="JMS1.1ReceiveMessageService" />
      <output message="JMS11RecieveMessageServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS 1.1 Send Message Service">
      <participant name="JMS1.1SendMessageService" />
      <output message="JMS11SendMessageServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

```

        <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="JMS 1.1 Release Connection and Session Service">
    <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession
        Regression" />
    <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

## Häufig gestellte Fragen

### Was geschieht, wenn ich eine Nachricht nicht in der angegebenen Zeit empfangen?

Wenn eine Nachricht vom JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst nicht innerhalb des angegebenen Zeitlimits empfangen wird, wird der Geschäftsprozess zwar erfolgreich abgeschlossen, es ist aber kein Dokument vorhanden.

### Wie empfangen Sie angepasste JMS-Nachrichteneigenschaften?

Alle angepassten Nachrichteneigenschaften und Header in der empfangenen Nachricht werden an das primäre Dokument im folgenden Format angehängt.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ProcessData>
<JMS>
    <Document SCIOBJECTID="server:node1:127f5dcff5e:2169">
        <JMSCustomProperty>CustomValue</ JMSCustomProperty >
    </Document>
</JMS>
</ProcessData>

```

### Auf welchen unterschiedlichen Ebenen kann ich das Überschreiben des Ziels einstellen?

Im JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst kann das Ziel auf Anforderungsebene und auf Empfangsebene überschrieben werden.

### Wie konfigurieren Sie eine dauerhafte Subskription?

Eine dauerhafte Subskription ist nur für Themen gültig (Warteschlangen sind immer dauerhaft). Wenn Sie eine dauerhafte Subskription konfigurieren möchten, müssen Sie die Client-ID im JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung angeben. Außerdem müssen Sie Werte für die Parameter IS DURABLE SUBSCRIBER und DURABLE SUBSCRIBER NAME im JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst angeben.

Wenn dieser Geschäftsprozess zum ersten Mal ausgeführt wird, wird die dauerhafte Subskription konfiguriert, bei nachfolgend ausgeführten Geschäftsprozessen können Nachrichten im dauerhaften Modus ausgewählt werden. Wenn eine Sub-

skription beendet werden soll, müssen Sie die dauerhafte Subskription manuell beenden.

## **Wie kann ich eine dauerhafte Subskription beenden?**

Wenn Sie eine dauerhafte Subskription beenden möchten, führen Sie den folgenden Workflow aus:

Starten > JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe > Stoppen

Im JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe müssen folgende Parameter eingestellt werden:

- Für RELEASE\_ACTION muss UNSUBSCRIBE\_DURABLE eingestellt sein.
- Für RELEASE\_DURABLE\_SUBSCRIBER muss der Name des dauerhaften Subskribenten angegeben werden, der im JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst angegeben wurde.
- Für POOL\_NAME muss der Poolname eingestellt werden, der im JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung eingestellt wurde, als der JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst verwendet wurde.

## **Was geschieht, wenn der JMS-Anbieter ausfällt?**

Da der JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung für das Abrufen der Verbindung und Sitzung verantwortlich ist, schlägt der Workflow mit einer Ausnahmebedingungs-nachricht beim Erstellen der Verbindung fehl.

## **Wie verwende ich Transaktionen im JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst?**

Auf dieselbe Art wie die Transaktionen im JMS 1.1-Nachrichtensendedienst.

## **Wie empfangen ich mehrere Nachrichten?**

Sie können mit dem Parameter BATCH\_LIMIT die Anzahl der Nachrichten angeben, die Sie empfangen möchten. Der Dienst wird erst dann als ausgeführt betrachtet, wenn genau diese Anzahl an Nachrichten empfangen wurde oder das Zeitlimit überschritten wird.

## **Was geschieht, wenn ich weniger Nachrichten empfangen, als für den Batchmodus angegeben sind? Kann ich die verbleibenden Nachrichten noch verarbeiten und wie kann ich feststellen, wie viele Nachrichten noch nicht empfangen wurden?**

Grundsätzlich entspricht dies dem Aufrufen des Empfangs in einer Schleife mit einem Zeitlimit. Innerhalb des Zeitlimits kann eine Nachricht empfangen werden oder aber nicht. Wenn eine empfangen wird, wird die Nachricht übernommen und den Verarbeitungsdaten ein Dokumenttag mit einer Zahl hinzugefügt, andernfalls nicht. Die Anzahl der Dokumenttags kann in den Prozessdaten festgestellt werden; aus ihr geht hervor, wie viele Nachrichten noch nicht empfangen wurden.

## **Gilt der Zeitlimitparameter für eine Nachricht oder für die gesamte Zeit, wenn mehrere Nachrichten empfangen werden?**

Das Zeitlimit gilt für eine Nachricht.

Beispiel: Sie haben als Batchgröße den Wert '5' angegeben haben, es werden nur drei Nachrichten gesendet werden und das Zeitlimit beträgt eine Minute. Zunächst wird die erste Nachricht empfangen, eine Minute gewartet, anschließend mit der zweiten begonnen, wieder eine Minute gewartet, usw.

## Was geschieht, wenn das Empfangszeitlimit RECEIVE\_TIME\_LIMIT abläuft?

Wenn eine Nachricht nicht innerhalb des angegebenen Zeitlimits vom JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst empfangen wird, wird der Geschäftsprozess erfolgreich beendet, es ist aber kein Dokument vorhanden.

Das Fehlen eines Dokuments bedeutet, dass im angegebenen Zeitraum keine Nachricht empfangen wurde. Sie können dies automatisieren, indem Sie überprüfen, ob das Dokumenttag in den Prozessdaten vorhanden ist und ihm ein Wert zugeordnet ist. Im folgenden Beispiel werden Prozessdaten nach dem Empfangen einer Nachricht dargestellt:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ProcessData>
<JMS>
  <Document SCIOBJECTID="server:node1:127f5dcff5e:2169">
    </Document>
  </JMS>
</ProcessData>
Process data when message is received:
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ProcessData>
<JMS>
  </JMS>
</ProcessData>
```

## Wie kann ich beim Senden einer Nachricht mit japanischen Zeichen verhindern, dass diese Zeichen durch Fragezeichen ersetzt werden?

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn der Standardzeichensatz en\_US lautet, ändern Sie den Zeichensatz in en\_US.UTF-8.
- Wenn der Standardzeichensatz en\_US.UTF-8 lautet, ändern Sie den Zeichensatz in en\_US.

Der Zeichensatz kann auf einer der folgenden Ebenen geändert werden:

- Aktuelle Sitzung.  
**Achtung:** Wenn Sie die Sitzung beenden, wird die Änderung des Zeichensatzes rückgängig gemacht.  
export LANG=en\_US oder export LANG=en\_US.UTF-8
- Für einen bestimmten Benutzer wird die folgende Zeile in .bash\_profile eingefügt:  
export LANG=en\_US oder export LANG=en\_US.UTF-8
- Für alle Benutzer auf einem bestimmten System wird der Inhalt der Datei /etc/sysconfig/i18n von LANG="en\_US.UTF-8" in LANG="en\_US" oder umgekehrt geändert.

## JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe

Vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe werden eine JMS-Verbindung und -Sitzung an den Pool gesendet.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe:

Systemname	JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe werden eine JMS-Verbindung und -Sitzung an den Pool gesendet.
Geschäftsnutzung	Der Dienst kann in einem normalen JMS 1.1-Geschäftsprozess bei Verwendung der Einstellung OHNE (NONE) für den Modus verwendet werden. In diesem Szenario wird der JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe zum Freigeben von Verbindungen und Sitzungen verwendet, die für Pools verwendet werden. Der Dienst kann auch einzeln zum Beenden von Pools und zum Beenden von Abonnements dauerhafter Subskribenten verwendet werden.
Verwendungsbeispiel	Bei normaler Nutzung wird dieser Dienst im Zusammenhang mit einem JMS 1.1-Geschäftsprozess verwendet. Der Dienst kann auch zum Beenden von Pools und zum Freigeben von dauerhaften Subskribenten verwendet werden.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Die JAR-Datei des JMS-Anbieters muss auf dem System auf eine der folgenden Arten bereitgestellt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation mit dem Script 'install3rdParty'</li> <li>• Laden mit dem angepassten Klassenladeprogramm</li> </ul> <p>Für JBoss und WebLogic müssen Sie das angepasste Klassenladeprogramm verwenden, da in den JAR-Dateien dieser Anbieter Klassen enthalten sind, die bereits im Klassenladeprogramm des Systems vorhanden sind. Wenn Sie zum Beispiel mit einem externen WebLogic-JMS-Server kommunizieren müssen, benötigen Sie die JAR-Datei, in der die Klasse 'weblogic.jndi.WLInitialContextFactory' enthalten ist. Sie können die erforderliche JAR-Datei vom entsprechenden Anbieter oder Ihrem Handelspartner beschaffen.</p>
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen

<b>Systemname</b>	<b>JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe</b>
Zugehörige Dienste	Dieser Dienst wird mit dem JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung und dem JMS 1.1-Nachrichtensendedienst und JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst verwendet. Die für den Antwortanforderungsdienst erforderliche JMS 1.1-Verbindung und -Sitzung werden vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung erstellt.
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Schritt in einem Geschäftsprozess aufgerufen.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Minimum
Überlegungen zum Testen	Stellen Sie im System für 'Log,jms' in der Protokollanzeige für die Fehlerbehebungsstufe ON ein.

### **JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe konfigurieren**

Zum Konfigurieren dieses Diensts müssen Sie den Grafischen Prozessmodellierer (Graphical Process Modeler, GPM) verwenden.

<b>Feld der Benutzerschnittstelle</b>	<b>GPM-Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
Name		Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung		Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
Gruppe auswählen		<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Die Konfiguration soll derzeit in keine Dienstgruppe aufgenommen werden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - Geben Sie in diesem Feld einen eindeutigen Namen für eine neue Gruppe ein, die zusammen mit dieser Konfiguration erstellt wird. (Sie können anschließend weitere Dienste zu dieser Gruppe hinzufügen.)</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn bereits Dienstgruppen für diesen Dienstyp vorhanden sind, werden sie in einer Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul>
	Config	Wählen Sie den Namen der Dienstkonfiguration in der Liste aus.
	PIN_TO_THREAD	Der Standardwert ist 'falsch' (false). Ändern Sie diesen Wert nicht.
	POOL_LIST	Wenn der Dienst zum Beenden eines Pools oder zum Beenden des Abonnements eines dauerhaften Subskribenten verwendet wird, wird mit POOL_LIST der Name des Pools definiert, der beendet werden soll. Wählen Sie den Poolnamen in der Liste aus. Ein Standardwert existiert nicht. Wenn alle Pools beendet werden müssen, wählen Sie ALL_JMS_POOLS aus. Erforderlich, wenn als Modus SHUTDOWN_POOL oder UNSUBSCRIBE_DURABLE eingestellt ist.

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	RELEASE_ACTION	Gibt an, ob der Dienst zum Freigeben einer Verbindung und einer Sitzung oder zum Beenden eines Pools verwendet wird. Erforderlich. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NONE - Verbindung und Sitzung für den Pool werden freigegeben.</li> <li>• SHUTDOWN_POOL - Der Pool wird beendet.</li> <li>• SHUTDOWN_RR - Die Antwortanforderung (RR) wird beendet.</li> <li>• UNSUBSCRIBE_DURABLE - Das Abonnement eines dauerhaften Subskribenten wird beendet.</li> </ul>
	RELEASE_DURABLE_SUBSCRIBER△	Gibt den Namen des dauerhaften Subskribenten an.
	RR_LIST	Listet alle Instanzen einer Antwortanforderung (Request Reply, RR) auf, die für ein permanentes Ziel erstellt wurden.
	SEGMENTED_POOL_LIST	Der Name des Segmentpools, der zum Beenden eines dauerhaften Subskribenten oder zum Beenden des Abonnements eines dauerhaften Subskribenten verwendet wird, falls der Dienst zum Beenden eines Pools verwendet wird. Wählen Sie den Poolnamen in der Liste aus. Wenn alle Pools beendet werden müssen, wählen Sie ALL_JMS_POOLS aus.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

Jeder Poolname muss über eine eindeutige Nummer verfügen, die zu dem Namen hinzugefügt wird, der als Poolname angegeben ist. Diese Nummer wird geändert, wenn der Pool im Dienst zum Anfordern einer Verbindungssitzung bearbeitet wird. Ein bewährtes Verfahren für das Ändern des Poolnamens ist die Bearbeitung oder Aktualisierung des Pools, um Unklarheiten zu vermeiden.

### Beispiel 1

Am folgenden Beispiel wird veranschaulicht, wie der JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe in einem Geschäftsprozess zum Beenden eines Pools verwendet werden kann:

```

process name="default">
  <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
    <participant name="testRegressionsReleaseConnSessionService"/>
    <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
      <assign to="." from="*"></assign>
      <assign to="POOL_LIST">JMS11RegressionTestPoolForQueue_-484870860
        </assign>
      <assign to="RELEASE_ACTION">SHUTDOWN_POOL</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>

```

## Beispiel 2

Am folgenden Beispiel wird veranschaulicht, wie der JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe in einem Geschäftsprozess zum Beenden einer Antwortanforderung verwendet werden kann:

```

<process name="default">
  <operation name="JMS 1.1 Release Connection and Session Service">
    <participant name="testGPMSendRelease"/>
    <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
      <assign to="." from="*"></assign>
      <assign to="RR_LIST">rr_to_shutdown</assign>
      <assign to="RELEASE_ACTION">SHUTDOWN_RR</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>

```

## Beispiel 3

Am folgenden Beispiel wird veranschaulicht, wie der JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe in einem Geschäftsprozess zum Beenden eines Segmentpools oder zum Aktualisieren des Klassenladeprogramms für einen Pool verwendet werden kann:

```

<process name="default">
  <operation name="JMS 1.1 Release Connection and Session Service">
    <participant name="testGPMSendRelease"/>
    <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
      <assign to="." from="*"></assign>
      <assign to="RELEASE_ACTION">SHUTDOWN_POOL</assign>
    <assign to="SEGMENTED_POOL_LIST">segmentedPool</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
  </operation>
</process>

```

## Beispiel 4

Am folgenden Beispiel wird veranschaulicht, wie der JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe in einem Geschäftsprozess zum Beenden des Abonnements eines dauerhaften Subskribenten verwendet werden kann:

```

<process name="default">
  <operation name="JMS 1.1 Release Connection and Session Service">
    <participant name="testGPMSendRelease" />

```

```

        <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
            <assign to="." from="*"></assign><assign to="." from="*">
                </assign>
            <assign to="POOL_LIST">somePoolName</assign>
            <assign to="RELEASE_ACTION">UNSUBSCRIBE_DURABLE</assign>
            <assign to="RELEASE_DURABLE_SUBSCRIBER">durableSubscriberName
                </assign><assign to="RELEASE_DURABLE_SUBSCRIBER">
                    durableSubscriberName</assign>
        </output>
        <input message="inmsg">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>
</process>

```

## Häufig gestellte Fragen

### Wozu kann der JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungs-freigabe verwendet werden?

Der JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungs-freigabe kann für folgende Zwecke verwendet werden:

- Bei Verwendung mit anderen JMS-Diensten und der Einstellung NONE für RELEASE\_ACTION wird der Dienst dazu verwendet, die Verbindung und die Sitzungen an den Pool zurückzugeben, die vom Anforderungsdienst erstellt wurden.
- Bei Verwendung ohne weitere Dienste und der Freigabeaktion (RELEASE\_ACTION) SHUTDOWN\_POOL kann der Dienst zum Beenden des JMS-Pools oder zum Beenden eines Segmentpools verwendet werden, sodass neue JAR-Dateien anstatt der alten für das angepasste Klassenladen verwendet werden können.
- Bei Verwendung ohne weitere Dienste und der Freigabeaktion (RELEASE\_ACTION) SHUTDOWN\_RR kann der Dienst zum Beenden des asynchronen Empfängers verwendet werden, der vom JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst erstellt wurde.
- Bei Verwendung ohne weitere Dienste und der Freigabeaktion (RELEASE\_ACTION) UNSUBSCRIBE\_DURABLE kann der Dienst zum Beenden des Abonnements des dauerhaften Subskribenten verwendet werden.

### Wie unterscheiden sich die Parameter POOL\_LIST und SEGMENTED\_POOL\_LIST im JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungs-freigabe?

Alle JMS-Pools, die mit dem dynamischen Klassenpfad (dem Klassenpfad, der von Sterling B2B Integrator standardmäßig verwendet wird) erstellt werden, werden mithilfe von POOL\_LIST aufgelistet. Alle JMS-Pools, die unter Verwendung des angepassten Klassenladens erstellt werden, werden mithilfe von SEGMENTED\_POOL\_LIST aufgelistet.

Der Parameter SEGMENTED\_POOL\_LIST besitzt den folgenden Vorteil: Falls der Kunde beabsichtigt, die JAR-Dateien im angegebenen Ordner zu ändern (wenn es sich um einen Adapter handelt, muss zuerst der Adapter beendet werden), müssen nur der JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungs-freigabe ausgeführt, die Aktion SHUTDOWN\_POOL ausgewählt und anschließend der Pool über SEGMENTED\_POOL\_LIST ausgewählt werden. So werden der Pool beendet und gleichzeitig das Programm für angepasstes Klassenladen bereinigt. Jetzt können die JAR-Dateien geändert werden und das neue Klassenladeprogramm wird zum Auswählen dieser JAR-Dateien verwendet.

## JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst (V5.2.0 - 5.2.4.0)

Der JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst wird in Szenarios verwendet, in denen die Antwort des Benutzers für den Absender von Bedeutung ist und vom Absender abhängig von dieser Antwort eine Aktion ausgeführt werden muss.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst:

<b>Systemname</b>	<b>JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst</b>
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Dienste
Beschreibung	Der Dienst wird in Szenarios verwendet, in denen die Antwort des Benutzers für den Absender von Bedeutung ist und vom Absender abhängig von dieser Antwort eine Aktion ausgeführt werden muss.
Geschäftsnutzung	Der Dienst wird in Szenarios verwendet, in denen die Antwort des Benutzers für den Absender von Bedeutung ist und vom Absender abhängig von dieser Antwort eine Aktion ausgeführt werden muss.
Verwendungsbeispiel	Der Dienst kann zum Beispiel für die Überprüfung einer Kreditkarte verwendet werden. In diesem Beispiel soll die Zahlung blockiert werden, bis die Authentifizierung der Kreditkarte abgeschlossen ist. Der Benutzer sendet eine Anforderung zum Überprüfen der Berechtigungsnachweise der Kreditkarte an die Bank. Die Bank überprüft die Berechtigungsnachweise und sendet eine Antwort zurück; anschließend wird der Ablauf fortgesetzt. Bis zur Antwort der Bank werden keine weiteren Schritte ausgeführt.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Die JAR-Datei des JMS-Anbieters muss auf dem System auf eine der folgenden Arten bereitgestellt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation mit dem Script 'install3rdParty'</li> <li>• Laden mit dem angepassten Klassenladeprogramm</li> </ul> Für JBoss und WebLogic müssen Sie das angepasste Klassenladeprogramm verwenden, da in den JAR-Dateien dieser Anbieter Klassen enthalten sind, die bereits im Klassenladeprogramm des Systems vorhanden sind.
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Dieser Dienst wird mit dem JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung und dem JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungs freigabe verwendet. Die für den Antwortanforderungsdienst erforderliche JMS 1.1-Verbindung und -Sitzung werden vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung erstellt. Der JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung wird auch zum Freigeben des Pools verwendet.
Anwendungsvoraussetzungen	Dies hängt davon ab, wie Sie den JMS verwenden möchten. Sie müssen die JMS-Verbindungsfactory und Ziele erstellen, wenn Sie JNDI verwenden möchten.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein

<b>Systemname</b>	<b>JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst</b>
Aufruf	Dieser Dienst kann nur in einem Geschäftsprozess verwendet werden.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Die JMS 1.1-Spezifikationsstatusarten und ein temporäres Ziel werden zum Empfangen einer Nachricht verwendet. In der Regel wird mithilfe des JMS 1.1-Antwortanforderungsdiensts sichergestellt, dass die Antwort innerhalb eines bestimmten Zeitraums zurückgegeben wird. Wenn mehrere Geschäftsprozesse ausgeführt werden, kann dies dazu führen, dass vom System alle Threads für die Ausführung von Geschäftsprozessen zugeordnet werden. Mit dem JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst können Sie Folgendes angeben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Zeitlimit für die Antwort</li> <li>• Die Anzahl der Antworten, die pro Anforderung erwartet werden</li> <li>• Ein permanentes Ziel anstatt eines temporären Ziels</li> </ul>
Persistenzebene	Da dieser Dienst zwischen dem JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung und dem JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungs freigabe verwendet wird, verfügt der Dienst über eine minimale Persistenz.
Überlegungen zum Testen	Keine

## JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst konfigurieren

Sie müssen die Feldeinstellungen in der Verwaltungskonsole und im GPM angeben.

Verwenden Sie die Felddefinitionen in der folgenden Tabelle, um eine neue Konfiguration für den JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst zu erstellen oder richten Sie die mit dem System bereitgestellte Konfiguration ein. Manche Felder sind sowohl in der Verwaltungskonsole als auch im GPM verfügbar.

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
Name		Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung		Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
Eine Gruppe auswählen		Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Die Konfiguration soll derzeit in keine Dienstgruppe aufgenommen werden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - Geben Sie in diesem Feld einen eindeutigen Namen für eine neue Gruppe ein, die zusammen mit dieser Konfiguration erstellt wird. (Sie können anschließend weitere Dienste zu dieser Gruppe hinzufügen.)</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn bereits Dienstgruppen für diesen Dienstyp vorhanden sind, werden sie in einer Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul>
	Config	Wählen Sie die Dienstkonfiguration aus der Liste aus.
	BOUNDED_HASHMAP_SIZE	Anzahl der Anforderungen, die von der Instanz des JMS 1.1-Antwortanforderungsdiensts gesendet werden können, ohne Antworten für die Anforderungen zu empfangen. Nach dem Senden der Anforderungen kann von dem Geschäftsprozess, von dem dieser Antwortanforderungsdienst verwendet wird, keine Nachricht gesendet werden, bis eine Antwort für die anstehenden Anforderungen empfangen wird. Auf diese Art wird ein Gleichgewicht zwischen Anforderungen und Antworten hergestellt. Dieser Parameter ist nur gültig, wenn die Antwortanforderung mit einem permanenten Ziel verwendet wird. Standardeinstellung ist '10'.
	JMSCorrelationID	Die eindeutig Korrelations-ID gibt eine Nachricht an. Nicht erforderlich für den Modus für ein permanentes Ziele, da die Einstellung dann automatisch vorgenommen wird.
	JMSDeliveryMode	Gibt den JMS-Zustellungsmodus an. Gültige Werte sind beliebige Zeichenfolgewerte. Optionaler Parameter.
	JMSDestination	Gibt das Ziel der JMS-Nachrichteneigenschaft an. Gültiger Wert ist ein Zielname. Optionaler Parameter.
	JMSExpiration	Gibt das Verfallsdatum der JMS-Nachrichteneigenschaft an. Gültiger Wert ist ein langer Zeichenfolgewert. Optionaler Parameter.

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	JMSMessageID	Gibt die Nachrichten-ID der JMS-Nachrichteneigenschaft an. Gültige Werte sind beliebige Zeichenfolgewerte. Optionaler Parameter.
	JMSPriority	Gibt die JMS-Nachrichteneigenschaft für die Priorität an. Optionaler Parameter. Ein gültiger Wert ist eine ganz Zahl. Optionaler Parameter.
	JMSRedelivered	Gibt die JMS-Nachrichteneigenschaft für das Zustellungs-Flag an. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind 'true' und 'false'.
	JMSTimestamp	Gibt die JMS-Nachrichteneigenschaft für die Zeitmarke an. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind lange Zeichenfolgewerte.
	JMSType	Gibt den JMS-Typ an. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind beliebige Zeichenfolgewerte. Von manchen JMS-Anbietern wird ein Nachrichtenrepository verwendet, in dem die Definitionen der Nachrichten enthalten sind, die von Anwendungen gesendet wurden. Vom Headerfeld JMSType kann auf die Definition einer Nachricht im Repository des Anbieters verwiesen werden. Der Java Message Service (JMS) von WebLogic verfügt derzeit nicht über ein Repository für Nachrichtendefinitionen. Wenn die Nachricht nicht an einen ausländischen Anbieter weitergeleitet wird, kann JMSType analog zur Verwendung von JMSCorrelationID zum Speichern eines beliebigen Werts verwendet werden.
	MSG_TYPE	Typ der zu sendenden JMS-Nachricht. Erforderlich. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bytenachricht</li> <li>• Objektnachricht</li> <li>• Textnachricht</li> <li>• Datenstromnachricht</li> </ul> Ein Standardwert existiert nicht.

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	OUTPUT_FILE_NAME	Benutzerdefinierter Dateiname für die Daten, die vom Ziel abgerufen werden. Wenn Sie Dokumente im Batchmodus oder von einem asynchronen Adapter empfangen, können Sie %^ als Ausgabedateiname verwenden. Wenn Sie %^ verwenden, wird der Ausgabedateiname im Format '<nodename>_yyyymmddhhmsslll' zugeordnet.
	REQUEST_REPLY_EXPECTED_REPLIES	Die Anzahl der erwarteten Antworten für eine bestimmte Anforderung. Nur gültig, wenn ein permanentes Ziel verwendet wird. Bei Verwendung eines temporären Ziels beträgt der Wert immer '1'. Wenn die Anzahl der angeforderten Antworten nicht innerhalb der Zeitlimitdauer empfangen wird, wird eine Ausnahmebedingung aufgrund eines Anforderungszeitlimits ausgelöst. Der Standardwert ist '1'.
	REQUEST_REPLY_RECEIVE	Der Name des Antwortziels. Gültiger Wert ist jedes gültige Ziel. Nur erforderlich, wenn der Modus für permanente Ziele verwendet wird.
	REQUEST_REPLY_SEND	Der Name des Anforderungsziels. Ob das Ziel abgerufen wird, hängt davon ab, ob vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung 'JNDI' oder 'Nicht-JNDI' verwendet wird. Wenn auf der Ebene des JMS 1.1-Diensts für Verbindungs- und Sitzungsanforderung kein Anforderungsziel angegeben wird, ist die Angabe dieses Ziels obligatorisch. Wenn für beide Parameter ein Ziel angegeben wird, besitzt dieser Parameter Vorrang.
	REQUEST_REPLY_SEND_TYPE	Der Zieltyp des Anforderungsziels. Erforderlich für den Modus für permanente Ziele und für den Modus für temporäre Ziele.
	REQUESTER_TYPE	Gibt an, ob ein einzelnes permanentes Ziel zum Empfangen aller Antworten oder ein temporäres Ziel pro Anforderung verwendet werden soll. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanentes Ziel</li> <li>• Temporäres Ziel (dieser Wert wird nicht unterstützt, wenn Sie Sonic MQ 7.5 oder JBOSS 4.2.2 verwenden).</li> </ul>

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	RR_CONC_CONSUMERS	Die gleichzeitige Anzahl der Konsumenten, die für dieses Antwortziel zu jedem beliebigen Zeitpunkt vorhanden sein können. Hierbei handelt es sich um einen Parameter zur Leistungsverbesserung. Nur erforderlich, wenn der Modus für permanente Ziele verwendet wird. Nur gültig, wenn ein permanentes Ziel verwendet wird. Der Standardwert ist '1'. Bei Verwendung eines permanenten Ziels muss die Summe aus der Anzahl der gleichzeitigen Konsumenten und dem Wert für BOUNDED_HASHMAP_SIZE niedriger als die Anzahl der Sitzungen sein, die im Dienst zum Anfordern von Verbindungen und Sitzungen eingestellt ist. Der Sollwert für die Anzahl der Sitzungen ist $2 * (\text{BOUNDED\_HASHMAP\_SIZE} + \text{gleichzeitige Konsumenten})$ . Wenn der Wert größer als 1 ist, werden die Antworten von mehreren Konsumenten verarbeitet und die Reihenfolge, in der die Nachrichten angefordert werden, kann von der Reihenfolge abweichen, in der auf sie geantwortet wird. Dasselbe gilt für die Anzahl der Responder; auch hier wird die Reihenfolge nicht beibehalten, wenn die Anzahl größer als eins ist.
	ZEITLIMIT	Die Zeitdauer in Millisekunden, die von einer Anforderung gewartet werden muss, wenn eine Antwort erwartet wird. Wenn innerhalb dieses Zeitraums keine Antwort empfangen wird, wird eine Ausnahmebedingung aufgrund einer Zeitlimitüberschreitung für eine Anforderung ausgelöst. Gültig sind ganze Zahlen. Die Standardeinstellung beträgt '120.000' Millisekunden. Erforderlich bei Verwendung eines permanenten Ziels.

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

### Beispiel 1

Von diesem Geschäftsprozess wird veranschaulicht, wie eine Anforderung gesendet wird und wie ein Zeitraum abgewartet wird, der mithilfe des Parameters TIMEOUT angegeben wird (in Millisekunden). Wenn innerhalb des Zeitraums, der mithilfe des Zeitlimitparameters angegeben wird, keine Antwort empfangen wird, schlägt der Geschäftsprozess fehl und eine Ausnahmebedingung aufgrund einer

Zeitlimitüberschreitung für eine Anforderung wird ausgelöst. Von diesem Geschäftsprozess wird ein permanentes Ziel und kein temporäres Ziel zum Empfangen einer Nachricht verwendet.

Für diesen Geschäftsprozess müssen die folgenden Parameter angegeben werden:

- Zeitlimit für die Antwort
- Anzahl der erwarteten Antworten
- Permanentes Ziel
- Wert für den Parameter BOUNDED\_HASHMAP\_SIZE zum Aufrechterhalten des Gleichgewichts zwischen Anforderungen und Antworten

```
<process name="default">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="testRegressionsAcquireConnSessionService" />
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMSReqRepService">
      <participant name="JMSRequestReplyPermanentDestinationService" />
      <output message="JMSReqRepServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="BOUNDED_HASHMAP_SIZE">10</assign>
        <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
        <assign to="REQUEST_REPLY_EXPECTED_REPLIES">1</assign>
        <assign to="REQUEST_REPLY_RECIEVE">ReplyDestination</assign>
        <assign to="REQUEST_REPLY_SEND">RequestDestination</assign>
        <assign to="REQUEST_REPLY_SEND_TYPE">QUEUE</assign>
        <assign to="REQUESTER_TYPE">Permanent Destination</assign>
        <assign to="RR_CONC_CONSUMERS">1</assign>
        <assign to="TIMEOUT">30000</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
      <participant name="testRegressionsReleaseConnSessionService" />
      <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="RELEASE_ACTION">NONE</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

## Beispiel 2

Von diesem Geschäftsprozess wird ein temporäres Ziel und kein permanentes Ziel zum Empfangen einer Nachricht verwendet.

```
<process name="default">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="testRegressionsAcquireConnSessionService" />
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
```

```

</output>
<input message="inmsg">
  <assign to="." from="*"></assign>
</input>
</operation>
<operation name="JMSReqRepService">
  <participant name="JMSRequestReplyTemporaryDestination"/>
  <output message="JMSReqRepServiceInputMessage">
    <assign to="." from="*"></assign>
    <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
    <assign to="REQUEST_REPLY_SEND">RequestDestination</assign>
    <assign to="REQUEST_REPLY_SEND_TYPE">QUEUE</assign>
    <assign to="REQUESTER_TYPE">Temporary Destination</assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
<operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
  <participant name="testRegressionsReleaseConnSessionService"/>
  <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage"/>
    <assign to="." from="*"></assign>
    <assign to="RELEASE_ACTION">NONE</assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

## Häufig gestellte Fragen

### Was ist der Unterschied zwischen den Modi TEMPORÄRES ZIEL und PERMANENTES ZIEL?

#### TEMPORÄRES ZIEL

Wenn in der JMS-API angegeben wird, dass der Anforderer eines Themas oder einer Warteschlange für eine Anforderungsantwort verwendet wird, wird die Nachricht an das Anforderungs- bzw. Sendeziel gesendet, das im Dienst angegeben ist. Für jede gesendete Nachricht wird ein temporäres Ziel erstellt und in den JMS-Header 'Antworten an' der gesendeten Nachricht gestellt. Ein Konsument einer Drittpartei kann diese Nachricht empfangen und an das temporäre Ziel antworten, das im Header 'Antworten an' angegeben ist. Sobald die Antwort von diesem temporären Ziel empfangen wird, wird der JMS 1.1-Anforderungsantwortablauf als abgeschlossen markiert.

Für ein temporäres Ziel gelten die folgenden Einschränkungen:

- Für jede gesendete Anforderung kann nur eine Antwort empfangen werden.
- Der JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst bleibt im Wartestatus, bis eine Antwort empfangen wird. Der Geschäftsprozess bleibt im aktiven Status, bis eine Antwort nicht empfangen wird. Sie müssen feststellen, ob das System beeinträchtigt wird, wenn der Geschäftsprozess im aktiven Status bleibt.
- Zwischen den Send- und Empfangsvorgängen kann keine Regulierung vorgenommen werden. Diese hat zur Folge, dass der Anbieter bei einem schnellen Produzenten (Senden der Nachrichten) und einem langsamen Konsumenten (Antworten auf diese Nachrichten) durch zu viele Sendevorgänge überlastet werden kann.

- Dies kann Aufwand zum Erstellen eines neuen temporären Ziels für jede Anforderung verursachen, der ressourcenintensiv sein kann.

## PERMANENTES ZIEL

Bei Verwenden des Modus für permanente Ziele werden vom Konsumenten ein Empfangs- und Antwortziel sowie ein Sendeziel und Anforderungsziel bereitgestellt. An das Anforderungsziel wird eine Nachricht gesendet, aber anstatt ein temporäres Ziel im Header 'Antworten an' einzustellen, wird im Header das Antwort- bzw. Empfangsziel angegeben. Im Nachrichtenheader wird eine eindeutige Korrelations-ID eingestellt, um sicherzustellen, dass Anforderung und Antwort einander richtig zugeordnet werden können. Außerdem wird ein asynchroner Empfänger am Antwort- bzw. Empfangsziel gestartet, von dem die Antworten erfasst werden.

Die Verwendung des Modus PERMANENTES ZIEL bietet folgende Vorteile:

- Für eine einzelne Anforderung können mehrere Antworten empfangen werden.
- Für eine Anforderung kann ein Zeitlimitwert angegeben werden. Wenn innerhalb dieses Zeitlimits keine Antwort empfangen wird, wird der Geschäftsprozess als fehlgeschlagen markiert.
- Mithilfe des Parameters BOUNDED\_HASHMAP\_SIZE kann die Regulierung zwischen gesendeten und empfangenen Nachrichten verwaltet werden. Vom Parameter BOUNDED\_HASHMAP\_SIZE wird die maximale Anzahl der Nachrichten definiert, die zu einem beliebigen Zeitpunkt an den Anbieter gesendet werden können.

## Wie stoppe ich den asynchronen Empfänger, der im Modus PERMANENTES ZIEL vom JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst gestartet wurde?

Ein asynchroner Empfänger ist für ein Antwortziel empfangsbereit, das im JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst zugeordnet wurde, sobald die erste Anforderung bzw. Nachricht gesendet wird. Er bleibt so lange aktiv, bis er manuell beendet wird. Ein asynchroner Empfänger kann auch mithilfe von JMX oder unter Verwendung des JMS 1.1-Diensts für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe gestoppt werden. Da von den Pools die Instanzen des asynchronen Empfängers verwendet werden, werden die Ressourcen beim Beenden eines bestimmten asynchronen Empfängers nur an den Pool zurück freigegeben. Ein Pool verfügt weitgehend über einen eigenen Lebenszyklus, der unabhängig von einem bestimmten Adapter ist. Den Pool müssen Sie somit explizit beenden.

Am nachfolgenden Beispiel wird der Workflow des JMS 1.1-Diensts für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe veranschaulicht:

Starten > JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe > Stoppen

Im JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe:

- Die Einstellung für RELEASE\_MULTIPLEXER ist ACTION
- Asynchronen Empfänger aus Dropdown-Liste auswählen
- Geschäftsprozess zum Beenden des asynchronen Empfängers ausführen

Der asynchrone Empfänger in der Dropdown-Liste verfügt über das Format reply-Destination\_URL\_numberOfConcurrentConsumers\_BoundedHashMapSize\_uniqueID. Es kann vorkommen, dass der Kunde andere Empfänger für dieselben Ziele mit einer abweichenden Anzahl für gleichzeitige

Konsumenten und einem abweichenden Wert für `BOUNDED_HASHMAP_SIZE` erstellt hat.

### **Wann muss ich den asynchronen Empfänger stoppen, der im Modus PERMANENTES ZIEL vom JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst gestartet wurde?**

Sie müssen den asynchronen Empfänger manuell beenden:

- Wenn alle Geschäftsprozesse, von denen der JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst verwendet wird, erfolgreich beendet wurden und keiner dieser Geschäftsprozesse wieder ausgeführt werden muss.
- Wenn Sie die Poolparameter des JMS 1.1-Diensts für Verbindungs- und Sitzungsanforderung bearbeitet haben, der im Rahmen der Geschäftsprozesse verwendet wurde, von denen der JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst verwendet wird. Da der asynchrone Empfänger auch mithilfe desselben Pools konfiguriert wird, haben Änderungen in diesem Pool die Erstellung eines neuen asynchronen Empfängers zur Folge, während der alte noch aktiv ist. Der alte asynchrone Empfänger muss beendet werden, bevor Änderungen an den Poolparametern vorgenommen werden.
- Wenn Sie die Parameter `BOUNDED_HASHMAP_SIZE`, `REPLY_DESTINATION` oder `CONCURRENT_CONSUMERS` im JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst bearbeitet haben, müssen Sie den asynchronen Empfänger beenden, bevor Sie einen neuen Workflow mit geänderten Parametern ausführen. Wenn der asynchrone Empfänger nicht beendet wird, bevor diese Parameter bearbeitet werden, kann es vorkommen, dass Sie über mehrere asynchrone Empfänger für dasselbe Ziel verfügen und der JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst nicht ordnungsgemäß arbeitet. Sie können dies durch Auflisten der Multiplexer mithilfe von JMX bestätigen.

### **Warum werden im Modus PERMANENTES ZIEL mehrere asynchrone Empfänger angezeigt?**

Wenn das Beenden des asynchronen Empfängers fehlschlägt, bevor die Parameter `BOUNDED_HASHMAP_SIZE`, `REPLY_DESTINATION` oder `CONCURRENT_CONSUMERS` geändert werden, werden mehrere Instanzen des asynchronen Empfängers angezeigt. Die Anforderungsantwort kann fehlschlagen, da für das Antwortziel mehrere Empfänger empfangsbereit sind. Sie müssen den Multiplexer beenden, bevor Sie einen der Parameter bearbeiten.

Sie können die Anzahl der Multiplexer mithilfe von JMX auflisten und überprüfen, ob mehrere Multiplexer für dasselbe Ziel aufgelistet werden. Außerdem können die Multiplexer mithilfe des JMS 1.1-Diensts für Verbindungs- und Sitzungs freigabe unter Verwendung der Dropdown-Liste des Parameters `RR_LIST` aufgelistet werden.

### **Muss ich die Korrelations-ID angeben, wenn ich den JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst verwende?**

Die Korrelations-ID wird im Modus TEMPORÄRES ZIEL nicht verwendet. Wenn Sie den Modus PERMANENTES ZIEL verwenden, wird die Korrelations-ID für den eindeutigen Abgleich zwischen Anforderung und Antwort verwendet. Sie benötigen für jede mit Anforderungsantwort gesendete Nachricht eine eindeutige Korrelations-ID. Sofern die Kunden nicht über einen eindeutigen Mechanismus verfügen, der sicherstellt, dass sie eine eindeutige Korrelations-ID für jede Anforderung festlegen können, sollte dieses Feld leer bleiben, da eine eindeutig Korrelati-

ons-ID automatisch im Code generiert und eingestellt wird. Wenn der Kunde eine eigene Korrelations-ID verwendet, wird die Standardeinstellung überschrieben.

### **Wie wird vom JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst eine Antwort auf eine Anforderung gesendet?**

Bei Verwendung von TEMPORÄRES ZIEL muss die Antwort an das Ziel gesendet werden, das im Header 'Antworten an' der empfangenen Nachricht angegeben ist.

Bei Verwendung von PERMANENTES ZIEL muss die Antwort an das Ziel gesendet werden, das im Header 'Antworten an' der empfangenen Nachricht angegeben ist. Die Korrelations-ID für die Antwort muss mit der Korrelations-ID der empfangenen Nachricht bzw. Anforderungsnachricht identisch sein.

### **Was geschieht, wenn ich eine Nachricht empfangen, nachdem das Empfangszeitlimit im Modus PERMANENTES ZIEL abgelaufen ist?**

Wenn Sie den Modus PERMANENTES ZIEL verwenden, bleibt der asynchrone Empfänger aktiv, sofern er nicht manuell beendet wird. Wenn die Anzahl der empfangenen Antworten größer als die für Antworten angegebene Anzahl ist, oder wenn eine Antwort nach dem Ablauf des Zeitlimits für eine Anforderung empfangen wird, gehen die Antworten nicht verloren. Wenn Sie sicherstellen möchten, dass keine dieser Nachrichten verloren geht, können Sie die Eigenschaft ERROR\_QUEUE als Nachrichtenheader in der Antwort einstellen. Geben Sie das Ziel an, an das diese Antworten umgeleitet werden sollen, wenn eine solche Antwort nach dem Ablauf eines Zeitlimits empfangen wird oder wenn mehr Antworten als erwartet empfangen werden.

### **Was geschieht, wenn der JMS-Anbieter ausfällt?**

Wenn Sie den Modus PERMANENTES ZIEL verwenden, bleibt der asynchrone Empfänger für die Antwortwarteschlange bzw. Empfangswarteschlange empfangsbereit, von der auf Nachrichten gewartet wird. Wenn der JMS-Anbieter beendet wird, wird von diesem asynchronen Empfänger die Wiederholungslogik ausgeführt, um selbst wieder eine Verbindung zum JMS-Anbieter herzustellen. Die Anzahl der Wiederholungen und der Zeitraum zwischen den einzelnen Versuchen sind in der Datei 'jms11.properties' definiert.

### **Was ist der Unterschied zwischen dem Inaktivieren des asynchronen Empfangsdiensts und dem Stoppen des asynchronen Empfangs bzw. Beenden des Pools mit JMX oder dem Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe?**

Beim Beenden eines bestimmten asynchronen Empfängers werden nur die Ressourcen wieder an den Pool freigegeben. Ein Pool verfügt weitgehend über einen eigenen Lebenszyklus, der unabhängig von einem bestimmten Adapter ist. Den Pool müssen Sie somit explizit beenden.

---

## **JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst (V5.2.4.1 oder höher)**

Der JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst wird in Szenarios verwendet, in denen die Antwort des Benutzers für den Absender von Bedeutung ist und vom Absender abhängig von dieser Antwort eine Aktion ausgeführt werden muss.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst:

Systemname	JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Dienste
Beschreibung	Der Dienst wird in Szenarios verwendet, in denen die Antwort des Benutzers für den Absender von Bedeutung ist und vom Absender abhängig von dieser Antwort eine Aktion ausgeführt werden muss.
Geschäftsnutzung	Der Dienst wird in Szenarios verwendet, in denen die Antwort des Benutzers für den Absender von Bedeutung ist und vom Absender abhängig von dieser Antwort eine Aktion ausgeführt werden muss.
Verwendungsbeispiel	Der Dienst kann zum Beispiel für die Überprüfung einer Kreditkarte verwendet werden. In diesem Beispiel soll die Zahlung blockiert werden, bis die Authentifizierung der Kreditkarte abgeschlossen ist. Der Benutzer sendet eine Anforderung zum Überprüfen der Berechtigungsnachweise der Kreditkarte an die Bank. Die Bank überprüft die Berechtigungsnachweise und sendet eine Antwort; anschließend wird der Ablauf fortgesetzt. Bis zur Antwort der Bank werden keine weiteren Schritte ausgeführt.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Die JAR-Datei des JMS-Anbieters muss auf dem System auf eine der folgenden Arten bereitgestellt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation mit dem Script 'install3rdParty'</li> <li>• Laden mit dem angepassten Klassenladeprogramm</li> </ul> Für JBoss und WebLogic müssen Sie das angepasste Klassenladeprogramm verwenden, da in den JAR-Dateien dieser Anbieter Klassen enthalten sind, die bereits im Klassenladeprogramm des Systems vorhanden sind.
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	Dieser Dienst wird mit dem JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung und dem JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungs freigabe verwendet. Die für den Antwortanforderungsdienst erforderliche JMS 1.1-Verbindung und -Sitzung werden vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung erstellt. Der JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung wird auch zum Freigeben des Pools verwendet.

<b>Systemname</b>	<b>JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst</b>
Anwendungsvoraussetzungen	Dies hängt davon ab, wie Sie den JMS verwenden möchten. Sie müssen die JMS-Verbindungsfactory und Ziele erstellen, wenn Sie JNDI verwenden möchten.
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Dieser Dienst kann nur in einem Geschäftsprozess verwendet werden.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Die JMS 1.1-Spezifikationsstatusarten und ein temporäres Ziel werden zum Empfangen einer Nachricht verwendet. In der Regel wird mithilfe des JMS 1.1-Antwortanforderungsdiensts sichergestellt, dass die Antwort innerhalb eines bestimmten Zeitraums zurückgegeben wird. Wenn mehrere Geschäftsprozesse ausgeführt werden, kann dies dazu führen, dass vom System alle Threads für die Ausführung von Geschäftsprozessen zugeordnet werden. Mit dem JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst können Sie Folgendes angeben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Zeitlimit für die Antwort</li> <li>• Die Anzahl der Antworten, die pro Anforderung erwartet werden</li> <li>• Ein permanentes Ziel anstatt eines temporären Ziels</li> </ul>
Persistenzebene	Da dieser Dienst zwischen dem JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung und dem JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe verwendet wird, verfügt der Dienst über eine minimale Persistenz.
Überlegungen zum Testen	Keine

## JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst konfigurieren

Sie müssen die Feldeinstellungen in der Verwaltungskonsolle und im GPM angeben.

Verwenden Sie die Felddefinitionen in der folgenden Tabelle, um eine neue Konfiguration für den JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst zu erstellen oder richten Sie die mit dem System bereitgestellte Konfiguration ein. Manche Felder sind sowohl in der Verwaltungskonsolle als auch im GPM verfügbar.

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
Name		Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
Beschreibung		Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen		<p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Die Konfiguration soll derzeit in keine Dienstgruppe aufgenommen werden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - Geben Sie in diesem Feld einen eindeutigen Namen für eine neue Gruppe ein, die zusammen mit dieser Konfiguration erstellt wird. (Sie können anschließend weitere Dienste zu dieser Gruppe hinzufügen.)</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn bereits Dienstgruppen für diesen Dienstyp vorhanden sind, werden sie in einer Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul>
	Config	Wählen Sie die Dienstkonfiguration aus der Liste aus.
	BOUNDED_HASHMAP_SIZE	<p>Anzahl der Anforderungen, die von der Instanz des JMS 1.1-Antwortanforderungsdiensts gesendet werden können, ohne Antworten für die Anforderungen zu empfangen. Nach dem Senden der Anforderungen kann von dem Geschäftsprozess, von dem dieser Antwortanforderungsdienst verwendet wird, keine Nachricht gesendet werden, bis eine Antwort für die anstehenden Anforderungen empfangen wird. Auf diese Art wird ein Gleichgewicht zwischen Anforderungen und Antworten hergestellt. Dieser Parameter ist nur gültig, wenn die Antwortanforderung mit einem permanenten Ziel verwendet wird. Standardeinstellung ist '10'.</p>

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	JMSCorrelationID	Die eindeutig Korrelations-ID gibt eine Nachricht an. Nicht erforderlich für den Modus für ein permanentes Ziele, da die Einstellung dann automatisch vorgenommen wird.
	JMSDeliveryMode	Gibt den JMS-Zustellungsmodus an. Gültige Werte sind beliebige Zeichenfolgewerte. Optionaler Parameter.
	JMSDestination	Gibt das Ziel der JMS-Nachrichteneigenschaft an. Gültiger Wert ist ein Zielname. Optionaler Parameter.
	JMSExpiration	Gibt das Verfallsdatum der JMS-Nachrichteneigenschaft an. Gültiger Wert ist ein langer Zeichenfolgewart. Optionaler Parameter.
	JMSMessageID	Gibt die Nachrichten-ID der JMS-Nachrichteneigenschaft an. Gültige Werte sind beliebige Zeichenfolgewerte. Optionaler Parameter.
	JMSPriority	Gibt die JMS-Nachrichteneigenschaft für die Priorität an. Optionaler Parameter. Ein gültiger Wert ist eine ganz Zahl. Optionaler Parameter.
	JMSRedelivered	Gibt die JMS-Nachrichteneigenschaft für das Zustellungs-Flag an. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind 'true' und 'false'.
	JMSTimestamp	Gibt die JMS-Nachrichteneigenschaft für die Zeitmarke an. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind lange Zeichenfolgewerte.

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	JMSType	<p>Gibt den JMS-Typ an. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind beliebige Zeichenfolgewerte. Von manchen JMS-Anbietern wird ein Nachrichtenrepository verwendet, in dem die Definitionen der Nachrichten enthalten sind, die von Anwendungen gesendet wurden. Vom Headerfeld JMSType kann auf die Definition einer Nachricht im Repository des Anbieters verwiesen werden. Der Java Message Service (JMS) von WebLogic verfügt derzeit nicht über ein Repository für Nachrichtendefinitionen. Wenn die Nachricht nicht an einen ausländischen Anbieter weitergeleitet wird, kann JMSType analog zur Verwendung von JMSCorrelationID zum Speichern eines beliebigen Werts verwendet werden.</p>
	MSG_TYPE	<p>Typ der zu sendenden JMS-Nachricht. Erforderlich. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bytenachricht</li> <li>• Objektnachricht</li> <li>• Textnachricht</li> <li>• Datenstromnachricht</li> </ul> <p>Ein Standardwert existiert nicht.</p>
	MESSAGE_SELECTOR	<p>Gibt den Selektorfilter für den Konsumenten an.</p> <p>Beispielwerte:</p> <p>JMSCorrelationID='ABC'</p> <p>JMSPriority=6</p> <p>JMSPriority=6 AND JMSCorrelationID='abc'</p> <p>JMSPriority=6 OR JMSCorrelationID='abc'</p>

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	OUTPUT_FILE_NAME	Benutzerdefinierter Dateiname für die Daten, die vom Ziel abgerufen werden. Wenn Sie Dokumente im Batchmodus oder von einem asynchronen Adapter empfangen, können Sie %^ als Ausgabedateiname verwenden. Wenn Sie %^ verwenden, wird der Ausgabedateiname im Format '<nodename>_yyyymmddhhmmsslll' zugeordnet.
	REQUEST_REPLY_EXPECTED_REPLIES	Die Anzahl der erwarteten Antworten für eine bestimmte Anforderung. Nur gültig, wenn ein permanentes Ziel verwendet wird. Bei Verwendung eines temporären Ziels beträgt der Wert immer '1'. Wenn die Anzahl der angeforderten Antworten nicht innerhalb der Zeitlimitdauer empfangen wird, wird eine Ausnahmebedingung aufgrund eines Anforderungszeitlimits ausgelöst. Der Standardwert ist '1'.
	REQUEST_REPLY_RECEIVE	Der Name des Antwortziels. Gültiger Wert ist jedes gültige Ziel. Nur erforderlich, wenn der Modus für permanente Ziele verwendet wird.
	REQUEST_REPLY_SEND	Der Name des Anforderungsziels. Ob das Ziel abgerufen wird, hängt davon ab, ob vom JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung 'JNDI' oder 'Nicht-JNDI' verwendet wird. Wenn auf der Ebene des JMS 1.1-Diensts für Verbindungs- und Sitzungsanforderung kein Anforderungsziel angegeben wird, ist die Angabe dieses Ziels obligatorisch. Wenn für beide Parameter ein Ziel angegeben wird, besitzt dieser Parameter Vorrang.

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	REQUEST_REPLY_SEND_TYPE	Der Zieltyp des Anforderungsziels. Erforderlich für den Modus für permanente Ziele und für den Modus für temporäre Ziele.
	REQUESTER_TYPE	<p>Gibt an, ob ein einzelnes permanentes Ziel zum Empfangen aller Antworten oder ein temporäres Ziel pro Anforderung verwendet werden soll. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanentes Ziel</li> <li>• Temporäres Ziel (dieser Wert wird nicht unterstützt, wenn Sie Sonic MQ 7.5 oder JBOSS 4.2.2 verwenden).</li> </ul>

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	RR_CONC_CONSUMERS	<p>Die gleichzeitige Anzahl der Konsumenten, die für dieses Antwortziel zu jedem beliebigen Zeitpunkt vorhanden sein können. Hierbei handelt es sich um einen Parameter zur Leistungsverbesserung. Nur erforderlich, wenn der Modus für permanente Ziele verwendet wird. Nur gültig, wenn ein permanentes Ziel verwendet wird. Der Standardwert ist '1'. Bei Verwendung eines permanenten Ziels muss die Summe aus der Anzahl der gleichzeitigen Konsumenten und dem Wert für BOUNDED_HASHMAP_SIZE niedriger als die Anzahl der Sitzungen sein, die im Dienst zum Anfordern von Verbindungen und Sitzungen eingestellt ist. Der Sollwert für die Anzahl der Sitzungen ist <math>2 * (\text{BOUNDED\_HASHMAP\_SIZE} + \text{gleichzeitige Konsumenten})</math>. Wenn der Wert größer als 1 ist, werden die Antworten von mehreren Konsumenten verarbeitet und die Reihenfolge, in der die Nachrichten angefordert werden, kann von der Reihenfolge abweichen, in der auf sie geantwortet wird. Dasselbe gilt für die Anzahl der Responder; auch hier wird die Reihenfolge nicht beibehalten, wenn die Anzahl größer als eins ist.</p>
	ZEITLIMIT	<p>Die Zeitdauer in Millisekunden, die von einer Anforderung gewartet werden muss, wenn eine Antwort erwartet wird. Wenn innerhalb dieses Zeitraums keine Antwort empfangen wird, wird eine Ausnahmebedingung aufgrund einer Zeitlimitüberschreitung für eine Anforderung ausgelöst. Gültig sind ganze Zahlen. Die Standardeinstellung beträgt '120.000' Millisekunden. Erforderlich bei Verwendung eines permanenten Ziels.</p>

## Eigenschaften von JMS-Headerobjekten einstellen

Für Sendevorgänge können Sie die Eigenschaften der JMS-Objekte im JMS-Header einstellen, die nicht Bestandteil der Nutzdaten sind. Name/Wert-Paare können Sie während der Laufzeit in der BPML angeben. Da benutzerdefinierte Name/Wert-Paare vorher nicht bekannt sind, können sie nicht in der Anwendungskonfiguration oder GPM-Konfiguration eingestellt werden und müssen somit manuell direkt in der BPML hinzugefügt werden. Vom JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst wird in den Prozessdaten (ProcessData) nach dem XML-Knotennamen 'JMSetProperty' gesucht und alle gefundenen untergeordneten Knoten werden zum Einstellen der Name/Wert-Paare verwendet. In einer Liste sind reservierte Eigenschaftsnamen enthalten, von denen bestimmte JMS-Nachrichteneigenschaften festgelegt werden. Eine ProcessData-XML-Baumstruktur könnte zum Beispiel wie folgt aufgebaut sein:

```
<ProcessData>
  <JMSetProperty>
    <somename1>somevalue1</somename1>
    <somename2>somevalue2</somename2>
    Reserved names that set specific JMS message properties
    <correlationID>someStringValue</correlationID >
    <deliveryMode>someIntegerValue</deliveryMode>
      <destination>someQueueName</destination>
    <expiration>someLongValue</expiration>
    <messageID>someStringValue</messageID>
    <priority>someIntegerValue</priority>
    <redelivered>someBooleanValue(true/false)</redelivered>
    <replyTo>someQueueName</replyTo>
    <timestamp>someLongValue</timestamp>
    <type>someStringValue</type>
  </JMSetProperty>
</ProcessData>
```

BPML-Beispiel, das zum Einstellen dieser ProcessData-Name/Wert-Paare verwendet werden kann:

```
<assign to="JMSetProperty/somename1" from="'somevalue1'" append="true"/>
<assign to="JMSetProperty/somename2" from="'somevalue2'" append="true"/>
```

Während des Empfangs werden die ProcessData-Elemente vom JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst für alle JMS-Headerfelder und alle Objekteigenschaften eingestellt. Alle Objekteigenschaften, die im JMS-Header eingestellt werden, werden in die Prozessdaten (ProcessData) mit dem Knotennamen 'JMS' übernommen. Wenn zum Beispiel eine Eigenschaft mit dem Namen *somename* und dem Wert *somevalue* verwendet wird, ist in ProcessData 'JMS/somename' mit dem entsprechenden Wert enthalten:

```
<JMS>
  <somename>somevalue</somename>
</JMS>
```

Zusätzlich zu den benutzerdefinierten Eigenschaften werden vom JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst auch die folgenden JMS-Headerfelder in den Prozessdaten (ProcessData) eingestellt (sofern für sie nicht null eingestellt ist):

- JMS/correlationID
- JMS/deliveryMode
- JMS/destination
- JMS/expiration
- JMS/messageID
- JMS/priority
- JMS/redelivered

- JMS/replyTo
- JMS/timestamp
- JMS/type

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

### Beispiel 1

Von diesem Geschäftsprozess wird veranschaulicht, wie eine Anforderung gesendet wird und wie ein Zeitraum abgewartet wird, der mithilfe des Parameters TIME-OUT angegeben wird (in Millisekunden). Wenn innerhalb des Zeitraums, der mithilfe des Zeitlimitparameters angegeben wird, keine Antwort empfangen wird, schlägt der Geschäftsprozess fehl und eine Ausnahmebedingung aufgrund einer Zeitlimitüberschreitung für eine Anforderung wird ausgelöst. Von diesem Geschäftsprozess wird ein permanentes Ziel und kein temporäres Ziel zum Empfangen einer Nachricht verwendet.

Für diesen Geschäftsprozess müssen die folgenden Parameter angegeben werden:

- Zeitlimit für die Antwort
- Anzahl der erwarteten Antworten
- Permanentes Ziel
- Wert für den Parameter BOUNDED\_HASHMAP\_SIZE zum Aufrechterhalten des Gleichgewichts zwischen Anforderungen und Antworten

```
<process name="default">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="testRegressionsAcquireConnSessionService" />
      <output message="JMS11AcquireConnSessionInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMSReqRepService">
      <participant name="JMSRequestReplyPermanentDestinationService" />
      <output message="JMSReqRepServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="BOUNDED_HASHMAP_SIZE">10</assign>
        <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
        <assign to="REQUEST_REPLY_EXPECTED_REPLIES">1</assign>
        <assign to="REQUEST_REPLY_RECIEVE">ReplyDestination</assign>
        <assign to="REQUEST_REPLY_SEND">RequestDestination</assign>
        <assign to="REQUEST_REPLY_SEND_TYPE">QUEUE</assign>
        <assign to="REQUESTER_TYPE">Permanent Destination</assign>
        <assign to="RR_CONC_CONSUMERS">1</assign>
        <assign to="TIMEOUT">30000</assign>
      <assign to="MESSAGE_SELECTOR">JMSCorrelationID='ABC'</assign>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
      <participant name="testRegressionsReleaseConnSessionService" />
      <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="RELEASE_ACTION">NONE</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

        </input>
      </operation>
    </sequence>
  </process>

```

## Beispiel 2

Von diesem Geschäftsprozess wird ein temporäres Ziel und kein permanentes Ziel zum Empfangen einer Nachricht verwendet.

```

<process name="default">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="testRegressionsAcquireConnSessionService"/>
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMSReqRepService">
      <participant name="JMSRequestReplyTemporaryDestination"/>
      <output message="JMSReqRepServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
        <assign to="REQUEST_REPLY_SEND">RequestDestination</assign>
        <assign to="REQUEST_REPLY_SEND_TYPE">QUEUE</assign>
        <assign to="REQUESTER_TYPE">Temporary Destination</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
      <participant name="testRegressionsReleaseConnSessionService"/>
      <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="RELEASE_ACTION">NONE</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

## Häufig gestellte Fragen

### Was ist der Unterschied zwischen den Modi TEMPORÄRES ZIEL und PERMANENTES ZIEL?

#### TEMPORÄRES ZIEL

Wenn in der JMS-API angegeben wird, dass der Anforderer eines Themas oder einer Warteschlange für eine Anforderungsantwort verwendet wird, wird die Nachricht an das Anforderungs- bzw. Sendeziel gesendet, das im Dienst angegeben ist. Für jede gesendete Nachricht wird ein temporäres Ziel erstellt und in den JMS-Header 'Antworten an' der gesendeten Nachricht gestellt. Ein Konsument einer Drittpartei kann diese Nachricht empfangen und an das temporäre Ziel antworten, das im Header 'Antworten an' angegeben ist. Sobald die Antwort von diesem temporären Ziel empfangen wird, wird der JMS 1.1-Anforderungsantwortablauf als abgeschlossen markiert.

Für ein temporäres Ziel gelten die folgenden Einschränkungen:

- Für jede gesendete Anforderung kann nur eine Antwort empfangen werden.
- Der JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst bleibt im Wartestatus, bis eine Antwort empfangen wird. Der Geschäftsprozess bleibt im aktiven Status, bis eine Antwort nicht empfangen wird. Sie müssen feststellen, ob das System beeinträchtigt wird, wenn der Geschäftsprozess im aktiven Status bleibt.
- Zwischen den Sendevorgängen und Empfangsvorgängen kann keine Regulierung vorgenommen werden. Diese hat zur Folge, dass der Anbieter bei einem schnellen Produzenten (Senden der Nachrichten) und einem langsamen Konsumenten (Antworten auf diese Nachrichten) durch zu viele Sendevorgänge überlastet werden kann.
- Dies kann Aufwand zum Erstellen eines neuen temporären Ziels für jede Anforderung verursachen, der ressourcenintensiv sein kann.

## PERMANENTES ZIEL

Bei Verwenden des Modus für permanente Ziele werden vom Konsumenten ein Empfangs- und Antwortziel sowie ein Sendevorgang und Anforderungsziel bereitgestellt. An das Anforderungsziel wird eine Nachricht gesendet, aber anstatt ein temporäres Ziel im Header 'Antworten an' einzustellen, wird im Header das Antwort- bzw. Empfangsziel angegeben. Im Nachrichtenheader wird eine eindeutige Korrelations-ID eingestellt, um sicherzustellen, dass Anforderung und Antwort einander richtig zugeordnet werden können. Außerdem wird ein asynchroner Empfänger am Antwort- bzw. Empfangsziel gestartet, von dem die Antworten erfasst werden.

Die Verwendung des Modus PERMANENTES ZIEL bietet folgende Vorteile:

- Für eine einzelne Anforderung können mehrere Antworten empfangen werden.
- Für eine Anforderung kann ein Zeitlimitwert angegeben werden. Wenn innerhalb dieses Zeitlimits keine Antwort empfangen wird, wird der Geschäftsprozess als fehlgeschlagen markiert.
- Mithilfe des Parameters `BOUNDED_HASHMAP_SIZE` kann die Regulierung zwischen gesendeten und empfangenen Nachrichten verwaltet werden. Vom Parameter `BOUNDED_HASHMAP_SIZE` wird die maximale Anzahl der Nachrichten definiert, die zu einem beliebigen Zeitpunkt an den Anbieter gesendet werden können.

## Wie stoppe ich den asynchronen Empfänger, der im Modus PERMANENTES ZIEL vom JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst gestartet wurde?

Ein asynchroner Empfänger ist für ein Antwortziel empfangsbereit, das im JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst zugeordnet wurde, sobald die erste Anforderung bzw. Nachricht gesendet wird. Er bleibt so lange aktiv, bis er manuell beendet wird. Ein asynchroner Empfänger kann auch mithilfe von JMX oder unter Verwendung des JMS 1.1-Diensts für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe gestoppt werden. Da von den Pools die Instanzen des asynchronen Empfängers verwendet werden, werden die Ressourcen beim Beenden eines bestimmten asynchronen Empfängers nur an den Pool zurück freigegeben. Ein Pool verfügt weitgehend über einen eigenen Lebenszyklus, der unabhängig von einem bestimmten Adapter ist. Den Pool müssen Sie somit explizit beenden.

Am nachfolgenden Beispiel wird der Workflow des JMS 1.1-Diensts für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe veranschaulicht:

Starten > JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungs freigabe > Stoppen

Im JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungs freigabe:

- Die Einstellung für RELEASE\_MULTIPLEXER ist ACTION
- Asynchronen Empfänger aus Dropdown-Liste auswählen
- Geschäftsprozess zum Beenden des asynchronen Empfängers ausführen

Der asynchrone Empfänger in der Dropdown-Liste verfügt über das Format 'replyDestination\_URL\_numberOfConcurrentConsumers\_BoundedHashMapSize\_uniqueID'. Es kann vorkommen, dass der Kunde andere Empfänger für dieselben Ziele mit einer abweichenden Anzahl für gleichzeitige Konsumenten und einem abweichenden Wert für BOUNDED\_HASHMAP\_SIZE erstellt hat.

### **Wann muss ich den asynchronen Empfänger stoppen, der im Modus PERMANENTES ZIEL vom JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst gestartet wurde?**

Sie müssen den asynchronen Empfänger manuell beenden:

- Wenn alle Geschäftsprozesse, von denen der JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst verwendet wird, erfolgreich beendet wurden und keiner dieser Geschäftsprozesse wieder ausgeführt werden muss.
- Wenn Sie die Poolparameter des JMS 1.1-Diensts für Verbindungs- und Sitzungsanforderung bearbeitet haben, der im Rahmen der Geschäftsprozesse verwendet wurde, von denen der JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst verwendet wird. Da der asynchrone Empfänger auch mithilfe desselben Pools konfiguriert wird, haben Änderungen in diesem Pool die Erstellung eines neuen asynchronen Empfängers zur Folge, während der alte noch aktiv ist. Der alte asynchrone Empfänger muss beendet werden, bevor Änderungen an den Poolparametern vorgenommen werden.
- Wenn Sie die Parameter BOUNDED\_HASHMAP\_SIZE, REPLY\_DESTINATION oder CONCURRENT\_CONSUMERS im JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst bearbeitet haben, müssen Sie den asynchronen Empfänger beenden, bevor Sie einen neuen Workflow mit geänderten Parametern ausführen. Wenn der asynchrone Empfänger nicht beendet wird, bevor diese Parameter bearbeitet werden, kann es vorkommen, dass Sie über mehrere asynchrone Empfänger für dasselbe Ziel verfügen und der JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst nicht ordnungsgemäß arbeitet. Sie können dies durch Auflisten der Multiplexer mithilfe von JMX bestätigen.

### **Warum werden im Modus PERMANENTES ZIEL mehrere asynchrone Empfänger angezeigt?**

Wenn das Beenden des asynchronen Empfängers fehlschlägt, bevor die Parameter BOUNDED\_HASHMAP\_SIZE, REPLY\_DESTINATION oder CONCURRENT\_CONSUMERS geändert werden, werden mehrere Instanzen des asynchronen Empfängers angezeigt. Die Anforderungsantwort kann fehlschlagen, da für das Antwortziel mehrere Empfänger empfangsbereit sind. Sie müssen den Multiplexer beenden, bevor Sie einen der Parameter bearbeiten.

Sie können die Anzahl der Multiplexer mithilfe von JMX auflisten und überprüfen, ob mehrere Multiplexer für dasselbe Ziel aufgelistet werden. Außerdem können die Multiplexer mithilfe des JMS 1.1-Diensts für Verbindungs- und Sitzungs freigabe unter Verwendung der Dropdown-Liste des Parameters RR\_LIST aufgelistet werden.

## **Muss ich die Korrelations-ID angeben, wenn ich den JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst verwende?**

Die Korrelations-ID wird im Modus TEMPORÄRES ZIEL nicht verwendet. Wenn Sie den Modus PERMANENTES ZIEL verwenden, wird die Korrelations-ID für den eindeutigen Abgleich zwischen Anforderung und Antwort verwendet. Sie benötigen für jede mit Anforderungsantwort gesendete Nachricht eine eindeutige Korrelations-ID. Sofern die Kunden nicht über einen eindeutigen Mechanismus verfügen, der sicherstellt, dass sie eine eindeutige Korrelations-ID für jede Anforderung festlegen können, sollte dieses Feld leer bleiben, da eine eindeutig Korrelations-ID automatisch im Code generiert und eingestellt wird. Wenn der Kunde eine eigene Korrelations-ID verwendet, wird die Standardeinstellung überschrieben.

## **Wie wird vom JMS 1.1-Antwortanforderungsdienst eine Antwort auf eine Anforderung gesendet?**

Bei Verwendung von TEMPORÄRES ZIEL muss die Antwort an das Ziel gesendet werden, das im Header 'Antworten an' der empfangenen Nachricht angegeben ist.

Bei Verwendung von PERMANENTES ZIEL muss die Antwort an das Ziel gesendet werden, das im Header 'Antworten an' der empfangenen Nachricht angegeben ist. Die Korrelations-ID für die Antwort muss mit der Korrelations-ID der empfangenen Nachricht bzw. Anforderungsnachricht identisch sein.

## **Was geschieht, wenn ich eine Nachricht empfangen, nachdem das Empfangszeitlimit im Modus PERMANENTES ZIEL abgelaufen ist?**

Wenn Sie den Modus PERMANENTES ZIEL verwenden, bleibt der asynchrone Empfänger aktiv, sofern er nicht manuell beendet wird. Wenn die Anzahl der empfangenen Antworten größer als die für Antworten angegebene Anzahl ist, oder wenn eine Antwort nach dem Ablauf des Zeitlimits für eine Anforderung empfangen wird, gehen die Antworten nicht verloren. Wenn Sie sicherstellen möchten, dass keine dieser Nachrichten verloren geht, können Sie die Eigenschaft `ERROR_QUEUE` als Nachrichtenheader in der Antwort einstellen. Geben Sie das Ziel an, an das diese Antworten umgeleitet werden sollen, wenn eine solche Antwort nach dem Ablauf eines Zeitlimits empfangen wird oder wenn mehr Antworten als erwartet empfangen werden.

## **Was geschieht, wenn der JMS-Anbieter ausfällt?**

Wenn Sie den Modus PERMANENTES ZIEL verwenden, bleibt der asynchrone Empfänger für die Antwortwarteschlange bzw. Empfangswarteschlange empfangsbereit, von der auf Nachrichten gewartet wird. Wenn der JMS-Anbieter beendet wird, wird von diesem asynchronen Empfänger die Wiederholungslogik ausgeführt, um selbst wieder eine Verbindung zum JMS-Anbieter herzustellen. Die Anzahl der Wiederholungen und der Zeitraum zwischen den einzelnen Versuchen sind in der Datei 'jms11.properties' definiert.

## Was ist der Unterschied zwischen dem Inaktivieren des asynchronen Empfangsdiensts und dem Stoppen des asynchronen Empfangs bzw. Beenden des Pools mit JMX oder dem Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe?

Beim Beenden eines bestimmten asynchronen Empfängers werden nur die Ressourcen wieder an den Pool freigegeben. Ein Pool verfügt weitgehend über einen eigenen Lebenszyklus, der unabhängig von einem bestimmten Adapter ist. Den Pool müssen Sie somit explizit beenden.

---

### JMS 1.1-Nachrichtensendedienst

Vom JMS 1.1-Nachrichtensendedienst werden ein JMS-Nachrichtenproduzent erstellt und eine Nachricht an das angegebene Ziel gesendet.

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den JMS 1.1-Nachrichtensendedienst:

Systemname	JMS 1.1-Nachrichtensendedienst
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Vom JMS 1.1-Nachrichtensendedienst werden ein JMS-Nachrichtenproduzent erstellt und eine Nachricht an das angegebene Ziel gesendet. Derselbe Dienst wird sowohl für Warteschlangen als auch für Themen verwendet.
Geschäftsnutzung	Vom JMS 1.1-Nachrichtensendedienst werden ein JMS-Nachrichtenproduzent erstellt und eine Nachricht an das angegebene Ziel gesendet. Derselbe Dienst wird sowohl für Warteschlangen als auch für Themen verwendet.
Verwendungsbeispiel	Verwenden Sie diesen Dienst zum Senden von Nachrichten an ferne Warteschlangen oder Themen.
Vorkonfiguriert?	Ja

Systemname	JMS 1.1-Nachrichtensendedienst
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	<p>Die JAR-Datei des JMS-Anbieters muss auf dem System auf eine der folgenden Arten bereitgestellt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation mit dem Script 'install3rdParty'</li> <li>• Laden mit dem angepassten Klassenladeprogramm</li> </ul> <p>Für JBoss und WebLogic müssen Sie das angepasste Klassenladeprogramm verwenden, da in den JAR-Dateien dieser Anbieter Klassen enthalten sind, die bereits im Klassenladeprogramm des Systems vorhanden sind.</p> <p>Vor dem Installieren der JAR-Datei müssen Sie über folgende Informationen verfügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontextfactory des fernen JMS-Servers</li> <li>• URL (IP-Adresse und Port)</li> <li>• Name der Verbindungsfactory</li> <li>• Benutzername und Kennwort (sofern anwendbar)</li> <li>• Öffentlicher Schlüssel für die Zertifizierungsstelle oder vertrauenswürdige Zertifikate (sofern verwendet) vom Handelspartner für den Zugriff auf den JMS-Server oder Systemzertifikat (sofern verwendet)</li> </ul> <p>Wenn Sie zum Beispiel mit einem externen WebLogic-JMS-Server kommunizieren müssen, benötigen Sie die JAR-Datei, in der die Klasse 'weblogic.jndi.WLInitialContextFactory' enthalten ist. Sie können die erforderliche JAR-Datei vom entsprechenden Anbieter oder Ihrem Handelspartner beschaffen.</p>
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Plattformen
Zugehörige Dienste	<p>Dieser Dienst kann mit den JMS 1.1-Diensten verwendet werden, die in Geschäftsprozessen enthalten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung und der JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe werden zum Starten und Stoppen einer JMS-Sitzung in einem Geschäftsprozess verwendet. Sie müssen als Paar in einem Geschäftsprozess verwendet werden.</li> <li>• Der JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst wird zum Empfangen von Nachrichten von einem JMS-Thema oder einer JMS-Warteschlange verwendet.</li> </ul>
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein. Dieser Dienst kann nicht außerhalb eines Geschäftsprozesses verwendet werden.

<b>Systemname</b>	<b>JMS 1.1-Nachrichtensendedienst</b>
Aufruf	Kein
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Keine
Einschränkungen	Keine
Persistenzebene	Minimum
Überlegungen zum Testen	Aktivieren Sie die JMS-Protokollierung über die Verwaltungskonsole durch Auswählen von 'Operationen' > 'System' > 'Protokolle'.

## JMS 1.1-Nachrichtensendedienst konfigurieren

Sie müssen eine Konfiguration in der Benutzerschnittstelle erstellen; anschließend müssen Sie Feldeinstellungen im GPM angeben:

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
Name		Eindeutiger und aussagefähiger Name der Dienstkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung		Aussagefähige Beschreibung der Dienstkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Gruppe auswählen		Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine - Die Konfiguration soll derzeit in keine Dienstgruppe aufgenommen werden.</li> <li>Neue Gruppe erstellen - Geben Sie in diesem Feld einen eindeutigen Namen für eine neue Gruppe ein, die zusammen mit dieser Konfiguration erstellt wird. (Sie können anschließend weitere Dienste zu dieser Gruppe hinzufügen.)</li> <li>Gruppe auswählen - Wenn bereits Dienstgruppen für diesen Dienstyp vorhanden sind, werden sie in einer Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe in der Liste aus.</li> </ul>
	Config	Wählen Sie den Namen der Dienstkonfiguration in der Liste aus.
	BATCH_SEND_FILTER	Gibt den Modus für den Batchversand (Versand mehrerer Nachrichten) an. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind beliebige Zeichenfolgewerte.
	DESTINATION_NAME_WFC	Gibt den Zielnamen an. Wenn der Zielname im JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung angegeben wird, wird der im JMS 1.1-Nachrichtensendedienst angegebene Zielname von diesem Namen überschrieben. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind beliebige Zeichenfolgewerte.
	DESTINATION_TYPE_WFC	Gibt den Zieltyp (Warteschlange/QUEUE oder Thema/TOPIC) im JMS 1.1-Nachrichtensendedienst an. Wenn der Zieltyp im JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung angegeben wird, wird der im JMS 1.1-Nachrichtensendedienst angegebene Zieltyp von diesem Typ überschrieben. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind beliebige Zeichenfolgewerte.

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	JMSCorrelationID	Gibt die JMS-Nachrichteneigenschaft für die Korrelations-ID an. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind beliebige Zeichenfolgewerte.
	JMSDeliveryMode	Gibt den Zustellungsmodus an. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NON PERSISTENT</li> <li>• PERSISTENT</li> </ul>
	JMSDestination	Gibt das Ziel der JMS-Nachrichteneigenschaft an. Optionaler Parameter. Gültiger Wert ist ein Zielname.
	JMSExpiration	Gibt das Verfallsdatum der JMS-Nachrichteneigenschaft an. Während des Sendens der JMS-Nachricht können Sie den in diesem Feld angegebenen Wert verwenden und ihn mit der Lebensdauer gleichsetzen. Die Sendenachricht bleibt am Ziel verfügbar, bis die Lebensdauer abläuft. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind lange Zeichenfolgewerte.
	JMSMessageID	Gibt die Nachrichten-ID der JMS-Nachrichteneigenschaft an. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind beliebige Zeichenfolgewerte.
	JMSPriority	Gibt die Priorität der JMS-Nachrichteneigenschaft an. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind '0' bis '9'.
	JMSRedelivered	Gibt das Flag für erneute Zustellung der JMS-Nachrichteneigenschaft an. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind 'wahr' (true) und 'falsch' (false).
	JMSTimestamp	Gibt die Zeitmarke der JMS-Nachrichteneigenschaft an. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind lange Zeichenfolgewerte.
	JMSType	Gibt den JMS-Typ an. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind beliebige Zeichenfolgewerte. Von manchen JMS-Anbietern wird ein Nachrichtenrepository verwendet, in dem die Definitionen der Nachrichten enthalten sind, die von Anwendungen gesendet wurden. Vom Headerfeld JMSType kann auf die Definition einer Nachricht im Repository des Anbieters verwiesen werden. Der Java Message Service (JMS) von WebLogic verfügt derzeit nicht über ein Repository für Nachrichtendefinitionen. Wenn die Nachricht nicht an einen ausländischen Anbieter weitergeleitet wird, kann JMSType analog zur Verwendung von JMSCorrelationID zum Speichern eines beliebigen Werts verwendet werden.
	JMSetProperty	Gibt angepasste JMS-Nachrichtenheader an. Optionaler Parameter.  Die folgende Struktur wird verwendet, um die Liste zusätzlicher Header zu definieren.  <pre> &lt;ProcessData&gt;   &lt;JMSetProperty&gt;     &lt;header1&gt;value1&lt;/header1&gt;     &lt;header2&gt;value2&lt;/header2&gt;   &lt;/JMSetProperty&gt; &lt;/ProcessData&gt; </pre>

Feld der Benutzerschnittstelle	GPM-Feld	Beschreibung
	MSG_TYPE	Beschreibt den Nutzdatentyp. Erforderlich. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bytenachricht</li> <li>• Objektnachricht</li> <li>• Textnachricht</li> <li>• Datenstromnachricht</li> </ul> Ein Standardwert existiert nicht.

## Vom Geschäftsprozess an den Dienst übergebene Parameter

Die folgenden Parameter (GPM-Feldnamen) werden vom Geschäftsprozess an den JMS 1.1-Nachrichtensendedienst übergeben:

- DESTINATION\_NAME\_WFC
- DESTINATION\_TYPE\_WFC
- MSG\_TYPE
- BATCH\_SEND\_FILTER
- JMSCorrelationID
- JMSDestination
- JMSExpiration
- JMSMessageID
- JMSPriority
- JMSRedelivered
- JMSTimestamp
- JMSType
- JMSetProperty
- JMSDeliveryMode

## Beispiele eines Geschäftsprozesses

### Beispiel 1

Im folgenden Beispiel werden die Parameter im Nachrichtensendedienst nicht überschrieben und nur die obligatorischen Parameter eingestellt. Verwendet wird der über die Benutzerschnittstelle konfigurierte Dienst 'JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue', alle Parameter sind voreingestellt.

```
<process name="jms11SendToQueueRegression">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue"/>
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11SendMessageService">
      <participant name="JMS11SendMsgRegression"/>
      <output message="JMS11SendMessageServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

        <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
    <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession"/>
    <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

## Beispiel 2

Am folgenden Beispiel wird veranschaulicht, wie der Nachrichtensendedienst verwendet wird; Zielname und Zieltyp werden angegeben und die JMS-Header werden eingestellt. Wenn dieser Geschäftsprozess ausgeführt wird, wird die Nachricht an "SOMEQUEUEENAME" mit der Korrelations-ID "testCorrID" gesendet; hierbei ist ohne Bedeutung, welche Werte für Zielname und Zieltyp im Dienst für die Sitzungsanforderung eingestellt sind.

```

<process name="jms11SendToQueueRegression">
    <sequence>
        <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
            <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue"/>
            <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <operation name="JMS11SendMessageService">
            <participant name="JMS11SendMsgRegression"/>
            <output message="JMS11SendMessageServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
                <assign to="DESTINATION_NAME">SOMEQUEUEENAME</assign>
                <assign to="DESTINATION_TYPE">QUEUE</assign>
                <assign to="JMSCorrelationID">testCorrID</assign>
            <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
        <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
            <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession"/>
            <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
    </sequence>
</process>

```

### Beispiel 3

Am folgenden Beispiel wird das Versenden von Nachrichten im Batchmodus veranschaulicht. Mit dem Dateisystemadapter werden mehrere Dokumente erfasst, die mithilfe des Batchsendemodus versendet werden.

```
<process name="jms11BatchSend">
  <sequence>
    <operation name="JMS11AcquireConnSessionService">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionForQueue"/>
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="BatchCollect">
      <participant name="JMS11FSA"/>
      <output message="xout">
        <assign to="Action">FS_COLLECT</assign>
        <assign to="collectionFolder">path to collect the files </assign>
        <assign to="bootstrap">>false</assign>
        <assign to="collectMultiple">>true</assign>
        <assign to="fileModTimeThreshold">0</assign>
        <assign to="deleteAfterCollect">>false</assign>
        <assign to="fsa_debug">>true</assign>
      </output>
      <input message="xin">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11SendMessageService">
      <participant name="JMS11SendMsg"/>
      <output message="toService">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="BATCH_SEND_FILTER">FSA*</assign>
        <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
      </output>
      <input message="fromService">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS11ReleaseConnSessionService">
      <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession"/>
      <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

### Beispiel 4

Am folgenden Beispiel wird veranschaulicht, wie eine Nachricht unter Verwendung von Transaktionen gesendet wird und wie eine Rollback-Operation durchgeführt wird, falls eine Transaktion fehlschlägt. Sie können auch andere Dienste verwenden, von denen Transaktionen verwendet werden können, zum Beispiel den Lightweight-JDBC-Dienst in Kombination mit dem nachfolgenden Dienst und für beide gemeinsam anschließend eine Festschreibung oder eine Rollback-Operation durchführen. Im folgenden Workflow kann der Lightweight-JDBC-Dienst zum Beispiel vor oder nach dem JMS 1.1-Nachrichtensendedienst hinzugefügt werden, um

sicherzustellen, dass beim Senden der Nachricht und der erfolgreichen Ausführung der Datenbankabfrage nur die Transaktion festgeschrieben wird und für die Transaktion sonst eine Rollback-Operation ausgeführt wird.

```

<process name="default">
  <sequence>
    <operation name="JMS 1.1 Acquire Connection and Session Service">
      <participant name="JMS11AcquireConnectionAndSessionFor
        QueueRegression" />
      <output message="JMS11AcquireConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="Begin Transaction Service">
      <participant name="BeginTransactionService" />
      <output message="BeginTransactionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="START_TRANSACTION">TRUE</assign>
        <assign to="DISTRIBUTED">TRUE</assign>
        <assign to="ON_FAULT">ROLLBACK</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS 1.1 Send Message Service">
      <participant name="JMS1.1SendMessageService" />
      <output message="JMS11SendMessageServiceInputMessage">
        <assign to="MSG_TYPE">TextMessag</assign>e
        <assign to="MSG_TYPE">TextMessage</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="End Transaction Service">
      <participant name="EndTransactionService" />
      <output message="EndTransactionServiceTypeInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
        <assign to="ROLLBACK_TRANSACTION">FALSE</assign>
        <assign to="END_TRANSACTION">TRUE</assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
    <operation name="JMS 1.1 Release Connection and Session Service">
      <participant name="JMS11ReleaseConnectionAndSession
        Regression" />
      <output message="JMS11ReleaseConnSessionServiceInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

Weitere Informationen zum JTA-Transaktionsstartdienst und zum JTA-Transaktionsbeendigungsdienst finden Sie in der Dokumentation zum JTA-Transaktionsstartdienst und zum JTA-Transaktionsbeendigungsdienst.

## Häufig gestellte Fragen

### Wie kann ich im Header 'Antworten an' ein temporäres Ziel einstellen?

Wenn Sie ein temporäres Ziel angeben möchten, verwenden Sie im Feld 'Antworten an' des JMS 1.1-Nachrichtensendedienstes entweder 'temporaryQueue//' oder 'temporaryTopic//' anstatt einen Zielnamen anzugeben.

### Wie stelle ich angepasste JMS-Nachrichteneigenschaften ein?

Zusätzlich zu den Nachrichtenheadern, die im JMS 1.1-Nachrichtensendedienst bereitgestellt werden, können durch Zuordnungen einige weitere Eigenschaften zum Nachrichtenheader hinzugefügt werden. Mithilfe der Zuordnungsfunktion können diese Header mit Nachrichtenselektoren dazu verwendet werden, zu empfangende und zu ignorierende Nachrichten zu filtern; außerdem kann auf diese Art die Weiterleitung in EAI-Mustern (EAI = Enterprise Application Integration) organisiert werden. Wenn kein Nachrichtenselektor angegeben wird, können alle Nachrichten unabhängig von ihrem Headerwert empfangen werden.

Beispiel: Eine Buchhandlung sendet Nachrichten an eine Warteschlange, sobald Artikel nicht mehr auf Lager sind. Diese Warteschlange wird von mehreren Anbietern überwacht, die der Buchhandlung diesen Artikel liefern können. Das Kriterium, von dem die Auswahl eines bestimmten Anbieters abhängt, ist die Auftragsmenge (die erforderliche Auftragsmenge).

Dies kann einfach festgestellt werden, wenn eine Nachricht mit einem angepassten Header gesendet wird, in dem die Mindestmenge angegeben ist; jeder Anbieter kann diesen Header mithilfe eines Nachrichtenselektors abrufen und abhängig von diesem Header die Nachricht auswählen.

### Auf welchen unterschiedlichen Ebenen kann ich das Überschreiben des Ziels einstellen?

Es gibt drei Ebenen zum Überschreiben eines Ziels. Sie können das Ziel, an das eine Nachricht gesendet werden soll, wie folgt angeben:

- Auf der Ebene des JMS 1.1-Diensts für Verbindungs- und Sitzungsanforderung
- Auf der Ebene des JMS 1.1-Nachrichtensendedienstes
- Sowohl auf der Ebene des JMS 1.1-Diensts für Verbindungs- und Sitzungsanforderung als auch auf der Ebene des JMS 1.1-Nachrichtensendedienstes. Wenn das Ziel auf beiden Ebenen angegeben wird, besitzt die Zielangabe im JMS 1.1-Nachrichtensendedienst Vorrang. Auf diese Art kann dynamisch angegeben werden, an welches Ziel eine Nachricht gesendet wird (als Variable, die an den Geschäftsprozess übergeben werden kann oder fest eingestellt ist).

Der Vorteil der Angabe auf Sendeebene besteht darin, dass derselbe Anforderungsdienst in mehreren Workflows erneut verwendet werden kann. Dies ist nützlich, wenn der Nachrichtensendedienst in einer Schleife ausgeführt wird.

Wenn das Ziel auf keiner dieser Ebenen angegeben wird, aber der JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst im Workflow verwendet wird, von dem eine Nachricht mit einem eingestellten Header 'Antworten an' empfangen wird, kann die Nachricht vom JMS 1.1-Nachrichtensendedienst an das Ziel im Header 'Antworten an' gesendet werden. Diese Variante hat den niedrigsten Vorrang. Am folgenden Beispiel wird ein solcher Workflow erläutert:

Starten > JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung > JMS 1.1-Nachrichteneingangsdienst (eine Nachricht von einem Ziel wird empfangen und im Header 'Antworten an' der Nachricht ist ein Ziel angegeben) > JMS 1.1-Nachrichtensendedienst (weder auf Anforderungs- noch auf Sendeebene ist ein Ziel angegeben, aber das Ziel im Header 'Antworten als' der empfangenen Nachricht wird verwendet) > JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungs freigabe.

## **Welche Arten zum Senden von Massennachrichten gibt es?**

Sie können Massennachrichten im Batchmodus senden oder den JMS 1.1-Nachrichtensendedienst in einer Schleife ausführen. Das Senden von Nachrichten im Batchmodus ist nicht Bestandteil der JMS 1.1-Spezifikation, wird aber von Sterling B2B Integrator bereitgestellt, damit Kunden mehrere Nachrichten gleichzeitig senden können.

Es kann zum Beispiel vorkommen, dass Sie alle Dokumente in einem Ordner als Nachrichten senden müssen. Dazu können Sie entweder ein Dokument nach dem anderen auswählen und als Nachricht senden oder den Batchmodus verwenden. Im Batchmodus können Sie alle Nachrichten gleichzeitig auswählen und anschließend senden. Mithilfe des Batchmodus können Sie den Aufwand zum Erstellen eines neuen Produzenten, einer neuen Sitzung und das Zurückgeben für jede Nachricht vermeiden, da derselbe Produzent und dieselbe Sitzung zum Senden aller Nachrichten verwendet werden.

Außerdem muss die Sitzung bei Verwendung des Batchmodus mit Transaktionen nur einmal festgeschrieben werden. Diese Vorgehensweise ähnelt der Ausführung mehrerer Datenbankabfragen und dem nur einmaligen Aufrufen der Datenbankfestschreibung.

Die Leistung ist im Batchmodus auch besser als im Modus zum Versenden einzelner Nachrichten.

## **Was geschieht, wenn der JMS-Anbieter ausfällt?**

Da vor dem JMS 1.1-Nachrichtensendedienst der JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung ausgeführt wird, von dem die Verbindung hergestellt und die Sitzung gestartet werden, schlägt der Workflow fehl und eine Ausnahmebedingung wird ausgelöst, die besagt, dass keine Verbindung hergestellt werden kann, weil der Anbieter ausfällt.

**Was geschieht, wenn ein Geschäftsprozess mit einer Ausnahmebedingung (JMS-Ausnahmebedingung oder andere Ausnahmebedingung) fehlschlägt, bevor der Dienst für die Freigabe von Verbindung und Sitzung aufgerufen wird? Werden die Verbindungen automatisch vom JMS-Adapter freigegeben oder muss der Ausnahmebedingungsblock im Geschäftsprozess codiert werden, um die Verbindungen im Fall einer Ausnahmebedingung manuell freizugeben?**

Auch in diesem Szenario werden die Verbindungen und Sitzungen wieder an den Pool zurückgegeben.

## Wie verwende ich Transaktionen im JMS 1.1-Nachrichtensendedienst?

Transaktionen können beim Senden von Nachrichten verwendet werden, da sie einen hohen Durchsatz sicherstellen, wenn Massennachrichten gesendet werden. Sie müssen den Transaktionsbeendigungsdienst aufrufen, bevor Sie den JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe aufrufen.

## Wie kann ich Nachrichten an ein temporäres Ziel senden und von einem temporären Ziel empfangen?

Wählen Sie zum Senden einer Nachricht an eine temporäre Warteschlange als Zieltyp eine temporäre Warteschlange aus. Zum Empfangen einer Nachricht, die vom Nachrichtensendedienst an ein temporäres Ziel gesendet wurde, muss der JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst in der folgenden Reihenfolge verwendet werden:

Starten > JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsanforderung > JMS 1.1-Nachrichtensendedienst (als Zieltyp ist eine temporäre Warteschlange oder ein temporäres Thema und kein Zielname angegeben) > JMS 1.1-Nachrichtenempfangsdienst (als Zieltyp ist eine temporäre Warteschlange oder ein temporäres Thema und kein Zielname angegeben; der Dienst muss zwischen dem Anforderungs- und dem Freigabedienst ausgeführt werden) > JMS 1.1-Dienst für Verbindungs- und Sitzungsfreigabe

Dieser Workflow ist erforderlich, da von der JMS 1.1-Spezifikation angegeben wird, dass eine Nachricht von einem temporären Ziel über dieselbe Verbindung empfangen werden kann, über die die Nachricht gesendet wurde.

---

## LDAP-Adapter (LDAP = Lightweight Directory Access Protocol)

Der LDAP-Adapter (LDAP = Lightweight Directory Access Protocol) ermöglicht Sterling B2B Integrator die Kommunikation mit lokalen oder fernen LDAP-Servern über JNDI (Java Naming Directory Interface).

Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den LDAP-Adapter:

Systemname	Kein
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Ermöglicht Sterling B2B Integrator die Kommunikation mit lokalen oder fernen LDAP-Servern über JNDI (Java Naming Directory Interface). Sie können mit Dateneinträgen arbeiten, die sich auf einem LDAP-Server befinden, aber Sie können nicht die zugrunde liegenden Strukturen dieser Einträge ändern. Vom LDAP-Adapter werden die Operationen zum Erstellen, Lesen, Aktualisieren und Löschen (CRUD = Create, Read, Update, Delete) unterstützt.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen

<b>Systemname</b>	<b>Kein</b>
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Einschränkungen	<p>Vom LDAP-Adapter werden die LDAP-Versionen 2 und 3 soweit unterstützt, wie diese auch von den Sun LDAP/JNDI-Bibliotheken unterstützt werden; abweichend hiervon gelten die folgenden Ausnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folgende LDAP-Standardoperationen werden nicht unterstützt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hinzufügen neuer Eintragstypen</li> <li>- Hinzufügen von Attributen zu oder Entfernen von Attributen aus einem Eintrag</li> <li>- Verweise</li> </ul> </li> <li>• Felder mit mehreren Werten werden für Lese-, Erstellungs- und Aktualisierungsoperationen unterstützt, alle Werte werden jedoch als einzelner Ersetzungswert in der Aktualisierungsoperation behandelt; aus diesem Grund können vom LDAP-Adapter keine Aktualisierungen nur eines Werts in einem Feld für mehrere Werte unterstützt werden.</li> <li>• Vom LDAP-Adapter wird nur der einfache Authentifizierungstyp unterstützt.</li> <li>• Damit andere Systembenutzer nicht auf Benutzernamen und Kennwörter zugreifen können, geben Sie Benutzernamen und Kennwörter nur als Instanzvariablen und nicht in die BPML selbst ein.</li> </ul>

## Voraussetzungen

Damit Sie den LDAP-Adapter verwenden können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

### Anforderungen an Kenntnisse

Zum Konfigurieren und verwenden des LDAP-Adapters müssen Sie über folgende Kenntnisse verfügen:

- Verwendung des LDAP-Datenmodells
- Verwendung von Map Editor und Konvertierungsdienst
- Anwendung von XML-Konzepten

### Unterstützte LDAP-Versionen

Vom LDAP-Adapter werden die LDAP-Versionen 2 und 3 soweit unterstützt, wie diese auch von den Sun LDAP/JNDI-Bibliotheken unterstützt werden; abweichend hiervon gelten die folgenden Ausnahmen:

- Folgende LDAP-Standardoperationen werden nicht unterstützt:
  - Hinzufügen neuer Eintragstypen
  - Hinzufügen von Attributen zu oder Entfernen von Attributen aus einem Eintrag
  - Verweise
- Felder mit mehreren Werten werden für Lese-, Erstellungs- und Aktualisierungsoperationen unterstützt, alle Werte werden jedoch als einzelner Ersetzungswert in der Aktualisierungsoperation behandelt; aus diesem Grund können vom LDAP-Adapter keine Aktualisierungen nur eines Werts in einem Feld für mehrere Werte unterstützt werden.
- Vom LDAP-Adapter wird nur der einfache Authentifizierungstyp unterstützt.

## Systemvoraussetzungen

Stellen Sie Folgendes sicher, damit der LDAP-Adapter ordnungsgemäß ausgeführt wird:

- Sie verfügen über eine gültige Anmelde-ID und ein Kennwort und über Zugriff auf den fernen LDAP-Server.
- Sie können während der Laufzeit eine physische Verbindung von Sterling B2B Integrator zum LDAP-Server herstellen.

## Funktionsweise des LDAP-Adapters

Die Verwendung von LDAP-Verzeichnissen ist eine beliebte Methode zum Speichern und Abrufen einfacher Daten in einer hierarchischen Struktur. LDAP funktioniert gut mit Daten in einem WAN.

**Anmerkung:** Der LDAP-Adapter wird nicht zur Authentifizierung externer Benutzer von Sterling B2B Integrator verwendet. In einem solchen Prozess wird ein LDAP-Server, aber kein LDAP-Adapter verwendet.

## Java Naming Directory Interface (JNDI)

Von LDAP-Servern werden Daten in einer hierarchischen Struktur organisiert. Ein LDAP-Verzeichnis ermöglicht das Durchsuchen eines Datenrepositorys und ist im Gegensatz zu Datenbanken für Leseoperationen optimiert. Jeder Datensatz in der Hierarchie der Informationen kann mehrere Felder oder Attribute enthalten. Jedes Attribut kann mehrere Werte enthalten.

LDAP-Server sind zwar keine Datenbanken, können aber Datenbanken zum Implementieren eines Datenspeichers verwenden. Diese Unterscheidung ist wichtig, weil es vorkommen kann, dass von LDAP viele fortgeschrittene Datenbankfeatures, wie erweiterte relationale Abfragen mit Tabellenverknüpfungen und Transaktionsintegrität für mehrere Operationen, nicht unterstützt werden. Derzeit greift der Adapter auf die Daten auf einem LDAP-Server über die JNDI-API bzw. LDAP-API zu. Die JNDI-API bzw. LDAP-API ermöglicht die Auswahl der LDAP-Datenelemente nach Name.

Im Allgemeinen ist LDAP ein Beispiel für ein schemabasiertes OSS (Operational Support System) im Gegensatz zu einem dienstbasierten OSS. Um LDAP etwas dienstbasierter zu gestalten, wird von Sterling B2B Integrator die Standarddienstebene CRUD (Create, Read, Update, Delete) zum Bearbeiten der Daten hinzugefügt.

Die Dienstebene funktioniert wie folgt:

- Create - Fügt einen neuen Eintrag zum Verzeichnis hinzu und stellt Daten für jedes Attribut bereit, das bereits im Eintrag vorhanden ist.
- Read - Stellt einen Eintragsuchfilter bereit; die abgerufenen Daten werden im DSML-Format (DSML = Directory Service Markup Language) gelesen.
- Update - Ändert einen LDAP-Eintrag. Sie müssen einen Basis-DN (baseDN) zum Identifizieren des Eintrags und die Namen und Werte der zu aktualisierenden Attribute angeben.
- Delete - Löscht einen Eintrag auf dem LDAP-Server.

## **Zugriff auf Daten**

Für den Zugriff auf Daten ist für den LDAP-Adapter Folgendes erforderlich:

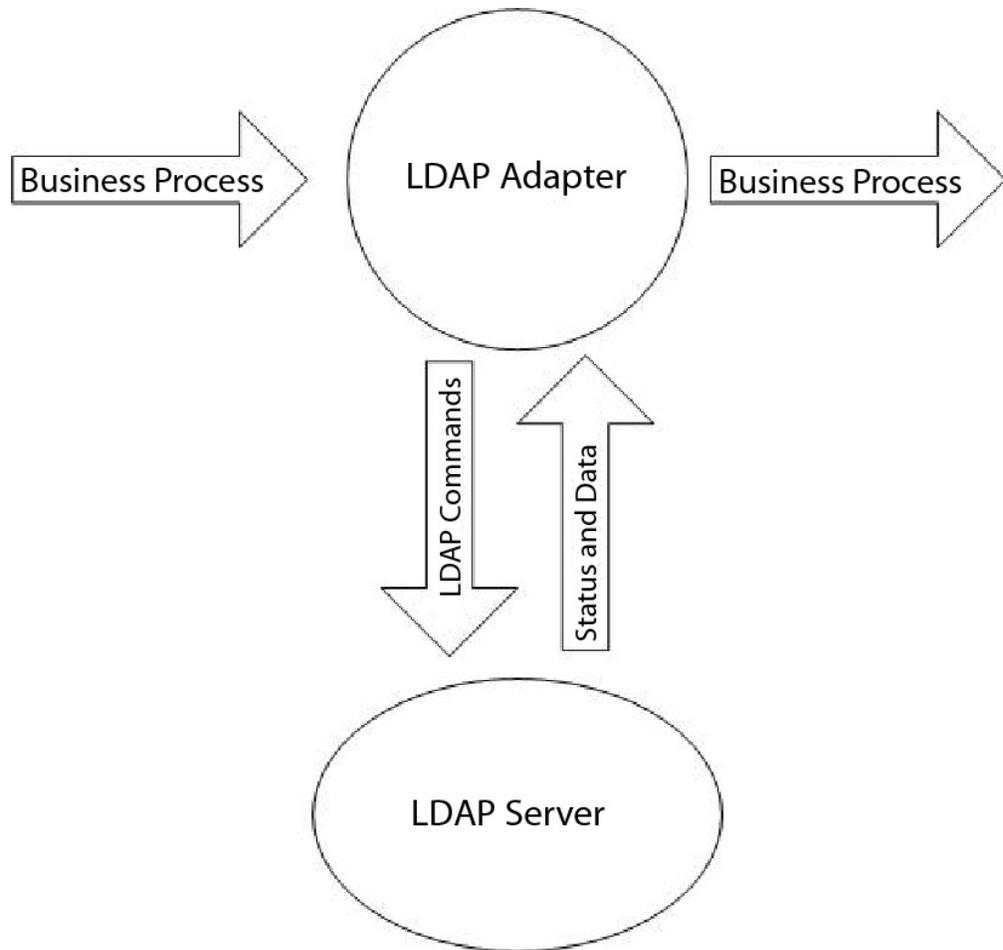
- Der auszuführende Dienst: Create, Read, Update oder Delete
- Der eindeutige Name eines Datensatzes auf dem LDAP-Server
- Die Feldnamen innerhalb des Datensatzes

## **Adapterprozess**

In den folgenden Schritten wird die Funktionsweise eines LDAP-Adapters zusammengefasst:

1. Vom LDAP-Adapter wird eine Anforderung an den LDAP-Server gesendet.
2. Vom Adapter werden die vom LDAP-Server zurückgegebenen Ergebnisse empfangen und anschließend wieder an den Geschäftsprozesskontext übergeben.
3. Der aktualisierte interne Geschäftsprozesskontext wird vom Adapter wieder zurück an den Geschäftsprozess übergeben.
4. Der Adapter ist zum Verarbeiten der nächsten Anforderung bereit.

Aus der folgenden Abbildung geht hervor, wie vom LDAP-Adapter mit einem LDAP-Server in einem Geschäftsprozess kommuniziert wird:



In den folgenden Schritten wird zusammengefasst, wie vom LDAP-Adapter mit einem LDAP-Server in einem Geschäftsprozess kommuniziert wird:

1. Vom Konvertierungsdienst wird das Konvertierungsobjekt (.txo) in Sterling B2B Integrator zur späteren Verwendung durch den Konvertierungsdienst eingecheckt.
2. Wenn der Geschäftsprozess eingeleitet wird, gibt der Benutzer den Namen und die Position des Eingabedokuments des Kunden an, in dem die erforderlichen Informationen enthalten sind, die abgerufen werden sollen, zum Beispiel den Kundennamen und die Namen der Felder.
3. Die Geschäftsprozessengine (Business Process Engine, BPE) empfängt vom Geschäftsprozess den Namen des Konvertierungsobjekts (angegeben in der Liste der Maps, die in Sterling B2B Integrator eingecheckt wurden).
4. Wenn der Geschäftsprozess gestartet wird, wird von der BPE der Konvertierungsdienst gestartet. Vom Konvertierungsdienst wird die XML-Datei für den LDAP-Adapter mit den erforderlichen Informationen aus dem Kundendokument erstellt.
5. Vom LDAP-Adapter werden die Informationen in der Datei zum Herstellen einer Verbindung zum LDAP-Server und zum Abrufen der erforderlichen Informationen durch geeignete Aufrufe verwendet.
6. Vom LDAP-Adapter wird ein XML-Dokument mit den abgerufenen Daten erstellt.
7. Das XML-Dokument wird an den Geschäftsprozess zurückgegeben.

8. Von Sterling B2B Integrator wird der nächste Schritt im Geschäftsprozess ausgeführt.

Beispielszenario: Die Kundeninformationen werden auf einem LDAP-Server gespeichert (der über eine interne Datenbank verfügt). Um der Vertriebsabteilung die Kundenkontaktinformationen aus der LDAP-Datenbank bereitzustellen, verwenden Sie den LDAP-Adapter für den Zugriff auf diese Informationen und das Schreiben dieser Informationen mit dem Dateisystemadapter auf die Festplatte.

## LDAP-Adapter implementieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den LDAP-Adapter zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Dienstkonfiguration für den LDAP-Adapter. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
2. Konfigurieren Sie den LDAP-Adapter. Informationen hierzu finden Sie unter *LDAP-Adapter konfigurieren*.
3. Erstellen Sie bei Bedarf XML-Dokumente. Informationen hierzu finden Sie unter *XML-Dokumente für LDAP-Adapter erstellen*.
4. Verwenden Sie den LDAP-Adapter in einem Geschäftsprozess.

## LDAP-Adapter konfigurieren

In den folgenden Tabellen werden Felder beschrieben, die zum Konfigurieren des LDAP-Adapters in Sterling B2B Integrator verwendet werden:

**Anmerkung:** Die Feldnamen in runden Klammern geben die Namen der entsprechenden Felder im Grafischen Prozessmodellierer (GPM) an. Diese Informationen werden zu Referenzzwecken angegeben.

Feld	Beschreibung
Name	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Hostname (hostName)	Name oder IP-Adresse des Hosts, auf dem der LDAP-Server ausgeführt wird. Kann in einem Geschäftsprozess oder in Verarbeitungsdaten überschrieben werden.
Port (port)	IP-Portnummer auf dem Host. Standardeinstellung ist '389'. Kann in einem Geschäftsprozess oder in Verarbeitungsdaten überschrieben werden.
Zeitlimit für Lesen in Sek. (readTimeout)	Zeitlimitwert in Sekunden. Standardeinstellung ist 'Keine Begrenzung' (0).
Max. Anzahl zu lesender Datensätze (maxReadRecords)	Maximale Anzahl der Datensätze, die vom LDAP-Server zurückgegeben werden sollen. Null (0) bedeutet, dass kein Grenzwert angewendet wird.
Authentifizierung einrichten? (LDAPAuthentication)	Gibt an, ob versucht wird, eine Verbindung zum LDAP-Server mit Authentifizierung oder anonym herzustellen.

Feld	Beschreibung
Anmeldename (loginName)	Der Anmeldename für den LDAP-Server auf dem Host. Kann in einem Geschäftsprozess oder in Verarbeitungsdaten überschrieben werden.
Kennwort (password)	Das Kennwort für den LDAP-Server, das dem Anmeldenenamen zugeordnet ist. Kann in einem Geschäftsprozess oder in Verarbeitungsdaten überschrieben werden.

## XML-Dokumente für LDAP-Adapter erstellen

Für Geschäftsprozesse des LDAP-Adapters wird das an den Adapter übergebene XML-Dokument dazu verwendet, die Operation zu ermitteln, die auf dem LDAP-Server ausgeführt werden soll. Das XML-Dokument muss einem der vier Dokumenttypdefinitionen (Document Type Definitions, DTDs) entsprechen, von denen die CRUD-Operationen (CRUD = Create, Read, Update oder Delete) definiert werden. Somit wird anhand der DTDs sichergestellt, dass die XML für die Operation korrekt ist, für die sie geschrieben ist.

Vom LDAP-Adapter werden die DTDs bereitgestellt, von denen die XML definiert wird, die an den Adapter übergeben bzw. von ihm empfangen wird. Von Map Editor und vom Konvertierungsdienst werden diese DTDs verwendet, um Datenkonvertierungen aus Kundenformaten und in Kundenformate zu überprüfen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die DTDs aus Sterling B2B Integrator auszuchecken und auf die lokale Festplatte zu laden:

1. Wählen Sie im Menü **Bereitstellung** die Option **Schemas** aus.
2. Suchen Sie im Fenster 'XML-Schemas' nach den LDAP-DTDs.  
Ihre Namen sind 'LDAPCreate.dtd', 'LDAPRead.dtd', 'LDAPUpdate.dtd', 'LDAPDelete.dtd' und 'dsml.dtd'.
3. Klicken Sie auf **Quellenmanager**.
4. Speichern Sie jede DTD auf der lokalen Festplatte.

## XML-Erstellung

Beachten Sie bei der Erstellung von XML für den LDAP-Adapter die folgenden Punkte:

- Im Anforderungselement gibt das Operationsattribut die auszuführende Operation (Create, Read, Update oder Delete) an.
  - Das Attribut für den Basis-DN (baseDN) ist für jede Operation unterschiedlich.
  - Vom Attribut für den Umfang wird der Suchbereich angegeben; es wird nur in Leseoperationen verwendet.
- Von Parameterelementen werden Felder angegeben.
  - Namensattribute geben den Feldnamen an.
  - Verwendungsattribute geben an, ob die Daten eine Eingabe, eine Ausgabe oder eine Suche sind.
  - Typattribute geben den Typ der Daten an, die in den Ausgabeparametern gesendet werden sollen (zum Beispiel 'text/none' oder 'bin/base64').

**Anmerkung:** Verwendungsattribute, die nicht für eine bestimmte Operation angegeben werden, werden gelöscht. Wenn zum Beispiel eine Anforderungs-XML für eine Erstellungsoperation (Create) über Verwendungsattribute für Eingabe und Ausgabe verfügt, wird das Eingabeattribut gelöscht.

## Beispiele

Die folgenden XML-Auszüge sind Beispiele für Eingabedokumente für Operationen zum Erstellen (Create), Lesen (Read), Aktualisieren (Update) und Löschen (Delete).

### Erstellungsoperationen

Das Attribut für den Basis-DN gibt den zu erstellenden Datensatz an. Das Verwendungsattribut für Operationen des Typs 'Create' ist immer output.

Für das Typattribut gibt es in Erstellungsoperationen zwei Werte:

- text/none - Für normale Textdaten ohne Codierung. Dies ist die Standardeinstellung.
- bin/base64 - Für binäre Daten. Wird als base64 im Inhalt des Parametertags codiert.

Am folgenden Beispiel wird eine Erstellungsoperation erläutert:

```
<LDAPAdapter>
  <request operation="Create" baseDN="uid=jblow, ou=People, o=isg.stercomm.com">
    <param.1 name="objectclass" type="text/none" usage="Output">top</param.1>
    <param.2 name="objectclass" type="text/none" usage="Output">person</param.2>
    <param.3 name="ou" type="text/none" usage="Output">People</param.3>
    <param.4 name="mail" type="text/none" usage="Output">jb@ab.com</param.4>
    <param.5 name="uid" type="text/none" usage="Output">jblow</param.5>
    <param.6 name="sn" type="text/none" usage="Output">Blow</param.6>
    <param.7 name="givenname" type="text/none" usage="Output">Joe</param.7>
  </request>
</LDAPAdapter>
```

### Leseoperationen

Das Attribut für den Basis-DN gibt den höchsten Punkt in der Hierarchie an, an dem die Suche begonnen wird; das Attribut für den Umfang gibt den Umfang der Suche an. Für das Umfangsattribut (Scope) sind folgende Werte gültig:

- subTree
- base
- oneLevel

Der Suchfilter ist eine Abfragezeichenfolge und wird als Parameterelement bezeichnet, wobei das Attribut für die Verwendung (Usage)search lautet. Verwenden Sie die folgenden Symbole zum Definieren der Suche:

Symbol	Stellt dar
Runde Klammern ( )	Eingeschlossene Vergleichsgruppe
Et-Zeichen &	Logischer Operator UND
Pipe	Logischer Operator ODER
Ausrufezeichen!	Logischer Operator NICHT

Der logische Operator muss vor den runden Klammern verwendet werden, in die die Vergleichsgruppe eingeschlossen ist, die der logische Operator betrifft. Beispiel:

```
(&(cn=X)(sn=Y))
```

In diesem Beispiel ist 'cn' gleich 'X' und 'sn' ist gleich 'Y'.

Ein Parameterelement muss über den Verwendungsattributwert search verfügen und die Suchspezifikation enthalten, wie sie im LDAP-Modell definiert sind. Vom Rest der Parameterelemente, sofern sie vorhanden sind, werden die Feldnamen angegeben, die vom LDAP-Server für die Datensätze abgerufen werden sollen, die mit dem Suchfilter übereinstimmen.

Am folgenden Beispiel wird das Abrufen der Felder 'cn' und 'jpegphoto' veranschaulicht:

```
<LDAP Adapter>
<request scope="subtree" operation="Read" baseDN="uid=jblow, ou=People, o=isg.stercomm.com">
  <param.1 usage="Search">(&(objectclass=person)(sn=Blow))</param.1>
  <param.2 name="jpegphoto" usage="Input"/>
  <param.3 name="cn" usage="Input"/>
</request>
</LDAP Adapter>
```

## Leseausgabedokumente

Da das Lesen die einzige Operation ist, bei der Daten zurückgegeben werden, ist dieser Operation ein Ausgabedokument zugeordnet. Das Ausgabedokument wird im DSML-Format geschrieben und zum Geschäftsprozesskontext hinzugefügt, wenn die Operation erfolgreich abgeschlossen wird. DSML ist die Standarddarstellung der Verzeichnisinformationen im XML-Format. Der LDAP-Adapter ist nur mit DSML-Version 1.0 kompatibel.

DSML wird als einfache XML-Schemadefinition verwendet, die Verzeichnissen die Veröffentlichung grundlegender Profilinformatoren ermöglicht. Die vollständigen Spezifikationen für DSML finden Sie unter [www.dsml.org](http://www.dsml.org).

Im folgenden Beispiel wird DSML für ein Leseausgabedokument erläutert:

```
<dsml>
<directory-entries>
  <entry dn="uid=scarte2, ou=People, o=isg.stercomm.com">
    <attr name="telephonenumber">
      <value>+1 408 555 6022</value>
    </attr>
    <attr name="mail">
      <value>scarte2@isg.stercomm.com</value>
    </attr>
    <attr name="uid">
      <value>scarte2</value>
    </attr>
  </entry>
</directory-entries>
</dsml>
```

## Aktualisierungsoperationen

Das Attribut für den Basis-DN (baseDN) gibt den zu aktualisierenden Datensatz an. Für das Typattribut gibt es in Aktualisierungsoperationen zwei Werte:

- text/none - Für normale Textdaten ohne Codierung. Dies ist die Standardeinstellung.
- bin/base64 - Für binäre Daten. Wird als base64 im Inhalt des Parameterelements codiert.

Der Attributwert für die Parameterelementverwendung ist immer 'output'.

Bei Feldern mit mehreren Werten können mehrere Parameterelemente über denselben Namen verfügen, aber der Inhalt jedes Feldes ist unterschiedlich. Im folgenden Beispiel verfügt ein Feld mit mehreren Werten über den Feldnamen **first name**:

```
<LDAPAdapter>
<request operation="update" baseDN="uid=jblow, ou=People, o=isg.stercomm.com">
  <param.1 name="employeenumber" type="text/none" usage="Output">1234</param.1>
  <param.2 name="firstname" type="text/none" usage="Output">Joe</param.2>
  <param.3 name="firstname" type="text/none" usage="Output">Joseph</param.3>
  <param.4 name="firstname" type="text/none" usage="Output">Joey</param.4>
</request>
</LDAPAdapter>
```

### Löschoperationen

Das Attribut für den Basis-DN (baseDN) gibt den zu löschende Datensatz an. Am folgenden Beispiel wird eine Löschoperation erläutert:

```
<LDAPAdapter>
<request operation="Delete" baseDN="uid=jblow, ou=People, o=isg.stercomm.com">
</request>
</LDAPAdapter>
```

---

## Lightweight-JDBC-Adapter

Mit dem JDBC-Adapter (Lightweight Java Database Connectivity) können Sie Daten aus einer JDBC-kompatiblen Datenbank abrufen oder eine JDBC-kompatible Datenbank im Rahmen eines Geschäftsprozesses in Sterling B2B Integrator aktualisieren. Dieser Adapter ist hilfreich, wenn Sie Daten abrufen oder bearbeiten möchten und dabei flexibel unterschiedliche SQL-Abfragen angeben möchten.

Die folgende Tabelle enthält eine allgemeine Übersicht über den Lightweight-JDBC-Adapter:

Systemname	Kein
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste, Konvertierung

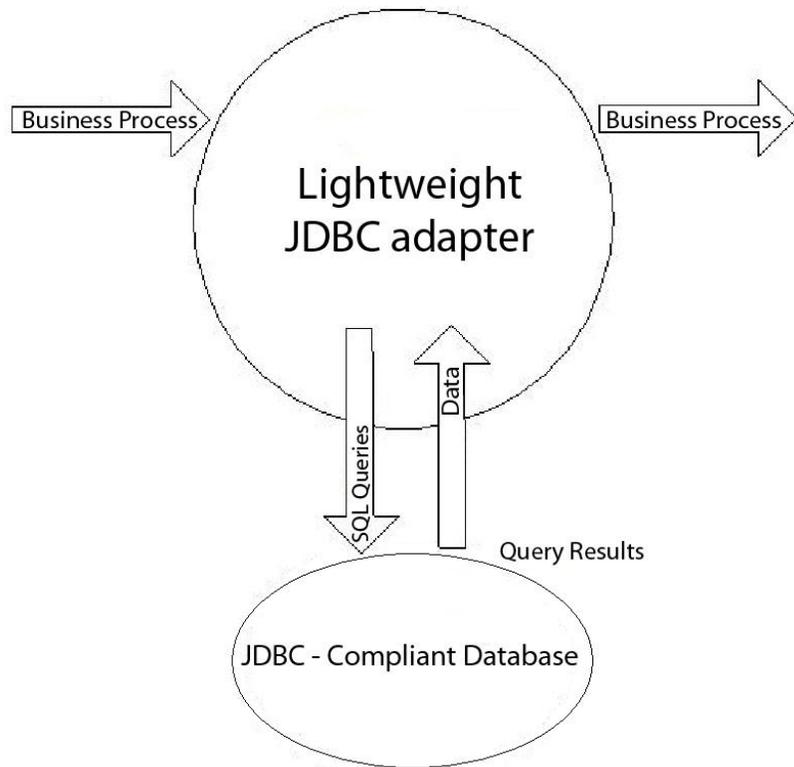
Systemname	Kein
Beschreibung	<p>Ermöglicht das Abrufen von Daten aus einer JDBC-kompatiblen Datenbank oder das Aktualisieren einer JDBC-kompatiblen Datenbank als Bestandteil eines Geschäftsprozesses innerhalb einer Anwendung und unter Verwendung einer der folgenden Methoden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angeben von XPath-Abfragen zum Abrufen von Informationen aus Prozessdaten und Einstellen der Lightweight-JDBC-Adapterparameter in einem Geschäftsprozess.</li> </ul> <p>Verwenden von XPath-Abfragen zum Einstellen der Lightweight-JDBC-Adapterparameter in einem Geschäftsprozess, was ermöglicht, dass dieselbe Instanz einer Konfiguration eines Lightweight-JDBC-Adapters mehrmals in einem Geschäftsprozess verwendet werden kann. Wenn Sie XPath-Abfragen verwenden möchten, müssen Sie zuerst die Daten in die Prozessdaten landen, die Sie zum Einstellen der Lightweight-JDBC-Adapterparameter verwenden möchten. Mithilfe des XML-Encoder-Diensts oder der DocToDOM-Funktion im Geschäftsprozess können Sie ein primäres Dokument in die Prozessdaten laden, in dem die Daten enthalten sind, die Sie für die XPath-Abfragen verwenden möchten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geben Sie die Konstanten in der Konfiguration des Lightweight-JDBC-Adapters an.</li> </ul> <p>Im Gegensatz zum JDBC-Adapter wird vom Lightweight-JDBC-Adapter nicht eine Map verwendet, in der die SQL-Anweisungen festgelegt sind. Der Lightweight-JDBC-Adapter ermöglicht das Angeben von Parametern in der SQL-Anweisung, die zur Ausführungszeit bereitgestellt werden. Informationen zum JDBC-Adapter finden Sie unter <i>JDBC-Adapter</i>. Vom Lightweight-JDBC-Adapter wird eine Abfrage ausgeführt und Sie empfangen ein XML-Dokument, in dem die Ergebnisse enthalten sind. Dieses Dokument wird im Geschäftsprozess zum primären Dokument. Anschließend haben Sie folgende Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das XML-Dokument in die Prozessdaten laden.</li> <li>• Das XML-Dokument an einen anderen Dienst im Geschäftsprozess weiterleiten.</li> </ul>

Systemname	Kein
Geschäftsnutzung	Verwenden Sie den Lightweight-JDBC-Adapter, wenn Sie Daten abrufen oder bearbeiten möchten und dabei flexibel unterschiedliche SQL-Abfragen angeben möchten. Verwenden Sie den JDBC-Adapter, wenn die Ausgabe komplex ist und Sie die Daten aus einer Datenbank bearbeiten möchten und die Struktur der Ausgabe steuern möchten.
Vorkonfiguriert?	Nein
Dateien anderer Anbieter erforderlich?	Sie müssen eine Verbindung zu einer externen Datenbank für den JDBC-Adapter konfigurieren.
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Anwendungsplattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Ja
Aufruf	Wird von einem Zeitplan oder Geschäftsprozess ausgeführt.

## Funktionsweise des Lightweight-JDBC-Adapters

Vom Lightweight-JDBC-Adapter kann ein Geschäftsprozess gestartet werden oder er kann in einem Geschäftsprozess verwendet werden. Dieser Dienst kann so terminiert werden, dass er wöchentlich oder in festgelegten Intervallen ausgeführt wird.

Aus der folgenden Abbildung geht hervor, wie vom Lightweight-JDBC-Adapter mit einer JDBC-kompatiblen Datenbank kommuniziert wird:



## Geschäftsszenario

Ihr Unternehmen empfängt Informationen von einer externen Datenbank zu einem Kunden, der entweder zur internen Kundendatenbank hinzugefügt (wenn der Kunde nicht vorhanden ist) oder in der internen Kundendatenbank aktualisiert werden muss. Die Kundeninformationen werden im XML-Format empfangen.

## Beispiel für eine Geschäftslösung

Der folgenden Ansatz wird als Lösung für das Geschäftsszenario verwendet:

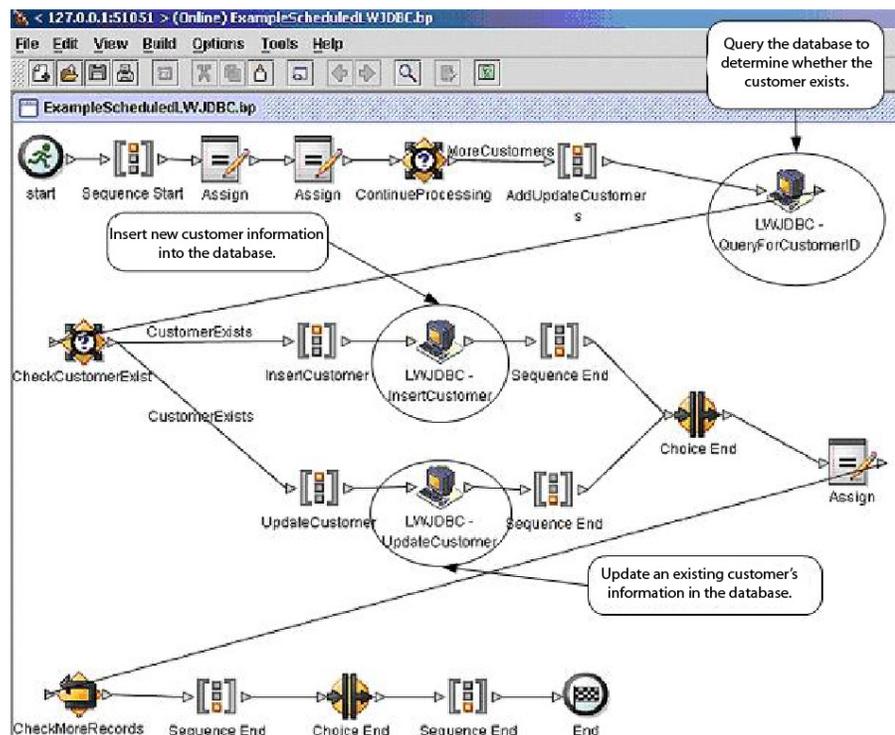
1. Konfigurieren Sie eine Instanz eines Lightweight-JDBC-Adapters so, dass sie in einem Geschäftsprozess enthalten ist. Diese Instanz des Lightweight-JDBC-Adapters wird mehrere Male im Beispielgeschäftsprozess zum Ausführen der folgenden Tasks verwendet:
  - Abfragen der Datenbank für die Kunden-ID, die an den Geschäftsprozess übergeben wurde, um festzustellen, ob der Kunde derzeit in der internen Kundendatenbank vorhanden ist.
  - Hinzufügen der Kundeninformationen zur Kundendatenbank, wenn der Kunde nicht vorhanden ist.
  - Aktualisieren der Kundeninformationen in der Kundendatenbank, wenn der Kunde vorhanden ist.
2. Erstellen Sie einen Geschäftsprozess, von dem festgelegt wird, ob die Kundeninformationen zur internen Kundendatenbank hinzugefügt oder in ihr aktualisiert werden sollen. Die oben konfigurierte Instanz des Lightweight-JDBC-Adapters wird in diesem Geschäftsprozess zum Abfragen, Hinzufügen und/oder Aktualisieren verwendet.
3. Konfigurieren Sie eine zweite Instanz des Lightweight-JDBC-Adapters zum Abrufen der Kundenstammdaten aus der externen Datenbank und zum Starten

des Geschäftsprozesses, der im vorherigen Schritt erstellt wurde. Für diese Instanz des Lightweight-JDBC-Adapters ist auch geplant, dass sie täglich um 16:00 Uhr ausgeführt wird, um die Kundenstammdaten aus der externen Datenbank abzurufen und die Ergebnisse an den Geschäftsprozess zurückzugeben.

## GPM-Beispiel

Im folgenden Beispiel wird eine Lösung des Geschäftsszenarios mithilfe von GPM erläutert.

Ein Lightweight-JDBC-Adapter wurde konfiguriert und das Abrufen der Datensätze aus einer externen Datenbank terminiert. Die Ergebnisse der Abfrage sind das primäre Dokument für diesen Geschäftsprozess.



Die Zuordnungsanweisungen werden zum Abrufen der Kundeninformationen aus dem primären Dokument und übergeben der Informationen an die Prozessdaten verwendet. Die für den Lightweight-JDBC-Adapter angegebenen Parameter mit den Kundeninformationen, die aus den Prozessdaten und SQL-Anweisungen abgerufen wurden, werden in die Adapter eingegeben. Ein primäres Dokument, in dem die Ergebnisse der SQL-Anweisungen enthalten sind, die für die Datenbank abgesetzt wurden, wird von den Instanzen des Lightweight-JDBC-Adapters ausgegeben und an den nächsten Schritt im Geschäftsprozess übergeben.

Informationen zu den Lightweight-JDBC-Parametern finden Sie unter *Lightweight-JDBC-Adapter implementieren*.

## BPML (Business Process Modeling Language) - Beispiel

Im folgenden Beispiel wird die entsprechende Geschäftsprozesslösung unter Verwendung der BPML (Business Process Modeling Language) erläutert.

```

<process name="ExampleScheduledLWJDBC">
<rule name="MoreCustomers">
  <condition>NumberOfRecords > 0</condition>
</rule>
<rule name="CustomerExists">
  <condition>number (/ProcessData/NumberOfCustomers) = 0 </condition>
</rule>
<sequence>
  <assign to="NumberOfRecords" from="number (count (DocToDOM (PrimaryDocument) /Customer/
customer_id))" append="true"/>
  <assign to="CustomerInformation" from="DocToDOM (PrimaryDocument)" append="true"/>
  <choice name="ContinueProcessing">
  <select>
    <case ref="MoreCustomers" activity="AddUpdateCustomers"/>
  </select>
  <sequence name="AddUpdateCustomers">
    <operation name="LWJDBC - QueryForCustomerID">
      <participant name="ExampleLWJDBCBusinessProcess"/>
      <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
        <assign to="param1" from="number (/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/
Customer[number (/NumberOfRecords)]/customer_id/text ())"/>
        <assign to="paramtype1">Integer</assign>
        <assign to="query_type">SELECT</assign>
        <assign to="result_name">RootResultXmlElement</assign>
        <assign to="row_name">ResultsFromSQL</assign>
        <assign to="sql">SELECT COUNT (*) AS CUSTOMERS FROM CUSTOMER2 WHERE CUSTOMER_ID = ?</
assign>
        <assign to="." from=""/>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="NumberOfCustomers" from="DocToDOM (PrimaryDocument) /ResultsFromSQL/
CUSTOMERS" append="true"/>
      </input>
    </operation>
    <choice name="CheckCustomerExist">
    <select>
      <case ref="CustomerExists" activity="InsertCustomer"/>
      <case ref="CustomerExists" negative="true" activity="UpdateCustomer"/>
    </select>
    <sequence name="InsertCustomer">
      <operation name="LWJDBC - InsertCustomer">
        <participant name="ExampleLWJDBCBusinessProcess"/>
        <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
          <assign to="param1" from="number (/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/
Customer[number (/NumberOfRecords)]/customer_id/text ())"/>
          <assign to="param2" from="/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/
Customer[number (/NumberOfRecords)]/customer_name/text ()"/>
          <assign to="param3" from="/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/
Customer[number (/NumberOfRecords)]/customer_address/text ()"/>
          <assign to="param4" from="/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/
Customer[number (/NumberOfRecords)]/customer_phone/text ()"/>

```

The LWJDBC instance used to determine if the customer exists

The LWJDBC instance used to add a customer to the database

```

<assign to="paramtype1">Integer</assign>
<assign to="paramtype2">String</assign>
<assign to="paramtype3">String</assign>
<assign to="paramtype4">String</assign>
<assign to="query_type">ACTION</assign>
<assign to="result_name">RootResultXmlElement</assign>
<assign to="row_name">ResultsFromInsert</assign>
<assign to="sql">INSERT INTO CUSTOMER2 VALUES(?, ?, ?, ?)</assign>
<assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
<assign to="." from="." />
</input>
</operation>
</sequence>
<sequence name="UpdateCustomer">
<operation name="LWJDBC - UpdateCustomer">
<participant name="ExampleLWJDBCBusinessProcess"/>
<output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
<assign to="param1" from="/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/
Customer[number(/NumberOfRecords)]/customer_name/text()" />
<assign to="param2" from="/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/
Customer[number(/NumberOfRecords)]/customer_address/text()" />
<assign to="param3" from="/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/
Customer[number(/NumberOfRecords)]/customer_phone/text()" />
<assign to="param4" from="number(/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/
Customer[number(/NumberOfRecords)]/customer_id/text())" />
<assign to="paramtype1">String</assign>
<assign to="paramtype2">String</assign>
<assign to="paramtype3">String</assign>
<assign to="paramtype4">Integer</assign>
<assign to="query_type">ACTION</assign>
<assign to="result_name">RootResultXmlElement</assign>
<assign to="row_name">ResultsFromUpdate</assign>
<assign to="sql">UPDATE CUSTOMER2 SET CUSTOMER_NAME = ?, CUSTOMER_ADDRESS=?,
CUSTOMER_PHONE=? where CUSTOMER_ID=?</assign>
<assign to="." from="*" />
</output>
<input message="inmsg">
<assign to="." from="." />
</input>
</operation>
</sequence>
</choice>
<assign to="NumberOfRecords" from="NumberOfRecords - 1"/>
<repeat name="CheckMoreRecords" ref="ContinueProcessing"/>
</sequence>
</choice>
</sequence>
</process>

```

The LWJDBC instance used to update an existing customer's information in the database.

Informationen zu den Lightweight-JDBC-Parametern finden Sie unter *Lightweight-JDBC-Adapter implementieren*. Weitere Beispiele zum Lightweight-JDBC-Adapter sowie Beispiele zur Verwendung von gespeicherten Oracle-Prozeduren und Oracle-Funktionen finden Sie unter *Verwendung von Lightweight-JDBC-Geschäftsprozessen*.

## Lightweight-JDBC-Adapter implementieren

Sie können den Lightweight-JDBC-Adapter wie folgt implementieren:

- Konfigurieren einer Instanz eines Lightweight-JDBC-Adapters für die Verwendung in Geschäftsprozessen. Auf diese Art können Sie dieselbe Instanz eines Lightweight-JDBC-Adapters dazu verwenden, unterschiedliche SQL-Abfragen für eine Datenbank auszuführen.
- Konfigurieren einer Instanz eines Lightweight-JDBC-Adapters, von dem eine SQL-Abfrage ausgeführt wird und anschließend ein Geschäftsprozess gestartet wird.

Die Informationen in diesem Abschnitt finden auf beide Implementierungstypen Anwendung.

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Lightweight-JDBC-Adapter zu implementieren:

1. Erfassen Sie die folgenden Informationen:
  - Name des Geschäftsprozesses (wenn vom Adapter ein Geschäftsprozess gestartet werden soll)

- Name des Datenbankpools, der für die Verbindung zu einer externen Datenbank verwendet werden soll
  - Parameterwerte für die Datei 'customer\_overrides.properties' (Informationen hierzu finden Sie unter *Neue Datenbankpools hinzufügen*)
2. Konfigurieren Sie eine Verbindung zu einer externen Datenbank, wenn dies noch nicht erfolgt ist. Informationen hierzu finden Sie unter *Verbindung zu einer externen Datenbank konfigurieren*.
  3. Erstellen Sie eine Konfiguration für den Lightweight-JDBC-Adapter. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*.
  4. Konfigurieren Sie den Lightweight-JDBC-Adapter. Informationen hierzu finden Sie unter *Lightweight-JDBC-Adapter konfigurieren*.
  5. Verwenden Sie den Lightweight-JDBC-Adapter in einem Geschäftsprozess.

**Anmerkung:** Wenn unter Verwendung der Lightweight-JDBC-Adapterkonfiguration ein Geschäftsprozess gestartet wird, erstellen Sie den Geschäftsprozess vor der Konfiguration des Adapters.

## Verbindung zu einer externen Datenbank konfigurieren

Sie müssen eine Verbindung zu einer externen Datenbank für den Lightweight-JDBC-Adapter konfigurieren. Sie können eine beliebige Datenbank, die von der Anwendung für interne Verwendung unterstützt wird, oder eine andere JDBC-kompatible Datenbank wie Sybase verwenden. Informationen zu den Datenbanken, die von der Anwendung unterstützt werden, finden Sie unter *Systemvoraussetzungen*.

## Neue Datenbankpools hinzufügen

Wenn Sie einen neuen Datenbankpool zur Verwendung durch den Lightweight-JDBC-Adapter definieren möchten, müssen Sie die Einstellungen für den Pool zur Datei 'customer\_overrides.properties' hinzufügen, die sich im Verzeichnis '/installationsverzeichnis/properties' der Anwendung befindet.

Geben Sie in der Datei 'customer\_overrides.properties' den Datenbankservernamen, die Portnummer, den Datenbank- und Katalognamen, die Benutzer-ID und das Kennwort an. Verwenden Sie zum Verschlüsseln des Datenbankkennworts das Dienstprogramm 'encrypt\_string.sh' bzw. 'encrypt\_string.cmd' im Verzeichnis 'bin'. Geben Sie anschließend das verschlüsselte Kennwort, mit einem Verschlüsselungsindikator als Präfix versehen, in der Eigenschaftendatei an.

Starten Sie die Anwendung erneut, nachdem Sie die Informationen in die Datei 'customer\_overrides.properties' eingegeben haben.

### Vorsicht:

**Es ist äußerst wichtig, sicherzustellen, dass die Datensätze zur Datei 'customer\_overrides.properties' und nicht zur Datei 'jdbc\_customer.properties' zugefügt wurden, die während der Operationen verwendet wird. Nehmen Sie Änderungen immer an der Datei 'customer\_overrides.properties' vor, damit die Änderungen nach Patchaktualisierungen erhalten bleiben.**

Wenn sich die Datenbank, zu der Sie eine Verbindung herstellen möchten, auf einem Datenbankservertyp befindet, der nicht mit dem Datenbankservertyp der Anwendung identisch ist, müssen Sie mithilfe des Dienstprogramms 'install3rdparty.sh' oder 'install3rdparty.cmd' auch einen JDBC-Treiber installieren.

Wählen Sie eine Tabelle und eine Spalte in der Datenbank aus, die für die Funktion 'Reservierungstest' verwendet werden soll. Diese Funktion hat zur Folge, dass die Datenbankverbindung mithilfe einer schnell ausgeführten Abfrage von der Anwendung getestet wird, bevor versucht wird, sie zu verwenden. Von dieser Funktion wird sichergestellt, dass inaktive Verbindungen erneuert werden. Die Spalte, auf die in der Abfrage verwiesen wird, muss den Typ 'varchar' aufweisen und mindestens fünf Zeichen lang sein.

**Anmerkung:** Zum Entfernen eines Datenbankpools müssen Sie sicherstellen, dass alle Pooleigenschaften für den zu löschenden Pool entfernt werden, einschließlich `jdbc.properties_*_ext`, `jdbc_customer.properties`, `customer_overrides.properties` und `system_overrides.properties`.

## Mit externer Datenbank verbinden

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Verbindung zu einer externen Datenbank herzustellen:

1. Fügen Sie die erforderlichen Datensätze zur Datei 'customer\_overrides.properties' hinzu, die sich im Verzeichnis '/install\_dir/properties' befindet.

**Anmerkung:** Wenn für die Pooleinstellungen ungültige Daten (zum Beispiel ABC oder 13.45) eingegeben werden, wird der Standardwert für die Einstellung verwendet.

Veranschaulicht wird dies in den Beispielen, die nach dieser Prozedur für *Oracle 8i/9i*, *DB2*, *MS SQL 2000* und *Sybase* folgen.

In der folgenden Tabelle sind die Parameter enthalten, die erforderlich sind, um einen neuen Datenbankpool zur Datei 'customer\_overrides.properties' hinzuzufügen:

Parameter	Beschreibung
<code>databasePool.driver</code>	Klassendatei des JDBC-Treibers für die Datenbankanwendung.
<code>databasePool.url</code>	Datenbankposition (vollständige URL gemäß der Definition der Java-JDBC-Standards). <b>Anmerkung:</b> Bei Oracle-Systemen ist das letzte Segment in der URL die Oracle-SID (nicht der Systemverweis oder der Eintrag 'Tnsnames'). <b>Anmerkung:</b> Die Java-JDBC-Standards finden Sie auf der Website <a href="http://www.java.sun.com">http://www.java.sun.com</a> .
<code>databasePool.user</code>	Benutzername zum Anmelden an der Datenbank.
<code>databasePool.password</code>	Kennwort zum Anmelden an der Datenbank.
<code>databasePool.maxconn</code>	Maximale Anzahl der Datenbankverbindungen für den Verbindungspool.

Parameter	Beschreibung
<i>databasePool.storedProcClassName</i>	<p>Gibt die Klasse für die Verarbeitung von Aufrufen durch gespeicherte Prozeduren für den Lightweight-JDBC-Adapter an. Für die Datenbanktypen werden die folgenden Klassen verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS SQL, Sybase und DB2 -  com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.GenericStoredProcQuery</li> <li>• Oracle 8i/9i -  com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.OracleNoAppStoredProcQuery</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Vom Lightweight-JDBC-Adapter werden nicht gespeicherte Prozeduren für MySQL unterstützt.</p>
<i>databasePool.varDataClassName</i>	<p>Von jeder Datenbank, die von der Anwendung unterstützt wird, werden binäre Objekte unterschiedlich verarbeitet. Dieser Parameter gibt die Klasse an, die zum Verarbeiten der binären Daten für die Datenbank verwendet wird. Geben Sie die korrekte Klasse für die Datenbank ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.DB2ISeriesVarData</li> <li>• com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.DB2VarData</li> <li>• com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.DB2ZOSVarData</li> <li>• com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.JConnectVarData</li> <li>• com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.MSSQLVarData</li> <li>• com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.MySQLVarData</li> <li>• com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.OracleBlobVarData</li> <li>• com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.OracleVarData</li> </ul>
<i>databasePool.catalog</i>	Datenbankname (in der Regel derselbe Name wie im letzten Segment der URL).
<i>databasePool.type</i>	<p>Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• local</li> <li>• remote (Standardwert)</li> </ul>
<i>databasePool.testOnReserve</i>	<p>Gibt an, ob die Verbindung getestet werden soll. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• true (wahr)</li> <li>• false</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Diese Funktion hat zur Folge, dass die Datenbankverbindung von der Anwendung getestet wird, bevor versucht wird, sie zu verwenden, und dass inaktive Verbindungen erneuert werden.</p>

Parameter	Beschreibung
<i>databasePool.testOnReserveQuery</i>	<p>SQL-Abfrage zum Testen der Verbindung. Wählen Sie eine Tabelle und eine Spalte in der Datenbank aus, die für die Funktion 'Reservierungstest' verwendet werden soll. Die Spalte, auf die in der Abfrage verwiesen wird, muss den Typ 'varchar' aufweisen und mindestens fünf Zeichen lang sein. Diese Abfrage muss vom <i>databasePool.username</i>-Konto ausgeführt werden können und eine gültige SQL-Abfrage sein.</p> <p>Beispiel: <code>SELECT table_name FROM user_tables WHERE table_name=?</code></p> <p>Hierbei steht das Fragezeichen (?) für einen Zeichenfolgewert. Von der Abfrage muss nicht ein Wert für die Operation zurückgegeben werden. Wenn die Abfrage fehlschlägt, wird der Datenbankpool nicht aktiviert.</p>
<i>databasePool.testOnReserveInterval</i>	<p>Die minimale Anzahl der Millisekunden zwischen dem Ausführen von <code>testOnReserve</code> (Reservierungstext) für dieselbe Verbindung. Standardeinstellung ist '60.000'. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Kein Intervall und aktuelles Intervall wird verwendet.</li> <li>• &lt;= 0 - Kein Intervall.</li> <li>• &gt; 0 - Die minimale Anzahl der Millisekunden zwischen dem Ausführen von <code>testOnReserve</code> (Reservierungstext) für dieselbe Verbindung.</li> </ul>
<i>databasePool.max8177RetryCount</i>	<p>Wird nur für eine Oracle-Datenbank verwendet und signalisiert der Software, wie oft ein Neuversuch ausgeführt werden soll, falls der Fehler ORA-8177 in bestimmten Situationen auftritt.</p>
<i>databasePool.dbvendor</i>	<p>Geben Sie den Datenbanknamen ein: sybase, oracle, mysql, mssql, db2, db2zos, db2series oder den Namen eines anderen Anbieters.</p>
<i>databasePool.maxsize</i>	<p>Maximale Größe des Datenbankpools. Diese Eigenschaft war früher in der Datei 'poolManager.properties' enthalten. Dieser Wert darf nicht den Wert überschreiten, der für den Parameter 'databasePool.maxconn' in der Datei 'jdbc.properties' angegeben ist.</p>
<i>databasePool.initsize</i>	<p>Anfangsgröße des Datenbankpools. Diese Eigenschaft war früher in der Datei 'poolManager.properties' enthalten.</p>
<i>databasePool.factory</i>	<p>Geben Sie immer Folgendes ein:</p> <p>com.sterlingcommerce.woodstock. util.frame.jdbc.ConnectionFactory .</p>

Parameter	Beschreibung
<i>databasePool.behaviour</i>	<p>Das Verhalten eines Verbindungspools für den Fall, dass er nicht mehr über Verbindungen verfügt. Diese Eigenschaft ersetzt die Eigenschaft 'databasePool.onEmpty' in der früheren Datei 'poolManager.properties'. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Vom Pool wird einfach zurückgegeben, dass die aktuelle Aktion von der Software abgebrochen werden soll und später ein neuer Versuch ausgeführt werden soll. Dieser Wert entspricht dem Wert für die Rückgabezeit der Eigenschaft 'databasePool.onEmpty'.</li> <li>• 1 - Vom Pool wird die Anzahl der Millisekunden abgewartet, die in 'databasePool.waittime' für die Rückgabe für eine Verbindung angegeben ist, bevor der Software signalisiert wird, abzubrechen und einen neuen Versuch durchzuführen. Dieser Wert entspricht dem Wert für die Wartezeit der Eigenschaft 'databasePool.onEmpty'.</li> <li>• 2 - Vom Pool wird eine gepufferte Verbindung (eine Verbindung oberhalb der in 'databasePool.maxsize' angegebenen Größe) erstellt. Wenn die Einstellung '2' verwendet wird, entspricht die maximale Anzahl der Verbindungen für den Pool dem für 'databasePool.maxsize' angegebenen Wert plus dem Wert, der für databasePool.bufferSize-Verbindungen angegeben ist. Auf diese Art können bei sehr großer Nachfrage Verbindungen erstellt werden. Dieser Wert entspricht dem neuen Wert der Eigenschaft 'databasePool.onEmpty'.</li> </ul>
<i>databasePool.lifespan</i>	<p>Die Anzahl der Millisekunden, für die eine Verbindung in einem bestimmten Pool gehalten wird, bevor Sie entfernt werden muss.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - (Standardeinstellung) Kein Zeitlimit.</li> <li>• &lt;= 0 - Kein Zeitlimit.</li> <li>• &gt; 0 - Die Anzahl der Millisekunden, für die eine Verbindung im Pool gehalten wird.</li> </ul>
<i>databasePool.idletimeout</i>	<p>Die Anzahl der Millisekunden, für die eine Verbindung in einem bestimmten Pool inaktiv bleiben kann, bevor Sie entfernt werden muss. Standardwert: '86.400.000'. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Kein Zeitlimit.</li> <li>• &lt;= 0 - Kein Zeitlimit.</li> <li>• &gt; 0 - Die Anzahl der Millisekunden, für die eine Verbindung im Pool gehalten wird.</li> </ul>
<i>databasePool.housekeepinginterval</i>	<p>Die minimale Anzahl der Millisekunden zwischen dem Ausführen der Verwaltungstasks zum Bereinigen inaktiver Verbindungen. Gültige Werte sind positive Zahlen. Der Standardwert beträgt 3.600.000 Millisekunden (1 Stunde). Bei Angabe einer Zahl unter 3.600.000 wird die Standardeinstellung 3.600.000 Millisekunden verwendet.</p>

Parameter	Beschreibung
<code>databasePool.bufferSize</code>	Die Anzahl der zusätzlichen Verbindungen, die vom Verbindungspool über den Wert hinaus generiert werden können, der für <code>databasePool.maxSize</code> festgelegt ist, um die Verarbeitung unerwarteter Lastspitzen im System zu verbessern. Diese Eigenschaft wird nur verwendet, wenn für <code>databasePool.behavior</code> der Wert '2' eingestellt ist.
<code>databasePool.waitTime</code>	Zeitspanne (in Millisekunden), während der gewartet werden muss, ob eine Verbindung verfügbar wird, bevor der Software signalisiert wird, die aktuelle Aktion abzubrechen und später einen neuen Versuch durchzuführen. Diese Eigenschaft wird nur verwendet, wenn für <code>databasePool.behavior</code> der Wert '1' eingestellt ist.
<code>databasePool.transaction</code>	Legt fest, ob der Datenbankpool an verteilten Transaktionen teilnehmen kann. Gültige Werte: 'true' - bei 'true' muss für <code>databasePool.type</code> der Wert 'remote' eingestellt sein oder er darf nicht vereinbart werden. 'false' (Standardeinstellung).  Die folgenden Pools können derzeit nicht an verteilten Transaktionen teilnehmen: ein lokaler Pool (Local Pool), ein nicht transaktionsorientierter Pool (noTrans Pool) und ein Yantra-Pool (Yantra Pool).

- Verwenden Sie zum Verschlüsseln des Datenbankkennworts das Dienstprogramm `encrypt_string.sh` bzw. `encrypt_string.cmd` im Verzeichnis `bin`. Geben Sie anschließend das verschlüsselte Kennwort, mit einem Verschlüsselungsindikator als Präfix versehen, in der Eigenschaftendatei an.
- Wenn der Anbieter der Verbindungsdatenbank nicht mit dem Anbieter der Datenbank identisch ist, die für die Datenbank der Anwendung verwendet wird, installieren Sie den entsprechenden JDBC-Treiber für den Zugriff auf den Datenbankserver. Führen Sie das Dienstprogramm `install3rdParty.sh` (UNIX) oder `install3rdparty.cmd` (Windows) im Verzeichnis `/install_dir/bin` des Installationsverzeichnisses der Anwendung aus, um die JAR-Dateien für den JDBC-Treiber hinzuzufügen. Geben Sie in der Befehlszeile `install3rdParty` ein, um eine Beschreibung der Parameter anzuzeigen, die Sie angeben können.

Die folgenden Beispiele sind für eine UNIX-Umgebung konzipiert. Die beiden ersten Parameter geben den Anbieternamen und die Version sowie die Position der ZIP-Datei an, in der die JDBC-Treiberdateien enthalten sind.

- Installieren Sie den Treiber für Oracle 9i mit dem folgenden Befehl:  

```
./install3rdParty.sh oracle 9_2_0_5 -d /usr/local/directory/oracle/9_2_0_5/classes12.zip
```
- Installieren Sie den Treiber für DB2 mit dem folgenden Befehl:  

```
./install3rdParty.sh db2java 7_2 -d /usr/local/directory/db2java.zip
```
- Informationen zum Installieren des jConnect-Treibers für Sybase finden Sie unter *Sybase-Treiber installieren*.

- Stoppen und starten Sie die Anwendung erneut, um die geänderten Dateien zu verwenden.

## Sybase-Treiber installieren

Installieren Sie den jConnect-Treiber für Sybase gemäß der folgenden Prozedur:

1. Laden Sie die Datei 'jConnect-5\_5.zip' von der Sybase-Website herunter.
2. Führen Sie den folgenden Befehl aus:  

```
./install3rdParty.sh jconnect 5_5 -d /usr/local/directory/5_5/jConnect-5_5.zip
```

  - Wenn dieser Befehl erfolgreich ausgeführt wird, ist diese Prozedur beendet.
  - Wenn von der Anwendung im Systemprotokoll gemeldet wird, dass der Treiber nicht registriert werden konnte, weil die Treiberklasse nicht gefunden werden konnte, fahren Sie mit der Prozedur fort. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um vorhandene Verweise auf jConnect zu entfernen.

3. Stoppen Sie die Anwendung.
4. Wechseln Sie in das Verzeichnis '*installationsverzeichnis*/jar'.
5. Löschen Sie alle vorhandenen Ordner, in denen auf jConnect verwiesen wird.
6. Wechseln Sie in das Verzeichnis '*installationsverzeichnis*/properties'.
7. Öffnen Sie die Dateien 'dynamicclasspath.cfg' und 'dynamicclasspath.cfg.in'. Löschen Sie alle Zeilen, in denen auf jConnect verwiesen wird und speichern Sie die Dateien.

8. Erstellen Sie das folgende temporäre Verzeichnis:

```
installationsverzeichnis/bin/jconnect
```

9. Extrahieren Sie nur die JAR-Dateien aus der Datei 'jConnect-5\_5.zip' in dieses Verzeichnis.

10. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
install3rdparty jconnect 5_5 -d installationsverzeichnis/bin/jconnect/*.jar
```

11. Überprüfen Sie '*installationsverzeichnis*/jar/jconnect/5\_5/*eigene\_plattform*', um sicherstellen, dass sechs JAR-Dateien erfolgreich kopiert wurden.

12. Öffnen Sie die Datei 'dynamicclasspath.cfg' in '*installationsverzeichnis*/properties' und stellen Sie sicher, dass die folgenden Einträge enthalten sind:

```
VENDOR_JAR=installationsverzeichnis/jar/jconnect/5_5/eigene_plattform/jconn2.jar  
VENDOR_JAR=installationsverzeichnis/jar/jconnect/5_5/eigene_plattform/jconn2d.jar  
VENDOR_JAR=installationsverzeichnis/jar/jconnect/5_5/eigene_plattform/jjsql.jar  
VENDOR_JAR=installationsverzeichnis/jar/jconnect/5_5/eigene_plattform/jTDS2.jar  
VENDOR_JAR=installationsverzeichnis/jar/jconnect/5_5/eigene_plattform/jTDS2d.jar  
VENDOR_JAR=installationsverzeichnis/jar/jconnect/5_5/eigene_plattform/ribo.jar
```

13. Öffnen Sie die Datei 'customer.jdbc.properties.in' in '*installationsverzeichnis*/properties' und stellen Sie sicher, dass die folgenden Einträge enthalten sind:

```
jconnectPool.driver=com.sybase.jdbc2.jdbc.SybDriver  
jconnectPool.url=jdbc:sybase:Tds:your Hostname:4100/your DB  
jconnectPool.user=Ihr Benutzername  
jconnectPool.password=Ihr Kennwort  
jconnectPool.catalog=Ihre Datenbank  
jconnectPool.type=local  
jconnectPool.testOnReserve=true  
jconnectPool.testOnReserveQuery=Ihr Test auf Reserve Query  
jconnectPool.dbvendor=Sybase  
jconnectPool.bufferSize=500  
jconnectPool.maxSize=28  
jconnectPool.initsize=1  
jconnectPool.behaviour=2  
jconnectPool.waitTime=1000  
jconnectPool.storedProcClassName= com.sterlingcommerce.woodstock.util.  
frame.jdbc.SybaseStoredProcQuery
```

```

jconnectPool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.JConnectVarData
jconnectPool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory

```

14. Speichern Sie die Datei 'customer.jdbc.properties.in' und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
install_dir/bin/setupfiles.sh
```

Als Ergebnis dieser Prozedur sollte erfolgreich eine Verbindung zur Sybase-Datenbank hergestellt werden. Wenn für die Datenbank jedoch der Zeichensatz RO-MAN8 konfiguriert wurde, wird aufgrund einer Einschränkung des Sybase-Treibers wahrscheinlich die folgende Nachricht im Anwendungssystemprotokoll angezeigt:

```

java.sql.SQLException: JZ01B: The server's default
charset of roman8 does not map to an encoding that is available
in the client Java environment. Because jConnect will not be able
to do client-side conversion, the connection is unusable and is
being closed. Try using a later Java version or try including your
Java installation's i18n.jar or charsets.jar file in the clasps

```

Eine Möglichkeit zur Beseitigung dieses Problems ist die Konfiguration des primären Adapterservers mithilfe eines Standardzeichensatzes, der einem Zeichensatz entspricht, der von jConnect for JDBC unterstützt wird (zum Beispiel UTF-8). Weitere Details finden Sie in der Sybase-Dokumentation.

Eine andere Möglichkeit zur Lösung dieses Problems ist die Verwendung des quelloffenen jTDS-Treibers von Sourceforge (sourceforge.net). Gehen Sie wie folgt vor, um diesen Treiber zu installieren:

1. Stoppen Sie die Anwendung.
2. Entfernen Sie die Verweise auf jConnect wie oben beschrieben.
3. Kopieren Sie die Datei 'jtds-1.2.jar' in ein Verzeichnis auf der Anwendungsmaschine, auf das zugegriffen werden kann.
4. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
installationsverzeichnis/bin/Install3rdparty.sh jTDS 1_2 - jar
absolutePath/jtds-1.2.jar
```
5. Stellen Sie sicher, dass diese Änderung auch in die Datei 'dynamicclasspath.cfg' aufgenommen wurde. Beispiel: */installationsverzeichnis/jar/jTDS/1\_2/eigene\_plattform/jtds-1.2.jar*.
6. Bearbeiten Sie die Datei 'customer\_overrides.properties'. Die Definition des Pools muss der im folgenden Beispiel ähneln:

```

jTDSPool.driver=net.sourceforge.jtds.jdbc.Driver
jTDSPool.url=jdbc:jtds:sybase://your
Hostname:4100/answer
jTDSPool.user=Ihr Benutzername
jTDSPool.password=Ihr Kennwort
jTDSPool.catalog=Ihre Datenbank
jTDSPool.type=local
jTDSPool.testOnReserve=false
#jTDSPool.testOnReserveQuery=Ihr Test auf Reserve Query
jTDSPool.dbvendor=jtds
jTDSPool.bufferSize=50
jTDSPool.maxSize=20
jTDSPool.initsize=5
jTDSPool.behaviour=2
jTDSPool.storedProcClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.SybaseStoredProcQuery

```

```

jTDSPool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.GenericVarData
jTDSPool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory

```

7. Starten Sie die Anwendung erneut.

## Eigenschaftendateibeispiele für bestimmte Datenbanken

### Oracle 8i/9i

Geben Sie für Oracle 8i/9i die folgenden Parameter in die Datei 'customer\_overrides.properties' ein; hierbei steht *databasePool* für den Namen des Pools, den Sie hinzufügen. Die Beispielwerte werden kursiv angegeben; geben Sie den korrekten Wert für Ihre Umgebung anstatt des Beispielwerts ein. Nicht kursive Werte sind die tatsächlichen Werte, die Sie für einen Parameter eingeben müssen.

```

databasePool.driver=oracle.jdbc.driver.OracleDriver
databasePool.url=jdbc:oracle:thin:@servername:0000:servername
databasePool.user=Benutzername
databasePool.password=Kennwort
databasePool.catalog=Katalogname
databasePool.type=local
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT TestConnection from
    Connection_tb WHERE TestConnection = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.max8177RetryCount=n
databasePool.dbvendor=oracle
databasePool.bufferSize=n
databasePool.maxSize=n
databasePool.initSize=n
databasePool.behaviour=n
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=n databasePool.storedProcClassName=
    com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.OracleNoAppStoredProcQuery
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.OracleVarData
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory

```

### DB2

Geben Sie für DB2 die folgenden Parameter in die Datei 'customer\_overrides.properties' ein; hierbei steht 'databasePool' für den Namen des Pools, den Sie hinzufügen. Die Beispielwerte werden kursiv angegeben; geben Sie den korrekten Wert für Ihre Umgebung anstatt des Beispielwerts ein. Nicht kursive Werte sind die tatsächlichen Werte, die Sie für einen Parameter eingeben müssen.

**Anmerkung:** Vom JDBC-Adapter werden nicht gespeicherte Prozeduren für DB2/iSeries und DB2/zOS unterstützt.

```

databasePool.driver=com.ibm.as400.access.AS400JDBCdriver
databasePool.url=jdbc:as400://serverName/DB2Database;translate binary=true;
    transaction isolation=none;
databasePool.catalog=DB2Database
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.
    jdbc.DB2ISeriesVarData
databasePool.user=username
databasePool.password=password
databasePool.maxConn=20
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT SI_VERSION from SI_VERSION where

```

```

        SI VERSION = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.blobPageSize=1024000
databasePool.compressBlob=true
databasePool.dbvendor=db2iSeries
databasePool.bufferSize=500
databasePool.maxSize=20
databasePool.initSize=0
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
        ConnectionFactory
databasePool.behaviour=2
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=1000

```

## MS SQL 2000

Geben Sie für MS SQL 2000 die folgenden Parameter in die Datei 'customer\_overrides.properties' ein; hierbei steht 'databasePool' für den Namen des Pools, den Sie hinzufügen. Die Beispielwerte werden kursiv angegeben; geben Sie den korrekten Wert für Ihre Umgebung anstatt des Beispielwerts ein. Nicht kursive Werte sind die tatsächlichen Werte, die Sie für einen Parameter eingeben müssen.

```

databasePool.driver=com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver
databasePool.url=jdbc:microsoft:sqlserver://servername:0000;
        DatabaseName=SQLdatabase;SelectMethod=cursor
databasePool.user=Benutzername
databasePool.password=Kennwort
databasePool.catalog=Katalogname
databasePool.type=local
databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT TestConnection from
        Connection_tb WHERE TestConnection = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.dbvendor=mssql
databasePool.bufferSize=n
databasePool.maxSize=n
databasePool.initSize=n
databasePool.behaviour=n
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=n
databasePool.storedProcClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
        frame.jdbc.GenericStoredProcQuery
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
        frame.jdbc.MSSQLVarData
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
        ConnectionFactory

```

## Sybase

Geben Sie für Sybase die folgenden Parameter in die Datei 'customer\_overrides.properties' ein; hierbei steht 'databasePool' für den Namen des Pools, den Sie hinzufügen. Die Beispielwerte werden kursiv angegeben; geben Sie den korrekten Wert für Ihre Umgebung anstatt des Beispielwerts ein. Nicht kursive Werte sind die tatsächlichen Werte, die Sie für einen Parameter eingeben müssen.

```

databasePool.driver=com.sybase.jdbc2.jdbc.SybDriver
databasePool.url=jdbc:sybase:Tds:servername:0000/SybaseDB
databasePool.user=Benutzername
databasePool.password=Kennwort
databasePool.catalog=Katalogname
databasePool.type=local

```

```

databasePool.testOnReserve=true
databasePool.testOnReserveQuery=SELECT TestConnection from
    Connection_tb WHERE TestConnection = ?
databasePool.testOnReserveInterval=60000
databasePool.dbvendor=Sybase
databasePool.bufferSize=n
databasePool.maxSize=n
databasePool.initSize=n
databasePool.behaviour=n
databasePool.lifespan=0
databasePool.idleTimeout=86400000
databasePool.housekeepingInterval=3600000
databasePool.waitTime=n
databasePool.storedProcClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.SybaseStoredProcQuery
databasePool.varDataClassName=com.sterlingcommerce.woodstock.util.
    frame.jdbc.JConnectVarData
databasePool.factory=com.sterlingcommerce.woodstock.util.frame.jdbc.
    ConnectionFactory

```

## Datenbankkennwort verschlüsseln

Gehen Sie wie folgt vor, um das Datenbankkennwort zu verschlüsseln:

1. Verwenden Sie 'encrypt\_string.sh' (UNIX) oder 'encrypt\_string.cmd' (Windows).
2. Geben Sie das Kennwort für die externe Datenbank ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Vom Script wird der verschlüsselte Wert für das Kennwort zurückgegeben.

3. Geben Sie das verschlüsselte Kennwort in einem Eintrag in der Datei 'customer\_overrides.properties' an (siehe *Mit externer Datenbank verbinden*) und stellen Sie vor das verschlüsselte Kennwort das Präfix ENCRYPTED.

Beispiel: `databasePool.password=ENCRYPTED:rO0ABXQABkRFU2VkZXVy`

## Lightweight-JDBC-Adapter konfigurieren

Zum Konfigurieren des Lightweight-JDBC-Adapters müssen Sie Feldeinstellungen in der Anwendung und im GPM angeben.

## Konfigurationsparameter der Anwendung

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zum Konfigurieren des Lightweight-JDBC-Adapters verwendet werden:

Feld	Beschreibung
Name (Config)	Eindeutiger und aussagefähiger Name für die Adapterkonfiguration. Erforderlich.
Beschreibung	Aussagefähige Beschreibung der Adapterkonfiguration für Referenzzwecke. Erforderlich.
Eine Gruppe auswählen	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine - Sie möchten die Konfiguration zum jetzigen Zeitpunkt in keine Gruppe einbinden.</li> <li>• Neue Gruppe erstellen - In diesem Feld können Sie einen Namen für eine neue Gruppe eingeben. Die Gruppe wird anschließend zusammen mit dieser Konfiguration erstellt.</li> <li>• Gruppe auswählen - Wenn Sie bereits eine oder mehrere Gruppen für diesen Dienstyp erstellt haben, werden diese in der Liste angezeigt. Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste aus.</li> </ul>

Feld	Beschreibung
Neuen Geschäftsprozess starten (StartNewWorkFlow)	<p>Gibt an, ob ein neuer Geschäftsprozess gestartet werden soll. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieser Lightweight-JDBC-Adapter startet einen neuen Geschäftsprozess.</li> <li>• Dieser Lightweight-JDBC-Adapter startet keinen neuen Geschäftsprozess.</li> </ul>
Ausführen als Benutzer	<p>Geben Sie die Benutzer-ID ein, die den Geschäftsprozessinstanzen dieses Diensts zugeordnet werden soll (oder wählen Sie sie in der Liste aus).</p>
24-Stunden-Format verwenden	<p>Wählen Sie diese Option aus, damit Zeitangaben für diesen Zeitplan im 24-Stunden-Zeitformat angegeben werden. Lassen Sie dieses Feld leer, wenn das 12-Stunden-Zeitformat mit AM und PM verwendet werden soll.</p>
Schedule	<p>Informationen zur Zeitplanung der Konfiguration des Lightweight-JDBC-Adapters zum Ausführen und Starten des angegebenen Geschäftsprozesses. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitplan nicht verwenden Wenn dieses Feld ausgewählt ist, startet dieser Dienst keinen Geschäftsprozess und wird nicht nach Zeitplan ausgeführt.</li> <li>• Basierend auf Timer ausführen Gültige Werte sind die Zeitpunkte (Stunden und Minuten), an denen der Dienst ausgeführt werden soll. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> <li>• Täglich ausführen Gültige Werte sind die Stunde und die Minuten für den Zeitpunkt, an dem der Dienst täglich ausgeführt werden soll. Sie können auch ein Zeitintervall angeben. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> <li>• Basierend auf Wochentag(en) ausführen Gültige Werte sind der Wochentag, die Stunde und die Minute für den Zeitpunkt, an dem der Dienst ausgeführt werden soll. Sie können auch ein Zeitintervall angeben. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> <li>• Basierend auf Tag(en) im Monat ausführen Gültige Werte sind der Tag im Monat (einschließlich des letzten Tags im Monat, LDOM), die Stunde und die Minuten für den Zeitpunkt, an dem der Dienst ausgeführt werden soll. Sie können auch ein Zeitintervall angeben. Legen Sie fest, ob der Dienst beim Systemstart ausgeführt werden soll.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Das Feld 'Zeitplan' wird nur als Option angezeigt, wenn Sie für den Parameter <i>Neuen Geschäftsprozess starten</i> den Wert 'Dieser Lightweight-JDBC-Adapter startet einen neuen Geschäftsprozess' eingestellt haben.</p>

Feld	Beschreibung
Geschäftsprozess (InitialWorkflowId)	Der Geschäftsprozess, der vom Lightweight-JDBC-Adapter gestartet werden soll (sofern vorhanden). Erforderlich, wenn Sie für den Parameter <i>Neuen Geschäftsprozess starten</i> den Wert 'Dieser Lightweight-JDBC-Adapter startet einen neuen Geschäftsprozess' eingestellt haben.
Poolname	Wählen Sie den Datenbankpool aus, der verwendet werden soll.
XML-Ergebnis - Root-Tag (result_name)	<p>Das Root-Tag-Element, das in dem XML-Dokument angezeigt werden soll, das vom Lightweight-JDBC-Adapter nach einer Abfrage zurückgegeben wird. Dieses Dokument enthält die Ergebnisse der SQL-Abfrage und wird zum primären Dokument. Wenn Sie zum Beispiel 'RootResultXmlElement' als Name für 'XML-Ergebnis - Root-Tag' angeben, werden die folgenden Ergebnisse im zurückgegebenen XML-Dokument für eine Abfrage des Typs ACTION angezeigt:</p> <pre data-bbox="933 716 1177 877"> &lt;RootResultXmlElement&gt; &lt;ResultsFromUpdate&gt; &lt;Rows_Affected&gt; 1 &lt;/Rows_Affected&gt; &lt;/ResultsFromUpdate&gt; &lt;/RootResultXmlElement&gt; </pre>
XML-Ergebnis - Row-Tag (row_name)	<p>XML-Element für Zeilenmarkierung (Row-Tag), in dem alle Spaltentags enthalten sind, die von einer SQL-Abfrage zurückgegeben werden. Die Namen der Spaltentags können nicht konfiguriert werden. Die Tagnamen werden vom Spaltennamen generiert, der in der Ergebnismenge zurückgegeben wird. Erforderlich.</p> <p>Wenn Sie zum Beispiel ResultsFromUpdate als Name für 'XML-Ergebnis - Row-Tag' angeben, werden die folgenden Ergebnisse im zurückgegebenen XML-Dokument für eine Abfrage des Typs ACTION angezeigt.</p> <pre data-bbox="933 1234 1177 1396"> &lt;RootResultXmlElement&gt; &lt;ResultsFromUpdate&gt; &lt;Rows_Affected&gt; 1 &lt;/Rows_Affected&gt; &lt;/ResultsFromUpdate&gt; &lt;/RootResultXmlElement&gt; </pre>

Feld	Beschreibung
Abfragetyp (query_type)	<p>Ergebnismenge oder Anzahl der Zeilen, die von einer Aktionsabfrage betroffen sind, die von einer SQL-Anweisung zurückgegeben wird. Erforderlich. Folgende Werte sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SELECT</b> - Gibt die Ergebnisse einer Abfrage zurück. Die Ergebnisse sind an 'XML-Ergebnis - Root-Tag' (result_name) gebunden und anschließend ist jede zurückgegebene Zeile an 'XML-Ergebnis - Row-Tag' (row_name) gebunden. Jede Spalte aus der Anweisung SELECT bildet auch ein XML-Element, wobei der Elementname mit dem Spaltennamen und die Elementdaten mit den von der Abfrage zurückgegebenen Daten identisch sind.</li> </ul> <p>Wenn Sie zum Beispiel alle Kunden in einer Datenbank abfragen (SELECT * FROM Customer), könnten die zurückgegebenen Ergebnisse wie nachfolgend dargestellt angezeigt werden:</p> <pre data-bbox="987 709 1187 1129"> &lt;XMLResultRootTag&gt; &lt;XMLResultRowTag&gt; &lt;CUSTOMER_ID&gt; 1 &lt;/CUSTOMER_ID&gt; &lt;CUSTOMER_NAME&gt; Jane Doe &lt;/CUSTOMER_NAME&gt; &lt;/XMLResultRowTag&gt; &lt;XMLResultRowTag&gt; &lt;CUSTOMER_ID&gt; 2 &lt;/CUSTOMER_ID&gt; &lt;CUSTOMER_NAME&gt; Joe User &lt;/CUSTOMER_NAME&gt; &lt;/XMLResultRowTag&gt; &lt;/XMLResultRootTag&gt; </pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>INSERT</b> - Eine Einfüguingsabfrage wird ausgeführt und gibt die Anzahl der betroffenen Zeilen zurück. Informationen hierzu finden Sie im obigen Beispiel zum Parameter 'XML-Ergebnis - Row-Tag' unter Verwendung von SELECT.</li> <li>• <b>UPDATE</b> - Eine Aktualisierungsabfrage wird ausgeführt und gibt die Anzahl der betroffenen Zeilen zurück. Informationen hierzu finden Sie im obigen Beispiel zum Parameter 'XML-Ergebnis - Row-Tag' unter Verwendung von SELECT.</li> <li>• <b>ACTION</b> - Führt eine Abfrage des Typs INSERT, UPDATE oder DELETE aus und gibt die Anzahl der betroffenen Zeilen zurück. Informationen hierzu finden Sie im obigen Beispiel zum Parameter 'XML-Ergebnis - Row-Tag' unter Verwendung von SELECT.</li> <li>• <b>Gespeicherte Prozedur/Funktion</b> - Wird auf gespeicherte Prozeduren und Funktionen angewendet.</li> </ul>

Feld	Beschreibung
	<p>Anmerkungen zu gespeicherten Prozeduren und Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie eine Instanz eines Lightweight-JDBC-Adapters mit dem GPM definieren, müssen Sie einen Abfragetyp für die gespeicherte Prozedur bzw. Funktion vereinbaren. Wenn Sie eine Instanz eines Lightweight-JDBC-Adapters mithilfe der BPML definieren, müssen Sie für die gespeicherte Prozedur bzw. Funktion den Abfragetyp PROCEDURE vereinbaren.</li> <li>• Sie müssen die gespeicherte Prozedur für den SQL-Parameter in der Instanzdefinition des Lightweight-JDBC-Adapters mithilfe der JDBC-Syntax angeben. Beispiel:  <pre>{call StoredProcedureName(?,?,?)}</pre> <p>Hierbei steht '?,?,?' für die Argumente, die von den Parameterdefinitionen (param1 - param20) übergeben werden, die in der Instanzdefinition des Lightweight-JDBC-Adapters definiert sind.</p> </li> <li>• Sie müssen die Funktion für den SQL-Parameter in der Instanzdefinition des Lightweight-JDBC-Adapters mithilfe der JDBC-Syntax angeben. Beispiel:  <pre>{? = call product_count()}</pre> <p>; hierbei steht '?' für das Argument, das von der Funktion zurückgegeben wird. Sie müssen einen Parametertyp angeben, der mit dem Format des von der Funktion zurückgegeben Werts übereinstimmt. Beispiel:  <pre>&lt;assign to="paramtype1"&gt;Integer&lt;/assign&gt;</pre> </p></li> <li>• Bei der Verwendung von Oracle zum Aufrufen gespeicherter Prozeduren gelten bestimmte Einschränkungen. Informationen zu diesen Einschränkungen finden Sie unter <i>Gespeicherte Oracle-Prozeduren aufrufen</i>.</li> </ul>
SQL-Anweisung (sql)	<p>Fest codierte SQL-Abfrage, von der eine Datenbank abgefragt wird. Sie muss in einer gültigen SQL-Syntax verwendet werden.  <b>Anmerkung:</b> Sie können die SQL-Abfrage entweder mithilfe dieses Felds oder beim Hinzufügen der Instanz des Lightweight-JDBC-Adapters in einem Geschäftsprozess angeben.</p>

## Konfiguration im GPM

In der folgenden Anzeige wird die grafische Darstellung der GPM-Parameter für den Lightweight-JDBC-Adapter veranschaulicht. Die Werte für die inaktiven Felder wurden mithilfe der Konfiguration des Lightweight-JDBC-Adapters angegeben. Die aktiven Felder können in der Anwendung nicht konfiguriert werden und werden überschrieben. Für keines der Felder in der Registerkarte 'Nachricht vom Dienst' ist eine Konfiguration erforderlich.

Name	LWJDBC - QueryForCustomerID	
Config.	ExampleLWJDBCBusinessProcess	
<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> <span style="border: 1px solid gray; padding: 1px;">Message To Service</span> <span style="border: 1px solid gray; padding: 1px; margin-left: 5px;">Message From Service</span> </div>		
Output Msg	Obtain Message first, then Process Data	
Message Name	LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage	
Name	Value	Use XPath?
InitialWorkflowId		<input type="checkbox"/>
param1	number(/ProcessData/CustomerInformation/ResultsFromQuery/Customer[number(/NumberOfRecords)]/customer_id/text())	<input checked="" type="checkbox"/>
param10		<input type="checkbox"/>
param11		<input type="checkbox"/>
param12		<input type="checkbox"/>
param13		<input type="checkbox"/>
param14		<input type="checkbox"/>
param15		<input type="checkbox"/>
param16		<input type="checkbox"/>
param17		<input type="checkbox"/>
param18		<input type="checkbox"/>
param19		<input type="checkbox"/>
param2		<input type="checkbox"/>
param20		<input type="checkbox"/>
param3		<input type="checkbox"/>
param4		<input type="checkbox"/>
param5		<input type="checkbox"/>
param6		<input type="checkbox"/>
param7		<input type="checkbox"/>
param8		<input type="checkbox"/>

Name	Value	Use XPath?
param9		<input type="checkbox"/>
paramtype1	Integer	<input type="checkbox"/>
paramtype10		<input type="checkbox"/>
paramtype11		<input type="checkbox"/>
paramtype12		<input type="checkbox"/>
paramtype13		<input type="checkbox"/>
paramtype14		<input type="checkbox"/>
paramtype15		<input type="checkbox"/>
paramtype16		<input type="checkbox"/>
paramtype17		<input type="checkbox"/>
paramtype18		<input type="checkbox"/>
paramtype19		<input type="checkbox"/>
paramtype2		<input type="checkbox"/>
paramtype20		<input type="checkbox"/>
paramtype3		<input type="checkbox"/>
paramtype4		<input type="checkbox"/>
paramtype5		<input type="checkbox"/>
paramtype6		<input type="checkbox"/>
paramtype7		<input type="checkbox"/>
paramtype8		<input type="checkbox"/>

paramtype9		<input type="checkbox"/>
pool	mysqlTrainingPool	<input type="checkbox"/>
query_type	Select	<input type="checkbox"/>
result_name	RootResultXmlElement	<input type="checkbox"/>
row_name	ResultsFromSQL	<input type="checkbox"/>
sql	SELECT COUNT(*) AS CUSTOMERS FROM CUSTOMER2 WHERE CUSTOMER_ID = ?</assign>	<input type="checkbox"/>
StartNewWorkflow	This Lightweight JDBC Adapter will not start a new busine...	<input type="checkbox"/>

Im folgenden Beispiel werden die entsprechenden BPML-Parameter für die GPM-Parameter des Lightweight-JDBC-Adapters erläutert. In diesem Beispielgeschäftsprozess wird das primäre Dokument verwendet, in dem die Abfrageergebnisse enthalten sind, und in die Prozessdaten geschrieben.

```

<process name="ExampleLWJDBC">
  <operation name="LWJDBC - QueryForCustomerID">
    <participant name="ExampleLWJDBCBusinessProcess"/>
    <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
      <assign to="param1" from="number(/ProcessData/CustomerInformation/
        ResultsFromQuery/Customer[number(/NumberOfRecords)]/customer_id/text())"/>
      <assign to="paramtype1">Integer</assign>
      <assign to="query_type">SELECT</assign>
      <assign to="sql">SELECT COUNT(*) AS CUSTOMERS FROM CUSTOMER2 WHERE
        CUSTOMER_ID = ?</assign>
      <assign to="." from="*" />
    </output>
    <input message="inmsg">
      <assign to="NumberOfCustomers" from="DocToDOM(PrimaryDocument)/
        ResultsFromSQL/CUSTOMERS"/>
    </input>
  </operation>
</sequence>
</process>

```

In der folgenden Tabelle werden die Felder beschrieben, die zum Konfigurieren des Lightweight-JDBC-Adapter im GPM verwendet werden. Diese Tabelle enthält nur die Felder, die im GPM konfiguriert werden. Informationen zu den Parametern, die Sie entweder im GPM oder in der Konfiguration für die Anwendung angeben können, finden Sie unter *Lightweight-JDBC-Adapter konfigurieren*.

Feld	Beschreibung
Config	Name der Dienstkonfiguration.
param1 - param20	Gibt die Werte an, die an die SQL-Anweisung übergeben werden, die für die Datenbank ausgeführt werden soll. Sie können entweder konstante Werte angeben oder XPath-Abfrageanweisungen verwenden, um Informationen aus den Prozessdaten abzurufen und an die SQL-Anweisung zu übergeben. Wenn Sie XPath-Abfrageanweisungen verwenden, müssen Sie auch das Kontrollkästchen "XPath verwenden?" im Diensteditor des GPM für den Parameter auswählen. Ein Beispiel für die Verwendung von XPath zum Einstellen dieser Werte finden Sie im Abschnitt <i>Verwendung von Lightweight-JDBC-Geschäftsprozessen</i> . Optionaler Parameter.
paramtype1 - paramtype20	Parametertyp, der der Parameternummer entspricht (zum Beispiel 'param1' und 'paramtype1'). Jeder angegebene Parameter muss über einen entsprechenden Parametertyp verfügen. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursor</li> <li>• String</li> <li>• CharacterStream</li> <li>• CharacterStreamFromDocument</li> <li>• Integer</li> <li>• Long</li> <li>• Double</li> <li>• Float</li> <li>• Date</li> </ul>

## Unterstützung großer Textdaten

Zur Unterstützung von großen Textdaten (CLOB) stehen zwei Werte zur Verfügung:

- **CharacterStream** wird dazu verwendet, Daten in den Prozessdaten in die Datenbank einzufügen oder mit ihnen die Datenbank zu aktualisieren.
- **CharacterStreamFromDocument** wird dazu verwendet, Daten aus dem primären Dokument in die Datenbank einzufügen oder mit ihnen die Datenbank zu aktualisieren.

Zum Einfügen von Daten in die Datenbank bzw. zum Aktualisieren der Datenbank unter Verwendung der Werte 'CharacterStream' bzw. 'CharacterStreamFromDocument' stehen zwei neue Abfragetypen zur Verfügung: INSERT und UPDATE.

Außerdem wird ein Parameter bereitgestellt, den Sie manuell zum Geschäftsprozess hinzufügen können (dieser Parameter ist nicht über den GPM verfügbar): 'write\_characterstream\_to\_document'. Gültige Werte für diesen Parameter sind YES und NO. Mit diesem Parameter können Sie den Inhalt großer Daten während einer Abfrage des Typs SELECT in ein Dokument stellen, weil für XML Größenbeschränkungen für 'pcdata' gelten. Das primäre Dokument enthält weiterhin die Ergebnisbaumstruktur, aber der Name des Dokuments ersetzt die großen Daten. Der Parameter 'write\_characterstream\_to\_document' hat standardmäßig den Wert YES. Die LOB-Streamingunterstützung hat einen Maximalwert von 4 GB; das Limit hängt von der Datenbank und dem verwendeten JDBC-Treiber ab.

**Anmerkung:** Stellen Sie beim Einfügen, Aktualisieren oder Auswählen von CLOBs von Oracle sicher, dass von 'varDataClassName' in der Datei 'jdbc.properties.in' auf 'OracleBlobVarData' für einen externen Pool verwiesen wird. Vom Lightweight-JDBC-Adapter wird versucht, eine Verbindung aufzubauen; die Anzahl der Verbindungsversuche ist eingestellt. Wenn Sie die Anzahl der Wiederholungen konfigurieren möchten, ändern Sie die Eigenschaft 'externalDBPoolRetries' in der Datei 'noapp.properties.in'.

Am folgenden Beispiel wird veranschaulicht, wie der Parameter zum Schreiben des Inhalts der Daten verwendet wird, die aus der Datenbank direkt in das Dokument zurückgegeben werden:

```
<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <assign to="result_name">result</assign>
    <assign to="sql">SELECT ID, XML_MESSAGE FROM CUSTOMER WHERE
      CUSTOMER_ID=?</assign>
    <assign to="pool">mysqlPool_local</assign>
    <assign to="param1" from="customer_id/text()" />
    <assign to="paramtype1">String</assign>
    <assign to="write_characterstream_to_document">Yes</assign>
    <assign to="row_name">row</assign>
    <assign to="query_type">SELECT</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
```

In diesem Beispiel wird veranschaulicht, was im primären Dokument angezeigt wird:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <result>
    <row>
      <ID>1</ID>
      <XML_MESSAGE>doc-1</XML_MESSAGE>
    </row>
  </result>
```

Die Parametertypen werden vom Lightweight-JDBC-Adapter zum Einfügen oder Aktualisieren großer Textdaten in der Datenbank verwendet. Da die Anweisungen zum Einfügen und Aktualisieren nicht mit ihrer Implementierung übereinstimmen, müssen Sie den Aktionstyp INSERT oder UPDATE angeben. Nachfolgend werden mehrere Beispiele aufgeführt.

## Beispiel 1

Die Spalte mit dem Inhalt des primären Dokuments wird aktualisiert. Da in diesem Beispiel der Parametertyp 'CharacterStreamFromDocument' lautet, ist der Parameterwert nicht erforderlich; stattdessen wird der Wert aus dem primären Dokument übernommen.

```
<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
      <assign to="result_name">result</assign>t<assign to="result_name">result</assign>
      <assign to="sql">UPDATE CUSTOMER SET XML_MESSAGE=? WHERE
        CUSTOMER_ID=?</assign>?<assign to="sql">UPDATE CUSTOMER SET XML_MESSAGE=?
        WHERE CUSTOMER_ID=?</assign>
      <assign to="paramtype1">CharacterStreamFromDocumen</assign>t<assign to=
        ="paramtype1">CharacterStreamFromDocument</assign>
      <assign to="param2" from="customer_id/text()" /><assign to="param2"
        from="customer_id/text()" />
      <assign to="paramtype2">Strin</assign>g<assign to="paramtype2">String</assign>
      <assign to="pool">mysqlPool_loca</assign>l<assign to="pool">mysqlPool_local</assign>
      <assign to="row_name">ro</assign>w<assign to="row_name">row</assign>
      <assign to="query_type">UPDAT</assign>E<assign to="query_type">UPDATE</assign>
      <assign to="." from="*"</assign>><assign to="." from="*"</assign>
    </output></output>
  <input message="inmsg"><input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"</assign>><assign to="." from="*"</assign>
  </input></input>
</operation>
```

## Beispiel 2

Eine Spalte wird mit einer Zeichenfolge aktualisiert, die von einer XPath-Abfrage für die Prozessdaten zurückgegeben wurde. Da in diesem Beispiel der Parametertyp 'CharacterStream' verwendet wird, ist ein Parameterwert erforderlich.

```
<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <assign to="result_name">result</assign>
    <assign to="sql">UPDATE CUSTOMER SET XML_MESSAGE = ?
      WHERE CUSTOMER_ID=?</assign>
    <assign to="paramtype1">CharacterStream</assign>
    <assign to="param1" from="rootNode/SampleText2/text()"></assign>
    <assign to="param2" from="customer_id/text()" />
    <assign to="paramtype2">String</assign>
    <assign to="pool">mysqlPool_local</assign>
    <assign to="row_name">row</assign>
    <assign to="query_type">UPDATE</assign>
    <assign to="." from="*"</assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"</assign>
  </input>
</operation>
```

## Beispiel 3

Eine Zeile wird mit einer Zeichenfolge eingefügt, die von einer XPath-Abfrage für die Prozessdaten zurückgegeben wurde.

```
<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <assign to="result_name">result</assign>
    <assign to="sql">INSERT INTO CUSTOMER (CUSTOMER_ID, XML_MESSAGE)
      VALUES (?, ?) </assign>
    <assign to="param1" from="customer_id/text()" />
    <assign to="paramtype1">String</assign>
    <assign to="paramtype2">CharacterStream</assign>
    <assign to="param2" from="rootNode/SampleText/text()"></assign>
    <assign to="pool">mysqlPool_local</assign>
    <assign to="row_name">row</assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"</assign>
  </input>
</operation>
```

```

    <assign to="query_type">INSERT</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>

```

## Beispiel 4

Schreibt den Inhalt der zurückgegebenen Daten aus einer Datenbank direkt in ein Dokument (beachten Sie, dass dies nicht das primäre Dokument ist). Das primäre Dokument enthält zwar noch die XML-Ergebnisbaumstruktur, die Daten im Dokument wurden jedoch durch einen Dokumentnamen ersetzt.

```

<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <assign to="result_name">result</assign>
    <assign to="sql">SELECT XML_MESSAGE FROM CUSTOMER WHERE
      CUSTOMER_ID=?</assign>
    <assign to="pool">mysqlPool_local</assign>
    <assign to="param1" from="customer_id/text()" />
    <assign to="paramtype1">String</assign>
    <assign to="write_characterstream_to_document">Yes</assign>
    <assign to="row_name">row</assign>
    <assign to="query_type">SELECT</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>

```

Am folgenden Beispiel wird veranschaulicht, was in einem primären Dokument wahrscheinlich enthalten ist:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <result>
    <row>
      <XML_MESSAGE>doc-1</XML_MESSAGE>
    </row>
  </result>

```

Im folgenden Beispiel wird eine Spalte für große Zeichenobjekte (CLOB) unter Verwendung von Oracle aktualisiert. Der erste Parameter wird zum Suchen der Zeile in der Tabelle verwendet. Mithilfe des zweiten Parameters wird der Wert aktualisiert.

```

<operation name="LightweightJDBCAdapterType">
  <participant name="LightweightJDBCAdapterQuery"/>
  <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
    <assign to="result_name">result</assign>
    <assign to="sql">SELECT XML_MESSAGE FROM CUSTOMER WHERE
      CUSTOMER_ID=?for update</assign>
    <assign to="param1" from="customer_id/text()" />
    <assign to="paramtype1">String</assign>
    <assign to="paramtype2">CharacterStream</assign>
    <assign to="param2" from="rootNode/SampleText2/text()"></assign>
    <assign to="pool">oracleTestPool</assign>
    <assign to="row_name">row</assign>
    <assign to="query_type">UPDATE</assign>
    <assign to="." from="*"></assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>

```

## Verwendung von Lightweight-JDBC-Geschäftsprozessen

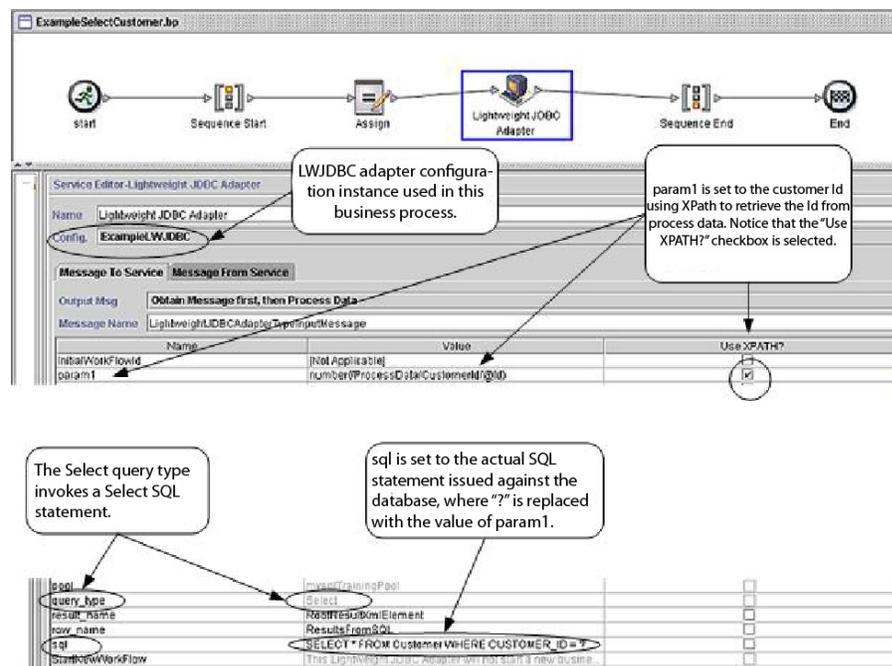
Dieser Abschnitt enthält weitere Beispiele zum Lightweight-JDBC-Adapter, unter anderem auch Beispielkonfigurationen für die Verwendung von gespeicherten Oracle-Prozeduren und Oracle-Funktionen.

Das folgende Beispieldokument ist das primäre Dokument, das an den Geschäftsprozess für die Beispiele für die Abfragetypen SELECT und ACTION übergeben wird.

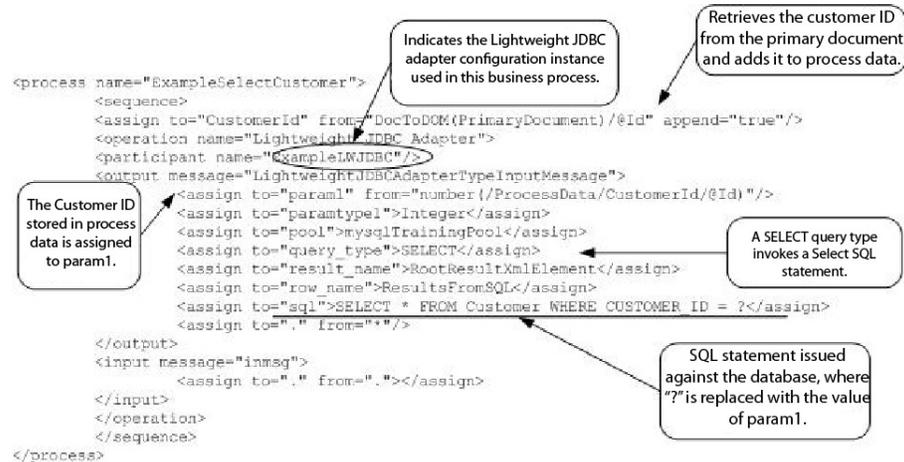
```
<Customer Id="2">
  <Name/>
  <Address/>
  <Phone/>
</Customer>
```

### Beispiel für den Abfragetyp SELECT T

Im folgenden Beispiel wird der GPM verwendet; es veranschaulicht einen Geschäftsprozess, in dem der Lightweight-JDBC-Adapter zum Auswählen (SELECT) von Kundeninformationen auf der Basis der Kunden-ID verwendet wird, die an den Geschäftsprozess übergeben wurde.



Das folgende Beispiel veranschaulicht denselben Geschäftsprozess unter Verwendung der BPML.



## Nachricht an die Instanz des Lightweight-JDBC-Adapters

Im folgenden Beispiel wird die Nachricht dargestellt, die an den Lightweight-JDBC-Adapter gesendet wird, wenn der Geschäftsprozess ausgeführt wird. Von der Nachricht werden die Parameter verwendet, die in den <output>-Tags der Lightweight-JDBC-Adapterdefinition im vorherigen BPML-Beispiel definiert sind; außerdem werden die Parameter verwendet, die während der Konfiguration der Adapterinstanz definiert wurden.

```

<LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage>
  <row_name>ResultsFromSQL</row_name>
  <StartNewWorkflow>NO</StartNewWorkflow>
  <result_name>RootResultXmlElement</result_name>
  <pool>mysqlTrainingPool</pool>
  <query_type>SELECT</query_type>
  <XMLVersion>3.0</XMLVersion>
  <param1>2</param1>
  <paramtype1>Integer</paramtype1>
  <sql>SELECT * FROM Customer WHERE CUSTOMER_ID = ?</sql>
</LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage>

```

**Anmerkung:** Sie können die Nachricht anzeigen, die von der Geschäftsprozessüberwachung an den Lightweight-JDBC-Adapter gesendet wurde, wenn Sie 'Instanzdaten' in dem Schritt auswählen, in dem die Adapterinstanz ausgeführt wird und anschließend 'Nachricht an Dienst' auswählen.

## Nachricht von der Instanz des Lightweight-JDBC-Adapters

Im folgenden Beispiel wird die Tabellendefinition dargestellt, die für Abfragen für den Lightweight-JDBC-Adapters verwendet wird. Im vorherigen BPML-Beispiel gibt die Zuordnungsanweisung in den <input>-Tags der Lightweight-JDBC-Adapterdefinition (<assign to="." from="."></assign>) an, dass die Ergebnisse als primäres Dokument zurückgegeben werden.

```

create table customer(customer_id NUMERIC not null,
  customer_name varchar(255),
  customer_address varchar(100),
  customer_phone varchar(20));

```

Beachten Sie, wie aus den Spalten der Kundentabelle XML-Elemente in den Ergebnissen werden, die vom Lightweight-JDBC-Adapter zurückgegeben werden; in der nachfolgenden Nachricht, die vom Lightweight-JDBC-Adapter zurückgegeben wird, wird dies dargestellt.

```

<RootResultXmlElement>
  <ResultsFromSQL>
    <customer_id>2</customer_id>
    <customer_name>John Doe</customer_name>
    <customer_address>999 East Lane Denver, CO 80222</customer_address>
    <customer_phone>303-987-5555</customer_phone>
  </ResultsFromSQL>
  <ResultsFromSQL>
    <customer_id>2</customer_id>
    <customer_name>Jane Doe</customer_name>
    <customer_address>999 East Lane Denver, CO 80222</customer_address>
    <customer_phone>303-987-5555</customer_phone>
  </ResultsFromSQL>
</RootResultXmlElement>

```

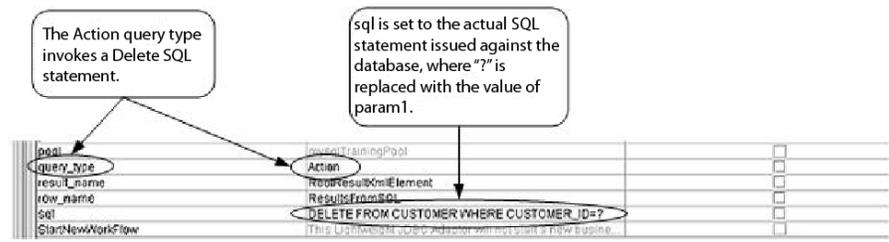
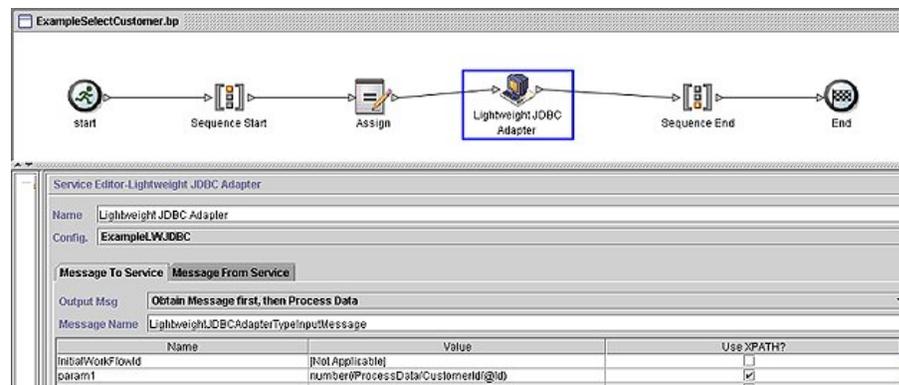
Corresponds to the value specified for the result\_name parameter in the LWJDBC adapter definition.

Corresponds to the value specified for the row\_name parameter in the LWJDBC adapter definition.

**Anmerkung:** Sie können die Nachricht anzeigen, die von der Geschäftsprozessüberwachung vom Lightweight-JDBC-Adapter empfangen wurde, wenn Sie 'Instanzdaten' in dem Schritt auswählen, in dem die Adapterinstanz ausgeführt wird und anschließend 'Nachricht von Dienst' auswählen.

### Beispiel für den Abfragetyp ACTION

Im folgenden Beispiel wird der GPM verwendet; es veranschaulicht einen Geschäftsprozess, in dem der Lightweight-JDBC-Adapter zum Löschen von Kundeninformationen in einer Datenbank verwendet wird.



Das folgende Beispiel veranschaulicht denselben Geschäftsprozess unter Verwendung von BPML.

```

<process name="ExampleDeleteCustomer">
  <sequence>
    <assign to="CustomerId" from="DocToDOM(PrimaryDocument)/@Id" append="true"/>
    <operation name="Lightweight JDBC Adapter">
      <participant name="ExampleLWJDBC"/>
      <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
        <assign to="param1" from="number (/ProcessData/CustomerId/@Id)"/>
        <assign to="paramtype1">Integer</assign>
        <assign to="query_type">ACTION</assign>
        <assign to="result_name">RootResultXmlElement</assign>
        <assign to="row_name">ResultsFromSQL</assign>
        <assign to="sql">DELETE FROM CUSTOMER WHERE CUSTOMER ID=?</assign>
        <assign to="." from="*"/>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="."/>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

The ACTION query type invokes a Delete SQL statement in this example.

Actual SQL statement issued against the database, where "?" is replaced with the value of param1.

## Nachricht an die Instanz des Lightweight-JDBC-Adapters

Im folgenden Beispiel wird die Nachricht dargestellt, die an den Lightweight-JDBC-Adapter gesendet wird, wenn der Geschäftsprozess ausgeführt wird. Von der Nachricht werden die Parameter verwendet, die in den <output>-Tags der Lightweight-JDBC-Adapterdefinition im vorherigen BPML-Beispiel definiert sind; außerdem werden die Parameter verwendet, die für die Instanz des Lightweight-JDBC-Adapters während der Konfiguration definiert wurden.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage>
  <row_name>ResultsFromSQL</row_name>
  <StartNewWorkflow>NO</StartNewWorkflow>
  <result_name>RootResultXmlElement</result_name>
  <pool>mysqlTrainingPool</pool>
  <query_type>ACTION</query_type>
  <XMLVersion>3.0</XMLVersion>
  <param1>2</param1>
  <paramtype1>Integer</paramtype1>
  <sql>DELETE FROM CUSTOMER WHERE CUSTOMER_ID=?</sql>
</LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage>

```

**Anmerkung:** Sie können die Nachricht anzeigen, die von der Geschäftsprozessüberwachung an den Lightweight-JDBC-Adapter gesendet wurde, wenn Sie 'Instanzdaten' in dem Schritt auswählen, in dem die Adapterinstanz ausgeführt wird und anschließend 'Nachricht an Dienst' auswählen.

## Nachricht von der Instanz des Lightweight-JDBC-Adapters

Im folgenden Beispiel wird die Nachricht dargestellt, die vom Lightweight-JDBC-Adapter an den Geschäftsprozess zurückgegeben wird. Die Zuordnungsanweisung in den <input>-Tags der Lightweight-JDBC-Adapterdefinition (<assign to="." from="."></assign>) gibt an, dass die Ergebnisse als primäres Dokument zurückgegeben werden.

```

<RootResultXmlElement>
  <ResultsFromSQL>
    <Rows Affected>1</Rows Affected>
  </ResultsFromSQL>
</RootResultXmlElement>

```

The Lightweight JDBC adapter returns the number of rows deleted.

**Anmerkung:** Sie können die Nachricht anzeigen, die von der Geschäftsprozessüberwachung vom Lightweight-JDBC-Adapter empfangen wurde, wenn Sie 'Ins-

tanzdaten' in dem Schritt auswählen, in dem die Adapterinstanz ausgeführt wird und anschließend 'Nachricht von Dienst' auswählen.

## Gespeicherte Oracle-Prozeduren aufrufen

In diesem Abschnitt werden die Einschränkungen beschrieben, die für die Verwendung des Lightweight-JDBC-Adapters zum Aufrufen gespeicherter Oracle-Prozeduren gelten. Diese Einschränkungen gelten nur für Oracle-Datenbanken.

- Vom Lightweight-JDBC-Adapter wird nur eine Ergebnismenge verarbeitet, wenn Sie in einem Script festlegen, dass mehrere Abfragen in gespeicherten Prozeduren ausgeführt werden sollen.
- Das erste Argument in einer gespeicherten Oracle-Prozedur muss als Ausgabe-parameter deklariert werden, es muss eine ganze Zahl sein und von der gespeicherten Prozedur muss auch dann ein Wert an diesen Parameter zurückgegeben werden, wenn der Wert nicht im Geschäftsprozess benötigt wird.
- Sie müssen einen Wert für den ersten Parameter (param1) in der Instanz des Lightweight-JDBC-Adapters angeben, der dem ersten Argument der gespeicherten Prozedur entsprechen muss, auch wenn der Parameter nicht in der gespeicherten Prozedur verwendet wird.

## Beispiel für eine gespeicherte Prozedur

Im folgenden Beispiel wird ein Datenbankskript zum Erstellen einer gespeicherten Oracle-Prozedur veranschaulicht. Von der gespeicherten Prozedur wird der Kontostatus für einen Kunden aktualisiert. Beachten Sie, dass das erste Argument der gespeicherten Prozedur als Ausgabeparameter deklariert ist und dass hierfür eine Zahl eingestellt ist, auch wenn dieser Wert nicht im Geschäftsprozess verwendet wird.

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE P_Update_Account(v_dummy OUT number,
      v_customer_id IN number, v_account_id number, v_status IN varchar2)
AS
BEGIN
  UPDATE
  ACCOUNT
  SET
    STATUS = v_status
  WHERE
    ACCOUNT_ID = v_account_id
  AND
    CUSTOMER_ID=v_customer_id;
  COMMIT;
  v_dummy:= '4';
END;
/
```

Das folgende Beispieldokument ist das primäre Dokument, das an den Beispielgeschäftsprozess übergeben wird, der zum Aufrufen der gespeicherten Prozedur verwendet wird.

```
<PurchaseOrder>
  <Account Id="100">
    <Customer Id="2"/>
    <Status>ACTIVE</Status>
  </Account>
</PurchaseOrder>
```

Im folgenden Beispiel wird der GPM verwendet; es veranschaulicht einen Geschäftsprozess, in dem der Lightweight-JDBC-Adapter zum Starten der gespeicherten Prozedur verwendet wird.

ExampleUpdateAccountStatus.bp

Service Editor: Lightweight JDBC Adapter

Name: Lightweight JDBC Adapter

Config: Example.LWJDBCBusinessProcess

Message To Service: Message From Service

Output Msg: Obtain Message first, then Process Data

Message Name: LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage

Name	Value	Use XPath?
InitialWorkflowId		<input type="checkbox"/>
param1	1	<input type="checkbox"/>
param1 0		<input type="checkbox"/>
param1 1		<input type="checkbox"/>
param1 2		<input type="checkbox"/>
param1 3		<input type="checkbox"/>
param1 4		<input type="checkbox"/>
param1 5		<input type="checkbox"/>
param1 6		<input type="checkbox"/>
param2	number(/ProcessData/CustomerId/@id)	<input checked="" type="checkbox"/>
param20		<input type="checkbox"/>
param3	number(/ProcessData/Account/@id)	<input checked="" type="checkbox"/>
param4	/ProcessData/Account/Status/@id	<input checked="" type="checkbox"/>
param5		<input type="checkbox"/>
param6		<input type="checkbox"/>
param7		<input type="checkbox"/>
param8		<input type="checkbox"/>
param9		<input type="checkbox"/>
paramtype1	Integer	<input type="checkbox"/>
paramtype10		<input type="checkbox"/>
paramtype11		<input type="checkbox"/>
paramtype12		<input type="checkbox"/>
paramtype13		<input type="checkbox"/>
paramtype14		<input type="checkbox"/>
paramtype15		<input type="checkbox"/>
paramtype16		<input type="checkbox"/>
paramtype17		<input type="checkbox"/>
paramtype18		<input type="checkbox"/>
paramtype19	Integer	<input type="checkbox"/>
paramtype2	Integer	<input type="checkbox"/>
paramtype20	String	<input type="checkbox"/>
paramtype3		<input type="checkbox"/>
paramtype4		<input type="checkbox"/>
paramtype5		<input type="checkbox"/>
paramtype6		<input type="checkbox"/>
paramtype7		<input type="checkbox"/>
paramtype8		<input type="checkbox"/>
paramtype9		<input type="checkbox"/>
pool		<input type="checkbox"/>
query_type	PROCEDURE	<input type="checkbox"/>
result_name	RootResultXmlElement	<input type="checkbox"/>
row_name	ResultsFromSQL	<input type="checkbox"/>
sql	{call P_Update_Account(?,?,?)}	<input type="checkbox"/>
StartNewWorkflow	NO	<input type="checkbox"/>

The value set for param1 is not used in the stored procedure.

param2 is set to the customer Id. param3 is set to the customer account Id. param4 is set to the new account status. These values are used in the stored procedure to update the customer account status.

The PROCEDURE query type invokes a stored procedure in this example.

sql is set to the stored procedure to invoke, where "? , ? , ?" is replaced with the values defined for param1, param2, param3, and param4.

Das folgende Beispiel veranschaulicht denselben Geschäftsprozess unter Verwendung der BPML:

```

<process name="ExampleUpdateAccountStatus">
  <sequence>
    <assign to="CustomerId" from="DocToDOM(PrimaryDocument)/Account/Customer/@Id"
append="true"/>
    <assign to="Account" from="DocToDOM(PrimaryDocument)/Account/@Id" append="true"/>
    <assign to="AccountStatus" from="DocToDOM(PrimaryDocument)/Account/Status/text()"
append="true"/>
    <operation name="Lightweight JDBC Adapter">
      <participant name="ExampleLWJDBCBusinessProcess"/>
      <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
        <assign to="param1">1</assign>
        <assign to="paramtype1">Integer</assign>
        <assign to="param2" from="number(/ProcessData/CustomerId/@Id)"/>
        <assign to="paramtype2">Integer</assign>
        <assign to="param3" from="number(/ProcessData/Account/@Id)"/>
        <assign to="paramtype3">Integer</assign>
        <assign to="param4" from="/ProcessData/AccountStatus/text()"/>
        <assign to="paramtype4">String</assign>
        <assign to="pool">oraclePool</assign>
        <assign to="query type">PROCEDURE</assign>
        <assign to="result_name">ROOTRESULTXMLELEMENT</assign>
        <assign to="row_name">ResultsFromSQL</assign>
        <assign to="sql">(call P Update Account (?, ?, 2, ?))</assign>
        <assign to="." from="."/>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="."/>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

Specify PROCEDURE as the query type when using BPML.

Notice the format used to call stored procedures.

## Oracle-Funktionen aufrufen

Im folgenden Beispiel wird ein Datenbankskript zum Erstellen einer einfachen Oracle-Funktion veranschaulicht. Von der Funktion werden mehrere Produkte in der Datenbank abgerufen und zurückgegeben:

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION product_count
RETURN number
IS
  v_product_count number;
BEGIN
  SELECT count(*) INTO v_product_count
  FROM product;
RETURN v_product_count;
END;
/

```

Im folgenden Beispiel wird der GPM verwendet; es veranschaulicht einen Geschäftsprozess, in dem der Lightweight-JDBC-Adapter zum Starten der Funktion verwendet wird.

ExampleGetProductCount.bpm

Service Editor - Lightweight JDBC Adapter

Name: Lightweight JDBC Adapter  
 Config: ExampleLWJDBCBusinessProcess

Message To Service: Message From Service

Output Msg: Obtain Message first, then Process Data  
 Message Name: LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage

Name	Value	Use XPath?
paramtype1	Integer	<input type="checkbox"/>
paramtype10		<input type="checkbox"/>
paramtype11		<input type="checkbox"/>
paramtype12		<input type="checkbox"/>
paramtype13		<input type="checkbox"/>
paramtype14		<input type="checkbox"/>
paramtype15		<input type="checkbox"/>
paramtype16		<input type="checkbox"/>
paramtype17		<input type="checkbox"/>
paramtype18		<input type="checkbox"/>
paramtype19		<input type="checkbox"/>

No input parameters are specified for the function. However, you must specify a parameter type that matches the format of the value returned from the function. In this case, we set paramtype1 to Integer because the function returns the number of products.

paramtype19		<input type="checkbox"/>
paramtype2		<input type="checkbox"/>
paramtype20		<input type="checkbox"/>
paramtype3		<input type="checkbox"/>
paramtype4		<input type="checkbox"/>
paramtype6		<input type="checkbox"/>
paramtype6		<input type="checkbox"/>
paramtype7		<input type="checkbox"/>
paramtype8		<input type="checkbox"/>
paramtype9		<input type="checkbox"/>
pool	oraclePool	<input type="checkbox"/>
query_type	Stored procedure/function	<input type="checkbox"/>
result_name	TestDBLookupResult	<input type="checkbox"/>
row_name	ResultsFromSQL	<input type="checkbox"/>
sql	? = call product_count()	<input type="checkbox"/>

sql is set to the function to invoke, where "?" is replaced with the value returned from the function and mapped to paramtype1.

Advanced

StartNewWorkFlow This Lightweight JDBC Adapter will not start a new business...

Das folgende Beispiel veranschaulicht denselben Geschäftsprozess unter Verwendung der BPML:

```

<process name="ExampleGetProductCount">
  <sequence>
    <operation name="Lightweight JDBC Adapter">
      <participant name="ExampleLWJDBCBusinessProcess"/>
      <output message="LightweightJDBCAdapterTypeInputMessage">
        <assign to="paramtype1">Integer</assign>
        <assign to="pool">oraclePool</assign>
        <assign to="query_type">PROCEDURE</assign>
        <assign to="result_name">TestDBLookupResult</assign>
        <assign to="row_name">ResultsFromSQL</assign>
        <assign to="sql">? = call product_count()</assign>
        <assign to="." from="."/>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="."/>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

Specify PROCEDURE as the query type when using BPML.

Notice the format used to call functions.

## Sperrdienst

Der Sperrdienst ermöglicht einem Geschäftsprozess das Anfordern, Verlängern oder Löschen einer Sperre für eine bestimmte Ressource.

Der Sperrdienst ermöglicht einem Geschäftsprozess das Anfordern, Verlängern oder Löschen einer Sperre für eine bestimmte Ressource. Die folgende Tabelle bietet eine Übersicht über den Sperrdienst:

Systemname	LockService
Kategorien des grafischen Prozessmodellierers (Graphical Process Modeler, GPM)	Alle Dienste
Beschreibung	Ermöglicht einem Geschäftsprozess das Anfordern, Verlängern oder Löschen einer Sperre für eine bestimmte Ressource.
Geschäftsnutzung	Wenn immer nur eine Instanz eines Geschäftsprozesses oder einer Ressource in einem Geschäftsprozess gleichzeitig ausgeführt werden soll, können Sie mithilfe des Sperrdiensts verhindern, dass weitere Instanzen des Geschäftsprozesses oder bestimmter Teile des Geschäftsprozesses ausgeführt werden, bevor die Sperre freigegeben wird.
Verwendungsbeispiel	Von einem Geschäftsprozess wird eine Konfiguration des Dateisystemadapters "Eingehende Rechnungen" verwendet. Sie möchten verhindern, dass eine bestimmte Konfiguration des Dateisystemadapters von einem anderen Geschäftsprozess aufgerufen wird, während die Daten im aktuellen Geschäftsprozess verarbeitet werden und fügen den Sperrdienst vor dem Dateisystemadapter im Geschäftsprozess hinzu, um diese Ressource zu sperren. Nach dem Dateisystemadapter fügen Sie im Geschäftsprozess eine zweite Instanz des Sperrdiensts hinzu, um die Sperre freizugeben, sobald die Verarbeitung durch den Dateisystemadapter abgeschlossen ist.
Vorkonfiguriert?	Ja
Dateien von Fremdanbietern erforderlich?	Nein
Plattformverfügbarkeit	Alle unterstützten Sterling B2B Integrator-Plattformen
Zugehörige Dienste	Keine
Anwendungsvoraussetzungen	Keine
Werden Geschäftsprozesse initialisiert?	Nein
Aufruf	Wird als Teil eines Geschäftsprozesses ausgeführt.
Überlegungen zum Geschäftsprozesskontext	Keine
Zurückgegebene Statuswerte	Zurückgegebene Statuswerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolg</li> <li>• Fehler</li> </ul>
Einschränkungen	Keine
Überlegungen zum Testen	Verwenden Sie <i>Beispiele eines Geschäftsprozesses</i> als Test.
Wird die transaktionsorientierte Verarbeitung unterstützt?	Ja

## Funktionsweise des Sperrdiensts

Vom Sperrdienst wird ein Geschäftsprozess geschützt und verhindert, dass gesperrte Ressourcen von anderen Geschäftsprozessen verwendet werden, bis die Sperre freigegeben wird. Vom Sperrdienst werden der Sperrschlüssel und die Zeitdauer verwendet, die Sie im GPM für den Geschäftsprozess eingestellt haben, um die entsprechende Sperre festzulegen und anzugeben, wie lange die Ressourcen gesperrt bleiben sollen. Sie können alle Aktivitäten und Dienste sperren, die in einem Geschäftsprozess verwendet werden, wenn Sie den Sperrdienst am Anfang eines Geschäftsprozesses nach den Aktivitäten für den Start und die Startfolge hinzufügen. Alternativ können Sie auch nur einige Aktivitäten oder Dienste in einem Geschäftsprozess sperren, indem Sie den Sperrdienst direkt vor den Aktivitäten oder Diensten hinzufügen, die gesperrt werden sollen.

Fügen Sie zum Freigeben der Sperre eine weitere Instanz des Sperrdiensts direkt nach der Gruppe der gesperrten Aktivitäten bzw. Dienste im Geschäftsprozess hinzu. Wenn der gesamte Geschäftsprozess gesperrt wurde, fügen Sie den zweiten Sperrdienst am Ende des Geschäftsprozesses direkt vor den Aktivitäten für die Beendigungsfolge und das Beenden hinzu.

## Sperrdienst implementieren

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um den Sperrdienst zu implementieren:

1. Erstellen Sie eine Konfiguration des Sperrdiensts oder verwenden Sie die Konfiguration, die mit dem Sperrdienst 'LockService' von Sterling B2B Integrator bereitgestellt wird. Informationen hierzu finden Sie unter *Dienste und Adapter verwalten*. Informationen zu den spezifischen Feldern für diesen Dienst finden Sie im Abschnitt *Sperrdienst konfigurieren*.
2. Fügen Sie zwei Instanzen des Sperrdiensts zum Geschäftsprozess hinzu (eine zum Sperren und eine zum Freigeben der Ressourcen).
3. Geben Sie die Feldeinstellungen für jede Instanz im GPM an (soweit erforderlich). Stellen Sie sicher, dass die erste Instanz zur Verwendung der Sperraktion (Lock) und die zweite zum Freigeben der Sperraktion (Unlock) verwendet wird. Stellen Sie außerdem sicher, dass für beide derselbe Sperrschlüssel angegeben ist.

## Sperrdienst konfigurieren

Verwenden Sie die Felddefinitionen in der folgenden Tabelle, um die Dienstkonfiguration im GPM einzurichten:

Feld	Beschreibung
Config	Wählen Sie den Namen der Dienstkonfiguration in der Liste aus.

Feld	Beschreibung
ACTION	<p>Die Aktion, die für die angeforderte Sperre ausgeführt wird. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Check - Überprüft, ob eine Sperre vorhanden ist, die mit der Angabe im Feld LOCK_KEY übereinstimmt. Wenn die Sperre vorhanden ist, wird für den Ausgabeworkflowparameter LOCK_EXIST der Wert 'true' eingestellt. Wenn die Sperre nicht vorhanden ist, wird für LOCK_EXIST der Wert 'false' eingestellt.</li> <li>• Lock - Wird erstellt (Standardeinstellung).</li> <li>• List Locks - Dokument mit XML-Liste der Details für die derzeit aktiven Sperren wird zurückgegeben.</li> <li>• Touch - Wird verlängert.</li> <li>• Unlock - Wird gelöscht.</li> </ul> <p>Optionalen Parameter.  <b>Anmerkung:</b> Als bewährtes Verfahren verwenden Sie den Sperrdienst immer paarweise in einem Geschäftsprozess: eine Instanz zum Sperren des Geschäftsprozesses und eine Instanz zum Freigeben des Geschäftsprozesses nach der Ausführung der erforderlichen Operationen.</p>
DURATION	<p>Die Zeitdauer in Millisekunden, während der die Sperre angewendet wird. Erforderlich. Nach dieser Zeitdauer ist das Zeitlimit der Sperre überschritten oder sie läuft ab.</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn ein Geschäftsprozess aufgrund eines Fehlers angehalten wird, bleibt die Dienstkonfiguration gesperrt, bis Sie die Sperre manuell freigeben oder Sterling B2B Integrator erneut starten.</p>
LOCK_KEY	<p>Der Schlüssel für das Anfordern der Sperre. Erforderlich. Wenn in demselben Geschäftsprozess zwei Instanzen des Sperrdiensts verwendet werden (eine zum Sperren und die andere zum Freigeben), muss der Wert dieses Schlüssels für beide Dienste identisch sein.</p>
USER	<p>Der Benutzername, der der Sperre zugeordnet ist (nur zu Informationszwecken). Optionaler Parameter. Wenn in demselben Geschäftsprozess zwei Instanzen des Sperrdiensts verwendet werden (eine zum Sperren und die andere zum Freigeben), muss der Wert dieses Schlüssels für beide Dienste identisch sein.</p>

## Parameter, die in BPML hinzugefügt werden müssen

Die folgenden zusätzlichen Parameter können mit dem Sperrdienst durch Bearbeiten der BPML verwendet werden:

Parameter	Beschreibung
CLEAR_ON_START_UP	Bereinigt die Sperre nach einem erneuten Start von Sterling B2B Integrator. Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie sicherstellen möchten, dass die Sperre immer bereinigt ist, wenn Sterling B2B Integrator erneut gestartet wird. Optionaler Parameter. Gültige Werte sind 'true' und 'false'.
IN_TRANSACTION	Legt fest, ob der Sperrdienst an Transaktionen mit mehreren Schritten teilnehmen kann. Optionaler Parameter. Der Standardwert ist 'false'. Folgende Werte sind gültig: 'true' - Die Teilnahme des Sperrdiensts an Transaktionen mit mehreren Schritten wird erzwungen. 'false' - Der Dienst nimmt nicht an Transaktionen mit mehreren Schritten teil. Für die Datenbank wird keine Rollback-Operation ausgeführt. In Fällen, in denen die Änderungen unverzüglich für andere Geschäftsprozesse sichtbar sind, muss 'false' eingestellt sein.

## Beispiel für Geschäftsprozess

Am folgenden Beispiel wird veranschaulicht, wie der Sperrdienst in einem Geschäftsprozess verwendet werden kann.

In diesem Geschäftsprozess wird vom Sperrdienst eine Sperre angewendet. Für die Sperre ist eine Dauer von 600.000 Millisekunden eingestellt und der Sperrschlüssel 'Lock1' wird verwendet. In diesem Geschäftsprozess ist die Ressource, die gesperrt wird, eine Instanz des Sleep-Diensts. Beachten Sie, dass das Sleep-Intervall (die Dauer) 45 Sekunden beträgt. Auf den Sleep-Dienst folgt eine zweite Instanz des Sperrdiensts, von dem die Sperre freigegeben wird; damit wird auch diese Konfiguration der Sleep-Dienstkonfiguration für andere Prozesse freigegeben.

**Anmerkung:** Der Geschäftsprozess enthält auch Aktivitäten des Typs 'onFault' und Nachrichten für den Fall, dass eine der Sperraktivitäten fehlschlägt.

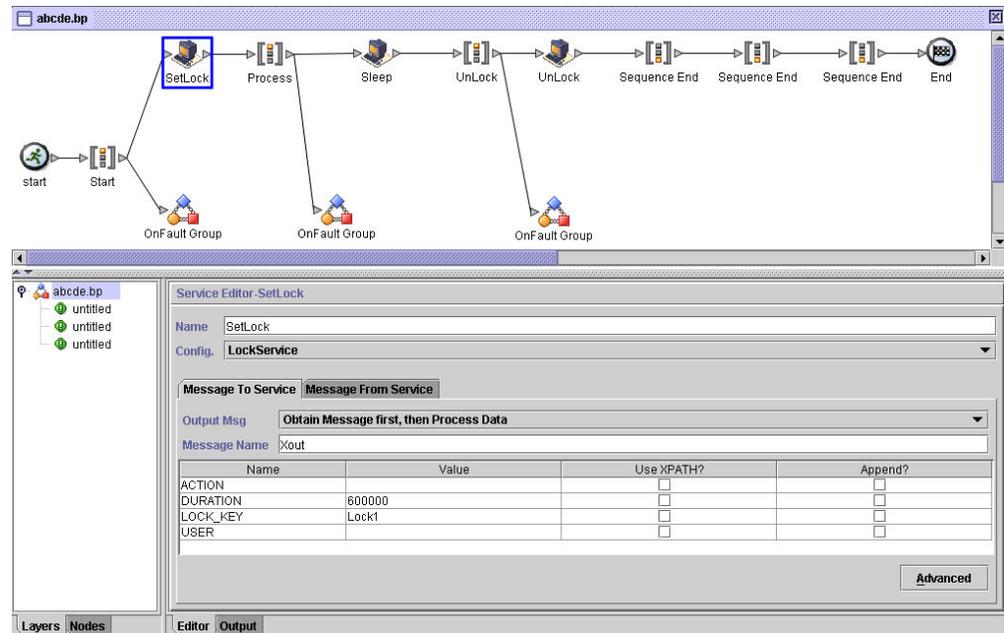
```
<process name="LockExample">
  <sequence name="Start">
    <operation name="SetLock">
      <participant name="LockService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="DURATION">600000</assign>
        <assign to="LOCK_KEY">Lock1</assign>
        <assign to="CLEAR_ON_START_UP">true</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  <sequence name="Process">
    <operation name="Sleep">
      <participant name="TestSleepService"/>
      <output message="Xout">
        <assign to="SLEEP_INTERVAL">45</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="Xin">
```

```

        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<sequence name="UnLock">
    <operation name="UnLock">
        <participant name="LockService"/>
        <output message="Xout">
            <assign to="ACTION">unlock</assign>
            <assign to="LOCK_KEY">Lock1</assign>
            <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="Xin">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>
    <onFault>
        <assign to="UnLock_Msg" append="true">Failed to obtain an
            unlock!</assign>
    </onFault>
</sequence>
<onFault>
    <operation>
        <participant name="LockService"/>
        <output message="Xout">
            <assign to="ACTION">unlock</assign>
            <assign to="LOCK_KEY">Lock1</assign>
            <assign to="." from="*"></assign>
        </output>
        <input message="Xin">
            <assign to="." from="*"></assign>
        </input>
    </operation>
</onFault>
</sequence>
<onFault>
    <assign to="Lock_Msg" append="true">Failed to obtain a lock!</assign>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

In der folgenden GPM-Anzeige wird der Beispielgeschäftsprozess grafisch dargestellt. Beachten Sie, dass die Instanz des Sperrdiensts mit dem Namen 'SetLock' ausgewählt ist und ihre Eigenschaften im Diensteditor in der unteren Hälfte der Anzeige dargestellt werden.



## Sperrdienst - Häufig gestellte Fragen

### Wie kann ich feststellen, wie lange die Dauer einer Sperre sein soll?

Stellen Sie den Wert für die Dauer der Sperre mit Bedacht ein (in der Regel doppelt oder dreimal so lange, wie die geschätzte Dauer der Ausführung), damit das Zeitlimit für die Sperre nicht abläuft, bevor vom Geschäftsprozess der Schritt zum Freigeben erreicht wird.

### Müssen beim Fehlschlagen eines Schritts zum Sperren oder Freigeben (oder eines Schritts im Geschäftsprozess zwischen den beiden Sperrdiensten) bestimmte Aktivitäten zum "Bereinigen" ausgeführt werden?

Angehaltene Geschäftsprozesse können beendet werden oder im Haltestatus belassen werden, bis das Problem behoben ist; anschließend können sie erneut gestartet oder fortgesetzt werden (abhängig von der jeweiligen Persistenzebene). Die richtige Vorgehensweise hängt von den Bedürfnissen des Unternehmens in Hinsicht auf den Geschäftsprozess selbst ab. Wichtig sind zum Beispiel folgende Fragen: Ist er geschäftskritisch? Hängen andere Prozesse von seiner Ausführung ab? Hat die Sperrung der Ressource zur Folge, dass weitere Geschäftsprozesse angehalten werden, von denen sie verwendet wird? Wird der Fehler durch ein Problem in der Konfiguration der gesperrten Ressource verursacht? Muss diese korrigiert werden, bevor versucht wird, ihn erneut zu verwenden?

Zuerst sollten zwei allgemeine Schritte ausgeführt werden:

1. Überprüfen Sie auf der Seite 'Sperr-Manager', was gesperrt ist.
2. Überprüfen Sie die Informationen zum Fehler unter **Geschäftsprozess > GP-Monitor > Aktuelle Prozesse**.

Sobald Sie festgestellt haben, was den Fehler verursacht hat, können Sie entscheiden, wann die Sperre freigegeben werden soll und wann der Geschäftsprozess beendet, erneut gestartet oder fortgesetzt werden soll.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine gesperrte Ressource manuell freizugeben:

Wechseln Sie zu **Operationen > Sperr-Manager** und klicken Sie in der Listenanzeige auf **Los!**. Die gesperrten Ressourcen werden auf einer Ergebnisseite angezeigt. Suchen Sie die Ressourcen aus dem Geschäftsprozess, die gesperrt sind und nehmen Sie die Auswahl des Kontrollkästchens 'Sperrern' für die Ressourcen zurück.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Geschäftsprozess zu beenden, erneut zu starten oder fortzusetzen:

Wechseln Sie zu **Geschäftsprozess > Überwachen > Aktuelle Prozesse** und wählen Sie die ID der angehaltenen Instanz des Geschäftsprozesses aus. Auf der angezeigten Seite können Sie die passende Aktion für den Geschäftsprozess auswählen: 'Beenden', 'Neu starten' oder 'Wiederaufnehmen'.

### **Gibt es bewährte Verfahren für die Verwendung des Sperrdiensts in einem Geschäftsprozess?**

Verwenden Sie den Sperrdienst zweimal in einem Geschäftsprozess: einmal zum Sperrern und einmal zum Freigeben der Ressourcen. Die erste Instanz wird vor den Ressourcen ausgeführt, die gesperrt werden sollen, die zweite Instanz nach diesen Ressourcen. Eine grafische Darstellung hierzu finden Sie unter *Beispiele eines Geschäftsprozesses*. Verwenden Sie nicht nur eine Instanz eines Sperrdiensts in einem Geschäftsprozess und lassen Sie die Sperre nicht ablaufen, sondern verwenden Sie stattdessen einen zweiten Sperrdienst zum Freigeben der Sperre.

---

## Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden. IBM stellt dieses Material möglicherweise auch in anderen Sprachen zur Verfügung. Für den Zugriff auf das Material in einer anderen Sprache kann eine Kopie des Produkts oder der Produktversion in der jeweiligen Sprache erforderlich sein.

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

*IBM Director of Licensing  
IBM Europe, Middle East & Africa  
Tour Descartes  
2, avenue Gambetta  
92066 Paris La Defense  
France*

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die hier enthaltenen Informationen werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert und als Neuausgabe veröffentlicht. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängig voneinander erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

*IBM Corporation  
IBM Director of Licensing  
North Castle Drive, MD-NC119  
Armonk, NY 10504-1785  
USA*

Die Bereitstellung dieser Informationen kann unter Umständen von bestimmten Bedingungen - in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr - abhängig sein.

Die Lieferung des in diesem Dokument beschriebenen Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt auf der Basis der IBM Rahmenvereinbarung bzw. der Allgemeinen Geschäftsbedingungen von IBM, der IBM Internationalen Nutzungsbedingungen für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Die angeführten Kundenbeispiele dienen nur zur Illustration. Die tatsächlichen Ergebnisse beim Leistungsverhalten sind abhängig von der jeweiligen Konfiguration und den Betriebsbedingungen.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Aussagen über Pläne und Absichten von IBM unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

Alle von IBM angegebenen Preise sind empfohlene Richtpreise und können jederzeit ohne weitere Mitteilung geändert werden. Händlerpreise können u. U. von den hier genannten Preisen abweichen.

Diese Veröffentlichung dient nur zu Planungszwecken. Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen können geändert werden, bevor die beschriebenen Produkte verfügbar sind.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufs. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren und können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden; Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind rein zufällig.

#### **COPYRIGHTLIZENZ:**

Diese Veröffentlichung enthält Beispielanwendungsprogramme, die in Quellsprache geschrieben sind und Programmier Techniken in verschiedenen Betriebsumgebungen veranschaulichen. Sie dürfen diese Beispielprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, zu verwenden, zu vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle für die Betriebsumgebung konform sind, für die diese Beispielprogramme geschrieben werden. Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet. Daher kann IBM die Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit oder Funktion dieser Programme weder zusagen noch gewährleisten. Die Beispielprogramme werden ohne Wartung (auf "as-is"-Basis)

und ohne jegliche Gewährleistung zur Verfügung gestellt. IBM übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung der Beispielprogramme entstehen.

Kopien oder Teile der Beispielprogramme bzw. daraus abgeleiteter Code müssen folgenden Copyrightvermerk beinhalten:

© 2015.

Teile des vorliegenden Codes wurden aus Beispielprogrammen der IBM Corp. abgeleitet. © Copyright IBM Corp. 2015.

---

## Marken

IBM, das IBM Logo und [ibm.com](http://www.ibm.com) sind eingetragene Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite "Copyright and trademark information" unter <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

Adobe, das Adobe-Logo, PostScript und das PostScript-Logo sind Marken oder eingetragene Marken der Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.

IT Infrastructure Library ist eine eingetragene Marke der Central Computer and Telecommunications Agency. Die Central Computer and Telecommunications Agency ist nunmehr in das Office of Government Commerce eingegliedert worden.

Intel, das Intel-Logo, Intel Inside, das Intel Inside-Logo, Intel Centrino, das Intel Centrino-Logo, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium und Pentium sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA oder anderen Ländern.

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft, Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

ITIL ist eine eingetragene Marke, eine eingetragene Gemeinschaftsmarke des Office of Government Commerce und eine eingetragene Marke, die beim U.S. Patent and Trademark Office eingetragen ist.

UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den USA und anderen Ländern.

Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken oder eingetragene Marken der Oracle Corporation und/oder ihrer verbundenen Unternehmen.

Cell Broadband Engine wird unter Lizenz verwendet und ist eine Marke der Sony Computer Entertainment, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

Linear Tape-Open, LTO, das LTO-Logo, Ultrium und das Ultrium-Logo sind Marken von HP, der IBM Corporation und von Quantum in den USA und/oder anderen Ländern.

Connect Control Center<sup>®</sup>, Connect:Direct<sup>®</sup>, Connect:Enterprise, Gentran<sup>®</sup>, Gentran:Basic<sup>®</sup>, Gentran:Control<sup>®</sup>, Gentran:Director<sup>®</sup>, Gentran:Plus<sup>®</sup>, Gentran:Realtime<sup>®</sup>, Gentran:Server<sup>®</sup>, Gentran:Viewpoint<sup>®</sup>, Sterling Commerce<sup>™</sup>, Sterling Information Broker<sup>®</sup>, und Sterling Integrator<sup>®</sup> sind Marken oder eingetragene Marken der Sterling Commerce, Inc., einer IBM Company.

Weitere Unternehmens-, Produkt- und Servicenamen können Marken oder Servicemarken anderer Hersteller sein.

---

## Bedingungen für die Produktdokumentation

Die Berechtigungen zur Nutzung dieser Veröffentlichungen werden Ihnen auf der Basis der folgenden Bedingungen gewährt.

### Anwendbarkeit

Diese Bedingungen sind eine Ergänzung der Nutzungsbedingungen auf der IBM Website.

### Persönliche Nutzung

Sie dürfen diese Veröffentlichungen für Ihre persönliche, nicht kommerzielle Nutzung unter der Voraussetzung vervielfältigen, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile der Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung von IBM weder weitergeben oder anzeigen noch abgeleitete Werke davon erstellen.

### Kommerzielle Nutzung

Sie dürfen diese Veröffentlichungen nur innerhalb Ihres Unternehmens und unter der Voraussetzung, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben, vervielfältigen, weitergeben und anzeigen. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile der Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung von IBM außerhalb Ihres Unternehmens weder vervielfältigen, weitergeben oder anzeigen noch abgeleitete Werke davon erstellen.

### Berechtigungen

Abgesehen von den hier gewährten Berechtigungen werden keine weiteren Berechtigungen, Lizenzen oder Rechte (veröffentlicht oder stillschweigend) in Bezug auf die Veröffentlichungen oder darin enthaltene Informationen, Daten, Software oder geistiges Eigentum gewährt.

IBM behält sich das Recht vor, die hierin gewährten Berechtigungen nach eigenem Ermessen zurückzuziehen, wenn sich die Nutzung der Veröffentlichungen für IBM als nachteilig erweist oder wenn die obigen Nutzungsbestimmungen nicht genau befolgt werden.

Sie dürfen diese Informationen nur in Übereinstimmung mit allen anwendbaren Gesetzen und Vorschriften, einschließlich aller US-amerikanischen Exportgesetze und Verordnungen, herunterladen und exportieren. IBM übernimmt keine Gewährleistung für den Inhalt dieser Veröffentlichungen. Diese Veröffentlichungen werden auf der Grundlage des gegenwärtigen Zustands (auf "as-is"-Basis) und ohne eine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Handelsüblichkeit, die Verwendungsfähigkeit für einen bestimmten Zweck oder die Freiheit von Rechten Dritter zur Verfügung gestellt.



