

# Risikoanalyse zur physischen Sicherheit (First Level) für Rechenzentren mit einer Fläche (IT- u. Technikflächen) bis max. 100 m<sup>2</sup> inkl. Maßnahmendefinition, Kostenschätzung und grober Energieeffizienzanalyse

## 1 Gegenstand des Angebotes

---

Gegenstand dieses Vertrages ist die Durchführung einer Risikoanalyse (Riskassessment - First Level) zur physischen Sicherheit des bestehenden Rechenzentrums.

**Rechenzentrum (Kundenbezeichnung): gemäss Web-Order**

**in PLZ / Ort, Straße, Rechenzentrum (Kundenbezeichnung): gemäss Web-order**

**Größe des Rechenzentrums**

**(IT-Flächen inkl. der dazugehörenden Technik-Flächen): gemäss Web-Order m<sup>2</sup> ( max. 100 m<sup>2</sup>)**

Die Risikoanalyse (als erster Schritt) soll dem Kunden den Ist-Zustand zur physischen Sicherheit des zu betrachtenden Rechenzentrums aufzeigen und grob bewerten. Es werden Maßnahmen zur Beseitigung der ermittelten Mängel definiert, die mit einer groben Kostenschätzung untermauert sind sowie eine grobe Energieeffizienzberatung. Die Arbeitsergebnisse werden dem Kunden vor Ort (Kundenlokation) vorgestellt.

## 2 Beschreibung der Leistung - Leistungsmerkmale

---

### 2.1 Risikoanalyse

IBM führt diese Risikoanalyse auf Dienstleistungsbasis anhand einer von IBM definierten Matrixstruktur durch. Folgende Schwerpunkten werden dabei betrachtet bzw. überprüft:

- Raumprogramm / Flächenkonzeption
- Baulicher Bereich
- Versorgungstechnik
- Sicherheitstechnik
- Umfeld & Gefährdungspotential
- Datensicherung/ Back-up-Konzept
- Verkabelung

#### 2.1.1 Raumprogramm / Flächenkonzeption

- Überprüfung der funktionalen Aufteilung der
  - IT-Bereiche (z.B. Server / NT-Server / Storage / Datensicherung / TK / Operating)

Kunden-Nummer	Vertragsreferenz
---------------	------------------

- Technische Infrastrukturbereiche (z.B. Klima / USV/Stromversorgung / Brandlöschanlage / Telekommunikation / Sicherheitssysteme)
- Überprüfung des Flächenbedarfs basierend auf dem Status quo und im Hinblick auf das zukünftige Wachstum.

## 2.1.2 Baulicher Bereich

Überprüfung der baulichen und technischen Mindestanforderungen

- Mindestmaße (lichte Höhe, Doppelbodenhöhe)
- Flächenlasten / Deckenbelastungen
- Bauliche Sicherheit, baulicher Brandschutz (Wände/Decken/Böden)
- Verkehrs- und Fluchtwege
- Brandschutzzonen und Brandlasten
- Zugänglichkeit (Personen + Lasten)

## 2.1.3 Versorgungstechnik

Überprüfung der versorgungstechnischen Anlagen

- **Elektroversorgung**
  - Rauminstallation, Kabelwege in Verbindungskanälen, Decken und Doppelboden
  - Spannungsversorgung (EVU / Trafostationen / NSHV / Leitungsführung)
  - USV-Anlage/ Netzersatzanlage
  - Innerer und äußerer Blitzschutz (grob, mittel, fein)
  - Potentialausgleich (TN-S Netz), Überspannungsschutz
  - Beleuchtung (Normal-/Not-/Panik-Beleuchtung)
- **Klima-/Kälteversorgung**
  - Dimensionierung / Leitungsführung
  - Verfügbarkeit und Redundanzen / Betriebssicherheit / technische Konzeption
  - Verknüpfung / Abhängigkeit zu anderen Systemen
- **Netzwerkanbindung (Backbone, LAN, WAN)**
  - Redundanzen
  - Aufstellort inkl. Schutz und Versorgung

Kunden-Nummer	Vertragsreferenz
---------------	------------------

- **Telekommunikation (TK-Anlage)**
  - Aufstellort inkl. Versorgungs- und Sicherheitstechnik der Anlage / des TK-Raumes

#### 2.1.4 Sicherheitstechnik

- Überprüfung des Technischen Brandschutzes
  - Brandfrühesterkennung
  - Brandmeldung
  - Brandlöschung
  - Entrauchung/ Druckentlastungen
- Überprüfung der sicherheitstechnischen Anlagen
  - Zugangsmöglichkeiten / Zutrittskontrolle
  - Einbuchmeldeanlage (Türen/ Fenster)
  - Videoüberwachung und Bewegungsmeldung
  - Weiterleitung von Alarmmeldungen
  - Raumtemperatur- und Feuchteüberwachung

#### 2.1.5 Umfeld und Gefährdungspotential

- Überprüfung der Lage des Rechenzentrums und dem daraus resultierenden Gefährdungspotential:
  - Medienleitungen, Chemikalien, Erschütterungen etc.
  - Gefährdungspotential durch benachbarte Nutzungen und angrenzende Gebäudebereiche
  - Gefahren durch Elementarrisiken (Wasser, Sturm, Blitzeinschlag)
  - Schutz gegen Sabotage

#### 2.1.6 Datensicherung / Back-up-Konzept

- Art des Datensicherungskonzeptes/ Aufbewahrungsort der Sicherungen
- Vorsorge für die Datenverfügbarkeit im Katastrophenfall

Kunden-Nummer	Vertragsreferenz
---------------	------------------

## 2.1.7 Verkabelung

Analyse der Datenverkabelungsinfrastruktur bezogen auf folgende Kriterien

- Aufbau und Strukturierung der Verkabelungssysteme
- Dokumentation bzw. Einsatz von Softwarelösungen
- Einhaltung von aktuellen Normen

## 2.2 Maßnahmindefinition

IBM erstellt in Präsentationsform einen groben Maßnahmenplan (kurz- mittel Langfristig), um vorhandene Risiken zu minimieren. Basierend auf dem Maßnahmenkatalog wird eine unverbindliche Grobkostenschätzung erstellt. Die Werte, die zur Schätzung dienen, basieren auf Erfahrungswerten der IBM aus vergleichbaren Realisierungsprojekten.

Der von IBM entwickelte Maßnahmenkatalog sowie die Grobkostenschätzung bildet die Grundlage für eine Budgetierung und mögliche Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen.

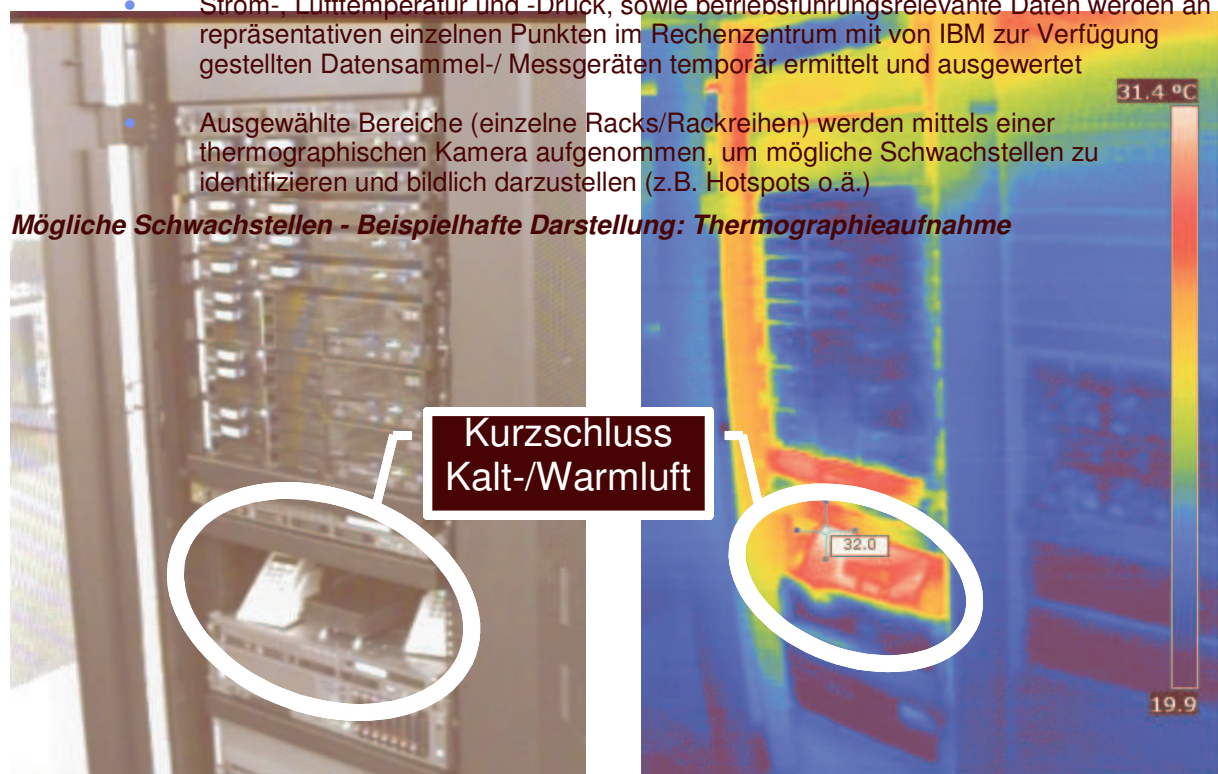
## 2.3 Energieeffizienzberatung

IBM wird im Rahmen der Analyse das Rechenzentrum und die zugehörigen Technikflächen in Bezug auf Energieverbrauchs- und Energieeffizienzkriterien der physischen Infrastruktur, sowie möglichem Optimierungspotential untersuchen. Dabei sollen mögliche Schwachstellen identifiziert, sowie einfache Maßnahmen für potentielle Energiekosteneinsparungen aufgezeigt werden.

**IBM wird dazu verschiedene Daten des Rechenzentrums sammeln:**

- Strom-, Lufttemperatur und -Druck, sowie betriebsführungsrelevante Daten werden an repräsentativen einzelnen Punkten im Rechenzentrum mit von IBM zur Verfügung gestellten Datensammel-/ Messgeräten temporär ermittelt und ausgewertet
- Ausgewählte Bereiche (einzelne Racks/Rackreihen) werden mittels einer thermographischen Kamera aufgenommen, um mögliche Schwachstellen zu identifizieren und bildlich darzustellen (z.B. Hotspots o.ä.)

**Mögliche Schwachstellen - Beispielhafte Darstellung: Thermographieaufnahme**



Kunden-Nummer	Vertragsreferenz
---------------	------------------

**Die Beratung und Untersuchung zielt auf die Optimierung folgender Bestandteile des Rechenzentrums zur Verbesserung der Energieeffizienz:**

- Rechenzentrums-Layout und räumliche Gegebenheiten (z.B. Raummaße/Raumhöhe, Kalt-Warmgang-Prinzip, Lage und Art der Doppelboden Lüftungsplatten, Bodenausschnitte etc.)
- IT-Aufstellung und Rack-Belegung
- Klimatisierung (Lufttemperaturen, Luftströmungsgeschwindigkeiten etc.)
- Elektrotechnik (USV Anlagentechnologie, Auslastung etc.)
- Organisatorische Gegebenheiten

**Folgende Inhalte sind dabei Ergebnisse der Untersuchung und Beratung:**

- Grobe Einschätzung des „Energy Efficiency Ratings“ des untersuchten Rechenzentrums
- Empfehlungen zur Verbesserung der Energieeffizienz

### 3 Servicezeiten

---

Die Leistungen der IBM werden innerhalb der betriebsüblichen IBM Arbeitszeit (Mo. - Fr., 8:00 - 18:00 Uhr, ausgenommen gesetzliche Feiertage) erbracht.

### 4 Mitwirkungspflichten des Kunden

---

Die Beratungs- und Unterstützungsleistung setzt voraus, dass der Kunde einen Ansprechpartner für die IBM benennt sowie ggf. Fachpersonal für eventuelle Fragen bei der Rechenzentrumsbegehung.

Desweiteren ermöglicht der Kunde einen Zugang zu den Räumlichkeiten des Rechenzentrums sowie der Gebäudetechnik.

- Bereitstellung von Bestandsplänen für das bestehende Gebäude, sowie der Bestandspläne und Fließschemata der betroffenen Haustechnik in der neuesten Fassung. (Übergabe der Gebäudepläne in dxf- oder dwg-Format)
- Auflistung der vorhandenen bzw. geplanten Kapazitäten der Haus- und Datentechnik
- Bereitstellung von Auslastungswerten und Reservekapazitäten
- Bereitstellung einer Maschinenliste mit allen für den Betrieb erforderlichen technischen Daten sowie evtl. geplanter Erweiterungen
- Zugang zu den Räumlichkeiten des Rechenzentrums sowie der Gebäudetechnik

Kunden-Nummer	Vertragsreferenz
---------------	------------------

- Erteilen einer Erlaubnis zum Fotografieren

## 4.1 Allgemeine Verpflichtungen und Voraussetzungen

Der Kunde benennt einen Ansprechpartner für die IBM. Dieser ist verantwortlich für die Bereitstellung, Richtigkeit und Vollständigkeit aller Informationen, Daten, Pläne, Arbeitsunterlagen und Arbeitsmittel, die IBM zur Durchführung des Auftrages benötigt.

Die Beratungs- und Unterstützungsleistung setzt voraus, dass der Kunde das für die physische Sicherheit des Rechenzentrums verantwortliche Fach-Personal für eventuelle Fragen bei der Vorortaufnahme, während der betriebsüblichen Arbeitszeit (Mo.- Fr. 8.00 - 18.00 Uhr), bereitstellt.

Kunden-Nummer	Vertragsreferenz
---------------	------------------

## 5 Abgrenzungen

---

Ausdrücklich nicht Angebotsbestandteil sind folgende Leistungen:

- Detailplanung
- Ausführungsplanungsleistungen
- Genehmigungsplanung
- Realisierungsleistungen
- Umzugsleistungen
- Netzwerkleistungen

IBM ist gerne bereit diese Leistungen in einem separaten Angebot anzubieten und auszuführen.

## 6 Beendigung der Leistungen

---

Die unter Ziffer 2 beschriebenen Leistungen gelten mit Übergabe der Risikoanalyse als Dokument, bestehend aus der Auswertung (Tabelle aus Matrix) und textlichen (stichwortartigen) Erläuterungen / Beschreibung der aufgedeckten Schwachstellen, der formulierten Maßnahmeempfehlungen und einer Grobkostenschätzung in Präsentationsform, des groben „Energy Efficiency Ratings“ und der formulierten Maßnahmeempfehlungen zur Verbesserung der Energieeffizienz sowie einer Präsentation der Gesamtergebnisse vor Ort als erbracht.

Die Leistung gliedert sich in folgende 6 Arbeitsschritte:

- Aufnahme der Daten und Informationen (vor Ort)
- Bewertung der Risiken in Matrixstruktur (IBM Lokation)
- Formulierung der Maßnahmen und Erstellung einer Grobkostenschätzung (IBM Lokation)
- Bewertung der Daten in Bezug auf Energieverbrauchs- und Energieeffizienzkriterien und grobe Einschätzung des daraus resultierenden „Energy Efficiency Ratings“ (IBM Lokation)
- Formulierung der Empfehlungen zur Verbesserung der Energieeffizienz (IBM Lokation)
- Präsentation der Ergebnisse und Diskussion (vor Ort)

Es ist geplant, die Arbeitsschritte in einem zeitnahen Abstand auszuführen.

Kunden-Nummer	Vertragsreferenz
---------------	------------------

## 7 Zeitplan

---

Es ist geplant, die Beratungsleistung der IBM innerhalb von 6 Wochen ab Vertragsunterschrift zu erbringen. Der genaue Termin wird nach Vertragsunterschrift gemeinsam mit dem Kunden festgelegt.

## 8 Preis, Zahlungsplan

---

### 8.1 Preis

Der Preis für die unter Punkt "Leistungsumfang" beschriebenen Leistungen beträgt gemäß Bestellschein

**6.480,00 EUR zzgl. USt.**

Der Preis bezieht sich auf ein Rechenzentrum mit einer Gesamtfläche (IT- und zu betrachtende Technikflächen) von max. 100 m<sup>2</sup>.

Alle Preise und Gebühren werden zuzüglich mit dem zum Zeitpunkt der Leistungserbringung gesetzlich geltenden Umsatzsteuersatz in Rechnung gestellt.

Die Reisekosten und -zeiten sind bei Ortsterminen innerhalb Deutschlands im Festpreis enthalten. Die Rechnungsstellung erfolgt nach erbrachter Leistung.

## 9 Änderungen des Leistungsumfangs

---

Jeder der Vertragspartner kann beim anderen Vertragspartner in schriftlicher Form Änderungen des vereinbarten Leistungsumfangs beantragen. Nach Erhalt eines Änderungsantrags wird der Empfänger prüfen, ob und zu welchen Bedingungen die Änderung durchführbar ist und dem Antragsteller die Zustimmung bzw. Ablehnung unverzüglich schriftlich mitteilen und, gegebenenfalls, begründen. Erfordert ein Änderungsantrag des Kunden eine umfangreiche Überprüfung, wird diese gesondert vereinbart. Der Überprüfungsaufwand hierfür kann von der IBM berechnet werden. Die für eine Überprüfung und/oder eine Änderung erforderlichen vertraglichen Anpassungen der vereinbarten Bedingungen und Leistungen werden schriftlich festgelegt (zusätzlicher Bestellschein / Änderungsvereinbarung) und kommen entsprechend den Ziffern 1.2 und 1.3 der AGB Werk- und Dienstleistungen zustande.



Kunden-Nummer	Vertragsreferenz
---------------	------------------

## 10 Allgemeines

---

### 10.1 Vertrauliche Informationen, Datenschutz

Die Vertragspartner werden während der Vertragserfüllung grundsätzlich nur nicht-vertrauliche Informationen austauschen. Zum Austausch vertraulicher Informationen, die als solche besonders zu kennzeichnen sind, ist der Abschluss einer gesonderten Vereinbarung zwischen IBM und dem Kunden erforderlich.