

# Leistungsbeschreibung EBM Datacenter

## 1. Einleitung

Die EBM Telecom AG (im Folgenden EBM genannt) bietet Unternehmen im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten die physikalische Betriebsumgebung zur Unterbringung von kundeneigenen Informatik- und Telekommunikationsgeräten, wie z.B. Servern, im EBM-eigenen Rechenzentrum an. Die speziell dafür vorgesehenen Räumlichkeiten sind nach neuestem Stand der Technik in Bezug auf Sicherheit und Qualität ausgestattet. Die Betriebskosten für den vertraglich definierten Stromverbrauch, die Klimatisierung und die Zutrittsgewährung während der Geschäftszeiten sind in den monatlichen Grundpreisen enthalten. Hierzu bietet EBM die folgenden Produktvarianten an:

- **EBM Rack** bietet dem Kunden Unterstellmöglichkeiten für den Betrieb von eigenen Geräten in einem ganzen, halben oder viertel Rack im EBM-Rechenzentrum.
- **EBM Cage** stellt dem Kunden Standfläche für die Installation und den Betrieb von Geräten im EBM-Rechenzentrum zur Verfügung.

## 2. Generelle Leistungen

### 2.1 Zentrales Netzwerkmanagement

Das gesamte Netzwerk von EBM wird während 24 Stunden und an 365 Tagen im Jahr überwacht. Ein dezidiertes Spezialistenteam sorgt durch die permanente Überwachung des EBM-Netzes für eine hohe Qualität und Zuverlässigkeit sämtlicher Verbindungen.

### 2.2 Verkabelungsleistungen

Um die Zuverlässigkeit der Verkabelungen von EBM und anderer Kunden nicht zu gefährden und eine fachgerechte Realisierung der Verkabelung sicherzustellen, werden sämtliche Verkabelungsleistungen innerhalb des Rechenzentrums (Installation wie auch Modifikation der Verkabelung) ausschliesslich durch EBM vorgenommen. Dies gilt für Telekommunikations-Verkabelungen ebenso wie für die Stromversorgungs-Verkabelung. Ausgenommen von dieser Regelung sind die Verkabelungen innerhalb eines Kundenschranks, welche die Schränke nicht verlassen (d.h. ohne Nutzung des Doppelbodens).

Zu jedem Datacenter-Produkt erhält der Kunde standardmässig eine Kupferverkabelung Kat. 6a an eine RJ-45-Buchse. Weitere oder andere Kabel-/Stecker-typen werden auf Anfrage bereitgestellt. Für die Anschaltung der von EBM bereitgestellten Telekommunikations-Verkabelungen stellt EBM an den gewünschten Endpunkten der Verkabelung je ein Anschlussfeld zur Verfügung. Der Kunde hat in den betroffenen Schränken für den Einbau dieses Anschlussfeldes Einbauräumlichkeiten vorzusehen. Dieser beträgt in der Regel 1 Höheneinheit (HE). Die Belegung des Anschlussfeldes legt EBM fest und teilt sie dem Kunden mit. Die Rangierung zwischen dem Anschlussfeld und den Geräten des Kunden erfolgt durch den Kunden.

### 2.3 Doppelboden

Das Rechenzentrum der EBM verfügt über einen Doppelboden mit einer Tragkraft von 1500 kg/m<sup>2</sup>. Die Klimatisierung der Racks erfolgt über den Zwischenraum im Doppelboden. Die Strom- und Datenkabel werden über separate Kabeltrassen zugeführt. Die Festlegung und Erstellung der erforderlichen Ausschnitte im Doppelboden werden durch EBM ausgeführt.

### 2.4 Stromversorgung

Für den Betrieb des Kundengeräts stellt EBM eine elektrische Leistung in Form von 230V-Wechselspannung bereit. Die 230V-Wechselspannung basiert auf einer unterbrechungsfreien und redundanten Stromversorgung (USV). Bei Ausfall dieser Stromversorgung erfolgt die Versorgung durch EBM-eigene Notstromgeneratoren. Die Kundengeräte werden mittels Plugsets an die 230V-Versorgung angeschlossen, die im Inneren des Racks angebracht sind. Alle benötigten Stromanschlusskabel und Stromanschlüsseinrichtungen werden bis zur Stromverteilschiene im Rack von EBM bereitgestellt. Der Kunde hat sicherzustellen, dass der vertraglich vereinbarte Leistungsbedarf zu keinem Zeitpunkt überschritten wird.

Sollten die Kundensysteme eine höhere Leistung benötigen, bedarf dies der vertraglichen Anpassung und Zustimmung durch EBM. Die monatlichen Grundpreise beruhen auf den bei Vertragsschluss für den Kunden geltenden Netznutzungs- und Energiepreisen. Bei Veränderungen der Elektrizitäts- und Netznutzungspreise ist EBM berechtigt, die Grund-

preise jederzeit den dadurch veränderten Betriebskosten anzupassen. Diese Anpassung begründet kein ausserordentliches Kündigungsrecht des Kunden.

## **2.5 Erdung/Potenzialausgleich**

EBM stellt ein Erdungssystem bereit, an welches das Potenzialausgleichssystem des Kundengeräts angeschlossen werden kann. Die Anschaltarbeiten sind bei EBM zu beantragen. Bei Nutzung kundeneigener Schränke stellt der Kunde das Anschlusskabel mit einem Kabeldurchschnitt von 16 mm<sup>2</sup> für den Potenzialausgleich bereit. Das Kabel ist eindeutig als Erdkabel zu kennzeichnen. Die benötigte Kabellänge wird dem Kunden im Rahmen der Realisierung bekannt gegeben. Die Verlegung und der Anschluss des Kabels innerhalb des Schrankes erfolgen durch den Kunden.

## **2.6 Klimatisierung**

Das Rechenzentrum ist mit einem redundant ausgelegten Klimatisierungssystem ausgerüstet. Die Kühleinheiten garantieren die optimale Kühlung des Kundengeräts. Die Raumtemperatur wird bei einer Luftfeuchtigkeit von 10% bis 60% konstant zwischen 24°C und 26°C gehalten. Die Klimatisierung ersetzt nicht die Lüftung von Gehäusen, Schränken und Rechnersystemen. Diese müssen kundenseitig zusätzlich mit Lüftern ausgestattet sein, die einen Wärmestau innerhalb des Gehäuses verhindern, indem erwärmte Gehäuseluft an die Raumluft abgegeben wird. Nicht verwendete Höheneinheiten werden durch EBM mittels Blindplatten abgedeckt, damit eine optimale Klimatisierung gewährleistet werden kann.

## **2.7 Brandmeldeüberwachung**

Das Rechenzentrum ist mit einem Brandfrüherkennungs-, einem Brandmeldesystem und einer Brandlöschanlage ausgestattet. Sollte es zum Brand kommen, stellt eine Stickstoff-Feuerlöscheinrichtung eine hardwarechonende Löschung sicher. Die Brandmeldeanlage ist mehrfach redundant ausgelegt.

## **2.8 Zugang**

Der Zugang in das EBM Datacenter ist mit Badge und Fingerprintidentifizierung jederzeit (365 Tage x 24 h) möglich. Das rund um die Uhr anwesende Personal überprüft die Zutrittsberechtigung beim Betreten des Gebäudes. Die zutrittsberechtigten Personen sind bei der EBM registriert. Die Zutritt verlangende Person hat sich in allen Fällen durch Pass oder Identitätskarte auszuweisen, ansonsten wird der Zutritt durch EBM verweigert. Für die Dienstleistungen EBM Cage – ganzes, halbes und viertel Rack – sind 3 Badges und Fingerprintidentifizierung im Angebot inbegriffen. Die EBM Racks werden mit einem elektronischen Schliesssystem gesichert, d.h., es wird eine PIN oder ein elektronischer Schlüssel ausgeliefert.

Beim Rack shared erhält der Kunde weder Badge noch Schlüssel. Der Zutritt für Rack shared erfolgt immer in Begleitung mit EBM-Personal während der Bürozeiten. Allfällig entstandene Kosten können dem Kunden nach Aufwand in Rechnung gestellt werden. Anlieferungen von grösseren Gegenständen, wie z.B. Servern, sind während der Bürozeiten möglich. Ausserhalb der Bürozeiten sind Anlieferungen von grösseren Gegenständen ausschliesslich nach 48 h Voranmeldung möglich. Allfällig entstandene Kosten können dem Kunden nach Aufwand in Rechnung gestellt werden.

## **2.9 Energie und Umwelt**

EBM ist bemüht, anhand verschiedener Konzepte den Energiehaushalt im Rechenzentrum so gering wie möglich zu halten.

## **2.10 Mitwirkungspflicht des Kunden**

Neben den sich aus den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der EBM ergebenden Nutzungsbedingungen und Mitwirkungspflichten ist der Kunde insbesondere zu folgenden Punkten verpflichtet:

- Die Räumlichkeiten des Rechenzentrums sind auch für andere Kunden zugänglich. Daher sind aus Sicherheitsgründen alle Schränke abschliessbar. EBM ist berechtigt, ohne Ankündigung die Racks für Notfälle zu öffnen. Für technische Wartungsarbeiten und präventive Sicherheitsinterventionen ist EBM nach kurzfristiger Absprache mit dem Kunden ebenfalls berechtigt, die Racks zu öffnen.
- Der Kunde darf im Rechenzentrum keine Einrichtungen betreiben, die Einrichtungen von EBM oder Dritten stören oder deren Betrieb beeinflussen können.
- Aus Sicherheitsgründen dürfen weder im Rechenzentrum noch im Kundenrack lose oder leicht brennbare Gegenstände (wie z.B. Verpackungsmaterial, Kartons oder sonstiges Material) gelagert werden.
- Die elektromagnetische Verträglichkeit (Störfestigkeit und -aussendung) von eingebauten und betriebenen Kundengeräten muss gewährleistet sein.

## **2.11 Verantwortungs- und Eigentumsgrenze**

Die Verantwortungs- und Eigentumsgrenze liegt beim Übergabepunkt im Anschlussfeld für Netzwerkanlüsse und in der Stromverteilschiene für Stromanschlüsse. Für die Geräte und Verkabelungen des Kunden im Schrank ist ausschliesslich der Kunde verantwortlich. Im Falle von «EBM Cage» erstreckt sich der Verantwortlichkeits- und Eigentumsbereich auf die Geräte, die Verkabelungen und die Racks des Kunden.

## 2.12 Wartung der Dienstleistungsinfrastruktur

EBM stellt mittels präventiver Wartung die langfristige Verfügbarkeit der Dienstleistungsinfrastruktur sicher. Dabei werden die Notstromanlagen, die unterbrechungsfreie Stromversorgung, Klimaanlage, Löschanlagen und andere Sicherheitsinfrastrukturgeräte getestet. Für die Wartung steht EBM ein monatliches Wartungsfenster zur Verfügung, das nach Vorankündigung beansprucht werden kann.

**Wartungsfenster normal:** Jeden 2. Dienstag im Monat von 21.00 bis 02.00 Uhr

**Notstromtest (Schwarztest):** 1 x im Jahr

Während der Wartungsfenster läuft der Betrieb weiter, jedoch können unter Umständen keine Redundanzen und nicht alle Funktionen der Sicherheitsinfrastruktur vorhanden sein.

## 3 Leistungen EBM Rack

«EBM Rack» bietet dem Kunden die Möglichkeit des Betriebs eigener Geräte in einem abschliessbaren Rack im EBM Rechenzentrum. Das Produkt bietet folgende Standardleistungen:

- 1/1 Rack (46 HE)
- 1/2 Rack (22 HE)
- 1/4 Rack (11 HE)
- Doppelboden 1500 kg/m<sup>2</sup>
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung
- Erdungs-/Potenzialausgleichssystem
- Raumzonenklimatisierung
- Grundbeleuchtung
- Zutrittsüberwachung
- Brandfrüherkennung
- Brandmelde- bzw. Brandlöschsystem

## 3.1 Bedingungen Kundensysteme

Das Gehäuse des Kundensystems muss für 19"-Technik ausgelegt sein. Hieraus ergeben sich folgende Abmessungen: Die Anzahl der Höheneinheiten (1 HE = 44,45 mm) ist durch die maximale Schrankhöhe begrenzt. Die maximale Breite ist durch den Rahmen (19" = 48,25 cm) des Schrankes begrenzt. Die Tiefe ist auf 100 cm begrenzt, kann auf Kundenwunsch erweitert werden. Das System muss für den Einsatz in Rechenzentren geeignet sein. Insbesondere ist auf ausreichende Zwangslüftung zu achten. Das vom Kunden installierte System muss den allgemeinen Ansprüchen elektronischer Geräte genügen.

## 4 Leistungen EBM Cage

«EBM Cage» stellt dem Kunden dezidierte oder durch Trenngitter separierte Standflächen für die Installation und den Betrieb von Geräten im EBM-Rechenzentrum zur Verfügung. Das Produkt bietet folgende Standardleistungen:

- Stellfläche für 19"-Racks
- Doppelboden 1500 kg/m<sup>2</sup>
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung
- Erdungs-/Potenzialausgleichssystem
- Raumklimatisierung
- Grundbeleuchtung
- Zutrittsüberwachung
- Brandmelde- bzw. Brandlöschsystem
- Stromabrechnung nach Verbrauch

### 4.1 Stellfläche

Der Kunde erhält eine Stellfläche in der vertraglich definierten Grösse. EBM ist bei der Stellplatzvergabe bemüht, alle Schränke eines Kunden nach Möglichkeit unmittelbar nebeneinander zu positionieren. Aus Gründen der Raumökonomie kann dies jedoch nicht in allen Fällen ermöglicht werden, insbesondere nicht bei zeitlich auseinanderliegender Beauftragung.

