

Leistungsbeschreibung

VT housing [rack]

VT housing [colocation]

München, Hans-Stießberger-Str. 2b

versatel

V/100 633/0112/01. Änderungen vorbehalten.
Gültig ab 01/2012 – Seite 1/3

1 Einleitung

Die Versatel Gruppe in Deutschland (nachfolgend Versatel genannt) bietet im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten Unternehmen die physikalische Betriebsumgebung zur Unterbringung von kundeneigenem Telekommunikation-Equipment wie z. B. Servern im Versatel Rechenzentrum in München, Hans-Stießberger-Str. 2b, an. Hierzu bietet Versatel die folgenden Produktvarianten an:

- Produkt VT housing [rack] bietet dem Kunden Unterstellmöglichkeiten für den Betrieb von eigenem Telekommunikation-Equipment in einem Rack im Versatel Rechenzentrum.
- Das Produkt VT housing [colocation] stellt dem Kunden Standfläche für die Installation und den Betrieb von Telekommunikation-Equipment im Versatel Rechenzentrum zur Verfügung.

Die speziell dafür vorgesehenen Räumlichkeiten sind nach aktuellem Stand der Technik mit Sicherheits- und Qualitätsstandards ausgestattet. Die Betriebskosten für Klimatisierung, Stromverbrauch und Zugang während der Geschäftszeit sind in den monatlichen Grundpreisen enthalten.

2 Allgemeine Standardleistungen

2.1 Zentrales Netzwerkmanagement

Das gesamte Netzwerk von Versatel wird an 365 Tagen im Jahr 24 Stunden zentral im Netzbetriebszentrum (NBZ) überwacht. Ein dediziertes Spezialistenteam sorgt durch die permanente Überwachung des Versatel Netzes für eine hohe Zuverlässigkeit der Verbindung.

2.2 Doppelboden

Das Rechenzentrum verfügt über einen Ständer-Doppelboden mit einer Tragkraft von 2000 kg/m² sowie einer Deckenlast von 1000kg/m². Die Klimatisierung der Datenracks erfolgt über den Zwischenboden, die Absaugung der Warmluft über ein Raum-Abluftsystem. Die Strom- und Datenkabel werden über eine gesonderte Kabeltrasse zugeführt. Die Festlegung und Erstellung der erforderlichen Ausschnitte im Doppelboden werden durch Versatel ausgeführt.

2.3 Stromversorgung

Für den Betrieb des Kunden-Equipments stellt Versatel eine elektrische Leistung in Form von 230V Wechselspannung bereit. Die 230V Wechselspannung basiert auf einer USV-gestützten Spannungsversorgung und wird im Regelfall über das öffentliche Energieversorgungsnetz gespeist. Bei Ausfall dieser Netzversorgung erfolgt die Versorgung durch zwei Versatel eigene, dieselbetriebene Notstromgeneratoren.

Das Kunden-Equipment wird über Standardsteckdosen an die 230V-Versorgung angeschlossen, die im Inneren des Racks angebracht sind. Alle benötigten Stromanschlusskabel und Stromanschlusseinrichtungen werden bis zum Rack von Versatel bereitgestellt.

Der Kunde hat sicherzustellen, dass der Leistungsbedarf je Stellfläche zu keinem Zeitpunkt überschritten wird. Die maximale Wärmeleistung pro Rack beträgt 2 kW. Sollten die Kundensysteme eine höhere Wärmeleistung benötigen, ist dies gesondert zu vereinbaren und bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung durch Versatel.

Versatel bietet im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeiten gegen gesonderte Vergütung und separate Beauftragung eine redundante 48V Gleichspannung zur Versorgung des Schränks. Die Anschaltung an die Busverkabelung wird ausschließlich durch Versatel ausgeführt, die Verlegung und der Anschluss der Kabel innerhalb des Schränks erfolgen durch den Kunden nach vorheriger Rücksprache mit Versatel.

2.4 Erdungs-/Potentialausgleichssystem

Versatel stellt ein Erdungssystem bereit, an welches das Potentialausgleichssystem des Kunden-Equipments angeschlossen werden kann (die Anschaltarbeiten sind bei Versatel zu beauftragen).

Bei Nutzung kundeneigener Schränke bei VT housing [colocation] stellt der Kunde das Anschlusskabel mit einem Kabeldurchschnitt von 16 mm² für den Potentialausgleich 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 Schränks erfolgen durch den Kunden.

2.5 Klimatisierung

Die Klimatisierung der Räume erlaubt den Betrieb von TK-Equipment gemäß ETS 300 019-2-3 Class 3.1. Die Klimatisierung ersetzt nicht die Lüftung von Gehäusen, Schränken und Rechnersystemen. Diese müssen zusätzlich mit Lüftern ausgestattet sein, die einen Wärmestau innerhalb des Gehäuses verhindern, indem erwärmte Gehäuseluft an die Raumluft abgegeben wird.

2.6 Zugang

Der Zugang in das Versatel Rechenzentrum ist 24h x 365 Tage gewährleistet. Dazu hat Versatel ein Anmeldeprozedere mit entsprechenden Formularen implementiert. Der Zugang zum Versatel Rechenzentrum ist kostenfrei und muss mindestens vier Stunden im Voraus mittels des Faxformulars „Zutrittsanforderung“ angemeldet werden. Alle VT housing Kunden erhalten mit Übergabeprotokoll einen Schlüssel für den Schlüsseltresor, dieser enthält den Hausschlüssel für den VT housing-Raum und einen Schlüssel für die eigenen Kundenracks.

2.7 Brandmeldeüberwachung

Das Rechenzentrum ist mit einem Brandmeldesystem und einer Brandlöschanlage ausgestattet. Im Falle eines Brandes wird der betroffene Technikschrank mittels einer selektiven Löschanlage mit CO₂ gelöscht. Eine Schädigung von stromlosen, elektronischen Geräten durch Löschmittel ist nicht zu erwarten. Wenn der Kunde den Brand verursacht bzw. zu verantworten hat, trägt der Kunde die zur Wiederauffüllung des Löschsystems entstehenden Kosten.

2.8 Mitwirkungspflicht des Kunden

Der Kunde verpflichtet sich zur Einhaltung der jeweils gültigen Hausordnung und Sicherheitsanforderungen von Versatel. Die Räumlichkeiten des Rechenzentrums sind auch für andere Kunden zugänglich. Daher sind aus Sicherheitsgründen alle Schränke abschließbar auszuführen. Bei Versatel ist ein Schlüsselsatz je Schrank bzw. für eine Gruppe gleichschließender Schränke zu hinterlegen. Der Kunde darf im Rechenzentrum keine Einrichtungen betreiben, die Einrichtungen von Versatel oder Dritte stören oder deren Betrieb beeinflussen können. Für die elektromagnetische Verträglichkeit (Störfestigkeit und Aussendung) sind die Grenzwerte gemäß dem Stand der Technik einzuhalten.

3 Standardleistungen VT housing [rack]

Das Produkt VT housing [rack] bietet dem Kunden Unterstellmöglichkeiten für den Betrieb von eigenem Telekommunikations-Equipment in einem abschließbaren Rack im Versatel Rechenzentrum. Das Produkt bietet folgende Standardleistungen:

- ganze Racks (40 HE)
- Doppelboden für Klimatisierung
- Unterbrechungsfreie 230V-Einzelschrankversorgung
- Erdungs-/Potentialausgleichssystem
- Raumklimatisierung
- Grundbeleuchtung
- Zutrittsüberwachung
- Brandmelde- bzw. Brandlöschsystem
- die aufgenommene Leistung pro Rack darf 2 kW nicht übersteigen

3.1 Notwendige Bedingungen für Kundensysteme

Das Gehäuse des Kundensystems muss für 19"-Technik ausgelegt sein und der DIN 41949 entsprechen. 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 Schränks begrenzt. Die maximale Tiefe des Gehäuses darf 80 cm nicht überschreiten. Sollte eine Verschraubung nicht möglich sein, wird ein Zwischenboden zur Verfügung gestellt. Die Montage und der Zwischenboden werden gesondert in

Leistungsbeschreibung VT housing [rack] VT housing [colocation] München, Hans-Stießberger-Str. 2b

versatel

V/100 633/0112/01. Änderungen vorbehalten.
Gültig ab 01/2012 – Seite 2/3

Rechnung gestellt. Benötigte HE durch den Zwischenboden werden dem System zugeordnet und als Höheneinheiten berechnet. 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 nach DIN, VDE und DKE genügen. Das System muss die EMV-Richtlinien erfüllen.

3.2 Optionale Leistungen

Gegen gesonderte Vergütung werden insbesondere folgende, separat zu beauftragenden zusätzlichen Leistungen angeboten:

- als Internetzugang das Produkt VT internet [line]
- als VPN-Anschluss das Produkt VT VPN [line]
- als Sprachanschluss das Produkt VT easy [one] in der Ausführung als Basisanschluss oder Primärmultiplexanschluss
- als Standardfestverbindungen das Produkt VT access [line] mit einer Bandbreite ab 2 Mbit/s

4 Standardleistung VT housing [colocation]

Das Produkt VT housing [colocation] stellt dem Kunden Stellfläche für die Installation und den Betrieb von Telekommunikation-Equipment im Versatel Rechenzentrum zur Verfügung. Das Produkt bietet folgende Standardleistungen:

- Stellfläche
- Doppelboden für Klimatisierung
- Unterbrechungsfreie 230V-Einzelschrankversorgung
- Erdungs-/Potentialausgleichssystem
- Raumklimatisierung
- Grundbeleuchtung
- Zutrittsüberwachung
- Brandmelde- bzw. Brandlöschsystem
- die aufgenommene Leistung pro Rack darf 2 kW nicht übersteigen

4.1 Stellfläche

Der Kunde erhält eine Stellfläche in der Größe: Breite x Tiefe = 600 mm x 800 mm.

Versatel 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.

4.2 Optionale Leistungen

Gegen gesonderte Vergütung werden insbesondere folgende, separat zu beauftragenden zusätzlichen Leistungen angeboten:

- als Internetzugang das Produkt VT internet [line]
- als VPN-Anschluss das Produkt VT VPN [line]
- als Sprachanschluss das Produkt VT easy [one] in der Ausführung als Basisanschluss oder Primärmultiplexanschluss
- als Standardfestverbindungen das Produkt VT access [line] mit einer Bandbreite ab 2 Mbit/s
- Bereitstellung von Technikschränken durch Versatel
- Kabelzuführung über Kabeltrasse
- Verkabelungsleistungen
- 48V Gleichspannung zur Versorgung des Schrankes

4.2.1 Bereitstellung eines Technischranks durch Versatel

Neben der Überlassung der Stellfläche installiert Versatel für den Kunden Technikschränke eines Herstellers im Rechenzentrum und überlässt diese dem Kunden zur Nutzung. Hierbei stehen Standardschränke (mit festem 19"-Einbau) mit den Außenmaßen (B x T) 600 mm x 800 mm zur Verfügung. Die Installation des Schrankes umfasst auch seine Anschaltung an die Stromversorgung.

Zwecks Instandhaltung des von Versatel bereitgestellten Schrankes und der von Versatel eingebauten Geräte (z.B. unterbrechungsfreie Einzelschrankversorgung 230V) benötigt Versatel Zutritt zu den Schränken. Ein Schlüsselsatz bei Versatel hinterlegt.

4.2.2 Verkabelungsleistungen

Um die Zuverlässigkeit der Verkabelungen von Versatel 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 Versatel vorgenommen. Dies gilt für TK-Verkabelungen ebenso wie für die Stromversorgungsverkabelung. Ausgenommen von dieser Regelung sind folgende Verkabelungen:

- Verkabelungen innerhalb eines Kundenschranks
- Verkabelungen zwischen direkt aneinandergrenzenden Schränken eines Kunden in der Form, dass die Kabel den Schrank bzw. die Schränke nicht verlassen dürfen (d.h. ohne Nutzung des Doppelbodens).

Für die TK-Verkabelung stehen folgende Standard-Kabeltypen zur Verfügung:

- Standard Single Mode E9/125 m gemäß G.652
- Koaxialkabel mit Kupplungen Typ BNC gemäß G.703
- Kupfer-Doppeladern (max. 2Mbit/s, 120 Ohm Wellenwiderstand), maximale Dämpfung 6 dB (für 2 Mbit/s bei 1024kHz gemäß G.703)
- Kupferverkabelung Kat. 5 an RJ-45-Buchsen.

Andere Kabel-/Steckertypen werden auf Anfrage bereitgestellt.

Für die Anschaltung der von Versatel bereitgestellten TK-Verkabelung einerseits und des Kunden-Equipments andererseits stellt Versatel an den gewünschten Endpunkten der Verkabelung je ein Anschlussfeld (19") zur Verfügung. Der Kunde hat in den betroffenen Schränken für den Einbau dieses Anschlussfeldes Einbauräum vorzusehen. Dieser beträgt ca. 2 HE.

Sollen darüber hinaus weitere Kabel angeschaltet werden, ist ein weiteres Anschlussfeld erforderlich.

Die Belegung des Anschlussfeldes legt Versatel fest und teilt sie dem Kunden mit. Die Rangierung zwischen dem Anschlussfeld und dem Equipment des Kunden erfolgt durch den Kunden.

5 Service-Level-Agreement (SLA)

Versatel beseitigt unverzüglich Störungen Ihrer technischen Einrichtungen im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten. Versatel nimmt die Störungen täglich von 0.00 Uhr bis 24.00 Uhr entgegen. Die Rufnummern der Störungshotline entnehmen Sie bitte Ihrer Bereitstellungsanzeige.

Soweit mit dem Kunden nichts Abweichendes vereinbart wurde, gilt das Service Level „Profi“.

5.1 SLA „Profi“

Störungsannahme	24 Stunden/365 Tage
Reaktionszeit während der Geschäftszeit	1 Stunden
Reaktionszeit während der Nebenzeit	2 Stunden
Einsatz vor Ort	24 Stunden/365 Tage
Störungsannahme Telefon	siehe Bereitstellungsanzeige
Störungsannahme Fax	siehe Bereitstellungsanzeige
Wartungsfenster	Mo.-So.: 2.00 Uhr bis 6.00 Uhr, weitere Wartungsfenster nach Bedarf
Kundeninformation bei Wartungsfenster	Fünf Arbeitstage bei Unterbrechungen > als 10 Min.
Verfügbarkeit	99,60 %
Maximale Entstörzeit pro Störungsereignis	8 Stunden
Aussetzung der Entstörung	keine
Messung der Ausfallzeit	durch Trouble Ticket
Öffnen des Trouble Tickets	Störungsmeldung durch den Kunden

Leistungsbeschreibung VT housing [rack] VT housing [colocation] München, Hans-Stießberger-Str. 2b

versatel

V/100 633/0112/01. Änderungen vorbehalten.
Gültig ab 01/2012 – Seite 3/3

5.2 Erklärungen zu Service-Level im Einzelnen

- **Störung**
Als Störung wird der Ausfall des VT housing verstanden. Die Dauer der Störung (Ausfallzeit) beginnt mit der Störungsmeldung durch den Kunden und endet mit der Beseitigung der Störung.
- **Trouble Ticket**
Jeder Kontakt mit dem Kunden wird aufgezeichnet. Sobald ein Ereignis als Störung identifiziert ist, wird ein Trouble Ticket erstellt. Alle Störungen werden laufend überwacht und alle mit der Störung zusammenhängenden Maßnahmen werden im Trouble Ticket dokumentiert. Dadurch sind alle Beteiligten fortlaufend über den Status des Störungsbeseitigung informiert. Das Trouble Ticket wird geschlossen sobald die Störung beseitigt ist.
- **Reaktionszeit**
Versatel teilt bei entsprechender Aufforderung des Kunden bei Störungsmeldung innerhalb der Reaktionszeit ein erstes Zwischenergebnis zum Status der gemeldeten Störung mit, sofern eine Rückrufnummer angegeben wurde.
- **Geschäftszeit**
Die Geschäftszeit ist montags bis freitags von 8.00 Uhr bis 20.00 Uhr.
- **Nebenzeit**
Die Nebenzeit ist montags bis freitags von 20.00 Uhr bis 8.00 Uhr, samstags, sonntags und an gesetzlichen Feiertagen.
- **Wartungsfenster**
Versatel kann Dienste während der Wartungsfenster unterbrechen, wenn es betrieblich oder technisch notwendig ist. Unterbrechungen während der Wartungsfenster zählen nicht zur Verfügbarkeit.
- **Maximale Entstörzeit pro Störungsereignis**
Versatel beseitigt die Störung innerhalb der maximalen Entstörzeit je Störungsereignis nach Eingang der Störungsmeldung durch den Kunden.
- **Verfügbarkeit**
Die Verfügbarkeit definiert die mittlere Verfügbarkeit im Jahresmittel. Die Messung der Ausfallzeit erfolgt aufgrund des Trouble Tickets von Versatel.
- **Berechnung der Verfügbarkeit:**

$$\text{Verfügbarkeit in \%} = \frac{(8640 \text{ Std.} - \sum \text{ der Ausfallzeiten}) \times 100}{8640 \text{ Std.}}$$

Die Messgenauigkeit der Ausfallzeiten beträgt Stunden und Minuten.

Folgende Ausfallzeiten werden in der Verfügbarkeitsrechnung nicht berücksichtigt:

- Ausfälle/Störungen bedingt durch höhere Gewalt
- Kunde wünscht ausdrücklich keine Störungsbehebung vor Ort
- Anlageräumlichkeiten des Kunden sind für die Störungsbehebung vor Ort nicht zugänglich
- aufgrund geplanter und gegenseitig vereinbarter Unterbrechungen infolge Wartungsarbeiten von Versatel oder des Kunden
- aufgrund von Störungen durch unbefugte Eingriffe des Kunden oder von Drittpersonen an den Ausrüstungen der Netzbetreiber
- aufgrund von Störungen an den Hausinstallationen (z.B. Inhouse-Verkabelung), Stromversorgungsanlagen oder an Kundenausrüstungen.