

Leistungsbeschreibung VT internet [line]

1 Einleitung

Diese Leistungsbeschreibung definiert die Internet-Zugangsdienste bezüglich Technik und Funktion, die für Unternehmen und Internet-Service-Provider im Rahmen einer permanent geschalteten Festverbindung über den Versatel-eigenen IP-Backbone an das Internet angeboten werden. Versatel betreibt verschiedene Public- und Private-Peering, um den Datenaustausch mit nationalen und internationalen Service-Providern zu ermöglichen.

Der Dienst VT internet [line] bietet Standardleistungen sowie gegen gesonderte Vergütung zu beauftragende zusätzliche Leistungen an.

2 Standardleistungen

Die Versatel Gruppe in Deutschland (nachfolgend Versatel genannt) bietet im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten, über eine permanent geschaltete Festverbindung, einen Zugang zum Versatel IP-Backbone zur Übermittlung von IP-Paketen vom und zum Internet an. Hierbei kann die Festverbindung von anderen Netzbetreibern zum Einsatz kommen. Die Leistung umfasst die Installation, Bereitstellung und den Betrieb des Zuganges vom Kundenstandort zum Versatel IP-Backbone.

2.1 VT internet [line]

Mit VT internet [line] stellt Versatel permanente Verbindungen vom jeweiligen Kundenstandort zum Versatel Netzknoten mit symmetrischen Übertragungsgeschwindigkeiten bereit.

Produkt	Brutto-Bandbreite	Technologie	Netto-Bandbreite (IP-Transportleistung)
VT internet [line 2M]	2 Mbit/s	Kupfer-Doppelader	1,95 Mbit/s
VT internet [line 4M]	4 Mbit/s	Kupfer-Doppelader	3,89 Mbit/s
VT internet [line 10M]	8 Mbit/s	Kupfer-Doppelader	7,78 Mbit/s
VT internet [line 10M]	10 Mbit/s	Glasfaser	9,70 Mbit/s
VT internet [line 50M]	50 Mbit/s	Glasfaser	47,19 Mbit/s
VT internet [line 100M]	100 Mbit/s	Glasfaser	94,38 Mbit/s
VT internet [line 500M]	500 Mbit/s	Glasfaser	485,12 Mbit/s
VT internet [line 1.000M]	1.000 Mbit/s	Glasfaser	970,25 Mbit/s

Die IP-Transportleistung ist die Netto-Bandbreite, die auf dem Protokoll-Layer 3 bei Verwendung einer zugrunde gelegten Paketgröße von 1500 Byte zur Verfügung steht. Die physikalische Bandbreite, die dem Kunden zur Verfügung gestellt wird, ist stets höher. Weitere Bandbreiten sind auf Anfrage lieferbar.

2.2 Bereitstellung von öffentlichen IPv4-Adressen

Als Mitglied von RIPE (Reseaux InterNet Protocol Europeens) kann Versatel seinen Kunden öffentliche IPv4-Adressen nach den von RIPE vorgegebenen Regeln zuweisen. Versatel ist an diese Regeln strikt gebunden. Ausführliche Hinweise zu den Vergaberichtlinien finden Sie unter www.ripe.net.

Neben den, für den Betrieb nötigen Adressen, erhält der Kunde eine für sich nutzbare IPv4-Adresse.

Der Bedarf an weiteren IPv4-Adressen muss gerechtfertigt sein und vom Kunden schriftlich begründet werden. Falls die Begründung vom Kunden nicht stichhaltig ist, kann RIPE die Zuteilung weiterer IPv4-Adressen verweigern. Versatel hat in einem solchen Fall keine Möglichkeit, dem Kunden weitere IPv4-Adressen zuzuteilen.

Bei größeren zusammenhängenden IPv4-Netzen (>/29) kann ein erhöhter Administrationsaufwand bestehen, der gesondert in Rechnung gestellt wird.

Durch CIDR (Classless Interdomain Routing) und der zugehörigen Blockorientierung kann die Größe des Adressraumes individuell den Kundenanforderungen angepasst werden. Standardmäßig sind alle Adressen Provider-Aggregate-Adressen (PA-Adressen).

Des Weiteren ist Versatel vom Kunden über Änderungen am RIPE-Handle umgehend zu informieren.

2.2.1 Bereitstellung von öffentlichen IPv6-Adressen

Auf Anfrage erhält der Kunde eines VT internet [line] Produkts zusätzlich kostenlos max. ein /56 IPv6-Netz (entspricht 256, aus dem Internet adressierbaren Netzen).

2.3 Bereitstellung eines Domainnamens

Versatel registriert oder übernimmt bei der Einrichtung einen Domainnamen innerhalb der Top Level Domains (TLD) .de, .com, .org, .info oder .net strikt nach den Richtlinien des DeNIC, ICANN oder ggf. anderer Domainname-Vergabestellen. Weitere Informationen zu den Vergaberichtlinien unter www.denic.de oder www.icann.org.

Bei der Übernahme eines Domainnamens wickelt Versatel nach vorliegender Freigabe des Domainnamens, die vom Kunden bei seinem bisherigen Provider zu erwirken ist, alle notwendigen administrativen Prozesse ab (z. B. Providerwechsel etc.). Der Kunde hat hier bei seinem bisherigen Provider schriftlich die Übertragung seiner Domains zu beantragen. Eine Kopie dieser Kündigung ist Versatel zuzuleiten. Optional können gegen ein gesondertes Entgelt von Versatel weitere weltweite TLDs registriert oder übernommen werden.

2.4 Secondary Domain Name Service

Der Domain Name Server (DNS) setzt einen Domainnamen in eine IP-Adresse um. Standardmäßig wird der Secondary DNS für die registrierte Domain bei Versatel konfiguriert und betrieben. Im Rahmen der Einrichtung sind alle Secondary DNS-Einträge inklusive. Nachträglich beantragte Secondary DNS-Einträge sind kostenpflichtig.

Sollte der Kunde seinen Domainnamen bei einem anderen Provider als Versatel registriert haben, sind die Secondary DNS-Einträge kostenpflichtig. Der Primary DNS sollte beim Kunden installiert werden. Die Konfiguration des DNS-Servers erfährt seitens Versatel keine Unterstützung. Der Kunde hat hier die Möglichkeit, das notwendige Know-how durch die RFC's (Request for Comments) zu erlangen. Des Weiteren muss der Zone-Transfer gewährleistet bleiben, dieser ist in der kundeneigenen Firewall explizit freizuschalten.

2.5 Zwischenspeicherung von E-Mails (Mx-Backup)

Optional und gegen gesondertes Entgelt, stellt Versatel Kunden mit einem eigenem Mailserver und einer von Versatel verwalteten Domain, einen Zwischenspeicher für eingehende E-Mails bei einem Ausfall der VT internet [line], zur Verfügung.

Bei einer Störung bzw. Ausfall des Internet-Zugangsdienstes werden eingehende E-Mails ohne Unterbrechung auf den Serversystemen der Versatel für einen maximalen Zeitraum von 5 Tagen zwischengespeichert und bei Wiedererreichbarkeit automatisch dem Kunden zugestellt. E-Mails werden ohne Spam- und Virenprüfung aufgezeichnet.

Für die Nutzung dieses Versatel Dienstes sind die Server der Versatel in der Whitelist des Kunden-eigenen Mailsystems zu hinterlegen. Darüber hinaus, ist das Mailsystem des Kunden so zu konfigurieren, dass keinerlei Zustellversuche seitens der Versatel-Mailsysteme geblockt werden.

2.6 Abrechnungsvarianten

Die Abrechnung des Gesamtvolumens kann in verschiedenen Vertragsvarianten erfolgen.

- **Volumenabhängige Abrechnung:** Die Messung der ein- und ausgehenden Bytes erfolgt am Versatel Router im POP (Point Of Presence im Versatel-Netz). Das vom Kunden genutzte Verkehrsvolumen wird am Monatsende zu einer Summe zusammengefasst. Die Abrechnung erfolgt nach angefangenen GB.
- **Pauschale Abrechnung:** Hier wird dem Kunden eine feste monatliche Grundgebühr unabhängig von der tatsächlichen Nutzung pauschal in Rechnung gestellt (Flatrate).
- **Bandbreitenabhängige Abrechnung nach der 95/5-Billing-Methode:** Für die Abrechnung nach der 95/5-Billing-Methode wird alle 5 Minuten der ein- und ausgehende Bandbreitenbedarf am Versatel Router im POP gemessen. Am Monatsende werden die durchschnittlich ermittelten Daten der Größe nach sortiert und die 5% der größten Werte werden verworfen. Der Größte dann übrige Wert wird als die zu berechnende Bandbreite genommen. Die Abrechnung erfolgt nach angefangenen Mbit/s.

3 Optionale Leistungen

Versatel bietet im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten insbesondere folgende, gegen gesonderte Vergütung separat zu beauftragende, zusätzliche Leistungen an.

3.1 IP-Router

In der Regel überlässt und wartet Versatel einen IP-Router am Kundenstandort für den Zeitraum der Vertragsdauer. Der IP-Router wird von Versatel vorkonfiguriert und am Standort des Kunden am vereinbarten Installationstag in der Nähe der Abschlussrichtung des Übertragungsweges installiert und stellt damit den Versatel Netzabschluss dar.

Leistungsbeschreibung VT internet [line]

Die physikalischen Schnittstellen zum Anschluss des Kunden-LAN sind Ethernet-Schnittstellen gemäß IEEE 802.3: 10/100 BaseT bzw. 1000 BaseT.

Versatel übernimmt das Management des Versatel IP-Routers. Routerkonfigurationen dürfen nur von Versatel geändert werden. Der Kunde schließt an die LAN-Schnittstelle sein eigenes Equipment an. Änderungen seitens des Kunden müssen Versatel umgehend mitgeteilt werden.

Standardmäßig wird die WAN (Wide Area Network) Seite (Anschlussleitung + WAN-Port des Routers) überwacht.

Auf Kundenwunsch kann die VT internet line auch ohne CPE ausgeliefert werden. Wenn der Kunde kein autonomes System betreibt (Provider), kann dadurch kein BGP-Routing mehr zur Verfügung gestellt werden.

3.2 Betrieb Primary DNS bei Versatel
Zusätzlich zu dem Secondary DNS kann der Kunde auch den Primary DNS bei Versatel betreiben lassen.

3.3 BGP4-Routing
Diese Routingoption kann optional für Kunden eingerichtet werden. Es wird in diesem Fall das BGP4-Routing-Protokoll zwischen dem Kunden IP-Router und dem Versatel IP-PoP verwendet. Alle für die Installation des Dienstes notwendigen technischen Einzelheiten müssen vor einer Inbetriebnahme von Versatel mit dem Kunden geklärt werden. Aufgrund der Komplexität können verbindliche Fertigstellungs- bzw. Liefertermine erst nach Klärung der technischen Einzelheiten genannt werden.

3.4 Zugang zu SAP-Service-Marketplace
Im Rahmen der Leistung erhält der Kunde innerhalb des Versatel Netzes über seinen Internet-Anschluss Zugriff auf den Service-Marketplace der SAP AG.

3.5 Backup
Versatel stellt dem Kunden zur Erhöhung der Verfügbarkeit eine Absicherung der Anschlussleitung durch Ersatzverbindungen bereit. Deren Nutzung ist nur für den sich ereignenden Fall eines Backup zulässig. DSL-Backup wird nicht im gesamten Bundesgebiet zur Verfügung gestellt.

3.5.1 ADSL-Backup
Für VT internet [line] stellt Versatel ein ADSL-Backup mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 384/2.304 kbit/s (Up-/Downstream) zur Verfügung - abhängig von den technischen Realisierungsmöglichkeiten.

3.5.2 SDSL-Backup
Für VT internet [line] stellt Versatel ein SDSL-Backup mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 11.400 kbit/s (Up-/Downstream) zur Verfügung abhängig von den technischen Realisierungsmöglichkeiten.

3.5.3 Line-Backup
Für VT internet [line] stellt Versatel einen zusätzlichen VT internet [line]-Anschluss an das Versatel-Netz bereit. Die Nutzung einer getrennten Hauseinführung und Wegeführung für die beiden Anschlussleitungen ist nach individueller Prüfung und besonderer Vereinbarung gegen gesondertes Entgelt möglich. Als Netzabschluss des zweiten Anschlusses wird an dem Standort des Kunden ein zusätzlicher Router installiert, der über eine Querkopplung mit dem Router des ersten Anschlusses verbunden ist. Erfolgt die Querkopplung über eine vom Kunden bereitgestellte Leitung, kann für die kundeneigene Leitung kein Service Level gewährleistet werden.

Kommt es durch Ausfall dieser physikalischen Querkopplung des Kunden zu Störungen, werden diese Störungen bei der Berechnung der Anschlussverfügbarkeit und der Entstörzeit nicht berücksichtigt.

4 Diensteverfügbarkeit

Für die einzelnen Varianten gelten folgende Verfügbarkeiten:

VT internet [line] 2 MBit/s (kupferbasiert)	99,0 %
VT internet [line] 4 MBit/s – 10 MBit/s (kupferbasiert)	99,2%
VT internet [line] (glasfaserbasiert)	99,5%
VT internet [line] mit Backup gemäß 3.5.5	99,9%

Die Verfügbarkeit ist die für einen Bewertungszeitraum von 12 Monaten ermittelte tatsächliche Verfügbarkeitszeit des jeweiligen VT internet-Zugangsdienstes in Relation zur theoretisch möglichen Jahresverfügbarkeitszeit und bezieht sich auf die Verbindungsstrecke vom Versatel Loopback-Interface des IP-Routers zu einem zentralen Messpunkt im Versatel Internet. Über geplante Wartungsfenster wird der Kunde mindestens fünf Arbeitstage vor Unterbrechung informiert.

Folgende Ausfallzeiten werden in der Verfügbarkeitsrechnung nicht berücksichtigt:

- Fehler, die im Verantwortungsbereich des Kunden liegen
- Unvermeidliche Unterbrechungen aufgrund von Änderungswünschen des Kunden
- 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 oder 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 Netzwerkbetreiber
- Aufgrund von Störungen an den Hausinstallationen (z.B. Inhouse-Verkabelung), Stromversorgungsanlagen oder an Kundenausrüstungen

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 Rufnummer der Störungshotline ist der Auftragsbestätigung zu entnehmen.

Als Störung wird der Ausfall einer VT internet Zugangsleitung verstanden. Jede Störung ist gegenüber Versatel anzuzeigen. Soweit der Standort neben der Primäranbindung zusätzlich über eine Backupanbindung verfügt, liegt eine Störung nur dann vor, wenn beide Anbindungen kumulativ ausgefallen sind. Die Dauer der Störung (Ausfallzeit) beginnt mit der Störungsmeldung durch den Kunden und endet mit der Beseitigung der Störung.

Im Falle einer Störung vereinbart Versatel mit dem Kunden, soweit erforderlich, den Besuch eines Servicetechnikers innerhalb der Servicebereitschaft. Ist aufgrund vom Kunden zu vertretender Gründe eine Terminvereinbarung oder die Entstörung nicht möglich, gilt die Entstörfrist als eingehalten.

Fällt das Ende der Entstörzeit auf einen Zeitpunkt außerhalb der Servicebereitschaft wird die Entstörfrist ausgesetzt und am folgenden Werktag fortgesetzt. Versatel informiert den Kunden nach Beendigung der Entstörung. Wird der Kunde beim erstmaligen Versuch nicht erreicht, gilt die Entstörfrist als eingehalten.

5.1 SLA „Profi“

Soweit mit Versatel nichts Abweichendes vereinbart wurde, gilt der Service Level „Profi“ für VT internet [line].

Reaktionszeit während der Geschäftszeit	1 Stunde
Reaktionszeit während der Nebenzeit	2 Stunden
Servicebereitschaft	24 Stunden/365 Tage
Wartungsfenster	Mo.-So.: 2.00 Uhr bis 6.00 Uhr, weitere Wartungsfenster nach Bedarf
Maximale Entstörzeit pro Störungsereignis	8 Stunden
Aussetzung der Entstörung	keine
Messung der Ausfallzeit	durch Trouble Ticket
Öffnen des Trouble Tickets	Störungsmeldung durch den Kunden

5.2 SLA „Premium“

Der Service Level „Premium“ kann bei einem Zugang zum VT internet über VT internet [line] gegen ein gesondertes Entgelt beauftragt werden. Das Service Level kann nur in Kombination mit einem Backup gemäß 3.5.3 gewährt werden.

Reaktionszeit während der Geschäftszeit	45 Minuten
Reaktionszeit während der Nebenzeit	45 Minuten
Servicebereitschaft	24 Stunden/365 Tage
Wartungsfenster	Mo.-So.: 2.00 Uhr bis 6.00 Uhr, weitere Wartungsfenster nach Bedarf
Maximale Entstörzeit pro Störungsereignis	4 Stunden
Aussetzung der Entstörung	keine
Messung der Ausfallzeit	durch Trouble Ticket
Öffnen des Trouble Tickets	Störungsmeldung durch den Kunden

Leistungsbeschreibung VT internet [line]

6 Inbetriebnahme-Check

Nach Bereitstellung wird mittels ICMP-Tests der effektiv vorhandene Netto-Datendurchsatz ermittelt.

6.1 Optional: Inbetriebnahme-Messung

Wünscht der Kunde eine weitergehende Messung mittels IPerf, ist diese gegen gesonderte Berechnung möglich. Es wird gegen einen standortnahen, im Versatel-Netz befindlichen Server gemessen.