Leistungsbeschreibung 1&1 VPN Business

1 Allgemein

1&1 Versatel bietet mit 1&1 VPN Business im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeiten den Aufbau eines Virtual Private Network (im Folgenden VPN genannt) zur Vernetzung von Standorten und zur Übermittlung von Daten über das Netz von 1&1 Versatel. Die Vernetzung wird auf Basis des 1&1 Versatel MPLS-Backbone (Multi Protocol Label Switching) realisiert.

Die Anbindung von Standorten an das VPN ist u. a. mit folgenden Produkten möglich:

- 1&1 VPN Glasfaser
- 1&1 VPN Glasfaser Regio
- 1&1 VPN 50
- 1&1 VPN 100
- 1&1 VPN 250
- 1&1 VPN Mobile
- 1&1 VPN IPSec
- 1&1 VPN Secure Client

Voraussetzung für die Nutzung des vollen Leistungsumfangs der einzelnen Produkte ist, soweit im Produkt enthalten, der Einsatz des von 1&1 Versatel bezogenen Netzabschlussgeräts (Customer Premises Equipment, CPE) in der von 1&1 Versatel vorgenommenen Voreinstellung. Das von 1&1 Versatel während der Vertragslaufzeit am Kundenstandort zur Verfügung gestellte CPE verbleibt im Eigentum von 1&1 Versatel. Das CPE verfügt auf der LAN-Seite für die Übergabe des VPN-Dienstes über eine Ethernet-Schnittstelle entsprechend IEEE 802.3.

1&1 Versatel übernimmt das Management des CPE. CPE-Konfigurationen dürfen nur von 1&1 Versatel geändert werden. Die Netzverbindung bis zum WAN-Port des CPE wird überwacht.

2 Realisierung des VPN-Dienstes

Der Zugang zum VPN wird über eigene Infrastruktur von 1&1 Versatel und über ausgewählte Netze anderer Netzbetreiber hergestellt. Der Kunde hat innerhalb der Grenzen des jeweiligen Produktes keinen Anspruch auf eine bestimmte Übertragungstechnologie oder –geschwindigkeit.

Die Bandbreite des VPN-Dienstes ist der Leistungsbeschreibung des jeweiligen Produktes zu entnehmen. Das Datenvolumen wird Flat abgerechnet.

1&1 Versatel weist daraufhin, dass es bei VPN-Zugängen auf Basis einer DSL-Technologie (Digital Subscriber Line) zu einer Trennung der Datenverbindung nachts in der Zeit zwischen 2:00 und 3:00 Uhr kommt. Das durch 1&1 Versatel bereitgestellte CPE baut nach Trennung die Verbindung unmittelbar wieder auf. Alternativ besteht die Option, die durch 1&1 Versatel herbeigeführte definierte Verbindungstrennung auszusetzen.

3 IP-Adressierung

Der Kunde kann in seinem VPN auch öffentliche IP-Adressräume nutzen mit Ausnahme der bei RIPE-NCC auf 1&1 Versatel bzw. 1&1 Versatel Partner registrierten Adressen.

4 VPN-Optionen

1&1 Versatel stellt jeweils nach Vereinbarung und im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten nachfolgend beschriebene Leistungen zusätzlich zur Verfügung.

4.1 VPN QoS (Quality of Service)

1&1 Versatel bietet mit VPN QoS in Abhängigkeit von der technischen Verfügbarkeit die Möglichkeit, den Datenverkehr in unterschiedlichen Serviceklassen mit individueller Übertragungs- und Servicequalität nach dem DiffServ-Modell zu priorisieren. Abhängig vom gewählten Produkt sind folgende Serviceklassen möglich:

VPN QoS 2 Serviceklassen
1&1 Versatel stellt optional zur Best Effort-Klasse die Serviceklasse VoIP bereit.

VPN QoS 4 Serviceklassen
Produkte auf Basis von Glasfaser- oder Kupfer-Festverbindungen werden mit den Serviceklassen VoIP, Gold, Silver sowie der Klasse Best Effort bereitgestellt, falls dies der Kunde bei der Beauftragung nicht ablehnt. Falls nicht anders vereinbart, werden jeder Serviceklasse jeweils 25 % der Leitungsbandbreite zugewiesen.

VPN QoS 7 Serviceklassen
Optional bietet 1&1 Versatel für Produkte auf Basis von Glasfaser- oder Kupfer-Festverbindungen unter Bereitstellung eines anderen Endgerätes die Serviceklassen VoIP, Video, Gold, Signalling, Silver, Bronze sowie die Best Effort-Klasse.

Die Reservierung der Bandbreiten der einzelnen Serviceklassen wird in Abstimmung mit dem Kunden definiert. Die Zuordnung der Datenpakete zu den jeweiligen Serviceklassen erfolgt durch eine der folgenden Klassifizierungs-Methoden:

- IP-Adressen: Der Kunde nennt 1&1 Versatel einzelne IP-Adressen /IP-Adressbereiche und die für die Kommunikation mit diesen Adressen zu nutzenden Serviceklassen
- TCP/UDP-Ports: Der Kunde nennt 1&1 Versatel Port-Nummern/Port-Nummernbereiche und die für die Kommunikation mit diesen Ports zu nutzenden Serviceklassen.
- IP Precedence oder DSCP: Der Kunde markiert die IP-Pakete mit IP Precedence oder DSCP, die den jeweiligen Serviceklassen zugeordnet werden.
- Source LAN-Interface des Routers oder VLAN.

VT Serviceklassen	PHB	IP-Precedence
VoIP	ef	5
Video	cs4	4
Gold	cs3	3
Signalling	af31	3
Silver	cs2	2
Bronze	cs1	1
Best Effort	0	0

Das ToS Byte wird in jedem Fall gesetzt. Ohne Quality of Service wird das ToS-Byte auf den Wert 0 gesetzt.

Werden in den Serviceklassen mehr priorisierte Daten übertragen als Bandbreite für die jeweilige Serviceklasse reserviert ist, wird die zusätzlich benötigte Bandbreite aus einer der anderen Serviceklassen temporär der ausgelasteten Serviceklasse zugeordnet, sofern genügend ungenutzte Bandbreite zur Verfügung steht.

Sofern keine ungenutzte Bandbreite zur Verfügung steht, werden die Datenpakete verworfen und nicht übertragen.

4.2 VPN Tacacs

1&1 Versatel gewährt dem Kunden widerruflich Lesezugriffe auf Basis des TACACS+-Protokolls (Terminal Access Controller Access Control System) auf die von 1&1 Versatel bereitgestellten CPE. Folgende Befehle können mit dem Kunden TACACS+-Account auf den CPE in Abhängigkeit des CPE-Betriebssystems ausgeführt werden.

show arp	display the ARP table
show cdp	display the CDP information
show clock	display the system clock
show class-map	display the QoS Class Map
show connection	display the connections
show controllers	display the Interface controller status
show crypto	display the crypto informations
show dhcp	display the Dynamic Host Configuration Protocol status
show dialer	display the Dialer parameters and statistics
show dsl	display the DSL Show Commands
show environment	display the enviroment informations (temperature, voltage, fan)
show glbp	display the GLBP information
show interfaces	display the Interface status and configuration
show ip	display the IP information
show isdn	display the ISDN information
show logging	display the contents of logging buffers
show policy-map	display the QoS policy map
show processes	display active process statistics
show protocols	display active network routing protocols
show standby	display Hot Standby Router Protocol (HSRP) information
show snmp location	display the snmp location string
show version	display the system hardware and software status
show vlan	display VLAN information
show vlan-switch	display VTP VLAN status
clear arp	clear the entire ARP cache
clear ip accounting	clear the IP accounting database
clear ip arp	clear the IP ARP table
Ping	send ICMP echo message
Traceroute	trace route to destination
terminal length	set number of lines on a screen
terminal (no) monitor	copy logging output to the current terminal line

4.3 VPN DHCP-Relay
Mit DHCP-Relay werden im LAN des Kunden generierte DHCP Requests vom 1&1 Versatel IP-Router über das Kunden-VPN an den zentralen DHCP Server des Kunden weitergeleitet.

4.4 VPN SNMP-Read
SNMP-Read (Simple Network Management Protocol) ermöglicht den eingeschränkten Lesezugriff von einer zentralen Managementstation des Kunden auf den IP-Router. Der Zugriff wird durch einen Community String authentisiert und per Access Control List authorisiert. Der Community String wird bei Auftragsvergabe durch den Kunden festgelegt und 1&1 Versatel mitgeteilt.

4.5 VPN Multi-VRF
Multi VRF ermöglicht die Übergabe von mehreren voneinander getrennten Layer 3-VPNs (VRF) per VLAN über die Ethernetschnittstelle des IP Routers an den Kunden. Die maximale Anzahl der VRF beträgt in Abhängigkeit von den Access-Varianten:

- 4 VRF bei Produkten auf Basis von Glasfaser- oder Kupfer-Festverbindungen
- 2 VRF bei Produkten auf Basis von DSL

5 Diensteverfügbarkeit
Die Verfügbarkeit des Produktes ist der Leistungsbeschreibung des jeweiligen Produktes zu entnehmen.

Die Verfügbarkeit ist die für einen Bewertungszeitraum von 12 Monaten ab Vertragsbeginn ermittelte tatsächliche Verfügbarkeitszeit des jeweiligen Dienstes in Relation zur theoretisch möglichen Jahresverfügbarkeitszeit (8760 Stunden) und bezieht sich auf die Verbindungsstrecke von dem durch 1&1 Versatel bereitgestellten CPE zu einem zentralen Messpunkt im 1&1 Versatel Netz.

5.1 Berechnung der Verfügbarkeit:
Verfügbarkeit in % = (8760 Stunden - Σ der Ausfallzeiten in Stunden) x 100 / 8760 Stunden
Die Messgenauigkeit der Ausfallzeiten beträgt Stunden und Minuten. Die Ausfallzeit ist definiert als die Zeit, in der eine Störung vorliegt.

6 Service Level Agreement (SLA)
Die für das Produkt verfügbaren SLA sind der Leistungsbeschreibung des jeweiligen Produktes zu entnehmen.

6.1 Störung
Eine Störung ist die vorübergehende Beeinträchtigung des Leistungsumfangs der vereinbarten Dienste, die im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten von 1&1 Versatel behoben werden kann. Eine Störung ist durch den Kunden gegenüber 1&1 Versatel anzuzeigen. 1&1 Versatel nimmt Störungsmeldungen täglich von 0.00 Uhr bis 24.00 Uhr entgegen. Sobald der Gegenstand der Störungsmeldung von 1&1 Versatel als Störung identifiziert wurde, wird ein Trouble Ticket erstellt. Alle Störungen werden laufend überwacht und alle mit der Störung zusammenhängenden Maßnahmen sowie jeder Kundenkontakt werden im Trouble Ticket dokumentiert.

Eine Störung liegt immer dann nicht vor, sofern mindestens eine der nachfolgenden Voraussetzungen erfüllt ist:

- Beeinträchtigungen bedingt durch höhere Gewalt
- Der Kunde wünscht ausdrücklich keine Störungsbehebung vor Ort
- Die Räumlichkeiten des Kunden sind für die Störungsbehebung vor Ort nicht zugänglich
- Störungen aufgrund geplanter oder gegenseitig vereinbarter Unterbrechungen z. B. infolge von Wartungsarbeiten von 1&1 Versatel oder aufgrund von Änderungswünschen des Kunden
- Störungen aufgrund Außerbetriebnahmen bzw. Abschaltungen bedingt durch
- Umverlegungsmaßnahmen oder behördliche bzw. gerichtliche Anordnungen oder Entscheidungen
- Störungen aufgrund von unbefugten Eingriffen des Kunden oder von Drittpersonen an den Einrichtungen der Netzwerkbetreiber beim Kunden
- Störungen an den Hausinstallationen (z.B. Inhouse-Verkabelung), Stromversorgungsanlagen oder an Kundeneinrichtungen
- Störungen aufgrund der Einspielung von Updates und Patches
- Fehler, die im Verantwortungsbereich des Kunden liegen

6.2 Reaktionszeit
1&1 Versatel teilt dem Kunden auf Wunsch im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeiten innerhalb der Reaktionszeit einen ersten Status zur Störung mit.

Dies setzt voraus, dass der Kunde bei Meldung der Störung einen Ansprechpartner benennt, der erreichbar ist.

6.3 Entstörung
Im Rahmen der Entstörung ergreift 1&1 Versatel alle erforderlichen Maßnahmen, die zu einer Behebung der Störung führen. Die Störung gilt als behoben, sobald der vereinbarte Leistungsumfang wiederhergestellt ist. Das Ende der Störung wird mit Datum und Uhrzeit im Trouble Ticket dokumentiert. Nach Behebung der Störung erhält der Kunde eine Abschlussmeldung und das Trouble Ticket wird geschlossen.

6.4 Terminvereinbarung
Falls für die Entstörung erforderlich, vereinbart 1&1 Versatel mit dem Kunden einen Termin für den Besuch eines Servicetechnikers. Der Termin wird mit einer maximalen Zeitspanne von sechs Stunden angegeben (z. B. zwischen 12:00 Uhr und 18:00 Uhr).

6.5 Servicebereitschaft
Die Entstörung sowie Statusmeldungen zu Trouble Tickets erfolgen ausschließlich innerhalb der Servicebereitschaft.

6.6 Maximale Entstörzeit
Die maximale Entstörzeit ist der Zeitraum innerhalb dessen die Störung behoben wird. Die maximale Entstörzeit gilt immer dann als eingehalten, wenn aufgrund vom Kunden zu vertretender Gründe eine Entstörung nicht möglich ist.

6.7 Wartungsarbeiten
1&1 Versatel führt Wartungsarbeiten innerhalb des regulären Wartungsfensters durch. Wartungsarbeiten im Notfall können jederzeit durchgeführt werden. Bei Wartungsarbeiten kann es zum Ausfall der vereinbarten Dienste kommen. Über Wartungsarbeiten wird der Kunde vor Durchführung informiert. Dies setzt voraus, dass der Kunde seine Kontaktdaten inklusive E-Mail Adresse 1&1 Versatel mitgeteilt hat.