

ethernet.VPN shdsl

Leistungsbeschreibung

1 Einleitung

Die ecotel communication ag (im Folgenden ecotel genannt) bietet dem Auftraggeber im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeiten einen Zugang zur privaten Datenkommunikation über eine Anbindung mit symmetrischer DSL-Technologie. ecotel entwickelt zusammen mit dem Auftraggeber ein bedarfsgerechtes Konzept und stimmt die technischen Möglichkeiten auf die Kundenbedürfnisse ab.

Der Umfang der vertraglich vereinbarten Leistungen ergibt sich neben dem Rahmenvertrag/den Besonderen Geschäftsbedingungen in der Summe aus dieser Leistungsbeschreibung und den einzelnen Leistungsbeschreibungen der vom Auftraggeber bestellten Leistungen sowie der Service Level Agreements zu ethernet.VPN der ecotel in ihrer Gesamtheit.

2 Standardleistungen

Mit ethernet.VPN shdsl wird eine symmetrische DSL-Standleitung zum Backbone von ecotel bereitgestellt, die dem Anschluss des lokalen Netzes des Auftraggebers mit beliebig vielen physikalischen Teilnetzen dient.

Enthalten ist jeweils die Bereitstellung, Konfiguration und Verwaltung eines IP-Routers am Standort des Kunden, die Bereitstellung der Zugangsleitung in Form einer oder mehrerer Teilnehmeranschlussleitungen (TAL) und der Betrieb einer skalierbaren Vernetzung von wenigstens zwei einzelnen Standorten, welche physikalisch bereitgestellt und auf Basis der IP- und MPLS-Technologie logisch verschaltet sind. Die Übergabe erfolgt als Ethernet-Schnittstelle nach IEEE 802.3 (100Base-TX).

Die ecotel ethernet.VPN shdsl-Standleitung, der IP-Router sowie die entsprechende IP-Transportleistung und ggf. optionale Leistungen sind untrennbare Bestandteile dieses Produktes und werden in ihrer Gesamtheit als „ethernet.VPN“ bezeichnet.

Kann die angebotene Bandbreite nicht bereitgestellt werden, wird ecotel den Auftraggeber möglichst frühzeitig informieren und die maximal mögliche Bandbreite mitteilen, die zur Verfügung steht. Die Internetleitung wird in diesem Fall mit der maximal möglichen Bandbreite bereitgestellt und – sofern sie in eine andere Produktausführung auf Basis der gleichen Anschlussvariante mit geringerer Bandbreite fällt – mit dem geringeren Preis gemäß gültigem Preisblatt berechnet.

3 Bandbreiten

Jeder einzelne Standort innerhalb des ethernet.VPN wird entsprechend dem Bedarf mit einer individuellen Bandbreite beauftragt. ethernet.VPN shdsl wird auf Basis der shdsl-Technologie standortbezogen mit nachfolgenden IP-Transportleistungen (Nettoanschlussbandbreiten) angeboten. Die physikalische Bandbreite, die dem Auftraggeber zur Verfügung gestellt wird, kann im Einzelfall höher sein.

ethernet.VPN shdsl M 2	
max. IP-Transportleistung, symmetrisch	1.955 kBit/s (2,3 MBit/s)
Anschlussvariante	1 Teilnehmeranschlussleitung (TAL)
Serviceverfügbarkeit	≥ 98,50%
Qualitätsklasse	best effort
Schnittstellen	Fast Ethernet 10/100 Mbit/s (10/100 Base-T, Full Duplex)
Steckertyp	RJ45

ethernet.VPN shdsl M 5	
max. IP-Transportleistung, symmetrisch	4.910 kBit/s (5,6 MBit/s)
Anschlussvariante	1 Teilnehmeranschlussleitung (TAL)
Serviceverfügbarkeit	≥ 98,50%
Qualitätsklasse	best effort
Schnittstellen	Fast Ethernet 10/100 Mbit/s (10/100 Base-T, Full Duplex)
Steckertyp	RJ45

ethernet.VPN shdsl M 10	
max. IP-Transportleistung, symmetrisch	9.826 kBit/s (11,2 MBit/s)
Anschlussvariante	2 Teilnehmeranschlussleitungen (TAL)
Serviceverfügbarkeit	≥ 98,50%
Qualitätsklasse	best effort
Schnittstellen	Fast Ethernet 10/100 Mbit/s (10/100 Base-T, Full Duplex)
Steckertyp	RJ45

Die Leistung steht nicht flächendeckend zur Verfügung und muss für jeden Anschluss individuell überprüft und bestätigt werden.

Die IP-Transportleistung ist die maximale Nettoanschlussbandbreite und abhängig von den im Nutzungszeitraum bestehenden Netzauslastungen sowie den jeweiligen physikalischen Gegebenheiten der Anbindung. Falls die IP-Transportleistung im Einzelfall aus physikalischen Gründen nicht erreichbar ist, jedoch zu mindestens 60 Prozent zur Verfügung steht, wird der Anschluss mit den gegebenen technischen Möglichkeiten realisiert. Entspricht die IP-Transportleistung nur zu weniger als 60 Prozent der bestellten, besteht für den Kunden ein einmaliges Rücktrittsrecht vom SHDSL-Auftrag, innerhalb von 14 Tagen nach erstmaliger Leitungsbereitstellung. Das Rücktrittsrecht betrifft nur die betroffene Leitung am Standort, der Auftrag über ein ethernet.VPN bleibt ansonsten unberührt. Für den Fall, dass bereits vor Leitungsbereitstellung auf Basis der Verfügbarkeitsprüfung eine niedrigere, aus physikalischen Gründen maximal realisierbare Bandbreite mit dem Kunden abgesprochen und bestätigt wurde, gilt diese als bestellte IP-Transportleistung.

Die prozentuale Angabe der Verfügbarkeit ist eine Ende-zu-Ende-Serviceverfügbarkeit der Einzelleitung im Jahresmittel.

Werden mehrere ethernet.VPN shdsl Anschlüsse innerhalb eines Teilnehmeranschlussnetzes bereitgestellt, können bei gleichzeitiger Nutzung gegenseitige Beeinflussungen und Störungen nicht ausgeschlossen werden.

4 Bereitstellung

ecotel stellt einen IP-Router bereit, der als Abschluss von ethernet.VPN shdsl zur Anschaltung von Endstelleneinrichtungen des Auftraggebers bestimmt ist.

ecotel installiert in unmittelbarer Nähe der Abschlusseinrichtung des Übertragungsweges (Entfernung bis zu einem Meter) eine bzw. zwei Telekommunikationsanschlussseinheiten (TAE), die als Abschluss der SHDSL Leitung zur Anschaltung von Endstelleneinrichtungen des Auftraggebers über einen IP-Router bestimmt sind. Die Installation erfolgt in Form einer Standardinstallation durch Servicetechniker am Standort des Auftraggebers. Sollte diese im Einzelfall nicht möglich sein, kann der Auftraggeber eine Sonderbauweise gegen gesonderte Berechnung beauftragen.

Der Abschluss des Übertragungsweges erfolgt mit der Einnessung nach RFC2544.

5 IP-Router

ecotel überlässt dem Auftraggeber einen IP-Router am Standort für den Zeitraum der Laufzeit des Einzelvertrages. Bestandteil der ethernet.VPN shdsl Produktbereitstellung ist die Auslieferungskonfiguration inkl. Funktionstest sowie der Austausch des IP-Routers im Falle eines Hardware-Defektes. Der IP-Router wird von ecotel am Standort des Auftraggebers am vereinbarten Installationstag bereitgestellt.

ecotel übernimmt im Rahmen von ethernet.VPN das vollständige Management des IP-Routers in Form von Installation, Instandhaltung, Verwaltung und ggf. jedweder Änderung der gewünschten Konfiguration.

Der Auftraggeber hat für die Endgeräte sowie alle technischen Einrichtungen am Kundenstandort Stromversorgung, Klimatisierung sowie Schutz vor Beschädigung und Feuchtigkeit sicher zu stellen.

Die Konfiguration des IP-Routers ist geschützt. Aus Sicherheitsgründen hat der Auftraggeber keinen Schreib- oder Lesezugriff auf den IP-Router. Konfigurationsänderungen am IP-Router können nach der erstmaligen Inbetriebnahme und Übergabe im Rahmen der Option ethernet.VPN Service einzeln beauftragt werden.

Der dem Auftraggeber zur Verfügung gestellte IP-Router verbleibt im Eigentum von ecotel und ist nur zu einem vorübergehenden Zweck an Endgeräte, TK-Anlagen oder das lokale Netz (LAN) des Auftraggebers angebunden. Nach der Beendigung der ethernet.VPN shdsl Überlassungsdauer hat der Auftraggeber den IP-Router an ecotel auf eigene Kosten und Gefahr zurück zu senden. Die Rücksendung muss spätestens zwei Wochen nach Beendigung des Vertragsverhältnisses erfolgt sein. Erfolgt die fristgemäße Rücksendung der ihm zur Verfügung gestellten IP-Router nicht, wird eine Abschlagszahlung fällig, deren Höhe sich nach den Anschaffungskosten der betreffenden Komponente zuzüglich angemessener Gemeinkosten richtet. Die Abschlagszahlung entfällt nicht durch eine spätere Rücksendung der betreffenden Komponenten.

6 Installationsservice (install-data und install 10M)

Bei Einzelbeauftragung der Option Installationsservice install-data nimmt ein Mitarbeiter der ecotel oder ein von ecotel Beauftragter am Ort der Anschlussleitung die für das Produkt benötigten Zugangskomponenten in Betrieb. Dazu gehören die Verkabelung und der Funktionstest des IP-Routers sowie die funktionsbereite Übergabe der Komponenten an den Auftraggeber. Die Verkabelung erfolgt nur im Rahmen der dem Produkt mitgelieferten Kabel. Werden längere Kabel oder eine aufwändige Inhouse-Verkabelung benötigt, so werden diese nach Aufwand angeboten und abgerechnet. Die Konfiguration des hinter dem ecotel IP-Router liegenden LAN ist nicht Teil des Installationsservices und obliegt stets dem Kunden.

Die Beauftragung der Option install 10M gilt ausschließlich für die Bereitstellung von ecotel ethernet.VPN shdsl M 10 auf Basis der Anschlussvariante mit zwei Teilnehmeranschlüssen und beinhaltet zusätzlich zu den oben aufgeführten Vor-Ort-Installationsleistungen der Option install-data - falls erforderlich - die Montage von einer bzw. zwei weiteren TAE-Anschlussdosen sowie ggf. der Schaltung einer bereits vorhandenen Inhouse-Leitung vom APL zur TAE-Anschlussdose. Der Zeitrahmen für die Vor-Ort-Dienstleistung beträgt max. 45 Minuten. Zusätzlicher Zeitaufwand und Inhouse-Neuverkabelungen werden nach Aufwand angeboten und abgerechnet.

Im Falle eines notwendigen Austausches der Zugangskomponenten bei Defekt beinhaltet die Option Installationsservice den Test und den Abbau der vorhandenen Komponenten, die Verkabelung und den Funktionstest der auszutauschenden Zugangskomponenten sowie die Übergabe der neuen Komponenten an den Auftraggeber.

7 Netzschaltung

Der IP-Verkehr wird transparent übertragen. Dabei kommt als Protokoll PPPoE nach RFC 2516 zum Einsatz. ecotel hat keinen Einfluss auf die übertragenen Inhalte und kann somit auch keine unerwünschten Daten filtern, die die Nutzung des Zuganges beeinflussen. Geeignete Schutzmaßnahmen liegen im Verantwortungsbereich des Auftraggebers oder können zusätzlich beauftragt werden. Der tatsächlich erreichte Ethernetdurchsatz hängt von der benutzten Framegröße (max. 1492 Byte MTU) und den auf dem Ethernetprotokoll aufgesetzten Diensten ab. Protokolle höherer Schichten der auf dem Ethernetprotokoll aufgesetzten Dienste (z.B. TCP) können den tatsächlichen Durchsatz vermindern.

8 Qualitätsparameter

Die Qualitätsparameter beziehen sich jeweils auf die Anbindung eines Kundenstandortes und stellen einen gemittelten Zielwert der Signallaufzeiten im Betrachtungszeitraum bei einer normalen Auslastung dar. Die Werte können sich auf Grund von notwendigen Schaltarbeiten oder Umwegführungen sowie Auslastungsspitzen im Netz kurzzeitig verändern.

Qualitätsparameter ethernet.VPN shdsl	
Paketlaufzeit	≤ 30 ms
Laufzeitschwankung	≤ 25 ms
Paketzustellrate	≥ 99,5%
Qualitätsklasse	best effort

Der Parameter „Paketlaufzeit“ definiert die durchschnittliche Übertragungszeit (one-way) eines Ethernet-Frame in der Größe von 64 Byte gemessen zwischen dem Abschluss des Übertragungsweges des Auftraggebers und dem ecotel NMC.

Die „Laufzeitschwankung“ (Jitter) ist die gemittelte Abweichung der kleinsten und größten Paketlaufzeit von mehreren, regelmäßig gesendeten Testpaketen für eine Strecke und Richtung.

Die „Paketzustellrate“ gibt das durchschnittliche Verhältnis von ausgelieferten zu abgeschickten Paketen im Jahresmittel an.

9 Permanente Verbindung

Es wird in der Regel keine automatische Trennung inaktiver Verbindungen bzw. keine Trennung nach Überschreitung eines vordefinierten Zeitintervalls durch ecotel vorgenommen.

Eine automatische Trennung inaktiver Verbindungen bzw. nach Überschreitung eines vordefinierten Zeitintervalls (Zwangstrennung) kann gemäß der technischen Vorgaben der von ecotel jeweils für den Anschluss eingesetzten Carrier der sog. letzten Meile erfolgen. Ein sofortiger Neuaufbau der Verbindung wird hardwareseitig automatisch durchgeführt.

10 Wartungsfenster

Zur Optimierung und Leistungssteigerung des Netzes sieht ecotel Wartungsfenster außerhalb der üblichen Geschäftszeiten vor. Diese liegen im Regelfall in der Nacht zwischen 2:00 – 6:00 Uhr und werden nicht auf die Berechnung der Verfügbarkeit angerechnet.

11 Leistungsverrechnung

Sämtliche verbrauchsunabhängigen Leistungen können dem Auftraggeber monatlich im Voraus in Rechnung gestellt werden.

Die Abrechnung des Gesamtvolumens, das über den Übergabepunkt geführt wird, erfolgt als Flatrate auf monatlicher Basis pauschal im Voraus.

12 IP-Adressen

Der Auftraggeber gibt die, zur Nutzung des ethernet.VPN notwendigen, eigenen IP-Adressnetze in der Konzeptionsphase ecotel bekannt, damit diese je Einzelstandort eingerichtet und zugewiesen werden können.

Druckfehler / Irrtümer / technische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte an dieser Dokumentation, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, verbleiben bei ecotel. – Stand Mai 2012 – Version 3.0

Kein Teil der Dokumentation darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein sonstiges Verfahren) ohne vorherige schriftliche Zustimmung der ecotel communication ag reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

ecotel communication ag, Prinzenallee 11, D-40549 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211 55 007 0, Fax +49 (0) 211 55 007 222
www.ecotel.de