Leistungsbeschreibung FTTH

1 Einleitung

Die ecotel communication ag (im Folgenden »ecotel« genannt) bietet dem Auftraggeber im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeiten einen Zugang zum öffentlichen Internet über eine Anbindung mit Glasfasertechnologie (FTTH = Fiber-to-the-Home). Die Leistung beginnt am Optical-Line-Terminal (OLT) des Netzbetreibers und reicht bis zum Übergabepunkt der Glasfaser-Teilnehmer-Anschlussdose (GF-TA).

Der Umfang der insgesamt vertraglich vereinbarten Leistungen ergibt sich aus dieser Leistungsbeschreibung, ggf. weiteren Leistungsbeschreibungen für einzelne Teilleistungen sowie den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der ecotel.

2 Leistungen

Enthalten ist die Bereitstellung der Zugangsleitung zum öffentlichen Internet über einem asymmetrischen Access, der vollständig auf einer Glasfaserverbindung beruht.

Die Bereitstellung des Glasfaseranschlusses erfolgt durch ecotel unter Nutzung der Netzinfrastruktur eines regionalen FTTH-Netzbetreibers am Standort des Kunden.

Die Bandbreite des Internetdienstes hängt von der maximalen, physischen Bandbreite der Zugangsleitung ab. Die zur Verfügung gestellte physische Bandbreite wird durch die IP-Transportleistung beschrieben. Die tatsächliche IP-Transportleistung ist zum jeweiligen Nutzungszeitpunkt u. a. abhängig von der Netzauslastung des Internet-Backbones, von der Übertragungsgeschwindigkeit der angewählten Server des jeweiligen Inhalteanbieters und von den vom Auftraggeber verwendeten Endgeräten (IP-Router, PC inkl. Betriebssystem und sonstige eingesetzte Software). Eine bestimmte IP-Transportleistung kann nicht zugesagt werden, da die am Anschluss des Auftraggebers konkret erreichbare IP-Transportleistung von den jeweiligen physischen Eigenschaften der Anschlussleitung abhängt, insbesondere von der sogenannten Leitungsdämpfung, die sich u. a. aus der Länge der Anschlussleitung und dem Leitungsdurchmesser ergibt.

Werden mehrere breitbandige Anschlüsse innerhalb eines Endleitungsnetzes bereitgestellt, können bei gleichzeitiger Nutzung gegenseitige Beeinflussungen und Störungen nicht ausgeschlossen werden.

Sofern auf Grund der physischen Eigenschaften der Anschlussleitung die IP-Transportleistung am jeweiligen Anschluss nicht erreicht werden kann, wird der Anschluss mit den gegebenen technischen Möglichkeiten realisiert.

2.1 Voraussetzungen

Voraussetzung für die Beauftragung eines FTTH-Anschlusses ist, dass der Nutzungsstandort einen der nachfolgend definierten Ausbaustatus aufweist. Zulässige Status sind “Homes Passed“, “Homes Passed Plus“, “Prepared“, “Ready“ oder “Homes Connected“. In diesen Fällen ist die Glasfaserinfrastruktur entweder bis in unmittelbare Nähe der Grundstücksgrenze, bis auf das Grundstück, bis zum Glasfaser-Teilabschluss (Gf-TA) oder vollständig bis in alle Haushalts- bzw. Nutzungseinheiten (HHUStO) hergestellt. Je nach Ausbaustatus kann die Infrastruktur passiv vorbereitet, anschlussbereit oder bereits aktiv versorgt sein. Die detaillierte Abgrenzung und technische Definition der einzelnen Ausbaustatus ist der Begriffstabelle im weiteren Abschnitt zu entnehmen.

Des Weiteren sind zum Betrieb des Glasfaser-Anschlusses geeignete Endgeräte (IP-Router / Glasfaser Modem) erforderlich, die optional bei ecotel beauftragt werden können. Es sind nur Endgeräte mit der jeweils gültigen Version des IFPON-Interface entsprechend der aktuellen Fassung der 1TR112 und Endgeräte geeignet, die das Ethernetprotokoll verarbeiten können. Für die Bandbreite FTTH 2.000 ist ein XGS-PON-fähiges Endgerät erforderlich. Sind diese nicht betriebsbereit (z. B. nicht mit Strom versorgt oder administriert), kann kein Datentransport erbracht und kein Notruf abgesetzt werden.

2.2 Bereitstellung

Die Bereitstellung eines Glasfaseranschlusses ist abhängig vom jeweiligen Ausbaustatus des Glasfasernetzes am Nutzungsstandort. Der Ausbaustatus definiert, ob und in welchem Umfang eine Beauftragung sowie die technische Bereitstellung des FTTH-Anschlusses möglich ist.

Ausbaustatus	Bezeichnung	Erläuterung
»not-connected«	Homes Passed	Die Glasfasertrasse ist im öffentlichen Raum hergestellt und verläuft bis in unmittelbare Nähe der Grundstücksgrenze. Ein Hausanschluss ist baulich noch nicht realisiert.
»not-connected«	Homes Passed Plus	Die Glasfasertrasse wurde bis auf das Grundstück geführt. Der Hausanschluss ist vorbereitet, jedoch noch nicht in das Gebäude eingeführt oder abgeschlossen.
»not-connected« (Falls Gf-TA mit Home-ID: »connected«)	Prepared	FTTH-Infrastruktur ist bis zum Glasfaser-Teilabschluss (Gf-TA) in mindestens einem Gebäude installiert. Die passive Netzinfrastruktur ist vollständig vorbereitet, eine aktive Versorgung besteht noch nicht.
»not-connected« (Falls Gf-TA mit Home-ID: »connected«)	Ready	FTTH-Infrastruktur ist bis zum Gf-TA hergestellt. Mindestens eine Haushalts- bzw. Nutzungseinheit (HHUStO) ist anschlussbereit, jedoch noch nicht aktiv geschaltet.
»connected«	Homes Connected	Die Glasfaseranbindung ist vollständig hergestellt. Alle Haushalts- bzw. Nutzungseinheiten (HHUStO) sind bis zum Gf-TA angeschlossen und aktiv versorgt.

2.2.1 Ausbaustatus »not-connected«

Im Ausbaustatus »not-connected« ist eine Glasfaserversorgung grundsätzlich möglich, jedoch besteht noch keine direkte Anbindung bis zur Glasfaser-Teilnehmeranschlussdose (Gf-TA) innerhalb des Gebäudes. Die erforderliche Glasfaserinfrastruktur ist in der Regel bereits im öffentlichen Straßenraum vorhanden, wurde jedoch noch nicht bis in die Wohn- oder Geschäftseinheit des Auftraggebers geführt. Für die Herstellung des Glasfaseranschlusses ist in diesem Ausbaustatus die Zustimmung des Eigentümers erforderlich. Nach erfolgreicher Installation und Inbetriebnahme des Anschlusses wechselt der Auftrag automatisch in den Ausbaustatus »connected«.

2.2.2 Ausbaustatus »connected«

Im Ausbaustatus »connected« ist die Glasfaseranbindung bis zur Glasfaser-Teilnehmeranschlussdose (Gf-TA) in den Räumlichkeiten des Auftraggebers bereits hergestellt. Zusätzliche bauliche Maßnahmen sind nicht erforderlich. Dem Auftraggeber liegt in diesem Fall eine eindeutige Glasfaser-ID (Home-ID) vor. Zum vereinbarten Bereitstellungstermin wird das erforderliche Routing eingerichtet. Anschließend kann die Registrierung des Optical Network Terminals (ONT) durch den Auftraggeber erfolgen. Hierfür kann entweder ein von ecotel bereitgestelltes Glasfasermodem oder ein kundeneigenes Glasfasermodem verwendet werden. Für die ONT-Registrierung werden die Modem-ID sowie ein individueller Einrichtungslink benötigt. Der Einrichtungslink wird dem vom Auftraggeber benannten technischen Ansprechpartner per E-Mail oder SMS übermittelt, abhängig von den bei der Beauftragung angegebenen Kontaktdaten. Die Bereitstellung des Glasfaseranschlusses gilt mit dem Erhalt der Bereitstellungsbestätigung als abgeschlossen. Bei einem Wechsel des Glasfasermodems ist eine erneute Registrierung erforderlich. Hierzu ist ein neuer Einrichtungslink bei ecotel zu beantragen.

2.3 Bandbreiten

Die Produktoptionen *FTTH* werden wie folgt überlassen:

FTTH 150	
Downstream; IP-Transportleistung	bis zu 150 Mbit/s
Upstream; IP-Transportleistung	bis zu 75 Mbit/s
Serviceverfügbarkeit	≥ 97,0% im Jahresdurchschnitt

FTTH 300	
Downstream; IP-Transportleistung	bis zu 300 Mbit/s
Upstream; IP-Transportleistung	bis zu 150 Mbit/s
Serviceverfügbarkeit	≥ 97,0% im Jahresdurchschnitt

FTTH 600	
Downstream; IP-Transportleistung	bis zu 600 Mbit/s
Upstream; IP-Transportleistung	bis zu 300 Mbit/s
Serviceverfügbarkeit	≥ 97,0% im Jahresdurchschnitt

FTTH 1.000	
Downstream; IP-Transportleistung	bis zu 1.000 Mbit/s
Upstream; IP-Transportleistung	bis zu 500 Mbit/s
Serviceverfügbarkeit	≥ 97,0% im Jahresdurchschnitt

FTTH 2.000	
Downstream; IP-Transportleistung	bis zu 2.000 Mbit/s
Upstream; IP-Transportleistung	bis zu 1.000 Mbit/s
Serviceverfügbarkeit	≥ 97,0% im Jahresdurchschnitt

Downstream bedeutet vom Netzknoten der ecotel zum Abschluss des Übertragungsweges beim Auftraggeber. Upstream bedeutet vom Abschluss des Übertragungsweges des

Auftraggebers zum Netzknoten von ecotel. Die prozentuale Angabe der Serviceverfügbarkeit ist eine Ende-zu-Ende-Serviceverfügbarkeit der Einzelleitung im Jahresmittel.

2.4 Authentifizierung

Der Auftraggeber erhält für die Dauer der Inanspruchnahme des Glasfaser-Anschluss eine IP-Adresse aus dem IP-Adressraum von ecotel zugewiesen. Die Adressvergabe erfolgt dynamisch, d. h. die jeweilige IP-Adresse wird bei jedem Verbindungsaufbau automatisch vergeben. Bei jedem Verbindungsaufbau muss sich der Auftraggeber mit seinen Zugangsdaten (Login-Name und Passwort) authentisieren. Die erforderlichen Informationen zum Abruf der Zugangsdaten werden dem Auftraggeber im Rahmen der Bereitstellung mitgeteilt.
Der Zugang erfolgt über PPPoE (Point to Point Protocol over Ethernet). Die Authentifizierung erfolgt über PAP (Password Authentification Protocol) oder CHAP (Challenge Handshake Authentification Protocol). Der Verbindungsaufbau wird ausschließlich durch den Auftraggeber initiiert.

2.5 Netzschaltung

Der IP-Verkehr wird transparent übertragen. ecotel hat daher keinen Einfluss auf die übertragenen Inhalte und kann somit auch keine unerwünschten Daten filtern, die die Nutzung des Zugangs 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.

2.6 Inaktive Verbindungen

Eine automatische Trennung inaktiver Verbindungen bzw. eine Trennung nach Überschreitung eines vordefinierten Zeitintervalls (Zwangstrennung der Leitung) erfolgt gemäß der technischen Vorgaben der von ecotel jeweils für den Anschluss eingesetzten Vorlieferanten der sog. letzten Meile. Erfolgt z.B. 60 Minuten lang kein Datenverkehr, wird die bestehende Verbindung ins Internet serverseitig getrennt.

3 Optionale Leistungen

Auf Wunsch des Auftraggebers stellt ecotel folgende optionale Leistungen gemäß der Preisliste des beauftragten Produktes bereit:

3.1 IP-Router WLAN

ecotel bietet dem Auftraggeber leihweise einen Standard IP-Router WLAN (im Folgenden »IP-Router« genannt) an. Bestandteil der Bereitstellung ist die Auslieferungskonfiguration inkl. Funktionstest sowie der Austausch des IP-Routers im Falle eines Hardware-Defekts. Der IP-Router wird von ecotel am Standort des Auftraggebers spätestens am vereinbarten Installationstag des Internetzugangs bereitgestellt.
Die physische Schnittstelle des ecotel IP-Routers, die den Übergabepunkt zum Anschluss des lokalen Netzwerks (LAN) des Auftraggebers darstellt, ist eine geeignete Ethernet-Schnittstelle (RJ45). Die Verantwortung für das lokale Netzwerk (LAN) jenseits dieser Schnittstelle liegt ausschließlich beim Auftraggeber.
ecotel übernimmt das vollständige Management des IP-Routers in Form von Erstkonfiguration, Instandhaltung, Verwaltung und – soweit beauftragt – jedweder Änderung der gewünschten Konfiguration.
Der Auftraggeber hat für die Endgeräte sowie alle technischen Einrichtungen am Nutzungsstandort Stromversorgung, Klimatisierung sowie Schutz vor Beschädigung und Feuchtigkeit sicherzustellen.
Die Konfiguration des IP-Routers ist geschützt. Der Auftraggeber hat keinen Schreib- oder Lesezugriff auf den IP-Router. Konfigurationsänderungen am IP-Router können nach der erstmaligen Inbetriebnahme und Übergabe im Rahmen der Option »Konfiguration« 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 des Vertragsverhältnisses hat der Auftraggeber den IP-Router an ecotel auf eigene Kosten und Gefahr zurückzusenden. Die Rücksendung muss spätestens zehn (10) Werktage nach Beendigung des Vertragsverhältnisses erfolgt sein. Wird der IP-Router nach Beendigung des Vertragsverhältnisses nicht oder nicht rechtzeitig an ecotel zurückgesendet, behält ecotel sich vor dem Auftraggeber die Kosten des IP-Routers in Rechnung zu stellen.
Der Auftraggeber hat die Möglichkeit - anstatt des von ecotel angebotenen IP-Routers - eigene Endgeräte (Modem, IP-Router) anzuschließen und in Betrieb zu nehmen. ecotel weist darauf hin, dass der Auftraggeber gemäß §11 Abs.4 FTEG grundsätzlich für eine fachgerechte Anschaltung Sorge zu tragen hat. Aufwendungen für die Behebung von Störungen und Schäden durch eine unsachgemäße Inbetriebnahme von Fremdhardware werden dem Auftraggeber von ecotel in Rechnung gestellt.

3.2 Glasfaser Modem

ecotel bietet dem Auftraggeber leihweise ein Standard Glasfaser Modem an. Bestandteil der Bereitstellung ist die Auslieferungskonfiguration inkl. Funktionstest sowie der Austausch des Glasfaser Modem im Falle eines Hardware-Defekts. Das Glasfaser Modem wird von ecotel am Standort des Auftraggebers spätestens am vereinbarten Installationstag des Internetzugangs bereitgestellt.
Das ecotel Glasfaser Modem stellt über das externe Glasfaser-Patchkabel die Verbindung zum Gf-TA her. Die physische Schnittstelle des ecotel Glasfaser Modem, die den Übergabepunkt zum IP-Router (WAN Seite) des Auftraggebers darstellt, ist eine geeignete Ethernet-Schnittstelle (RJ45).
ecotel übernimmt das vollständige Management des Glasfaser Modem in Form von Instandhaltung und Verwaltung.
Der Auftraggeber hat für die Endgeräte sowie alle technischen Einrichtungen am Nutzungsstandort Stromversorgung, Klimatisierung sowie Schutz vor Beschädigung und Feuchtigkeit sicherzustellen.
Die Konfiguration des Glasfaser Modem ist geschützt. Der Auftraggeber hat keinen Schreib- oder Lesezugriff.
Das dem Auftraggeber zur Verfügung gestellte Glasfaser Modem verbleibt im Eigentum von ecotel und ist nur zu einem vorübergehenden Zweck an Endgeräte des Auftraggebers angebunden. Nach der Beendigung des Vertragsverhältnisses hat der Auftraggeber das Glasfaser Modem an ecotel auf eigene Kosten und Gefahr zurückzusenden. Die Rücksendung muss spätestens zehn (10) Werktage nach Beendigung des Vertragsverhältnisses erfolgt sein. Wird das Glasfaser Modem nach Beendigung des Vertragsverhältnisses nicht oder nicht rechtzeitig an ecotel zurückgesendet, behält ecotel sich vor dem Auftraggeber die Kosten des Glasfaser Modems in Rechnung zu stellen.
Der Auftraggeber hat die Möglichkeit - anstatt des von ecotel angebotenen Glasfaser Modems - eigene Endgeräte (Modem, IP-Router) anzuschließen und in Betrieb zu nehmen. ecotel weist darauf hin, dass der Auftraggeber gemäß §11 Abs.4 FTEG grundsätzlich für eine fachgerechte Anschaltung Sorge zu tragen hat. Aufwendungen für die Behebung von Störungen und Schäden durch eine unsachgemäße Inbetriebnahme von Fremdhardware werden dem Auftraggeber von ecotel in Rechnung gestellt.

3.3 Installation ecotel Hardware

Durch Beauftragung der Option »Installation ecotel Hardware« nimmt ecotel (oder ein von ecotel beauftragtes Unternehmen) am beauftragten Nutzungsstandort den ecotel IP-Router / Glasfaser Modem in Betrieb. Der Installationsservice beinhaltet die Verkabelung und den Funktionstest der ecotel Hardware. Die Verkabelung erfolgt ausschließlich mit den mitgelieferten Kabeln. Werden längere Kabel oder eine aufwändige Inhouse-Verkabelung benötigt, so werden diese auf Wunsch nach Aufwand angeboten und abgerechnet.
Im Falle eines notwendigen Austausches der Zugangskomponenten bei Defekt der Hardware beinhaltet die Option den Test und den Abbau der vorhandenen Komponenten, die Verkabelung sowie den Funktionstest der auszutauschenden Zugangskomponenten.

3.4 Konfiguration IP-Router

Wünscht der Auftraggeber nach der erstmaligen Inbetriebnahme des ecotel IP-Routers, mit der Option WLAN, Änderungen an der Konfiguration, können diese über die Option »Konfiguration« beauftragt werden. Die Änderung werden gemäß der vom Kunden beauftragten Vorgaben umgesetzt. Die Vorgaben können über das ecotel Kundenportal oder telefonisch an ecotel übermittelt werden. Im Falle einer telefonischen Beauftragung kann es zu Verzögerungen bei der Umsetzung durch ecotel kommen. Die Umkonfiguration ist nach der Abstimmung und der Übergabe der Änderungen in den Betrieb abgeschlossen. Danach gewünschte Änderungen müssen erneut beauftragt werden. Änderungsaufträge, die an Arbeitstagen bis 13 Uhr bei ecotel eintreffen, können in Rücksprache mit dem Auftraggeber noch am selben Tag durchgeführt werden. Später eintreffende Aufträge werden am nächsten Arbeitstag durchgeführt. Arbeitstage sind Mo. – Fr. außer den bundeseinheitlichen, gesetzlichen Feiertagen.

3.5 DDoS Protection

Durch die Beauftragung von »ecotel DDoS-Protection« wird die ecotel Datenleitung des Auftraggebers gegen DDoS-Angriffe geschützt. Sollte der Auftraggeber zusätzliche Anbindungen an das Internet von anderen Anbietern nutzen, sind diese nicht durch den DDoS-Schutz von ecotel geschützt.
Ein DDoS-Angriff hat zum Beispiel zum Ziel, durch eine Vielzahl gleichzeitiger Anfragen an einen Server, eine Überlastung einer IT-Infrastruktur zu erzeugen und dadurch die Verfügbarkeit von Diensten einzuschränken oder vollständig zu blockieren. Hiervon können z.B. Web-Auftritte, Public-Cloud-Dienste oder E-Mail-Systeme des Auftraggebers betroffen sein. Mit der Produktoption »ecotel DDoS-Protection« bietet ecotel dem Auftraggeber eine automatisierte DDoS-Mitigation, welche DDoS-Angriffe erkennt und abwehrt. Dies erfolgt im ecotel IP-Backbone durch eine kontinuierliche Echtzeit-Analyse des Trafficverhaltens der IP-Adressen des Auftraggebers. Im Falle einer DDoS-Attacke und der darauf folgenden Mitigation wird der betroffene Traffic »gereinigt« noch bevor er die IT-Infrastruktur des Auftraggebers erreicht. Die ecotel DDoS Mitigationsmechanismen unterscheiden hierbei zwischen validem (»Legitimate Traffic«) und auffälligem Datenverkehr (»Attack Traffic«). Auffälliger Datenverkehr wird durch die Mitigationsmechanismen automatisch in der Regel innerhalb weniger Minuten blockiert (»Time to Mitigation« kleiner 2 Minuten) und nur der »Legitimate Traffic« an die IT-Infrastruktur des Auftraggebers weitergeleitet.

DDoS Attacken verändern sich stetig. Die ecotel Mitigationsplattform passt sich den Veränderungen laufend an. Dennoch ist es möglich, dass es vereinzelt zu »False Positive« (Legimate Traffic wird als Attack Traffic bewertet und blockiert) oder »False Negative« Fällen (Attack Traffic wird als Legitimate Traffic bewertet und nicht blockiert) kommen kann.

Die folgenden Angriffstypen werden durch ecotel DDoS Protection erkannt und abgewehrt:

- Reflection Amplification Flood Attacks (TCP, UDP, ICMP, DNS, mDNS , SSDP, NTP, NetBIOS, rpcbind , SNMP, SQL RS, Chargen , L2TP, Microsoft SQL Resolution Service)
- Fragmentation Attacks (Teardrop, Targa3, Jolt2, Nestea)
- TCP Stack Attacks (SYN, FIN, RST, ACK, SYN ACK, URG PSH, other combinations of TCP Flags, slow TCP attacks)
- Application Attacks (HTTP GET/POST Floods, slow http Attacks, SIP Invite Floods, DNS Attacks, HTTPS Protocol Attacks)
- SSL/TLS Attacks (Malformed SSL Floods, SSL Renegotiation, SSL Session Floods)
- DNS Cache Poisoning
- Vulnerability Attacks
- Resource Exhaustion Attacks (Slowloris , Pyloris , LOIC, etc.)
- Flash Crowd Protection; Attacks on Gaming Protocols

Im Falle eines DDoS-Angriffs und dessen Abwehr durch ecotel wird der Auftraggeber schriftlich benachrichtigt (»ecotel DDoS Report«). Die Benachrichtigung erfolgt in Form einer E-Mail an den, mit dem Auftrag der ecotel Datenleitung oder nachträglich benannten, »Ansprechpartner für Telekommunikation« oder »Technischen Ansprechpartner« des Auftraggebers. Der Versand des ecotel DDoS Reports kann nur erfolgen, wenn zuvor ein Ansprechpartner mit E-Mail-Adresse hinterlegt wurde.
Der ecotel DDoS Report wird in der Regel innerhalb von 60 Minuten nach Beginn des DDoS-Angriffs versendet. Der Report informiert den Auftraggeber - neben der erfolgreichen Abwehr - über den Zeitraum der Attacke, die betroffene IP-Adresse sowie den jeweiligen Angriffstyp.

3.6 Express-Entstör-Service

Durch Beauftragtung der Option »Express-Entstör-Service« wird die Standard-Entstörzeit des Internetzugangs von vierundzwanzig (24) Stunden auf acht (8) Stunden verkürzt.

3.7 IP-Adressvergabe am Übergabepunkt

Auf Wunsch erhält der Auftraggeber für die Dauer des Vertragsverhätnisses des Internetzugangs von ecotel IP-Adresse(n) zugewiesen. Unter Berücksichtigung der von der Réseaux IP Européens (RIPE) vorgegebenen Regeln kann der Auftraggeber einen offiziell registrierten IP-Adressraum aus dem PA-Adressraum (Provider Aggregatable) der ecotel erhalten. Nach Vertragsbeendigung ist der Auftraggeber verpflichtet, diese von ecotel zugewiesenen IP-Adressen zurückzugeben und nicht mehr zu nutzen. Eine Nutzung von zuvor über andere Internet-Provider zugewiesene IP-Adressbereiche ist nicht möglich, die Nutzung eigener IP-Adressbereiche des Auftraggebers (PI-Adressraum) kann durch ecotel geprüft werden.

4 Laufzeit und Kündigung

Die Mindestvertragslaufzeit, die rollierende Laufzeit sowie die Kündigungsfrist des Produktes ergeben sich aus dem zwischen ecotel und dem Auftraggeber geschlossenen Vertrag (»Auftrag«) sowie der jeweils der gültigen Preisliste des beauftragten Produktes.

Für einzelne Teilleistungen (z.B. Optionen) kann eine eigene Vertragslaufzeit (Mindestvertragslaufzeit, rollierende Laufzeit & Kündigungsfrist) definiert sein. Diese sind ebenfalls dem Vertrag und der Preisliste zu entnehmen. Ist für eine Teilleistung keine eigene Vertragslaufzeit definiert gilt die Vertragslaufzeit des beauftragten Produktes.

Als Mindestvertragslaufzeit wird die Dauer bezeichnet, die der Vertrag / die Teilleistung mindestens gültig ist, bevor dieser / diese gekündigt werden kann. Die rollierende Laufzeit beschreibt um welchen Zeitraum sich der Vertrag / die Teilleistung jeweils nach Ablauf der Mindestvertragslaufzeit bzw. der Vertragslaufzeit verlängert wenn dieser / diese nicht innerhalb der Kündigungsfrist gekündigt wird. Die Kündigungsfrist ist die Zeitspanne zwischen der Kündigungserklärung und der daraus resultierenden Vertragsbeendigung / Beendigung der Teilleistung.

Der in dieser Leistungsbeschreibung definierte Leistungsumfang wird dem Auftraggeber ab dem Tag der Inbetriebnahme zur Verfügung gestellt. Erfolgt die Bereitstellung in einzelnen Teilleistungen gilt dies analog für die jeweilige, einzelne Teilleistung. Die Verpflichtung zur Leistungserbringung erlischt zum Kündigungstermin der gesamten Leistung oder einer Teilleistung.

5 Optionswechsel und Optionskündigungen

Optionen mit eigener Vertragslaufzeit können unter Berücksichtigung der jeweils definierten Kündigungsfrist gekündigt werden. Optionen ohne eigene Vertragslaufzeit können nur durch Kündigung des gesamten Vertrages gekündigt werden.
Grundsätzlich ist auch ein Wechsel von Optionen (Ersatz einer Option durch eine andere Option) nur unter Berücksichtigung der Options- bzw. Vertragslaufzeit möglich. Handelt es sich bei dem Wechsel um einen Wechsel in eine höherwertige Option, ist der Wechsel jederzeit ohne Berücksichtigung der Options- bzw. Vertragslaufzeit möglich (»Upgrade«). Wird ein Wechsel in geringerwertige Option beauftagt, kann dieser unter Berücksichtigung der Kündigungsfrist zum Ende der dann aktuellen Optionslaufzeit durchgeführt werden. Welche Optionswechsel als »Upgrade« definiert sind können bei ecotel erfragt werden.

6 Leistungsverrechnung

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

7 Erbringung kostenloser Leistungen

Eine derzeitige oder zukünftige, kostenlose Erbringung von Leistungen durch ecotel gegenüber dem Auftraggeber begründet keinen Erfüllungsanspruch. ecotel kann derartige vergütungsfrei zur Verfügung gestellten Leistungen künftig auch gegen Entgelt anbieten. In einem solchen Fall wird ecotel den Auftraggeber unverzüglich informieren.

8 Service Level Agreement (SLA)

8.1 Störungsmeldung und Servicebereitschaft

Das ecotel Servicecenter ist 24 Stunden täglich, sieben Tage die Woche (24x7) für die Annahme von Störungsmeldungen erreichbar. Um eine schnelle Diagnose sicherzustellen, ist der Auftraggeber angehalten, die Symptome der Störung möglichst genau zu beschreiben. Liegen ecotel alle notwendigen Informationen vor, beginnt die Störungsbearbeitung. Eingehende Störungsmeldungen werden als Ticket erfasst und über ein Ticketsystem verfolgt, kontrolliert und gegebenenfalls eskaliert. Die Bearbeitung von Störungen durch die Servicebereitschaft erfolgt werktags (Montag bis Freitag) in der Zeit zwischen 08:00 Uhr und 18:00 Uhr. Bei Störungsmeldungen, die außerhalb der Geschäftszeiten oder an gesetzlichen Feiertagen eingehen, beginnt die Entstörfrist am folgenden Werktag um 08:00 Uhr. Fällt das Ende der Entstörfrist auf einen Zeitpunkt außerhalb der Geschäftszeiten oder auf einen gesetzlichen Feiertag, wird die Entstörfrist ausgesetzt und am folgenden Werktag um 08:00 Uhr fortgesetzt.

8.2 Reaktionszeit und Zwischenmeldungen

Mit der Störungsbeseitigung wird unmittelbar nach der Eröffnung des Tickets begonnen. Dabei erhält der Auftraggeber eine Bearbeitungsnummer. Auf Wunsch teilt ecotel dem Auftraggeber 90 Minuten nach Eröffnung des Tickets ein erstes Zwischenergebnis mit. Ebenfalls auf Wunsch des Auftraggebers informiert ecotel den Auftraggeber alle zwei Stunden nach der oben genannten ersten Reaktion.

8.3 Terminvereinbarung

Sollten für die Störungsbeseitigung Arbeiten in den Räumen des Auftraggebers nötig sein, so vereinbart ecotel mit dem Auftraggeber einen Termin mit einer maximalen Zeitspanne von zwei Stunden (Beispiel: »zwischen 8 Uhr und 10 Uhr«). Ist die Entstörung zum genannten Termin nicht möglich, so wird ein neuer Termin vereinbart. Ist die Terminverschiebung vom Auftraggeber zu vertreten, so gehen eventuell entstehende Mehrkosten zu Lasten des Auftraggebers, die vereinbarte Entstörzeit entfällt.

8.4 Entstörzeiten und Abschluss der Störung

ecotel beseitigt Störungen innerhalb von vierundzwanzig (24) Stunden während der unter 8.1 angegebenen Störungsbearbeitungszeiten. Die Entstörzeit gilt als eingehalten, wenn der Dienst nach dieser Zeit wieder vollständig zur Verfügung steht. Der Auftraggeber wird über den Abschluss der Entstörung informiert (Abschlussmeldung). Die Entstörzeit wird während der Reparatur und ggf. Austausch (inkl. Lieferzeit) der von ecotel bereitgestellten Endgeräte (IP-Router / Glasfaser Modem) ausgesetzt. Die betreffende Komponente wird unverzüglich ersetzt.
Die Entstörfrist kann durch die Buchung der Option »Express-Entstör-Service« von vierundzwanzig (24) Stunden auf acht (8) Stunden verkürzt werden.

8.5 Absicherung der vereinbarten Entstörzeit

Bei einer durch ecotel zu vertretenden Überschreitung der Entstörzeit um mehr als zwölf (12) Stunden erhält der Auftraggeber eine Gutschrift in Höhe des monatlichen Grundpreises der beauftragten Leistungen. Weitergehende Ansprüche des Auftraggebers bleiben hiervon unberührt.

8.6 Wartung

Zur Optimierung und Leistungssteigerung des Netzes sieht ecotel Wartungsfenster außerhalb der üblichen Geschäftszeiten vor. Diese liegen im Regelfall in der Nacht zwischen 0:00 – 6:00 Uhr und werden nicht auf die Berechnung der Verfügbarkeit und der vereinbarten Entstörzeit angerechnet.

9 Mitwirkungspflicht

Zur Leistungserbringung notwendige technische Fragebögen oder Abnahmeprotokolle hat der Auftraggeber nach bestem Wissen auszufüllen und an ecotel kostenfrei zu übermitteln. Für die Installation benennt der Auftraggeber einen technischen Ansprechpartner, der beim Installationstermin anwesend ist. Der Auftraggeber wird unverzüglich Störungen und Sicherheitsmängel aller von ihm genutzten Leistungen an ecotel melden und ecotel bei der Feststellung der Ursachen sowie bei deren Beseitigung in zumutbarem Umfang unterstützen. Stellt sich dabei heraus, dass die Störung nicht von ecotel zu vertreten ist bzw. nicht auf einem Fehler der von ecotel erbrachten Leistungen beruht, ist ecotel berechtigt, dem Auftraggeber den hierdurch

verursachten Aufwand in Rechnung zu stellen. Dies gilt insbesondere für fehlerhafte oder falsch konfigurierte Endgeräte des Auftraggebers die an den Anschluss von ecotel angeschaltet werden.

ecotel ist berechtigt, dem Auftraggeber für jede zusätzliche Anfahrt, die notwendig wird, weil der Auftraggeber im Bereitstellungs- bzw. Entstörungsprozess oder bei Beauftragung eines Servicetechnikers trotz mitgeteiltem Termin nicht angetroffen wird, ein Entgelt gemäß der Preisliste zu berechnen.

ecotel communication ag

Hausanschrift	Prinzenpark | Prinzenallee 11 | D-40549 Düsseldorf
Sitz der Gesellschaft	Amtsgericht Düsseldorf | HRB 39453 | USt.-ID: DE 193788112 | Steuer-Nr. 5/103/5724/2785
Vorstand	Peter Zils (Vors.) | André Borusiak
Aufsichtsrat	Uwe Nickl (Vors.)
Kontakt	Tel.: 0211-55 007-0 | Fax. 0211-55 007-222 | E-Mail: service@ecotel.de | www.ecotel.de

Druckfehler / Irrtümer / technische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte an dieser Dokumentation, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, verbleiben bei ecotel. Kein Teil der Dokumentation darf in irgendeiner Form ohne vorherige schriftliche Zustimmung der ecotel communication ag reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.