

Übersicht	Seite
1 Allgemeines .....	1
2 Zeitliche Geltung.....	1
3 Eigenschaften des Internetzugangs .....	1
4 Verfügbarkeit .....	1
5 Geräte – Bereitstellung der Abschlusseinrichtung (CPE).....	1
6 Bereitstellung von IPv4-Adressen.....	1
7 Voice-Ready .....	1
8 Zusätzliche Leistungen .....	1
9 Aufbau und Bestandteile .....	1
10 Technische Realisierung .....	2
11 Wartung .....	2
12 Störungen .....	2
Anhänge: Tabelle .....	3

### 1 Allgemeines

**1.1** Die EWE TEL GmbH (im Folgenden „Anbieter“ genannt) erbringt die nachfolgend beschriebene Dienstleistung „Comfortline“, dessen Leistungsumfang sich bestimmt nach dem Auftragsformular, den AGB der EWE TEL GmbH für Telekommunikations- und Online- sowie Datendienstleistungen und den nachfolgenden Bedingungen.

**1.2** Der Zugang (Access) erfolgt je nach Realisierungsmöglichkeit des Anbieters auf Basis von

- FTTH-Glasfaseranbindungen (LWL)
- Backbone-Glasfaseranbindungen (LWL)

**1.3** Die Installation und Inbetriebnahme des Zugangs übernimmt der Anbieter. Hiervon abgesehen ist es nicht Bestandteil der vom Anbieter zu erbringenden Leistung, die technischen Voraussetzungen beim Kunden, insbesondere die erforderliche technische Infrastruktur (Hardware, Software, Konfiguration im lokalen IP-Netz (LAN), usw.) zu schaffen oder den Kunden hierbei zu unterstützen.

**1.4** Der Anbieter vermittelt dem Kunden den Zugang zum Internet. Hierzu bindet er das lokale IP-Netzwerk des Kunden an dessen Standort auf Grundlage des TCP/IP-Protokolls über eine LAN-Schnittstelle an das Internet an. Der Zugang zum Internet ist nicht eingeschränkt und innerhalb der vertragsgegenständlichen Dienstleistung „Comfortline“ nicht durch besondere technische Maßnahmen abgesichert. Die Verantwortung für ggf. notwendige Schutzmaßnahmen trägt allein der Kunde; der Anbieter bietet hierzu weitere Dienstleistungen an.

### 2 Zeitliche Geltung

Diese Leistungsbeschreibung gilt nur für vertragliche Leistungen und Optionen, die ab dem 31. Januar 2023 bestellt wurden.

### 3 Eigenschaften des Internetzugangs

**3.1** Die jeweilige Down- und Uploadgeschwindigkeiten (Zugangsbroadband), mittlere Bitfehlerrate, Verfügbarkeit im Jahresmittel und die jeweiligen Eigenschaften der Übergabeports der verschiedenen Produktvarianten ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle 1 (Seite 3).

**3.2** Die in Tabelle 1 angegebenen Zugangsbroadbanden gelten bei Verwendung einer Paketgröße von 1.492 Bytes.

**3.3** Je höher die vereinbarten Datenübertragungsraten sind, desto besser lassen sich im Allgemeinen Inhalte, Anwendungen oder Dienste nutzen. Zudem setzen Inhalte, Anwendungen oder Dienste teilweise eine bestimmte Mindesthöhe der Datenübertragungsraten voraus, um zu funktionieren.

### 3.4 Mindestniveau der Dienstqualität

Die in dieser Leistungsbeschreibung beschriebenen Dienstleistungen umfassen keine Mindestniveaus der Dienstqualität.

### 4 Verfügbarkeit

Die Verfügbarkeit im Jahresmittel der jeweiligen Produktvarianten ergibt sich aus der Tabelle 1. Einschränkungen infolge der regelmäßig erforderlichen Wartungsarbeiten (Abschnitt 11) bleiben bei der Berechnung der Verfügbarkeit unberücksichtigt.

### 5 Geräte – Bereitstellung der Abschlusseinrichtung (CPE)

**5.1** Der Anbieter stellt dem Kunden für die Dauer des Vertrages eine Abschlusseinrichtung (CPE) einschließlich der zu dem beauftragten Produkt gehörenden Schnittstelle und des Übergabeports zur Verfügung (siehe Tabelle 1). Die CPE dient zum Anschluss an das Backbone des Anbieters und als gemangelter IP-Router.

**5.2** Die dem Kunden für den Zugang zur Verfügung gestellten Komponenten bleiben im Eigentum des Anbieters und sind bei Beendigung des Vertragsverhältnisses auf Kosten des Kunden an den Anbieter zurückzusenden. Der Kunde erhält keinen Administrationszugriff auf diese Komponenten.

**5.3** Der Anbieter installiert die Komponenten gemäß der gewünschten, vom Kunden bei der Auftragserteilung mitgeteilten Grundkonfiguration. Der Kunde kann die Konfiguration nicht selbst ändern.

**5.4** Der Anbieter stellt dem Kunden eine Ethernet-basierte Schnittstelle mit Übergabeport gemäß IEEE802.3 zur Verfügung.

### 6 Bereitstellung von IPv4-Adressen

**6.1** Zwecks Zuteilung von öffentlichen IP-Adressen füllt der Kunde ein vom Anbieter zur Verfügung gestelltes Antragsformular aus. Die Vergabe der IP-Adressen richtet sich nach den Vorgaben des Regional Internet Registry for Europe (RIPE).

**6.2** Der Kunde erhält jedenfalls ein /30-IP-Netz, höchstens aber ein /29-IP-Netz. Die tatsächlich zuzuteilende IP-Netzgröße im Einzelfall ergibt sich aus den RIPE-Vereinbarungen im Auftragsformular.

**6.3** Der Kunde kann mindestens eine IP-Adresse, höchstens jedoch fünf IP-Adressen nutzen. Der Anbieter teilt dem Kunden nach der Zuteilung mit, welche IP-Adressen der Kunde für den Zugang zum Internet nutzen kann. Inhaber der zugewiesenen Adressen ist der Anbieter. Der Kunde verpflichtet sich, die vom Anbieter überlassenen IP-Adressen nach Beendigung des Vertrages in keiner Form weiter zu nutzen.

### 7 Voice-Ready

Der Anbieter stellt über die Produkteigenschaft „Voice-Ready“ in Verbindung mit dem Produkt business SIP Trunk eine Priorisierung von VoIP-Daten innerhalb des Backbones des Anbieters zur Verfügung. Dadurch wird dem Kunden die Möglichkeit gegeben, gleichzeitig Sprache und Daten über die Abschlusseinrichtung (CPE) zu übertragen. Die VoIP-Daten werden mittels Quality of Service bevorzugt innerhalb des Backbones des Anbieters übertragen. Um den Priorisierungsmechanismus aufrecht zu erhalten, darf die in Tabelle 1 angegebene maximale Voice-Bandbreite nicht überschritten werden. Soll darüber hinaus eine größere Voice-Bandbreite übertragen werden, kann dies nur in Verbindung mit einer höheren Zugangsbandbreite realisiert werden.

### 8 Zusätzliche Leistungen

Auftragsgemäß vom Anbieter neben den vertraglich geschuldeten Leistungen zusätzlich erbrachte Leistungen sind vom Kunden gemäß der Preisliste Comfortline oder, wenn die Leistung in der Preisliste Comfortline nicht vorgesehen ist, nach Aufwand zu vergüten, falls keine entgegenstehende Vereinbarung getroffen wurde.

### 9 Aufbau und Bestandteile

**9.1** Im Rahmen der Comfortline Dienstleistung führt der Anbieter, wie in der nachfolgenden Abbildung 1 dargestellt,

1. eine Glasfaserleitung,
2. an dem Hauseinlass
3. zum Hausübergabepunkt (nachfolgend: HÜP), der mittels
4. eines LWL-Patchkabels oder eines Rangierkabels verbunden wird mit
5. der Abschlusseinrichtung.

**9.2** Der Hauseinlass ist die Stelle, an der Versorgungsleitungen in eine Immobilie eingeführt werden. Sie ist, wie in Abschnitt 9.9 vereinbart, nicht Bestandteil der Comfortline Dienstleistung.

**9.3** Der HÜP ist die Schnittstelle, an die der Anbieter die Abschlusseinrichtung anschließt. Bei Neuinstallationen befindet sich der HÜP in einer maximalen Entfernung von zwei Metern vom Hauseinlass.

**9.4** Die Abschlusseinrichtung ist der Abschluss und der Übergabeport der Comfortline Dienstleistung. Der Anbieter stellt dem Kunden die Abschlusseinrichtung nach Maßgabe des Abschnitts 5 zur Verfügung. Sie wird mittels eines maximal zehn Meter langen Patchkabels mit dem HÜP verbunden. Soll der Anbieter die Abschlusseinrichtung an anderer Stelle zur Verfügung stellen (insbesondere in größerer Entfernung als zehn Meter zum HÜP oder an einer Stelle, die nur mittels eines Mauerdurchbruchs oder ähnlicher baulicher Veränderungen erreicht werden kann), so ist dies eine Zusatzdienstleistung, die vom Kunden gesondert zu beauftragen ist. Der Anbieter wird die Kosten dieser Zusatzdienstleistung dem Kunden nach Aufwand gemäß der Preisliste Comfortline in Rechnung stellen.

**9.5** Der Kunde sollte die Abschlusseinrichtung jeweils in einem EDV-Schrank aufbauen. Im EDV-Schrank werden mindestens drei Höheneinheiten mit jeweils 19 Zoll benötigt.

**9.6** Kann der Kunde keinen EDV-Schrank zur Verfügung stellen, ist der Anbieter berechtigt, an einem vom Kunden zugewiesenen Ort – im Rahmen der maximalen Entfernung von zehn Metern zum HÜP – die Abschlusseinrichtung zu installieren. Der Anbieter wird die Kosten der Installation dem Kunden nach Aufwand gemäß der Preisliste Comfortline in Rechnung stellen.

**9.7** Es obliegt dem Kunden, während der Vertragslaufzeit auf seine Kosten die Abschlusseinrichtung mit einer 230V (50Hz) Wechselspannungsversorgung zu versehen. Der Anbieter empfiehlt ergänzend die Verwendung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV).

**9.8** Zudem liegt es in der Verantwortung des Kunden, dafür zu sorgen, dass während der Vertragslaufzeit an der Abschlusseinrichtung die folgenden Rahmenbedingungen eingehalten werden:

- Luftfeuchtigkeit: 10–90%, nicht kondensierend.
- Temperaturbereich: 0°C–40°C.
- Staubfreiheit nach ETSI Norm ETSI EN 300 019-1-3 V2.3.2. (2009-11) Class 3.6

**9.9** Der Hauseinlass sowie die übrigen Leitungen, Verbindungen und Kabel in dem Gebäude des Kunden (Hausnetz, auch als „Netzebene 4“ bezeichnet) sind nicht Gegenstand dieser Leistungsbeschreibung und der auf ihrer Basis vereinbarten Dienstleistungen des Anbieters. Der Anbieter ist nicht dafür verantwortlich, dass das Hausnetz eine bestimmte Beschaffenheit aufweist und hat nicht dafür zu sorgen, dass das Hausnetz für die Verwendung mit den vertraglichen Dienstleistungen des Anbieters geeignet ist.

**9.10** Der Inhouseanschluss und die Inhouseverkabelung sind jeweils vom Kunden bereitzustellen, und zwar unter Einhaltung der folgenden Spezifikationen:

Kabel Typ	Ausschließlich Singlemode LWL, 9/125 µm, empfohlen: biegeoptimiert nach ITU Standard G.657.A. Eine Verspleißung der kundeneigenen LWL-LAN-Verkabelung mit Kabeln und/oder Leitungen des Anbieters ist nicht erlaubt, weil andernfalls die technischen Spezifikationen nicht eingehalten werden können.
Lage	Entfernung vom HÜP zum Inhouseanschluss max. 10 Meter
Abschluss	zugängliches Patchpanel, Patchfeld, Patchkabel
Stecker Typ	E2000 APC/beidseitig
Schliff	Schrägschliff 8°
Kapazität	mindestens zwei freie Fasern

### 10 Technische Realisierung

**10.1** Der Anbieter schließt die jeweilige Leitung oder die jeweiligen Leitungen am HÜP über eine Abschlusseinrichtung ab. Die Abschlusseinrichtung ist Bestandteil des Produkts. Die Abschlusseinrichtung dient als Übergang zwischen der Anbindung und dem Netzwerk des Kunden; hierzu verfügt sie über maximal einen Übergabeport mit den in der Tabelle 1 beschriebenen Eigenschaften.

### 10.2 Inhouseverkabelung

Für eine Inhouseverkabelung, die zur Nutzung des Produkts EWE Comfortline verwendet wird, ist ausschließlich der Kunde verantwortlich. Liegt eine geeignete Inhouseverkabelung vor, kann der Anbieter diese auf Wunsch des Kunden nutzen. In diesem Fall behält sich der Anbieter vor, die Eignung der Inhouseverkabelung des Kunden durch Messungen zu überprüfen; den Aufwand für diese Messungen wird der Anbieter dem Kunden gemäß der Preisliste Comfortline in Rechnung stellen. Der Kunde wird dem Anbieter die zur Nutzung der Inhouseverkabelung erforderliche Einverständniserklärung des Eigentümers oder Nutzungsberechtigten schriftlich übermitteln. Der Kunde kann den Anbieter damit beauftragen, eine geeignete Inhouseverkabelung herzustellen. Der Anbieter wird die Kosten der Installation dem Kunden nach Aufwand gemäß der Preisliste Comfortline in Rechnung stellen.

**10.3** Bevor der Anbieter dem Kunden die Anbindungskomponenten mit einer Glasfaseranbindung (LWL) zur Verfügung stellen kann, muss der Eigentümer der Immobilie, für die der Hausanschluss hergestellt werden soll, den Anbieter mit der Herstellung eines Telekommunikationshausanschlusses beauftragen.

**10.4** Die Dienstleistung Comfortline ist nicht geeignet für den Einsatz als primäre- oder sekundäre Verbindung innerhalb von Hochverfügbarkeitslösungen (Backup- oder Redundanzrealisierungen).

### 11 Wartung

**11.1** Um die Funktionalität zu erhalten und neue Techniken in die IP-Plattform zu integrieren, führt der Anbieter regelmäßig Wartungsarbeiten durch.

**11.1.1** Geplante Maßnahmen zur Wartung, die zu einer Außerbetriebnahme der „Comfortline“-Anbindung führen oder größere Beeinträchtigungen innerhalb des Netzes zur Folge haben, führt der Anbieter in der Regel am ersten Dienstag eines jeden Kalendermonats in der Zeit von 3:00 Uhr bis 6:00 Uhr durch (Wartungsfenster).

**11.2** Sind Wartungsarbeiten außerhalb des Wartungsfensters erforderlich, wird der Anbieter den Kunden hierüber mindestens 5 Werktage zuvor per E-Mail informieren. Hierzu wird der Anbieter eine E-Mail an eine mit dem Kunden bei initialer Inbetriebnahme abgestimmte E-Mail-Adresse schicken.

**11.3** Der Anbieter ist berechtigt, innerhalb der „Comfortline“-Anbindung Leistungs- und Verfügbarkeitsmessungen durchzuführen. Diese Messungen beeinträchtigen die beschriebene Funktionsfähigkeit des Produktes nicht.

### 12 Störungen

**12.1** Die nachfolgenden Vereinbarungen in diesem Abschnitt gelten, soweit der Kunde keine abweichenden Bedingungen zu Störungen individuell mit dem Anbieter vereinbart hat.

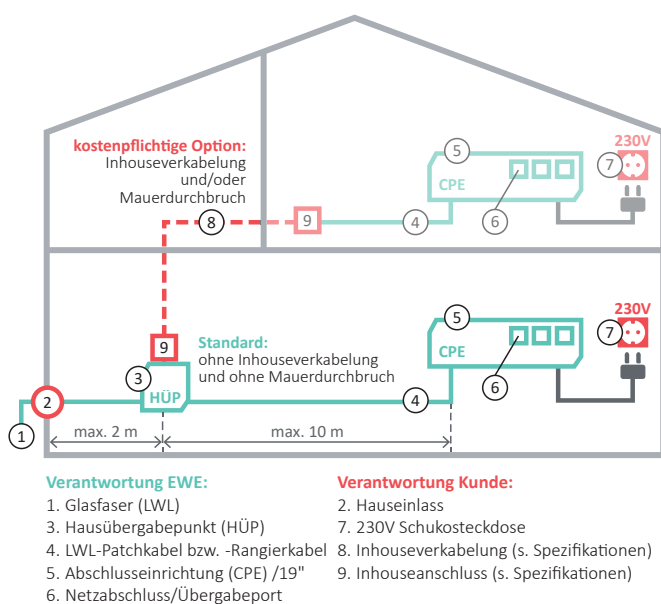


Abbildung 1: Aufbau des Zugangs

**12.2** Treten im Betrieb des Produktes Comfortline Störungen auf, obliegt es dem Kunden, diese Störungen dem Anbieter unverzüglich mitzuteilen.

**12.3** Meldungen des Kunden von Störungen der vertragsgegenständlichen Dienstleistungen nimmt der Anbieter täglich rund um die Uhr in Textform und telefonisch unter den hierfür eingerichteten Servicenummern entgegen.

**12.4** Werktags von 7:00 Uhr bis 18:00 Uhr (Regelarbeitszeit) gemeldete Störungen beseitigt der Anbieter während der Regelarbeitszeit innerhalb von 8 Stunden nach Erhalt der Störungsmeldung. Der Samstag gilt nicht als Werktag. Ist die 8-Stunden-Frist noch nicht abgelaufen, jedoch das Ende der Regelarbeitszeit erreicht, setzt der Anbieter die Beseitigung der Störung an dem auf die Störungsmeldung folgenden Werktag ab 7:00 Uhr fort.

**12.5** Der Anbieter beginnt bei Störungen, die außerhalb der Regelarbeitszeit gemeldet werden, mit der Beseitigung der Störung an dem auf die Störungsmeldung folgenden Werktag ab 7:00 Uhr und beseitigt die Störung dann innerhalb von 8 Stunden.

**12.6** Die in den Abschnitten 12.4 und 12.5 vereinbarten Entstörzeiten gelten nur, soweit die Technik des Anbieters betroffen ist. Im Fall höherer Gewalt oder bei durch Zulieferer des Anbieters verursachter Störungen kann die Störungszeit überschritten werden. Verzögerungen, die durch mangelnde Mitwirkung des Kunden (Abschnitt 12.8) verursacht wurden, werden auf die Entstörzeit nicht angerechnet.

**12.7** Hat der Kunde die Störung zu vertreten oder liegt eine vom Kunden gemeldete Störung nicht vor, ist der Anbieter berechtigt, dem Kunden die ihm durch die Entstörung bzw. den Entstörungsversuch entstandenen Kosten gemäß der Preisliste Servicedienstleistungen in Rechnung zu stellen.

### 12.8 Mitwirkungspflicht

Der Kunde hat bei der Entstörung eine Mitwirkungspflicht. Im Rahmen dieser Mitwirkungspflicht obliegt es dem Kunden insbesondere:

- Zugriff auf die im Rahmen der Vertragserfüllung vor Ort beim Kunden eingesetzten Telekommunikationseinrichtungen zu gewähren;
- Zutritt zum Grundstück und zu den Telekommunikationseinrichtungen zu gewähren;
- während einer Entstörung vor Ort zugegen zu sein und alle für die Entstörung erforderlichen Informationen zu geben;
- einfache, übliche und zumutbare Tätigkeiten durchzuführen, wie z.B. einen Neustart (Reboot) eines Geräts durchzuführen oder Support-Daten zu erstellen.

**12.9** Die Störung gilt als behoben, wenn sie dem Kunden durch den Anbieter abgemeldet wird oder wenn die Funktionalität wiederhergestellt ist und der Kunde die Dienstleistung Comfortline wieder nutzen kann.

### 12.10 Vereinbarung eines Kundendienst- oder Installationstermins

Soweit erforderlich, vereinbart der Anbieter mit dem Kunden einen Termin für den Besuch eines Servicetechnikers vor Ort. Dieser Termin wird mit einer Zeitspanne von zwei Stunden angegeben (z. B. „zwischen 9:00 Uhr und 11:00 Uhr“). Wenn der Anbieter mit dem Kunden einen Kundendienst- oder Installationstermin vereinbart, dokumentiert er dies gegenüber dem Kunden.

**12.11** Der Anbieter teilt dem Kunden die erfolgreiche Beseitigung der Störung unverzüglich telefonisch oder in Textform mit. Ist der Kunde am Tag der Entstörung in der Regelarbeitszeit (oben Abschnitt 12.4) nicht erreichbar, erfolgt die Benachrichtigung erst am nächsten Tag innerhalb der Regelarbeitszeit.

Stand: 31. Januar 2023

Produkt	Maximale Zugangsbandbreite	Normalerweise zur Verfügung stehende Zugangsbandbreite	Minimale Zugangsbandbreite	Mittlere Bitfehlerrate	Verfügbarkeit im Jahresmittel (Min.)	Übergabeport	Bandbreite Voice (Max.)	Max. Anzahl Sprachkanäle (Codec G.711a)
Comfortline 100M	100 Mbit/s	95 Mbit/s	90 Mbit/s	< 10 <sup>-6</sup>	99,0 %	1000Base-T, Port-Speed: Auto, Auto-Duplex	30 Mbit/s	300
Comfortline 200M	200 Mbit/s	190 Mbit/s	180 Mbit/s	< 10 <sup>-6</sup>	99,0 %		60 Mbit/s	600
Comfortline 300M	300 Mbit/s	280 Mbit/s	260 Mbit/s	< 10 <sup>-6</sup>	99,0 %		60 Mbit/s	600
Comfortline 600M	600 Mbit/s	550 Mbit/s	500 Mbit/s	< 10 <sup>-6</sup>	99,0 %		60 Mbit/s	600
Comfortline 1G	1.000 Mbit/s	900 Mbit/s	800 Mbit/s	< 10 <sup>-6</sup>	99,0 %		60 Mbit/s	600
Comfortline 2,5G	2.500 Mbit/s	2.250 Mbit/s	2.000 Mbit/s	< 10 <sup>-6</sup>	99,0 %	10GBase-SR, LC-duplex multi mode, Port-Speed: Auto, Auto-Duplex	60 Mbit/s	600

Tabelle 1: Übersicht Produktvarianten Comfortline und technische Leistungsmerkmale