

## Leistungsbeschreibung

# Business FleX SIP-Trunk smart

Stand: 17.06.2021

## 1 Allgemeines

Die htp GmbH (im Folgenden htp genannt) überlässt dem Kunden mit dem Produkt Business FleX SIP-Trunk smart die nachfolgend beschriebenen Telefon- und Internetdienstleistungen einschließlich des Anschlusses im Teilnehmeranschlussnetz der htp. Der Leistungsumfang ergibt sich aus dieser Leistungsbeschreibung. Kann der Kunde über den beschriebenen Leistungsumfang hinaus kostenlos Leistungen nutzen, so besteht darauf kein Anspruch und im Falle einer möglichen Leistungseinstellung durch htp für den Kunden kein Recht zur außerordentlichen Kündigung sowie kein Anspruch auf Minderung oder Schadensersatz. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der htp GmbH für Telefon- und Internetdienstleistungen sowie die besonderen Bedingungen der htp GmbH für den htp Business FleX SIP-Trunk smart.

## 2 Anschluss

### 2.1 Technische Bereitstellung

Standardmäßig wird dem Kunden ein IP-basierter Telefonanlagenanschluss für IP-basierte Telefonanlagen und Internetdienstleistungen bereitgestellt. htp stellt den Anschluss am letzten netzseitig erschlossenen Übergabepunkt bereit. Die hausinterne Verbindung des Übergabepunktes mit der Einrichtung des Netzabschlusses (i. d. R. Technische Anschlusseinheit, TAE) obliegt dem Kunden. Der Übergabeanschluss entspricht der Spezifikation „Config-Handbuch“. Die IP-basierte Telefonanlage des Kunden muss amtsseitig über einen externen SIP-Trunk-Anschluss verfügen, um über den Business FleX SIP-Trunk smart mit dem Softswitch gekoppelt zu werden. Es handelt sich bei dem Business FleX SIP-Trunk smart um einen Internet-Service, da die Sprache über Internet übertragen wird. Der Kunde ist für die Absicherung seiner eigenen Umgebung selbst verantwortlich.

Der Business FleX SIP-Trunk smart erlaubt es, je nach Ausbaustufe eine bestimmte Anzahl gleichzeitiger Gespräche zu führen und wird in folgenden Ausbaustufen angeboten:

- Business FleX SIP-Trunk smart mit 2 bis 30 Sprachkanälen in 1er Schritten
- Business FleX SIP-Trunk smart ab 30 bis 60 Sprachkanälen in 5er Schritten
- Business FleX SIP-Trunk smart ab 60 bis 240 Sprachkanälen in 10er Schritten

Die Basis für Telefonieleistungen im Produkt Business FleX SIP-Trunk smart bilden folgende Breitbandanschlüsse, deren Verfügbarkeit abhängig vom Standort des Kunden ist:

- Business FleX DSL Access 16/1 (max. Down-/Upstream in Mbit/s) mit bis zu 4 Sprachkanälen
- Business FleX DSL Access 25/5 (max. Down-/Upstream in Mbit/s) mit bis zu 4 Sprachkanälen
- Business FleX DSL Access 50/10 (max. Down-/Upstream in Mbit/s) mit bis zu 30 Sprachkanälen
- Business FleX DSL Access 50/50 (max. Down-/Upstream in Mbit/s) mit bis zu 30 Sprachkanälen
- Business FleX DSL Access 100/10 (max. Down-/Upstream in Mbit/s) mit bis zu 30 Sprachkanälen
- Business FleX DSL Access 100/40 (max. Down-/Upstream in Mbit/s) mit bis zu 120 Sprachkanälen
- Business FleX DSL Access 100/100 (max. Down-/Upstream in Mbit/s) mit bis zu 120 Sprachkanälen
- Business FleX DSL Access 175/40 (max. Down-/Upstream in Mbit/s) mit bis zu 120 Sprachkanälen
- Business FleX DSL Access 250/40 (max. Down-/Upstream in Mbit/s) mit bis zu 120 Sprachkanälen
- Business FleX DSL Access 250/250 (max. Down-/Upstream in Mbit/s) mit bis zu 240 Sprachkanälen
- Business FleX DSL Access 500/250 (max. Down-/Upstream in Mbit/s) mit bis zu 240 Sprachkanälen
- Business FleX DSL Access 1.000/250 (max. Down-/Upstream in Mbit/s) mit bis zu 240 Sprachkanälen
- Business FleX DSL Access 1.000/500 (max. Down-/Upstream in Mbit/s) mit bis zu 240 Sprachkanälen

Die Breitbandanschlüsse werden zum Teil über Vorleistungsprodukte der Deutschen Telekom realisiert. In diesem Fall gelten Angebote unter dem Vorbehalt der Anschließbarkeit des Kundenstandortes durch die Deutsche Telekom. Falls die Deutsche Telekom die Bereitstellung des erforderlichen Vorleistungsproduktes ablehnt oder nicht in ausreichender Qualität zur Verfügung stellt, steht htp ein außerordentliches Kündigungsrecht zu. Sofern noch keine Bereitstellung der gewünschten Leistung erfolgte, kann htp den Vertrag widerrufen. Im Falle eines Widerrufs trägt jede Partei ihre ggf. entstandenen Kosten selbst.

## **2.2 Netzabschlussgerät**

Für die Nutzung des IP-basierten Anschlusses und die Anschaltung von Endgeräten zur Übertragung von Sprache und Daten benötigt der Kunde ein Netzabschlussgerät (Router). Der Router muss zumindest die Leistungsmerkmale Super Vectoring, VDSL-Vectoring, VDSL sowie bei Bedarf G.Fast unterstützen und abwärtskompatibel zu ADSL2+ sein. Für den Fall, dass kundenseitig ein htp Glasfaseranschluss (FTTH) vorliegt, muss der Router ergänzend über einen Ethernet Uplink verfügen. Um eine hohe Qualität bei der Telefonieleistung zu erzielen, müssen Sprachdatenpakete bei der Übertragung durch das Netz bevorzugt behandelt werden. Es wird daher dringend empfohlen, ausgehende Sprachdatenpakete an der WAN-Schnittstelle des Netzabschlussgerätes bevorzugt zu behandeln. Das Netzabschlussgerät sollte daher Sprachdatenpakete erkennen und priorisiert behandeln sowie sicherstellen, dass im Falle einer Bandbreitenüberbuchung (z.B. durch einen Dateupload in Richtung Internet) keine Sprachdatenpakete verworfen werden. Sofern htp die Schnittstelle der Internetanbindung nach IEEE 802.1P mit VLAN-Tagging bereitstellt, sollte das Netzabschlussgerät die Sprachdatenpakete gemäß IEEE 802.1Q mit dem COS-Wert 5 übertragen.

### **2.2.1 Router von htp**

htp bietet abhängig vom gewählten Produkt und der zugrundeliegenden Anschlusstechnologie dem Kunden entsprechend passende Router zum Betrieb des Anschlusses an. Es besteht kein Anspruch auf ein bestimmtes, unentgeltliches Router-Modell. Je nach zugrundeliegender Anschlusstechnik, kann es erforderlich sein, dass der Kunde den Router im Zuge der Erstinstallation selbstständig auf die zur Netztechnologie passenden Betriebsart einstellt. Eine entsprechende Anleitung wird dem Kunden hierzu in Papierform und/oder auf der Internetseite von htp zur Verfügung gestellt. Der Router muss für den ordnungsgemäßen Betrieb des Anschlusses mit Strom versorgt werden. Um den ordnungsgemäßen Betrieb gewährleisten zu können, ist htp berechtigt, automatische Aktualisierungen per Fernwartung auf das Endgerät zu übermitteln. Während der Aktualisierung ist das Endgerät für kurze Zeit (i. d. R. wenige Minuten) in der Funktionalität eingeschränkt. Dies betrifft auch die Telefonie, inklusive Notrufe. Die dem Router beiliegenden Sicherheitshinweise sind zu beachten.

### **2.2.2 Vom Kunden mitgebrachter Router**

Statt eines von htp zur Verfügung gestellten Routers kann der Kunde einen eigenen Router wählen. In diesem Fall hat der Kunde Sorge dafür zu tragen, den entsprechend passenden Router zum Betrieb des Anschlusses zu verwenden. htp stellt dem Kunden die für den Zugang zum Netz der htp erforderlichen Zugangsdaten zur Verfügung. Für die Konfiguration seines Routers als auch den ordnungsgemäßen Anschluss und Betrieb am Netzabschlusspunkt der htp (i. d. R. die Telefonanschlussdose) ist der Kunde selbst verantwortlich. Der Kunde nimmt an automatischen Updates und Aktualisierungen per Fernwartung nicht teil. Es obliegt dem Kunden seine Endgeräte auf dem aktuellen Stand zu halten und entsprechend gegen Zugriff durch Dritte zu sichern. Es ist zu beachten, dass htp – bedingt durch die Vielzahl von am Markt verfügbaren Routern – keine technische Unterstützung für andere als von htp überlassene Endgeräte anbieten kann. Etwaige Einschränkungen des Anschlusses auf Grund des vom Kunden frei gewählten Routers gehen zu Lasten des Kunden. Zudem sind die unter 2.2 genannten Leistungsmerkmale des Routers zu berücksichtigen.

### **2.2.3 TK-Anlage des Kunden**

- Orientiert an SIP-Connect 2.0
- Unterstützung von DNS/SRV empfehlenswert
- Details im „Config-Handbuch“

## **3 Telefonleistungen**

### **3.1 Telefonverbindungen**

Für die Nutzung von Telefonverbindungen über das Netz der htp stehen dem Kunden die vertraglich vereinbarten Sprachkanäle zur Verfügung. Verbindungen anderer Anbieter mittels Call-by-Call oder Pre-Selection kann der Kunde nicht in Anspruch nehmen. Die Anzahl der gleichzeitig geführten Gespräche ist begrenzt durch die Anzahl der gebuchten Sprachkanäle sowie die verfügbare Bandbreite des bestehenden htp Internetanschlusses und die Qualität der vom Kunden verwendeten Hardware.

### **3.2 Zugang**

Dieses Produkt kann nur in Kombination mit einem bestehenden Internetzugangsdienst der htp verwendet werden. Eine Nutzung außerhalb des htp IP-Adressbereiches ist ausgeschlossen, da der SIP-Registrar des Business Flex SIP-Trunk smart lediglich htp IPv4- oder htp IPv6-Adressen zulässt. Der Zugang aus dem Netz eines fremden ISPs ist daher nicht möglich.

### **3.3 Notruf**

Verbindungen zu den Notrufnummern 110 und 112 sind von dem in diesem Vertrag standardmäßig enthaltenen IP-Zugang möglich, nicht jedoch bei Unterbrechung der Stromversorgung beim Kunden vor Ort und standardmäßiger Trennung der Internet-Verbindung (alle 180 Tage). Die Notrufabfragestelle kann aufgrund der übermittelten Rufnummer des Anrufers Angaben zum Anrufer-Standort ermitteln. Bei Verbindungen zu Notrufanschlüssen erfolgt keine Unterdrückung der Rufnummer, sofern dieses Leistungsmerkmal durch den Kunden aktiviert ist.

### 3.4 Rufnummernvergabe und -portierung

Der Kunde erhält grundsätzlich die vertraglich vereinbarte Anzahl an Ortsnetzzifnummern aus dem Rufnummernkontingent von htp und nach den Vorgaben der Bundesnetzagentur zugeteilt. htp vergibt neue Rufnummern aus dem eigenen Rufnummernkontingent gemäß Bundesnetzagentur nach folgendem Schema:

Anzahl der Sprachkanäle	Summe der Einzelrufnummern
1 bis 3	10
4 bis 5	30
6 bis 7	70
8 bis 9	100
10 bis 29	300
30 bis 59	500
60 bis 89	1.000
90 bis 119	3.000
120 bis 149	4.000
150 bis 179	4.000
180 bis 479	5.000

**Hinweis:** Mehr als 30 Sprachkanäle kann htp nur bei einer vom Kunden gewählten Bandbreite ab 100/40 Mbit/s (max. Download/Upload) zur Verfügung stellen. Die Anzahl der Sprachkanäle unter Abhängigkeit der Bandbreite kann unter 2.1 eingesehen werden.

Alternativ kann htp Rufnummern, die dem Kunden von einem anderen Anbieter zugeteilt wurden, in das Netz der htp portieren. htp übernimmt die Beauftragung der Portierung der vorhandenen Rufnummern im Namen des Kunden mit dessen bisherigen Teilnehmernetzbetreiber. Die Durchführung der Portierung liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich des bisherigen Teilnehmernetzbetreibers. Jede Leistungserbringung durch htp hinsichtlich der zu portierenden Rufnummer ist von der rechtzeitigen Portierung des abgebenden Teilnehmernetzbetreibers abhängig. Die Verpflichtung zur Leistungserbringung beginnt im Falle der durch den abgebenden Teilnehmernetzbetreiber verzögerten Portierung erst mit der erfolgreichen Portierung.

### 3.5 Leistungsmerkmale

Unter der Voraussetzung, dass diese auch durch die TK-Anlage bzw. das VoIP-Endgerät (=User Agent Client (UAC)) unterstützt werden, stehen folgende Leistungsmerkmale zur Verfügung. Sofern die Leistungsmerkmale ganz oder teilweise auf Funktionen des UAC beruhen, ist die letzte Spalte der folgenden Tabelle mit „ja“ gekennzeichnet.

Leistungsmerkmal	Merkmal beruht auf Funktion des UAC
Übermittlung der Rufnummer des Anrufers (CLIP)	ja
Übermittlung kundeneigener Rufnummerinformation des Anrufers (CLIP no screening) *	ja
Unterdrückung der Rufnummer des Anrufers (CLIR)	ja
Anrufweiterschaltung – sofort/bei besetzt/verzögert/nicht registriert (CFU/CFB/CFNR)	ja
Anklopfen (CW)	ja
Halten, Rückfrage und Makeln (CH)	ja
Umlegen (CT)	ja
Dreierkonferenz (3PTY)	ja
Rufnummernformat E.164 (international)	ja
FAX T.38	nein
Weiterleitung bei nicht registriert	ja
302 moved	ja

\* Nach §66 k Abs. 2 TKG dürfen Teilnehmer weitere Rufnummern nur aufsetzen und in das öffentliche Telekommunikationsnetz übermitteln, wenn sie ein Nutzungsrecht an der entsprechenden Rufnummer haben. Deutsche Rufnummern für Auskunftsdienste, Massverkehrsdienste, Neuartige Dienste oder Premium-Dienste sowie Nummern für Kurzwahl-Sprachdienste dürfen von Teilnehmern nicht als zusätzliche Rufnummer aufgesetzt und in das öffentliche Telekommunikationsnetz übermittelt werden. Ein Verstoß hingegen kann eine Ordnungswidrigkeit nach §149 Nr. 13 o TKG begründen.

Für weitere Details bitte das Dokument „Config Handbuch“ im Downloadpool der htp einsehen.

### 3.6 Verschlüsselung


Die Schnittstelle zum Aufbau einer verschlüsselten Verbindung wird auf TCP-Port (TCP-5061) via SSL/TLS bereitgestellt.

Bei verschlüsselten Verbindungen terminieren die TLS-Session (SIP-S) und die SRTP-Verbindungen ebenfalls auf dem A-SBC. Erforderliche Zertifikate für TLS-Verbindungen werden ebenfalls auf dem A-SBC vorgehalten.


Um bei Störungen eine Analyse für htp zu ermöglichen, ist der Kunde angehalten, sofern erforderlich, die Verschlüsselung für den Zeitraum der Entstörarbeiten zu deaktivieren.

#### 3.6.1 Zertifikate

htp verwendet für die Verschlüsselung ausschließlich Zertifikate, die von der offiziellen Zertifizierungsstelle (CA) „DigiCert“ ausgestellt wurden. Damit die IP-Telefonanlage dem Zertifikat der htp A-SBC-Server vertraut, muss das folgende DigiCert-Stammzertifikat „DigiCert Global Root G2“ in der IP-Telefonanlage installiert werden.

<b>Zertifikatsname</b>	DigiCert Global Root G2
<b>Seriennummer</b>	08:3B:E0:56:90:42:46:B1:A1:75:6A:C9:59:91:C7:4A
<b>Fingerprint (SHA1)</b>	DF:3C:24:F9:BF:D6:66:76:1B:26:80:73:FE:06:D1:CC:8D:4F:82:A4
<b>Fingerprint (SHA256)</b>	CB:3C:CB:B7:60:31:E5:E0:13:8F:8D:D3:9A:23:F9:DE:47:FF:C3: 5E:43:C1:14:4C:EA:27:D4:6A:5A:B1:CB:5F
<b>Gültigkeitsdatum</b>	15.01.2038
<b>Downloadlink</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DigiCert Website: <a href="https://www.digicert.com/kb/digicert-root-certificates.htm">https://www.digicert.com/kb/digicert-root-certificates.htm</a></li> <li>• Direkter Link: <a href="https://cacerts.digicert.com/DigiCertGlobalRootG2.crt.pem">https://cacerts.digicert.com/DigiCertGlobalRootG2.crt.pem</a></li> <li>• htp Website: <a href="https://www.htp.net//geschaeftskunden/anleitungen">https://www.htp.net//geschaeftskunden/anleitungen</a></li> </ul>
<b>QR-Code für das Zertifikat auf der htp Website</b>	

Die Zertifikatskette beinhaltet ein weiteres Zwischen-Zertifikat (Intermediate-Cert). Sofern die IP-Telefonanlage die komplette Zertifikatskette prüft, muss auch das folgende Intermediate-Zertifikat „Thawte TLS RSA CA G1“ in der IP-Telefonanlage installiert werden.

<b>Zertifikatsname</b>	Thawte TLS RSA CA G1
<b>Seriennummer</b>	09:0E:E8:C5:DE:5B:FA:62:D2:AE:2F:F7:09:7C:48:57
<b>Fingerprint</b>	C9:FE:FC:76:3D:95:48:B4:87:69:6F:04:7A:CB:A0:AB:E4:5C:7B:C1
<b>Gültigkeitsdatum</b>	15.01.2038
<b>Downloadlink</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DigiCert Website: <a href="https://knowledge.digicert.com/generalinformation/INFO3805.html">https://knowledge.digicert.com/generalinformation/INFO3805.html</a></li> <li>• Direkter Link: <a href="https://www.websecurity.symantec.com/content/dam/websecurity/support/digicert/thawte/ica/Thawte_TLS_RSA_CA_G1.pem">https://www.websecurity.symantec.com/content/dam/websecurity/support/digicert/thawte/ica/Thawte_TLS_RSA_CA_G1.pem</a></li> <li>• htp Website: <a href="https://www.htp.net//geschaeftskunden/anleitungen">https://www.htp.net//geschaeftskunden/anleitungen</a></li> </ul>
<b>QR-Code für das Zertifikat auf der htp Website</b>	

Das auf htp ausgestellte Zertifikat ist in der Regel 2 Jahre lang gültig. htp wird sein Zertifikat vor Ablauf rechtzeitig erneuern. In der IP-Telefonanlage sind in diesem Fall in der Regel keine Anpassungen erforderlich, da htp das neue Zertifikat in der Regel von der gleichen CA ausstellen lässt.

### **3.7 Rufumleitung im Amt**

Die Anzahl der weitervermittelbaren Gespräche entspricht der Anzahl der eingerichteten Sprachkanäle. Optional kann die Anzahl der weitervermittelbaren Gespräche gegen entsprechendes Entgelt erhöht werden.

### **3.8 Dopplung der IP-Vermittlungssysteme**

Es erfolgt grundsätzlich eine Dopplung der IP-Vermittlungssysteme über zwei Softswitches der htp.

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von TCP-Verbindungen sind grundsätzlich durch den Kunden zu treffen. Derartige Maßnahmen können erforderlich sein, um NAT-Verbindungen an der Internet-CPE bzw. Firewall des Kunden aufrecht zu erhalten. Des Weiteren sind derartige Maßnahmen erforderlich, um im Falle einer htp A-SBC-Clusterumschaltung (HA-Failover) die TCP-Verbindung wiederherzustellen.

### **3.9 Dienstrufnummern**

Die Erreichbarkeit von Verbindungen zu offline abgerechneten Rufnummern (z.B. 0900, 012, 0181, 118) setzt eine entsprechende Vereinbarung des Diensteanbieters mit htp voraus. Bei Verbindungen zu diesen Rufnummern kommt ein Vertrag ausschließlich zwischen dem Kunden (Anrufer) und dem jeweiligen Diensteanbieter zustande. htp kann dennoch aufgrund einer bestimmten Vereinbarung mit dem Anbieter zur Rechnungsstellung über die betreffenden Verbindungsentgelte gegenüber dem Endkunden berechtigt sein. Sofern der Kunde htp eine Einzugsermächtigung erteilt, umfasst diese auch sämtliche Verbindungsentgelte, die htp gegenüber dem Endkunden aufgrund einer Vereinbarung mit dem jeweiligen Diensteanbieter abrechnet. htp ist darüber hinaus berechtigt, die in diesem Zusammenhang für die Fakturierung und das Inkasso relevanten Informationen von dem Anbieter bzw. einem berechtigten Dritten einzuholen und an diesen zu übermitteln.

### **3.10 Einschränkungen**

Bei den standardmäßig bereitgestellten IP-basierenden Anschlüssen stehen dem Kunden keine Datenübertragungen im sog. D-Kanal Protokoll (X.25 und X.31) sowie Datenverbindungen mittels Modemeinwahl zur Verfügung. Des Weiteren sind keine Internet-by-Call, Internet-Einwahlen über geografische Rufnummern und Einwahlen in geschlossene Datensysteme möglich.

### **3.11 Sonderdienste**

Sonderdienste Dritter (z. B. Hausnotrufsysteme, Alarm- und Brandmeldeanlagen oder Electronic Cash Terminals) sind grundsätzlich möglich und erlaubt, gehören aber nicht zum Leistungsumfang des von htp bereitgestellten IP-basierten Anschlusses. Die Prüfung auf Funktionsfähigkeit am IP-basierten Anschluss von htp obliegt dem Kunden und dem Diensteanbieter.

## **4 Internetleistungen**

htp ermöglicht dem Kunden einen Zugang zum weltweiten Internet.

### **4.1 IP-Adresse**

Standardmäßig erhält der Kunde in allen Anschlussvarianten eine dynamische IP-Adresse. Optional oder technisch bedingt kann eine feste IP-Adresse von htp zugewiesen werden.

### **4.2 Übertragungsgeschwindigkeit**

Abhängig vom vertraglich vereinbarten Bandbreitenprodukt wird der Internet-Zugang standardmäßig mit einer Übertragungsgeschwindigkeit, die innerhalb der in der untenstehenden Tabelle angegebenen minimalen und maximalen Geschwindigkeit liegt, überlassen. Die tatsächliche Übertragungsgeschwindigkeit innerhalb der Bandbreitenkorridore kann nicht zugesagt werden und ist u. a. abhängig von:

- der Netzauslastung des Internet-Backbones
- der Übertragungsgeschwindigkeit der angewählten Server des jeweiligen Inhaltanbieters
- den vom Kunden verwendeten Endgeräten (Router, PC inkl. dessen Betriebssystem und sonstige eingesetzte Software)
- den jeweiligen physikalischen Eigenschaften der Anschlussleitung, insbesondere von der sog. Leitungsdämpfung, die sich u. a. aus der Leitungslänge und dem Leitungsdurchmesser ergibt

Bei gleichzeitiger Nutzung mehrerer breitbandiger Internet-Zugänge innerhalb einer Inhousevernetzung können gegenseitige Beeinflussungen und Störungen nicht ausgeschlossen werden.

Die Bandbreite setzt sich aus dem Downstream und dem Upstream zusammen. Als Upstream wird der Datentransfer vom Kunden zum Internet, als Downstream der Datentransfer vom Internet zum Kunden bezeichnet.

### 4.3 Bandbreitenauswahl

Die vorhandenen Bandbreitenprodukte richten sich nach dem Standort des Kunden, der Inhouseverkabelung des Gebäudes am Kundenstandort sowie der vom Kunden gewählten Anzahl an Sprachkanälen.

Bandbreitenprodukt	Downstream (kbit/s)			Upstream (kbit/s)		
	minimal	normal <sup>1)</sup>	maximal <sup>2)</sup>	minimal	normal <sup>1)</sup>	maximal <sup>2)</sup>
Business FleX Access 16/1 (ADSL)	1.000	9.000	16.000	100	900	1.000
Business FleX Access 25/5 (VDSL, Rückfalloption)	16.700	23.500	25.000	1.600	4.700	5.000
Business FleX Access 50/10 (VDSL)	27.000	40.000	50.000	2.000	7.500	10.000
Business FleX Access 50/50 (FTTH)	45.000	50.000	50.000	45.000	48.000	50.000
Business FleX Access 100/10 (FTTB)	54.000	87.000	100.000	2.000	9.500	10.000
Business FleX Access 100/40 (Vectoring)	54.000	87.000	100.000	20.000	32.000	40.000
Business FleX Access 100/100 (FTTH)	90.000	100.000	100.000	90.000	96.000	100.000
Business FleX Access 175/40 (Super Vectoring, Rückfalloption)	105.000	145.000	175.000	20.000	30.000	40.000
Business FleX Access 250/40 (Super Vectoring)	175.000	200.000	250.000	20.000	35.000	40.000
Business FleX Access 250/250 (G.fast)	200.000	225.000	250.000	100.000	180.000	250.000
Business FleX Access 250/250 (FTTH)	225.000	250.000	250.000	225.000	240.000	250.000
Business FleX Access 500/250 (G.fast)	400.000	450.000	500.000	100.000	180.000	250.000
Business FleX Access 500/250 (FTTH)	400.000	450.000	500.000	225.000	240.000	250.000
Business FleX Access 1.000/250 (G.fast)	600.000	750.000	1.000.000	100.000	180.000	250.000
Business FleX Access 1.000/500 (FTTH)	700.000	850.000	1.000.000	400.000	450.000	500.000

1) Die angegebene normalerweise zur Verfügung stehende Geschwindigkeit steht 80 % der Kunden des jeweiligen Produktes zur Verfügung.

2) Die angegebene maximale Standard-Geschwindigkeit entspricht der beworbenen Down- und Upload-Geschwindigkeit.

## 5 Service-Level-Agreement (SLA)

### 5.1 Verfügbarkeit (Internetzugangsdienst)

Die mittlere Dienstverfügbarkeit für den Internetzugangsdienst liegt bei 98,0 % im Jahresdurchschnitt. Ausfallzeiten auf Grund höherer Gewalt, geplanter Arbeiten und Ausfällen im Netz des Kunden werden bei der Berechnung von Verfügbarkeiten nicht berücksichtigt. Im IP-basiertem Netz ist eine Stromversorgung der Endgeräte u.a. bei einem Stromausfall beim Kunden nicht möglich. Eine über den bestehenden htp Internetzugangsdienst hergestellte Verbindung wird nach durchgängiger Nutzung alle 180 Tage unterbrochen. Danach erfolgt ein automatischer Wiederaufbau.

### 5.2 Verfügbarkeit (Telefoniedienst)

Die mittlere Dienstverfügbarkeit für den Telefoniedienst liegt bei 98,0 % im Jahresdurchschnitt. Ausfallzeiten auf Grund höherer Gewalt, geplanter Arbeiten und Ausfällen im Netz des Kunden werden bei der Berechnung von Verfügbarkeiten nicht berücksichtigt. Bei der Berechnung der Verfügbarkeit werden ausschließlich durch Störungen der Fehlerklasse „Critical“ verursachte Ausfallzeiten berücksichtigt. Im IP-basiertem Netz ist eine Stromversorgung der Endgeräte u.a. bei einem Stromausfall beim Kunden nicht möglich. Somit können die Telefonleistungen inklusive der Verbindungen zu den Notrufnummern 110 und 112 nur mit Endgeräten mit eigener Stromversorgung genutzt werden. Eine über den bestehenden htp Internetzugangsdienst hergestellte Verbindung wird nach durchgängiger Nutzung alle 180 Tage unterbrochen. Dies führt zu einem Gesprächsabbruch und einer kurzzeitigen Nichterreichbarkeit. Danach erfolgt ein automatischer Wiederaufbau.

### 5.3 Störungen

Störungen werden von htp unverzüglich im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten sowie den nachfolgenden Bedingungen. Dabei werden Störungen wie folgt kategorisiert:

Priorität	Beschreibung	Max. Reaktionszeit	Max. Wiederherstellungszeit
Critical	Störungspriorität 1: Mehr als 25% der Telefonate sind nicht möglich	1h	8h
Major	Störungspriorität 2: Einzelne Gesprächsstörungen	2h	24h
Minor	Störungspriorität 3: Einzelne Leistungsmerkmale stehen nicht zur Verfügung, Telefonate sind grundsätzlich möglich	2h	96h

#### 5.3.1 Störungsmeldung und -bearbeitung

Für die Entgegennahme von Störungsmeldungen und technischen Fragen ist die Kundenbetreuung unter der folgenden Rufnummer zu erreichen:

Service-rufnummer	Supportzeit
0800 – 487 7587	werktags, Montag bis Freitag 08:00 - 18:00 Uhr

Bei Entgegennahme der Störungsmeldung wird seitens htp ein Störungsticket erzeugt.

Störungen werden innerhalb der folgenden Servicezeitfenster bearbeitet:

Servicezeit
werktags, Montag bis Freitag 08:00 - 18:00 Uhr

#### 5.3.2 Servicetechniker

Soweit erforderlich, vereinbart htp mit dem Kunden den Besuch eines Servicetechnikers zur Entstörung.

#### 5.3.3 Störungsbeseitigung

Störungen werden gemäß der Regelung in Ziffer 10 der AGB beseitigt. Auf Wunsch informiert htp den Kunden über die erfolgreich abgeschlossene Entstörung.

#### 5.3.4 Durch Kunden verursachte Störung

Stellt sich nach der Störungsmeldung aufgrund der Prüfung vor Ort heraus, dass die Ursache der Störung im Verantwortungsbereich des Kunden lag, behält htp sich eine Berechnung der entstandenen Aufwände gemäß Preisliste vor.

### 5.4 Supportzeit

Innerhalb der Support-Zeiten steht das htp ServiceCenter für Belange des Kunden zur Verfügung, nimmt Anfragen sowie Störungsmeldungen entgegen und nimmt dessen Bearbeitung vor. Das htp ServiceCenter ist unter der in Punkt 5.2.1 genannten Service-rufnummer erreichbar.

### 5.5 Servicezeit

Die Servicezeit ist der Zeitraum, innerhalb der htp die vereinbarte Dienstleistung im Fehlerfall gemäß der definierten Reaktions- und Wiederherstellungszeiten wiederherstellen wird.

### 5.6 Reaktionszeit

Innerhalb der Reaktionszeit wird htp eine vom Kunden aufgegebene Störungsmeldung gegenüber dem Kunden telefonisch oder per E-Mail bestätigen und mit den Arbeiten zur Entstörung beginnen. Die Reaktionszeit gilt ausschließlich innerhalb der vereinbarten Servicezeiten. Sie endet mit Ende eines Servicezeitfensters und wird zu Beginn des folgenden Zeitfensters fortgesetzt.

### 5.7 Wiederherstellungszeit

Die Wiederherstellungszeit ist der Zeitraum, innerhalb der htp eine Störung beheben wird. Sie beginnt mit Kenntnisnahme von der Störung und endet zu dem Zeitpunkt, zu dem die vereinbarte Leistung wieder für den Kunden zur Verfügung steht – auch wenn diese durch einen Workaround wiederhergestellt wurde. Die Wiederherstellungszeit gilt ausschließlich innerhalb der vereinbarten Servicezeiten. Sie endet mit Ende eines Servicezeitfensters und wird zu Beginn des folgenden Zeitfensters fortgesetzt.

### **5.8 Geplante Arbeiten**

In der Zeit von 23:00 Uhr bis 6:00 Uhr ist htp zur Durchführung der geplanten Arbeiten ohne Benachrichtigung des Kunden berechtigt. Außerhalb dieses Zeitfensters wird htp geplante Arbeiten, die zu einer Unterbrechung des Dienstes führen können, mindestens 5 Arbeitstage im Voraus in Textform anzeigen. htp gibt die voraussichtliche Dauer der Unterbrechung an.

### **6 Entgelte**

Die Höhe der monatlichen und einmaligen Entgelte sowie flexiblen Entgelte (aufgrund der Tarifoptionen und Anzahl der Sprachkanäle) ergeben sich aus der jeweils aktuell gültigen htp Netto-Preisliste für Geschäftskunden.