

**Anlage F**

**SLA**

**zum Rahmenvertrag**

**über die Bereitstellung eines VULA-  
Produktes**

## Inhaltsverzeichnis

1.	Präambel .....	3
2.	Bereitstellung .....	3
2.1	VULA-As und VULA-As-Zuführung .....	3
2.2	VULA-DSL (Endkundenanschlüsse) .....	3
3.	Transportleistung .....	4
4.	Anschlussverfügbarkeit .....	4
4.1	VULA-DSL (DSLAM) .....	4
4.2	Cu-TAL der Telekom .....	4
4.3	Elektronische Verfügbarkeit .....	4
5.	Netzüberwachung und Entstörung .....	5
5.1	Netzüberwachung .....	5
5.2	Entstörung der VULA-DSL .....	5
5.3	Entstörung der VULA-DSL .....	6
6.	Allgemeines .....	7
7.	Netzwerkmanagement .....	7
8.	Wartungsarbeiten & Wartungsfenster .....	7

## 1. Präambel

Diese Anlage beschreibt die Rahmenbedingungen unter denen die Leistungserbringung der Produkte laut **Anlage B „Leistungsbeschreibung“** erfolgt.

## 2. Bereitstellung

### 2.1 VULA-As und VULA-As-Zuführung

Eine Grundvoraussetzung für die Leistungserbringung ist die Zusammenschaltung der Netze von htp und *Kunde*. Die A10-NSP Schnittstelle stellt die netzseitige Kooperationschnittstelle dar. Die für die Zusammenschaltung erforderliche Bereitstellung der VULA-As bzw. VULA-As-Zuführung, wie in den **Anlagen B und C** beschrieben, erfolgt in Absprache mit *Kunde*.

### 2.2 VULA-DSL (Endkundenanschlüsse)

Die Beauftragung der Bereitstellung von Endkundenanschlüssen erfolgt durch *Kunde* mittels Faxverfahren.

Kunde gibt mit der Bestellung den gewünschten Schaltungstermin an, der bei mindestens 15 und maximal 180 Arbeitstagen nach der Beauftragung liegen muss. Sofern alle zur Ausführung der Bereitstellung erforderlichen Angaben vorliegen, wird htp innerhalb zehn Arbeitstagen nach Eingang der Bestellung den Auftrag bestätigen (Meldung ABM) oder ablehnen. Soweit die Schaltung am vom Kunden gewünschten Schaltungstermin nicht ausgeführt werden kann, wird htp die Schaltung für den nächstmöglichen Arbeitstag bestätigen.

htp wird den Auftrag zum bestätigten Schaltungstermin ausführen. Die Bereitstellung beim Endkunden erfolgt durch Techniker der htp oder von htp beauftragten Dritten (z.B. TDG). Verzögerungen, die nicht in den Verantwortungsbereich der htp fallen, z.B. Endkunde nicht angetroffen, kein Zugang zum Keller, etc., werden bei der Berechnung der Bereitstellungszeit nicht mitgerechnet bzw. sind von der tatsächlichen Bereitstellungszeit zu subtrahieren. Trifft der Techniker der htp oder des Beauftragten Dritten (z. B. TDG) den Endkunden nicht an, wird dieser durch den Einwurf einer Karte benachrichtigt (DKB – „Durch Karte benachrichtigt“). Auf der Karte wird vermerkt, dass dies im Auftrag des Kunden erfolgt.

Für die Terminplanung wird htp auf Basis eines zu vereinbarenden Forecastprozesses *Kunde* je ein Technikerkontingent pro Werktag und Zeitfenster für Verfügung stellen. Das vereinbarte Zeitfenster der htp ist Montag bis Freitag jeweils von 08:00 - 14:00 Uhr und von 14:00 – 19:30 Uhr und samstags von 10:00 – 16:00 Uhr. Abweichend davon gilt bei TAL-Vorleistungen durch die Telekom das Zeitfenster des gültigen TAL-Standardvertrages, derzeit Montag bis Freitag jeweils von 08:00 – 12:00 Uhr und von 12:00 – 16:00 Uhr und samstags von 08:00 – 12:00 Uhr. An Sonntagen sowie an Feiertagen in NRW einschließlich 24.12. und 31.12. und den Brauchtumstagen in Köln (Rosenmontag und Weiberfastnacht) finden keine Auftragsbearbeitungen und keine Bereitstellungen statt.

### 3. Transportleistung

Die htp liefert die Transportleistung entsprechend der Leistungsbeschreibung (Anlage B).

### 4. Anschlussverfügbarkeit

#### 4.1 VULA-DSL (DSLAM)

Die durchschnittliche Anschlussverfügbarkeit des Produktes „VULA-DSL“– (siehe **Anlage B**) beträgt 98% im Jahresmittel.

Die zur Verfügung gestellte DSLAM Schnittstellenkarte verfügt über folgendes Leistungsspektrum:

- VDSL2: nach ITU G.993.2
- Vectoring: nach ITU G.933.5
- VDSL2-Profil: 998 ADE17-M2x-B (B-12)
- VLAN Adressen: max. 4094 pro DSLAM
- Laufzeit (einfach): < 5 ms<sup>1</sup>
- Jitter: < 0,5 ms
- Rahmenverlustrate: < 0,01%

Abweichungen von den vorstehenden Leistungsparametern werden als Fehler bzw. Mangel gewertet. Sie sind nach Bekanntwerden von htp binnen 24 Stunden zu beseitigen.

Sollte htp für sich weitere DSLAM Schnittstellenkarten einsetzen, werden diese auch dem Kunden auf Aufforderung zur Verfügung gestellt.

#### 4.2 Cu-TAL der Telekom

- Verfügbarkeit: 98,5%
- Es gelten die Bestimmungen des jeweilig geschlossenen TAL-Vertrages der htp mit Telekom

<sup>1</sup> Die Höhe der Laufzeit ist u.a. abhängig vom Interleaver (siehe Anlage C 3.1). Kürzere Laufzeiten sind daher möglich, wenn entsprechend kleine Werte oder eine Deaktivierung des Interleavers (fast mode) vereinbart werden.

#### 4.3 Elektronische Verfügbarkeit

Die durchschnittliche Anschlussverfügbarkeit des Produktes „VULA-As“ am htp-DG bzw. in der OVST beträgt 98% im Jahresmittel. Die Verfügbarkeit der optionalen VULA-As-Zuführung zum Konzentrationspunkt beträgt 98,5% im Jahresmittel.

- Laufzeit, Jitter, Rahmenverlustrate vernachlässigbar im Verbund mit DSLAM

## 5. Netzüberwachung und Entstörung

htp beseitigt unverzüglich Störungen ihrer Einrichtungen im Rahmen ihrer bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten. Hierbei erbringt sie folgende Leistungen:

### 5.1 Netzüberwachung

Das Glasfasernetz der htp wird 24/7 ohne Ausnahme überwacht. *Kunde* ist nicht zur Überwachung der Transportleistung oder anderer Netzkomponenten im Verantwortungsbereich der htp verpflichtet. Die Störungsannahme für Netzstörungen nennenswerter Wirkbreite (mehr als 100 Endkunden betroffen) einschließlich Störungen an der Carrier-Schnittstelle ist ebenfalls 24/7 besetzt. Bei Störungen nennenswerter Wirkbreite bekommt *Kunde* eine erste Zwischeninformation zur gemeldeten Störung innerhalb einer Reaktionszeit von 1 Stunde nach Eingang der Störungsmeldung bei htp. Die Servicezeiten der htp für Störungen nennenswerter Wirkbreite sind 7 Tage die Woche täglich von 00:00 – 24:00 Uhr.

*Kunde* stellt sicher, dass er vor Absetzen einer Störungsmeldung an htp alle ihm wirtschaftlich und betrieblich zumutbaren Prüfungen (z.B. Reflexionsmessungen) vorgenommen hat, um auszuschließen, dass die Störung im eigenen Zuständigkeitsbereich liegt.

### 5.2 Entstörung der VULA-DSL

htp nimmt täglich von 00:00 Uhr bis 24:00 Uhr Störungsmeldungen über das vereinbarte Faxverfahren entgegen.

Die Störungsbeschreibungsfelder werden dabei mit vordefinierten Textbausteinen gefüllt, die vor erstmaliger Inbetriebnahme von htp vorgegeben werden und bei Bedarf in gegenseitiger Abstimmung erweitert werden können.

Die Servicebereitschaft ist werktags (montags bis freitags) von 8:00 Uhr bis 20:00 Uhr und samstags von 8:00 Uhr bis 16:00 Uhr, soweit diese Tage keine gesetzlichen Feiertage einschließlich 24.12., 31.12. sind.

htp oder ein von htp mit der Entstörung beauftragter Dritter vereinbart mit *Kunde*, soweit erforderlich, den Besuch eines Servicetechnikers für montags bis freitags von 8:00 Uhr bis 14:00 Uhr oder 14:00 bis 20:00 Uhr und samstags von 8:00 Uhr bis 16:00 Uhr. Abweichend davon gelten bei TAL-Vorleistungen durch die Telekom die Zeitfenster des gültigen TAL-Standardvertrages.

Bei Störungsmeldungen, die von montags 00:00 Uhr bis freitags 18:30 Uhr eingehen, beseitigt htp die Störung innerhalb von 48 Stunden nach Eingang der Störungsmeldung. Ist die Leistungserbringung im vereinbarten Zeitraum nicht möglich, wird ein neuer Termin vereinbart. Wenn der Servicetechniker den Endkunden im vereinbarten Zeitfenster nicht antrifft, wird der Kunde hierüber informiert. *Kunde* wird innerhalb von maximal 96 Stunden einen neuen Termin beim Endkunden übermitteln, ansonsten wird die Störung geschlossen und eine entsprechende Abschlussmeldung gesendet. Die Entstörungsfrist von 48 Stunden entfällt.

Bei Störungsmeldungen, die freitags nach 18:30 Uhr, samstags, sonntags oder an gesetzlichen Feiertagen einschließlich 24.12. und 31.12. eingehen, beginnt die Entstö-  
rungsfrist am folgenden Werktag um 08:00 Uhr. Fällt das Ende der Entstö-  
rungsfrist auf einen gesetzlichen Feiertag einschließlich 24.12. und 31.12., so wird die Entstö-  
rungsfrist ausgesetzt und am folgenden Werktag fortgesetzt. Die Frist ist eingehalten, wenn  
innerhalb der Entstö-  
rungsfrist die vollständige Wiederherstellung des vereinbarten  
Leistungsumfanges erfolgt. htp informiert *Kunde* im Anschluss über den Zeitpunkt der  
Beseitigung der Störung.

Reklamationen zur Störungsbeseitigung können von *Kunde* innerhalb von maximal 14  
Kalendertagen nach der Erledigungsmeldung vorgebracht werden.

### 5.3 Entstörung der VULA-DSL

htp nimmt montags bis sonntags, jeweils von 00:00 – 24:00 Uhr Störungsmeldungen  
zur VULA-As bzw. VULA-As-Zuführung an der in Anlage H genannten Stelle entge-  
gen. htp wird regelmäßig, erstmalig spätestens eine Stunde nach der Störungsmel-  
dung den Zwischenstand der Entstö-  
rungsmaßnahmen an *Kunde* melden.

htp beseitigt die von *Kunde* gemeldeten Störungen des VULA-As innerhalb von 12  
Stunden.

Die Entstörung der VULA-As-Zuführung erfolgt abhängig von der Größe des Faser-  
bündels, in der die Fasern der VULA-As-Zuführung liegt, im Rahmen der technischen  
und betrieblichen Möglichkeiten anhand der folgenden Tabelle:

Faserzahl	Entstörzeit
bis zu 48 Fasern	12 h
bis zu 144 Fasern	18 h
Bis zu 288 Fasern	24 h
mehr als 288 Fasern	$(\text{Anzahl Fasern} / 288) * 24 \text{ h}$

*Kunde* wird über die Beendigung der Entstörung entsprechend der gewünschten Art  
der Rückmeldung (Telefon oder E-Mail) informiert.

Betriebliche Maßnahmen, wie regelmäßige Wartungsarbeiten sind vorhersehbare Er-  
eignisse und werden nicht als Störung behandelt.

Wartungsarbeiten, die größere Beeinträchtigungen beim VULA-As bzw. bei der VU-  
LA-As-Zuführung zur Folge haben, werden im Rahmen der technischen und betriebli-  
chen Möglichkeiten im Rahmen des Standard Wartungsfensters durchgeführt (siehe  
Punkt 9.)

## 6. Allgemeines

Die Parteien werden im Zuge der Realisierung die jeweiligen Ansprechpartner für Fragen zu Bereitstellungen und Entstörungen benennen.

htp wird *Kunde* vor Inbetriebnahme die Kontaktdaten der Störungsannahme für Netz- und Endkundenstörungen mitteilen.

Der Eskalationsplan und die erforderlichen Kontaktdaten sind in **Anlage H** beschrieben.

## 7. Netzwerkmanagement

Die htp betreibt ein Netzwerkmanagement Center (NMC) das an 365 Tagen im Jahr, 24 Stunden am Tag besetzt ist. Die Überwachung und Entstörung des Backbone oder Kern-Netzes sowie von Netzübergängen und Interconnection Anbindungen wird im 24/7 Schichtbetrieb an 365 Tagen im Jahr durchgeführt. Dies gilt auch für die Überwachung der Access Komponenten an den Endkundenschlüssen. Die Entstörung der Access Komponenten erfolgt zu den normalen Servicezeiten (siehe auch Punkt 5.2). Auftretende Störungen werden mittels eines Trouble Tickets Systems dokumentiert und verwaltet.

## 8. Wartungsarbeiten & Wartungsfenster

Um Funktionalitäten in Stand halten und neue Technologien integrieren zu können, müssen regelmäßig Wartungsarbeiten durchgeführt werden. Diese Wartungsarbeiten sind geplante Vorgänge und gelten daher nicht als Serviceausfälle. Das Standard Wartungsfenster bei htp ist der Zeitraum zwischen 01:00 – 05:00 Uhr. Alle Informationen zu geplanten Wartungsarbeiten innerhalb und außerhalb der Wartungsfenster werden *Kunde* durch die htp mit mindestens 5 Arbeitstagen Vorlaufzeit gemeldet. Bei Wartungsarbeiten die TAL betreffend, gelten die Regelungen des TAL-Vertrages.