

# **Anlage B**

## **Leistungsbeschreibung NGA-VULA**

### **zum Rahmenvertrag**

### **über die Bereitstellung eines VULA- Produktes**

## Inhaltsverzeichnis

1.	Präambel .....	3
2.	Produktgrobbeschreibung .....	3
3.	Technische Leistungselemente .....	4
3.1	VULA-DSL .....	4
3.2	VULA-Anschluss (VULA-As), VULA-As Zuführung .....	5
4.	Produktbezogene Prozesse / Geschäftsanfälle .....	6
4.1	VULA-Anschluss (VULA-As), VULA-As Zuführung .....	6
4.2	Orderingprozesse für VULVA-DSL .....	6
4.3	Elektronische Verfügbarkeit .....	6
5.	Technische Leistungselemente .....	7
5.1	Standardbereitstellung .....	7
6.	Entstörung und Service .....	7

## 1. Präambel

Diese Anlage beschreibt die Rahmenbedingungen unter denen die Leistungserbringung des Zugangs zum htp DSLAM am htp-DG, zum htp DSLAM in der OVST und zum ersten htp Konzentrationspunkt in der Ausprägung „Virtual Unbundled Local Access“ (VULA) standardgemäß erfolgt. htp stellt diese Zugänge ausschließlich in den 34 Nahbereichen zur Verfügung, in denen htp zum Einsatz von VDSL2-VEctoring berechtigt ist.

htp tritt dabei in der Rolle als Anbieter (im Folgenden „Netzbetreiber“) und *Kunde* als Nachfrager von Netzleistungen im Sinne dieser Leistungsbeschreibung auf. Diese Technologie des Zugangs zum NGA-Netz der htp wird im Folgenden als „NGA-VULA“ oder „VULA-Produkt“ bezeichnet.

## 2. Produktgrobbeschreibung

Mit dem VULA-Produkt bietet der Netzbetreiber *Kunde* die Möglichkeit, Verbindungen zwischen dem eigenen NGA-Netz und dem Anschluss in den Räumlichkeiten seines Endkunden im NGA-Netz der htp zu realisieren.

Die Übergabe des Signals erfolgt je nach Kundenwunsch und Verfügbarkeit entweder am htp DSLAM am htp-DG, am htp DSLAM in der OVST oder am ersten Konzentrationspunkt im Netz der htp.

Vom htp-DG oder der OVST bis zum Endkunden wird die Teilnehmeranschlussleitung (TAL) der Telekom in der Ausprägung Kupferdoppelader verwendet, auf welcher das Signal mit der Modulationstechnik „VDSL2“ übertragen wird.

Je nach gewähltem Übergabepunkt stellt der Partner htp eine Glasfaser am htp-DG, in der OVST auf der Kollokationsfläche der htp oder am Konzentrationspunkt zur Anschaltung zur Verfügung. Bei Übergabe am Konzentrationspunkt wird die Verbindung vom htp-DG zum ersten Konzentrationspunkt über freie, unbeschaltete Glasfasern der htp realisiert.

Der Verkehr wird zum Nachfrager an den Übergabepunkten als Ethernet Verkehr übergeben. Es erfolgt keine Aggregation des Verkehrs von NGA-VULA-Anschlüssen auf einem Ethernet-basierten Aggregationsnetz. Näheres regelt **Anlage C – Technik**.

Das VULA-Produkt unterstützt kein Class of Service (CoS) auf Layer 2 des OSI Modells. *Kunde* ordert jeweils einen Anschluss für seinen Endkunden mit der maximal möglichen Bandbreite. htp beauftragt hierzu die TDG mit der Bereitstellung der TAL vom htp-DG / von der OVST bis zum Endkunden. Die TAL wird im htp-DG / in der OVST auf einem Port terminiert. Innerhalb des htp-DGs / der OVST terminiert htp für *Kunde* die entsprechenden endkundenseitigen Ports auf einer 1 GE oder 10 GE - Schnittstelle.

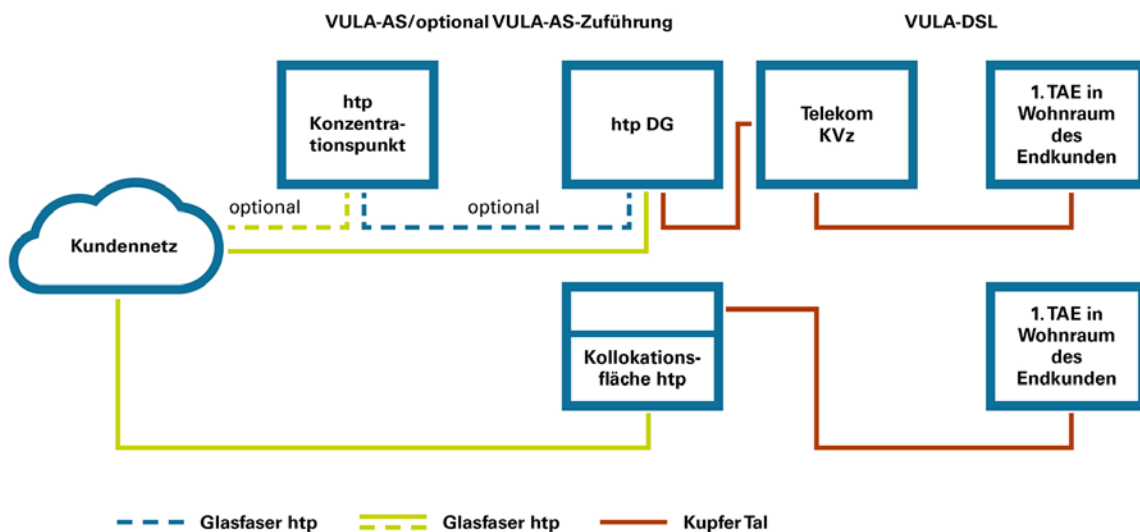
Ein Entstörungs- bzw. Servicekonzept sichert die Behebung von eventuellen Ausfällen bei Komponenten im htp-DG ab. Die Provisionierung erfolgt über die S/PRI-Schnittstelle weitestgehend automatisiert.

### 3. Technische Leistungselemente

Das VULA-Produkt setzt sich aus den technischen Leistungselementen VULA-DSL und VULA-Anschluss (VULA-As) zusammen:

- VULA-DSL umfasst die breitbandige Verbindung von der vorhandenen 1. TAE in den Wohnräumen des Endkunden bis zum htp-DG / zur OVST
- VULA-As ist der Anschluss, bzw. die Kollokation am htp-DG / in der OVST oder am Konzentrationspunkt, an dem Kunde das eigene Netz anschließen kann.
- Optional: VULA-As-Zuführung ist die Glasfaserverbindung zwischen htp-DG und erstem Konzentrationspunkt der htp. Die VULA-AsZuführung ist die Voraussetzung dafür, dass Kunde das VULA-Produkt am Konzentrationspunkt beziehen kann.

Die folgende Darstellung illustriert die technischen Leistungselemente:



#### 3.1 VULA-DSL

VULA-DSL wird in dieser Leistungsbeschreibung in der Ausführung FTTC angeboten.

Am DSLAM wird die maximal mögliche DSL-Bandbreite geschaltet. Die VULA-DSL Anschlüsse werden ausschließlich als „stand alone“ Varianten angeboten.

Der VULA-DSL Anschluss wird demnach ohne einen PSTN<sup>1</sup>-basierten Sprachdienst realisiert. Die Nutzung von Endkundenanschlüssen (bzw. Kupferdoppeladern) mit aktiviertem PSTN-Dienst ist nicht möglich.

Die konkret erreichbare Übertragungsgeschwindigkeit hängt von den jeweiligen physikalischen Gegebenheiten, der Endleitung und der Endgeräte ab.

Weitere technische Leistungsmerkmale werden in **Anlage C – Technik** definiert.

Für VULA wird eine Kupfer-TAL der Telekom bis zu den Räumlichkeiten des Endkunden bereitgestellt, sofern verfügbar. Die Beauftragung der TAL erfolgt durch die htp. Für die Inbetriebnahme von VULA sind bei der Standardbereitstellung keine Arbeiten beim Endkunden seitens htp vorgesehen.

Für die Bereitstellung der TAL sind unter Umständen Arbeiten seitens der Telekom beim Endkunden notwendig. Diese werden je nach Anfall gesondert berechnet.

*Kunde* stellt bei seinem Endkunden ein entsprechendes Endgerät am VULA- Abschluss (1. TAE) bereit. Die Bedingungen die NGA-VULA an dieses Endgerät stellt, sind in der Anlage C beschrieben.

Der Bau der Endleitung gehört nicht zur Standardbereitstellung.

### **3.2 VULA-Anschluss (VULA-As), VULA-As Zuführung**

Der VULA-As / VULA-As Zuführung bildet den Übergabepunkt (ÜP) zum Netz des Kunden.

Die physikalischen Anschlusstypen der Netzübergänge sind wahlweise mit 1 GE oder 10 GE vorgesehen.

Der VULA-As, bzw. VULA-AS Zuführung wird passiv in einer Muffe am htp-DG, im htp-Schrank in der OVST oder in einer Muffe am ersten Konzentrationspunkt an *Kunde* übergeben. In allen Fällen stellt Kunde der htp eine Glasfaser für die Zusammenschaltung bis zum htp-DG, Schrank in der OVST oder Konzentrationspunkt zur Verfügung.

Aus technischen Gründen kann htp in Gesamtheit für ihre Kunden nur zwei Übergabeanschlüsse realisieren. Darüber hinaus gehende weitere Übergabeanschlüsse können gegen Entgelt eingerichtet werden. Die Bestellungen für Übergabeanschlüsse aller Kunden werden in der Reihenfolge ihres Eingangs bei htp bearbeitet. *Kunde* kann bei nicht realisierbarem Übergabeanschluss und/oder bei nicht gewollter Kostenübernahme ein alternatives BSA-Produkt bestellen, soweit ein entsprechender Wholesale-Vertrag bereits geschlossen bzw. geschlossen wird.

---

<sup>1</sup> PSTN steht für „Public Switched Telephone Network“ – im Sinne dieser Produktbeschreibung abzugrenzen von einem auf IP basiertem Sprachdienst.

VULA-As Anschlusstypen:

Übertragungs- geschwindigkeit	Schnittstelle entsprechend IEEE ÜP optisch	System
1 Gbit/s (GE)	LX (1300 nm)	Ethernet-Standard IEEE 802.3z
10 Gbit/s (GE)	LX (1300 nm)	Ethernet-Standard IEEE 802.3ae

Weitere technische Leistungsmerkmale werden in **Anlage C - Technik** definiert

#### 4. Produktbezogene Prozesse / Geschäftsanfälle

Die Spezifikation der Geschäftsfälle ist detailliert in Anlage E-Betriebskonzept enthalten.

##### 4.1 VULA-Anschluss (VULA-As), VULA-As Zuführung

VULA-As und VULA-As Zuführung werden im Rahmen von Kundenprojekten auf Basis des zwischen den Vertragspartnern geschlossenen Rahmenvertrages beauftragt.

In **Anlage C - Technik** werden die für die Konfiguration der Netzelemente von Kunde und des Netzbetreibers notwendigen technischen Parameter definiert.

##### 4.2 Orderingprozesse für VULVA-DSL

Die Orderingprozesse (Bereitstellung und Kündigung sowie ggf. notwendige Wechsel- und Änderungsfälle) mit den entsprechenden Geschäftsfallspezifikationen werden in **Anlage E - Betriebskonzept** definiert.

Die Schnittstellenspezifikation definiert die elektronisch umsetzbaren Geschäftsfälle und die damit zu erbringenden Leistungen.

##### 4.3 Elektronische Verfügbarkeit

Einzelfallbezogene Verfügbarkeitsanfragen werden für VULA-DSL Anschlüsse über eine elektronische Schnittstelle angeboten. Weitere Details (z.B. die Definition der auszutauschenden Daten) werden in **Anlage E - Betriebskonzept** definiert.

Folgende Minimalanforderungen werden über die elektronische Schnittstelle erfüllt:

Das Verfügbarkeits-Tool bietet die Möglichkeit, anhand einer „postalischen“ Adresse die Verfügbarkeit eines schaltbaren VULA-DSL Anschlusses vor Beauftragung des VULA-DSL zu prüfen.

## 5. Technische Leistungselemente

Der Service für die Bereitstellung wird entsprechend den Bedingungen der **Anlage F - SLA** durchgeführt.

### 5.1 Standardbereitstellung

Bei einem NGA-VULA-Zugang mit dahinter liegender FTTC-Netzinfrastruktur schaltet htp bei vorhandener und geeigneter TAL und Endleitung den VULA-DSL Anschluss bis zur TAE. Da htp in der Regel selbst über keine TAL verfügt, greift htp hierzu auf Vorleistungen Dritter zurück, in der Regel auf die Vorleistung der Telekom Deutschland GmbH und beauftragt den Dritten mit der Schaltung der TAL vom KVZ bis zum Endkunden.

- Die Bereitstellung wird nur bei geeigneter Endleitung und TAL (bei FTTC) durchgeführt.
- Wird die Installation wegen ungeeigneter Endleitung abgebrochen, wird der Inbetriebnahmeversuch dem Partner als Stornierung mit einem Preis entsprechend **Anhang D - Preisliste** in Rechnung gestellt.

## 6. Entstörung und Service

Die htp beseitigt unverzüglich Störungen ihrer technischen Einrichtungen im Rahmen ihrer technischen und betrieblichen Möglichkeiten. Nähere Informationen sind der **Anlage F - SLA** zu entnehmen.

Wird während einer Entstörung die Störungsursache in Form einer ungeeigneten Endleitung festgestellt, gelten für die Reparatur der Endleitung die Regelungen zur Bereitstellung der Endleitung gemäß Ziffer 5 entsprechend.