

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
3.3	VULA-Anschluss (VULA-As), VULA-As Zuführung.....	5
4.	Produktbezogene Prozesse / Geschäftsfälle	6
4.1	Orderingprozesse für VULA-As und VULA-As-Zuführung	6
4.2	Orderingprozesse für VULA-DSL.....	6
4.3	Elektronische Verfügbarkeitsanfragen	6
5.	Bereitstellung	7
5.1.	Standardbereitstellung	7
6.	Entstörung und Service	7

1 Präambel

Diese Anlage beschreibt die Rahmenbedingungen unter denen die Leistungserbringung des Zugangs zum NetCologne DSLAM am NDG, zum NetCologne DSLAM in der OVST und zum ersten NetCologne Konzentrationspunkt in der Ausprägung „Virtual Unbundled Local Access“ (VULA) standardgemäß erfolgt. NetCologne stellt diese Zugänge in folgenden Gebieten, in den sie die sogenannte Vectoring-Technologie einsetzt, zur Verfügung:

- a. Gebiete in denen die NetCologne ein NGA-Netz mit öffentlichen Fördermitteln errichtet hat
- b. Gebiete die im sogenannten Nahbereich liegen

NetCologne 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 NetCologne 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 NetCologne zu realisieren.

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

Vom NDG 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 NetCologne eine Glasfaser am NDG, in der OVST auf der Kollokationsfläche der NetCologne oder am Konzentrationspunkt zur Anschaltung zur Verfügung. Bei Übergabe am Konzentrationspunkt wird die Verbindung vom NDG zum ersten Konzentrationspunkt über freie, unbeschaltete Glasfasern der NetCologne 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. NetCologne beauftragt hierzu die TDG mit der Bereitstellung der TAL vom NDG / von der OVST bis zum Endkunden. Die TAL wird im NDG / in der OVST auf einem Port terminiert. Innerhalb des NDGs / der OVST

terminiert NetCologne für *Kunde* die entsprechenden endkundenseitigen Ports auf einer 1 GE oder 10 GE - Schnittstelle.

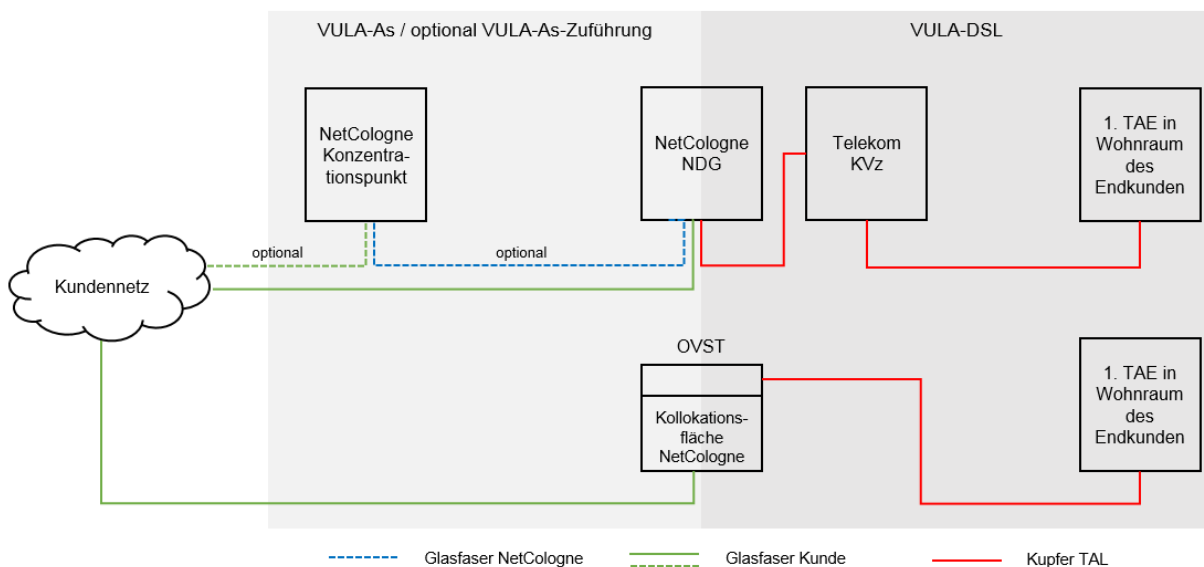
Ein Entstörungs- bzw. Servicekonzept sichert die Behebung von eventuellen Ausfällen bei Komponenten im NDG ab. Die Provisionierung erfolgt über die S/PRI-Schnittstelle weitestgehend automatisiert.

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 NDG / zur OVST
- VULA-As ist der Anschluss, bzw. die Kollokation am NDG / in der OVST oder am Konzentrationspunkt, an dem Kunde das eigene Netz anschließen kann.
- Optional: VULA-As-Zuführung ist die Glasfaserverbindung zwischen NDG und erstem Konzentrationspunkt der NetCologne. 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 PSTN¹-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 NetCologne. Für die Inbetriebnahme von VULA sind bei der Standardbereitstellung keine Arbeiten beim Endkunden seitens NetCologne 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.

3.3 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 NDG, im NetCologne-Schrank in der OVST oder in einer Muffe am ersten Konzentrationspunkt an *Kunde* übergeben. In allen Fällen stellt *Kunde* der NetCologne eine Glasfaser für die Zusammenschaltung bis zum NDG, Schrank in der OVST oder Konzentrationspunkt zur Verfügung.

Aus technischen Gründen kann NetCologne in Gesamtheit für ihre Kunden nur zwei Übergabeanschlüsse realisieren. Darüber hinaus gehende weitere Übergabeanschlüsse können gegen Entgelt eingerichtet werden. Die Preisfestsetzung dafür erfolgt nach Maßgabe von § 7 Abs. 5 und 6 NGA-Rahmenregelung (Siehe auch Anhang D, Ziff. 1.2.). Die Bestellungen für Übergabeanschlüsse aller Kunden werden in der Reihenfolge ihres Eingangs bei NetCologne bearbeitet. *Kunde* kann bei nicht realisierbaren Übergabeanschluss und/oder bei nicht gewollter Kostenübernahme ein alternatives BSA-Produkt

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

bestellen, soweit ein entsprechender Wholesale-Vertrag bereits geschlossen bzw. geschlossen wird.

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 / Geschäftsfälle

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

4.1 Orderingprozesse für VULA-As und 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 VULA-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 Verfügbarkeitsanfragen

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. Bereitstellung

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 NetCologne bei vorhandener und geeigneter TAL und Endleitung den VULA-DSL Anschluss bis zur TAE. Da NetCologne in der Regel selbst über keine TAL verfügt, greift NetCologne 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 NetCologne 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.