

Produktvertrag VULA-VDSL

(Leistungsbeschreibung)

zwischen

XXXXX – nachfolgend „KUNDE“ –

und

XXXXX – nachfolgend „ANBIETER“ –

KUNDE und ANBIETER werden nachfolgend gemeinsam als „Vertragspartner“ bezeichnet

Präambel

Die Parteien haben den Rahmenvertrag zur Überlassung von Vorleistungen von **ANBIETER** („Rahmenvertrag“) in den von **ANBIETER** mit VDSL2-Vectoring erschlos

senen HVt-Nahbereichen und A0-Bereichen sowie den von **ANBIETER** unter Einsatz öffentlicher Mittel (Förderung) mit VDSL-Vectoring erschlossenen Versorgungsgebieten abgeschlossen.

Der Produktvertrag VULA regelt in Ergänzung zu den Bedingungen des Rahmenvertrages die Bereitstellung, Überlassung und Entstörung von VULA-VDSL-Anschlüssen und VULA-Übergabeanschlüssen sowie die Transportleistung.

1. VULA-VDSL-Anschluss

1.1. Standardleistung VULA-VDSL-Anschluss

1.1.1. Leistung

Die Leistung „VULA-VDSL-Anschluss“ besteht aus der Bereitstellung und Überlassung eines breitbandigen Anschlusses auf Basis der VDSL2-Vectoring-Technologie. Die Leistung umfasst den Datentransport über eine Ethernet-Verbindungen (Layer 2) von der

Anschalteneinrichtung (TAE) beim Endkunden bis zum DSL-Port der als Übergabepunkte vereinbarten xDSL-Access-Node z.B.(MSAN, DSLAM) und die Mitnutzung des xDSL-Nodes von ANBIETER.

1.1.2. Verfügbarkeit einer TAL und Netzabschluss

Voraussetzung für das Angebot von „VULA-VDSL-Anschluss“ ist die Verfügbarkeit einer schaltbaren Teilnehmeranschlussleitung vom Kabelverzweiger (KVz-TAL) der Deutschen Telekom AG. Der endkundenseitige Abschluss des Netzes von Anbieter ist die erste Teilnehmerabschlusseinrichtung (TAE). Die TAL terminiert auf einem Port am als Übergabepunkt vereinbarten x-DSL-Node (KVZ/MSAN).

1.1.3. Line-ID

Der Endkunden-Anschluss und der Datenstrom des Endkunden werden über eine an KUNDE im Rahmen des Bestellprozesses übermittelte die Line ID identifiziert. Die Line-ID des Endkunden-Anschlusses wird durch PPPoE Intermediate Agent (PPPoE IA) und den Dynamic Host Configuration Protocol Relay Agent (DHCP Relay Agent 82) gemäß Ziffer 5 der L2_BSA_II_TechSpezifikation_V2.1 des NGA-Forums übergeben.

1.1.4. Voraussetzungen bei Kunde für Nutzung der Leistung

Für die Nutzung der Leistung „VULA-VDSL-Anschluss“ hat KUNDE die nachfolgend aufgeführten Voraussetzungen zu schaffen. Gegenstand der Leistung von ANBIETER sind insbesondere nicht

- die Überlassung eines Internetzugangs sowie die Überlassung eines konfigurierten vectoringfähigen DSL-Modem beim Endkunden. Dieses wird entweder durch Kunde oder den Endkundenselbst bereit gestellt
- die elektrischer Energie für die Installation, den Betrieb und die Instandhaltung sowie den ggf. erforderlichen Potenzialausgleich einschließlich zugehöriger Erdung
- der Bau oder die Reparatur der Endleitung

1.1.5. Maximale Bandbreite / Übertragungsgeschwindigkeit:

„VULA-VDSL-Anschluss“ synchronisieren an ihrem MSAN-Port **immer mit der technisch maximal möglichen Bandbreite (unüberbucht)**. Eine Bereitstellung erfolgt nur, wenn mindestens eine Bandbreite von 10,9 Mbit/s im Downstream und 0,7 Mbit/s im Upstream möglich ist. Die konkret erreichbare Übertragungsgeschwindigkeit hängt von den jeweiligen physikalischen Gegebenheiten der Anschlussleitung sowie von den betrieblichen und technischen Gegebenheiten ab.

Die synchronisierte Datenrate des Layer-2-BSA-Vectoring wird nach L2_BSA_II_TechSpezifikation_V2.1 des NGA-Forums unüberbucht übergeben.

1.1.6. DSL-Profil

Abweichend von Ziffer 1.1.5. steht es den Parteien frei, **fest definierte und garantierte Bandbreitenprofile** gesondert zu vereinbaren.

10/0.5 bedeutet 10 MBit/s downstream und 0.5 MBit/s upstream – „stable“ sind Profile, bei denen die Leitung besonders stabil eingestellt ist (hohe SNR-Werte)

Von **ANBIETER** implementiert und genutzt In allen DSLAM's implementiert

V1-auto-10/0.5 V1-auto-25/2.5 V1-auto-50/5 V1-auto-30/3 V1-auto-100/10 V1-auto-100/10_fast V1-stable-10/0.5 V1-stable-25/2.5 V1-stable-50/5 V1-stable-100/10 V1-auto-10/10 V1-auto-25/25 V1-auto-100/50 (gemäß BNetzA Regulierungsverfügung BK3g-15/004)

Spezielle Anwendungen, insbesondere symmetrische Profile, sind im Rahmen der technischen Möglichkeiten verhandelbar.

1.1.7. Verfügbarkeit:

„VULA-VDSL-Anschluss“ wird mit einer mittleren Verfügbarkeit (Ende-zu-Ende) von 98,5 Prozent im Jahresschnitt bereitgestellt. Die Gewährleistung der durchschnittlichen Verfügbarkeit hängt allerdings davon ab, dass die ggf. erforderliche Vorleistungen Dritter - insbesondere die Bereitstellung einer Teilnehmeranschlussleitung (TAL) durch die Deutsche Telekom GmbH – die in Satz 1 genannte durchschnittliche Verfügbarkeit nicht unterschreiten.

1.2. Bestellung und Bereitstellung von VULA-VDSL-Anschluss

1.2.1. Bestellung

1.2.1.1. Form der Bestellung

Die Parteien nutzen zur Einzelfallgeschäftsabwicklung für sämtliche Bestell- und Mitteilungsvorgänge die S/PRI-Schnittstelle in der jeweils aktuellen Version der Schnittstellen-Spezifikation. Auf Wunsch von **KUNDE** kann alternativ für die Abwicklung eine gleichwertige Schnittstelle oder eine zwischen den Parteien abgestimmte und zertifizierte E-Mail- Schnittstelle oder ein Web-Interface vereinbart werden.

Für die Bestellung von „VULA-VDSL-Anschluss“ ist das entsprechende Formblatt zu verwenden, elektronisch von Kunde auszufüllen und in eine pdf-Datei umzuwandeln.

Die Betreffzeile für die Bestellung und Mitteilungen per E-Mail ist wie folgt zu strukturieren:

<Kundenname>;<Kundennummer>;<VULA-VDSL-
Anschluss>;<Auftragsnummer Kunde>;<Geschäftsfall>;<ONKZ>;<AsB>;KVz-ID

In der Betreffzeile sind keine Umlaute zu verwenden.

Als Geschäftsfälle können

- Bestellung
- Anforderung neuer Bereitstellungstermin
- Kündigung
- Stornierung
- Betreiberwechsel (Providerwechsel)

angegeben werden.

Alle Anlagen sind im pdf-Format zu übermitteln.

Die KVz-ID ergibt sich aus der Vectoringliste der Telekom Deutschland GmbH.

Bestellungen mit fehlerhafter Betreffzeile oder fehlerhaften Anlagen können von Anbieter zurückgewiesen werden, sofern sie aufgrund des Fehlers nicht im Regelprozess weiter bearbeitbar sind.

1.2.1.2. Auftragsbestätigungsmeldung / Ablehnung

ANBIETER wird innerhalb von **6 Werktagen** (Mo-Fr) nach Eingang der Bestellung über die vereinbarte Schnittstelle entweder eine Auftragsbestätigungsmeldung (ABM) oder eine Abbruchmeldung (ABBM) versenden. Voraussetzungen für die Einhaltung dieser Frist ist eine Rückmeldung des Lieferanten der TAL-Vorleistung innerhalb von 5 Werktagen sowie die fristgerechte und vollständige Erfüllung der Mitwirkungsobliegenheiten durch **KUNDE**.

1.2.2. Bereitstellung

1.2.2.1. Bereitstellungsfrist

ANBIETER wird „VULA-VDSL-Anschluss“ innerhalb von **15 Werktagen (Mo-Fr)** nach Eingang einer formal korrekten Bestellung bereitstellen. Die Bereitstellung erfolgt an einem Werktag. **ANBIETER** kann diese Frist nur einhalten, wenn die Auftragsbestätigung für die benötigte Vorleistung TAL durch den Vorleistungslieferanten binnen maximal 5 Werktagen nach der Beauftragung durch **ANBIETER** erfolgt und die TAL zum vereinbarten Zeitpunkt bereitgestellt wird und **KUNDE** seine Mitwirkungsobliegenheiten fristgerecht und vollständig erfüllt.

Die Bereitstellungsfrist verlängert sich auf 25 Werktage, sofern kein DSL-Port am MSAN verfügbar ist. Ist zur Herstellung der Verfügbarkeit eine Mitwirkung der Telekom Deutschland GmbH erforderlich (z.B. notwendige Kapazitätserweiterung im

KVz-Verbindungskabel), so verlängert sich die Bereitstellungsfrist um die Zeit, die die Telekom Deutschland GmbH für die Mitwirkung benötigt.

1.2.2.2. Terminverschiebung

ANBIETER akzeptiert Terminverschiebungen von Bestellungen oder Kündigungen, sofern diese mit Vorlauf von mindestens 36 Stunden (bezogen auf Werktage) vor dem vereinbarten Bereitstellungszeitfenster oder Kündigungstermin über die vereinbarte Schnittstelle bei Anbieter eingehen.

1.2.2.3. Fehlgeschlagene Bereitstellung

Im Fall, dass die Bereitstellung zum bestätigten Termin nicht ausgeführt werden kann, vereinbaren die Parteien einen neuen Bereitstellungszeitfenster.

ANBIETER informiert **KUNDE** über die fehlgeschlagene Bereitstellung taggleich durch eine über die vereinbarte Schnittstelle versandte Terminanforderungsmeldung (TAM).

Nach Eingang der Terminanforderungsmeldung (TAM) obliegt es dem Kunden binnen 10 Werktagen einen neuen Endkundentermin über die vereinbarte Schnittstelle einzustellen. Sofern **KUNDE** binnen 10 Werktagen (Mo-Fr) nach Übermittlung der TAM keinen neuen Endkundentermin eingestellt hat, übermittelt **ANBIETER KUNDE** eine erneute Information über die vereinbarte Schnittstelle. Der zweiten Information kommt dabei die folgende Bedeutung zu:

- Die Aufforderung von **ANBIETER** an **KUNDE**, die Mitteilung eines neuen Endkundentermins innerhalb von weiteren 10 Werktagen (Mo-Fr) nachzuholen
- dass die Bereitstellung von „VULA-VDSL-Anschluss“ als verhindert und die Bestellung seitens des **KUNDE** als abgebrochen gilt, wenn **KUNDE** bis zum Ablauf der Frist keinen neuen Bereitstellungszeitfenster einstellt

Stellt **KUNDE** nach Ablauf von 10 Werktagen nach der zweiten Information durch **ANBIETER** keinen neuen Endkundentermin ein, so gilt die Bereitstellung von „VULA-VDSL-Anschluss“ als verhindert und die Bestellung als seitens **KUNDE** abgebrochen. **ANBIETER** wird **KUNDE** in diesem Fall das vereinbarte Bereitstellungsentgelt gemäß Preisliste in Rechnung stellen.

Das gilt auch, wenn der beauftragte „VULA-VDSL-Anschluss“ aus Gründen, die **KUNDE** oder dessen Endkunde zu vertreten haben, nicht betriebsbereit bereitgestellt werden kann.

Sind zur Bereitstellung von „VULA-VDSL-Anschluss“ zusätzliche Anfahrten erforderlich, so wird Anbieter diese Kunde gemäß Preisliste in Rechnung stellen, soweit Kunde oder dessen Endkunde die Gründe hierfür zu vertreten haben.

1.2.2.4. Stornierung

ANBIETER akzeptiert Stornierungen von Bestellungen, sofern diese mindestens mit einem Vorlauf von 36 Stunden (bezogen auf Werktage) über die vereinbarte Schnittstelle bei **ANBIETER** eingehen.

1.2.3. Nichteinhaltung der Auftragsbestätigungsfrist bzw. des bestätigten Bereitstellungstermins

1.2.3.1. Nichteinhaltung der Frist für die Auftragsbestätigung:

Es fällt eine Vertragsstrafe für jede Auftragsbestätigung oder Ablehnung, die nicht innerhalb der innerhalb der in Ziffer 1.2.1.2. genannten Frist übersandt wird, in Höhe von € 20 an, wenn wenigstens 5 % der Auftragsbestätigungen und Ablehnungen im jeweiligen Kalendermonat im Verhältnis zu Kunde die Bearbeitungsfrist überschreiten.

1.2.3.2. Nichteinhaltung des bestätigten Bereitstellungstermins

1.2.3.2.1. Pauschalierter Schadensersatz

Überschreitet **ANBIETER** die in Ziffer 1.2.2.1. vereinbarte Bereitstellungsfrist fällt eine Schadenspauschale für jeden überschrittenen Werktag an

- von Werktag eins bis zehn in Höhe von € 3,- je Werktag der Fristüberschreitung
- ab dem 11. Werktag in Höhe von € 1,50 je Werktag der Fristüberschreitung.

1.2.3.2.2. Verschulden

Die Verpflichtung zur Gutschrift einer Schadenspauschale entfällt, soweit **ANBIETER** die Überschreitung der Bereitstellungsfrist nicht zu vertreten hat. Dabei hat **ANBIETER** insbesondere nicht den Fall zu vertreten, dass die Telekom Deutschland GmbH trotz unverzüglicher Bestellung einer Teilnehmeranschlussleitung (TAL) durch **ANBIETER**, diese nicht vertragskonform und fristgerecht bereitstellt. Die Dauer der Fristüberschreitung für die Bereitstellung der TAL durch die Telekom Deutschland GmbH wird **ANBIETER** nicht zugerechnet.

1.2.3.3. Schadensregulierung und Nachweis eines höheren Schadens

Anbieter wird den pauschalierten Schadensersatz innerhalb von zwei Monaten nach der erfolgten Bereitstellung ohne weitere Aufforderung durch **KUNDE** auf eine von **KUNDE** anzugebende Kontoverbindung bei einer in Deutschland ansässigen Bank oder Sparkasse erstatten.

Der Nachweis eines höheren Schadens bleibt unbenommen. Der von Anbieter geleistete pauschalierte Schadensersatz wäre in diesem Fall auf den nachgewiesenen Schaden anzurechnen.

1.3. Standard-Service: Entstörung des VULA-VDSL-Anschlusses

ANBIETER beseitigt unverzüglich Störungen seiner technischen Einrichtungen im Rahmen der bestehenden technischen Einrichtungen im Rahmen der bestehenden technischen und betrieblichen Möglichkeiten. Ausdrücklich nicht Gegenstand der Entstörung ist die Entstörung des Modems und des Internetzugangs über einen ISP.

Im Rahmen der Entstörung erbringt **ANBIETER** insbesondere die im Folgenden (Ziffer 1.3.3.ff.) beschriebenen Leistungen.

1.3.1. Netzüberwachung

Das Glasfasernetz von **ANBIETER** wird 24/7 ohne Ausnahme überwacht. **KUNDE** ist nicht zur Überwachung der Transportleistung oder anderer Netzkomponenten im Verantwortungsbereich von **ANBIETER** 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 **ANBIETER**. Die Servicezeiten von **ANBIETER** für Störungen nennenswerter Wirkbreite sind 7 Tage die Woche täglich von 00:00 – 24:00 Uhr.

1.3.2. Fehlerdefinition

1.3.2.1. Prioritäten

Störungen und Beeinträchtigungen der vertraglichen Leistungen werden gemäß den nachfolgenden Prioritäten von der Partei, in deren Verantwortungsbereich die Störung aufgetreten ist, eingestuft:

Prio	Definition
1	Eine schwerwiegende Beeinträchtigung der Leistung (z.B. durch Soft- oder Hardwareprobleme), die zu von einer Mehrzahl (größer oder gleich 48) von Endkunden wahrnehmbare Beeinträchtigung der Dienstleistungen führen kann. In der Regel Totalausfall DSLAM/ VULA-AS / oder Zuführungsleitung
2	Beeinträchtigung der Leistung (z.B. durch Soft- oder Hardwareprobleme), die zu von mehreren Endkunden wahrnehmbare Beeinträchtigung der Dienstleistungen führen kann. In der Regel Kapazitätsprobleme der Zuleitung oder Routingprobleme
3	Jede sonstige Beeinträchtigung der geschuldeten Leistung. Zum Beispiel Störungen eines einzelnen Endkunden

1.3.2.2. Reaktions- und Entstörzeiten

Bei Störungen gelten die folgenden Reaktions- und Entstörzeiten:

Prio	Reaktionszeit	Maximale Entstörzeit
1	1 Stunde	8 Stunden
2	2 Stunden	12 Stunden
3	4 Stunden	24 Stunden

1.3.2.3. Allgemeine Fehlerdefinition

Unabhängig von Störungsmeldungen nach Ziffer 1.3.2.1. werden negative Abweichungen von den folgenden KPI als Fehler bzw. Mangel bewertet. Sie sind nach Bekanntwerden grundsätzlich von Anbieter zu beseitigen.

KPI DSLAM:

- VDSL2: nach ITU G.993.2
- Vectoring: nach ITU G.993.5
- VDSL2-Profil: 998 ADE17-M2x-B (B-12)
- VLAN Adressen: max. 4094 pro DSLAM
- Laufzeit (einfach): < 0,5 ms
- Jitter: < 0,5 ms
- Rahmenverlustrate: < 0,01 %
- Die Verfügbarkeit im jährlichen Mittel liegt bei >99,5 %

KPI BN-Gateway

- Verfügbarkeit: 99,5 %
- Laufzeit, Jitter, Rahmenverlustrate vernachlässigbar im Verbund mit DSLAM

KPI Cu-DA

- Verfügbarkeit: 98,5 %
- Abhängig von vertragskonformer Bereitstellung der Vorleistung Dritter (vgl. Ziffer 1.1.6.)

Für eine Mängelrüge oder Fehleranzeige nach o.g. Definitionen sind aussagekräftige Unterlagen (z.B. Messprotokolle) von **KUNDE** an **ANBIETER** zu übermitteln.

1.3.2.4. Pauschalierter Schadensersatz bei Nichteinhaltung des Verfügbarkeitsparameters

Im Falle der Nichteinhaltung des Verfügbarkeitsparameters für den Endkundenanschluss verpflichtet sich **ANBIETER** zur Zahlung eines pauschalierten Schadensersatzes an **KUNDE** in folgender Höhe:

- 10 % des jährlichen Überlassungspreises je betroffenen Endkundenanschluss bei einer Unterschreitung der oben genannten Verfügbarkeit ab 0,5 % bis zu 5 % im Jahresdurchschnitt.
- 25 % des jährlichen Überlassungspreises je betroffenen Endkundenanschluss bei einer Unterschreitung der oben genannten Verfügbarkeit über 5 % im Jahresdurchschnitt.

Die Verfügbarkeit des Endkundenanschlusses im Jahresdurchschnitt wird jeweils zum Beginn des Folgejahres ermittelt. **Anbieter** wird den pauschalierten Schadensersatz jeweils zum 01.03. des Folgejahres ohne weitere Aufforderung durch **KUNDE** auf eine von **KUNDE** anzugebende Kontoverbindung bei einer in Deutschland ansässigen Bank oder Sparkasse erstatten.

Die Verpflichtung zum Schadensersatz entfällt, sofern und soweit **ANBIETER** die Überschreitung der Verfügbarkeiten nicht zu vertreten hat, insbesondere in dem Fall, dass die Telekom Deutschland GmbH als Vorleistungslieferant von **ANBIETER** trotz unverzüglichem Handeln durch **ANBIETER**, die Leistungen nicht vertragskonform und fristgerecht bereitstellt, z. B. Ausfall der Teilnehmeranschlussleitung ohne Verschulden von **ANBIETER**.

Der Nachweis eines höheren Schadens bleibt unbenommen. Der von Anbieter geleistete pauschalierte Schadensersatz wäre in diesem Fall auf den nachgewiesenen Schaden anzurechnen.

1.3.3. Annahme der Störungsmeldung / Schnittstelle

ANBIETER nimmt täglich von 0:00 bis 24:00 Uhr Störungsmeldungen über die S/PRI-Schnittstelle (in der jeweils aktuellen Schnittstellenspezifikation) entgegen. Alternativ kann auf Wunsch von **KUNDE** auch ein Trouble-Ticket-System über ein Web-Interface vereinbart werden.

KUNDE führt vor der Störungsmeldung eine Vorprüfung durch. Dabei sind die Einstellungen und Konfigurationen sowie die Funktionsfähigkeit des Endkunden-Equipments zu überprüfen.

Nach Durchführung der Überprüfung übermittelt **KUNDE** über die vereinbarte Schnittstelle eine Störungsmeldung.

Haben die Parteien ein Web-Interface (Trouble-Ticket-System) als Schnittstelle vereinbart, so hat die Störungsmeldung den folgenden Mindestinhalt:

- Name des Kunden
- Kundennummer
- Ansprechpartner bei Kunde
- Tel./Fax / E-Mail des Ansprechpartnes bei Kunde

- Produktbezeichnung / Vertragsnummer
- ONKZ/Rufnummer
- Geografische Bezeichnung des betroffenen Endkundenanschlusses (Ort, PLZ, Straße, Hausnummer)
- Lage der 1.TAE bei Endkunde
- Endkunden-Wunschtermin für Technikerbesuch
- Zwischenmeldung gewünscht (ja/nein)
- Fehlerbeschreibung / Fehlerkategorie
- Ggf. Zusatzangaben

ANBIETER sendet an **KUNDE** eine Eingangsbestätigung unter Angabe einer Auftragsnummer für die Entstörung. Die Auftragsnummer ist bei allen Meldungen im Entstörprozess von Kunde anzugeben

1.3.4. Servicebereitschaft

Die Servicebereitschaft gilt werktags (Montag bis Freitag) von 08:00 bis 20:00 Uhr, und samstags von 08:00 bis 16:00 Uhr, soweit diese Tage keine gesetzlichen Feiertage sind.

1.3.5. Technikertermin beim Endkunden

ANBIETER vereinbart mit dem Kunden, soweit erforderlich, den Besuch eines Servicetechnikers für werktags von 08:00 bis 14:00 Uhr oder 14:00 bis 20:00 Uhr und samstags von 08:00 Uhr bis 18:00 Uhr. **ANBIETER** nutzt hierbei Leistungen der Telekom Deutschland GmbH.

Ist die Leistungserbringung im vereinbarten Zeitraum aus einem von Kunde oder dessen Endkunden zu vertretenden Grunde nicht möglich, wird ein neuer Termin vereinbart und ggf. eine zusätzlich erforderliche Anfahrt berechnet. In diesem Fall wird die Entstörfrist von 24 Stunden entsprechend ausgesetzt.

1.3.6. Beendigung der Entstörung und Rückmeldung

Soweit beauftragt, übermittelt **ANBIETER** an **KUNDE** eine Zwischenmeldung zum Entstörstatus.

Nach Beendigung der Entstörung sendet **ANBIETER** an **KUNDE** eine Rückmeldung über die vereinbarte Schnittstelle. Haben die Parteien als Schnittstelle ein Web-Interface (Trouble-Ticket-System) vereinbart, so hat die Rückmeldung von **ANBIETER** den folgenden Inhalt:

- Name des Kunden
- Kundennummer
- Auftragsnummer für die Entstörung
- Ansprechpartner bei Kunde
- Tel./Fax / E-Mail des Ansprechpartnes bei Kunde
- Produktbezeichnung / Vertragsnummer
- Name des Ansprechpartners bei Anbieter
- Tel./Fax/E-Mail des Ansprechpartens bei Anbieter
- Fehler beseitigt am (Datum/Uhrzeit)
- Lage der 1.TAE bei Endkunde
- Bemerkung zur Erledigungsmeldung

KUNDE erhält auf Wunsch für die erbrachten Leistungen den Service- und Montage nachweis der Telekom Deutschland GmbH an die vereinbarte E-Mail-Schnittstelle

1.3.7. Entstörfrist

Bei Störungsmeldungen, die werktags (montags bis freitags 08:00 Uhr bis 18:00 Uhr) eingehen, beseitigt **ANBIETER** die Störung innerhalb von **24 Stunden** (Entstörfrist) nach Erhalt der Störungsmeldung des **KUNDEN**. **ANBIETER** nutzt hierbei Leistungen der Telekom Deutschland GmbH.

Bei Störungsmeldungen, die freitags nach 18:00 Uhr, samstags, sonntags oder an gesetzlichen Feiertagen eingehen, beginnt die Entstörfrist am folgenden Werktag um 08:00 Uhr. Fällt das Ende der Entstörfrist auf einen gesetzlichen Feiertag, so wird die Entstörfrist ausgesetzt und am darauf folgenden Werktag fortgesetzt. Die Frist ist eingehalten, wenn innerhalb der Entstörfrist die vollständige Wiederherstellung des vereinbarten Leistungsumfangs erfolgt. **ANBIETER** informiert den **KUNDEN** im Anschluss über den Zeitpunkt der Beseitigung der Störung. Wird der Kunde beim erstmaligen Versuch nicht erreicht, werden regelmäßig weitere Versuche zur Rückmeldung durchgeführt. **ANBIETER** nutzt hierbei Leistungen der Telekom Deutschland GmbH.

1.3.8. Pauschalierter Schadensersatz bei Überschreitung der Entstörfrist

Im Falle der Überschreitung der Entstörungsfristen verpflichtet **ANBIETER** zur Zahlung eines pauschalierten Schadensersatzes an **KUNDE** in folgender Höhe:

- 20 % des monatlichen Überlassungspreises für den betroffenen Endkundenanschluss bei einer Überschreitung bis 24 Stunden nach dem Zeitraum vom Eingang einer Störungsmeldung bis zur Beseitigung der Störung

- 50 % des monatlichen Überlassungspreises für den betroffenen Endkundenanschluss bei einer Überschreitung von 24 Stunden bis zu 48 Stunden nach dem Zeitraum vom Eingang einer Störungsmeldung bis zur Beseitigung der Störung
- 100 % des monatlichen Überlassungspreises für den betroffenen Endkundenanschluss bei einer Überschreitung von über 48 Stunden nach dem Zeitraum vom Eingang einer Störungsmeldung bis zur Beseitigung der Störung

Anbieter wird den pauschalierten Schadensersatz innerhalb von zwei Monaten nach der Abschluss der Entstörung ohne weitere Aufforderung durch **KUNDE** auf eine von **KUNDE** anzugebende Kontoverbindung bei einer in Deutschland ansässigen Bank oder Sparkasse erstatten.

Die Verpflichtung zur Zahlung eines pauschalierten Schadensersatzes entfällt, sofern **ANBIETER** die Überschreitung der Entstörungsfristen nicht zu vertreten hat. Dabei hat der Anbieter insbesondere nicht den Fall zu vertreten, dass die Telekom Deutschland GmbH trotz unverzüglicher Störungsmeldung durch **ANBIETER**, die genutzte TAL nicht vertragskonform und fristgerecht entstört.

Der Nachweis eines höheren Schadens bleibt unbenommen. Der von Anbieter geleistete pauschalierte Schadensersatz wäre in diesem Fall auf den nachgewiesenen Schaden anzurechnen.

1.3.9. Ungerechtfertigte Störungsmeldung

ANBIETER berechnet dem Kunden die entsprechenden Leistungen nach der Preisliste zum Produktvertrag VULA-VDSL (Anlage 1), Preisposition „Zusätzliche Arbeitsleistungen und Anfahrten“ gemäß „Preisliste Montage“ der Telekom Deutschland GmbH in der jeweils aktuellen Fassung, sofern diese von **ANBIETER** zur Überprüfung der gemeldeten Störung ausgeführt worden sind, jedoch keine technische Störung der Einrichtungen von **ANBIETER** festgestellt werden konnte, es sei denn, der **KUNDE** oder dessen Endkunde konnte dies trotz zumutbarer Fehlersuche nicht erkennen.

1.4. Echtzeitdiagnose und Analyse

Grundsätzlich kann der Nachfrager die ihm zugeteilten Ports (SIDs) im Netz von **ANBIETER** selbst verwalten. Die im Folgenden beschriebenen Funktionen werden dabei über die der Diagnosefunktion der jeweils aktuellen Version der S/PRI-Schnittstelle¹ angeboten. **KUNDE** wird dabei die Möglichkeit eingeräumt, Profile auch testweise zu modifizieren. Zu den möglichen Operationen zählen:

- getLineInfo mit den Parametern aus Tabelle 2 NGA-AG L2-BSA_Diagnoseschnittstelle_V1.0.
- setLineReset

¹ Derzeit S/PRI (Diag) 4.1.

1.5. Kündigung des VULA-VDSL-Anschlusses

Kunde kann die Vertragsverhältnisse über einzeln abrufbare Leistungen „VULA-VDSL-Anschluss“ zum Schluss eines jeden Werktages kündigen. Die Kündigung muss Anbieter zehn Werktage vor dem Tag, zu dem sie wirksam werden soll, in schriftlicher Form zugehen. Der Samstag gilt dabei nicht als Werktag.

2. Leistungsbeschreibung VULA-VDSL-Transport

2.1. Bezugnahme auf Festlegungen des NGA-Forums

Die Leistung beinhaltet den Transport vom VULA-VDSL-Anschluss zum VULA-VDSL-Übergabeanschluss. Soweit in dieser Vereinbarung keine abweichenden Regelungen getroffen werden, gelten die Festlegungen der „Leistungsbeschreibung eines Ebene-2-Zugangsprodukts“ (L2-BSA II – Technische Spezifikation V2.1“) des NGA-Forums.

2.2. Übergabepunkte

Die Übergabe bzw. Übernahme des Verkehrs erfolgt am MSAN von **ANBIETER** im Multifunktionsgehäuse.

2.3 Leistung VULA-VDSL-Transport

Die Leistung „VULA-VDSL-Transport“ umfasst den Transport des Datenverkehrs zwischen der Endkundenanschlussleitung / TAE bis zu einem Übergabeport am MSAN von **ANBIETER**. Am Übergabeport übernimmt **KUNDE** das optische Signal auf Layer-2-Ebene.

Kunde stellt auf Endkundenseite ein vectoringfähiges und konfiguriertes Modem bereit. Das Modem beherrscht gemäß der aktuellen Richtlinie der Telekom Deutschland GmbH (1TR 112) das VDSL-Übertragungssignal und ist entsprechend konfiguriert.

2.4 Architektur

Unicast-Verkehre von mehreren Endkundenanschlüssen werden in einer 1:1-Architektur aggregiert. Alle Unicast-Verkehre werden unabhängig von C-VLAN gemäß einer ethernetbasierten 1:1 Instanz (ein S-VLAN pro Endkundenanschluss/U-Schnittstelle) aggregiert. Die in einem S-VLAN transportierten Unicast-Verkehre enthalten im Upstream an der Übergabeschnittstelle die ursprünglichen C-Tags.

Multicast-Replikationen sind nicht Teil dieser Vereinbarung und ggf. separat zu vereinbaren. Unknown-Unicast-, Multicast- und Broadcast-Verkehre werden transparent übertragen.

ANBIETER gewährleistet eine Transportqualität, die **KUNDE** das Angebot aller gängigen QoS-Klassen für Geschäftskunden- und Endkundenangebote ermöglicht.

ANBIETER verpflichtet sich, die Übertragung von Verkehren direkt zwischen Endkundenanschlüssen (VULA-VDSL-Anschlüssen) und zwischen Anschlüssen seiner Kunden zu verhindern.

2.5 Datenübertragung Ethernet

2.5.1. Transparente Datenübertragung

ANBIETER gewährleistet, dass von jedem Endkundenanschluss eine Layer-2-Erreichbarkeit nur zu dem jeweiligen Übergabeanschluss des Kunden am Übergabepunkt gegeben ist. Die Endkundenanschlüsse können untereinander keine direkten Verkehrsbeziehungen aufnehmen. Es findet bei dieser Verbindung keine Verkehrssteuerung statt.

Die Datenübertragung erfolgt transparent, also ohne Veränderung von den VULA-VDSL-Anschlüssen (im folgenden auch „User-Schnittstelle“) bis zum VULA-VDSL-Übergabeanschluss, nach Maßgabe der in Ziffer 2.5.2. beschriebenen VLAN-Konfiguration.

Für die einzelnen VULA-VDSL-Anschlüsse werden keine Sicherheitsfunktionen wie Anti-Spoofing, Anti-IP-Spoofing, Dynamic-ARP-Inspection, Rate Limits für Broadcast und unknown Unicast, MAC-Adress-Limits, MAC-Adress- und Protocol-Filterings eingesetzt.

Security Funktionen des Layer3 werden transparent übertragen.

2.5.2. VLAN-Konfiguration

Die VULA-VDSL-Anschlüsse (im folgenden auch „User-Schnittstelle“) werden im Rahmen des Transports in einer 1:1 VLAN-Architektur aggregiert bzw. am Übergabepunkt mittels einer VLAN-Cross-Connect-Funktionalität zur netzseitigen Übergabeschnittstelle durchgeschaltet. Es werden double-tagged Ethernet-Rahmen übertragen (S-Tag für die Zuordnung am MSAN, C-Tag für die Endkunden- und Servicezuordnung). Es wird jedem VULA-VDSL-Anschluss eine eigene S-VLAN-ID zugeordnet, die durch **ANBIETER** bei der Bereitstellung des Anschlusses festgelegt wird. Die S-VLAN-ID kann sich, insbesondere bei Störungen des MSAN verändern. Die C-VLAN-tspricht der VLAN-ID an der User-Schnittstelle.

- Im „Upstream“ (Verkehrsrichtung von der „User-Schnittstelle“ zum VULA-VDSL-Übergabeanschluss) fügt Anbieter das S-VLAN mit der S-VLAN-ID ein. Die Verkehre der einzelnen „User-Schnittstellen“ werden an der netzseitigen Übergabeschnittstelle in getrennten S-VLAN übergeben.
- Im „Downstream“ (Verkehrsrichtung vom VULA-VDSL-Übergabeanschluss zur „User-Schnittstelle“) setzt KUNDE das S-VLAN mit der entsprechenden S-VLAN-ID, um die Datenpakete zu seinem Endkunden zu transportieren.

Im S-VLAN-Tag wird Ethertype 0x8100 verwendet.

Alle C-VLAN-Tag werden transparent übergeben. Im Upstream: alle an der „User-Schnittstelle“ vom Endkunden empfangenen C-VLAN-Tags werden mit ihrer ursprünglichen C-VLAN-ID und ihren ursprünglichen p-Bit-Werten innerhalb des entsprechenden S-VLAN an der netzseitigen Übergabeschnittstelle übergeben.

Im Downstream: alle an der netzseitigen Übergabeschnittstelle innerhalb des jeweiligen S-VLAN von KUNDE empfangenen C-VLAN-Tags werden innerhalb des jeweiligen S-VLAN von KUNDE empfangenen C-VLAN-Tags werden mit ihrer ursprünglichen C-VLAN-ID und ihren ursprünglichen pBit-Werten an der „User-Schnittstelle“ übergeben.

An der netzseitigen Übergabeschnittstelle am Übergabepunkt können **maximal 4094** „VULA-VDSL-Anschlüsse“ übergeben werden. Soll eine höhere Anzahl von „VULA-VDSL-Anschlüssen“ übergeben werden müssen zwischen **ANBIETER** und **KUNDE** weitere Übergabeanschlüsse vereinbart und eingerichtet werden.

2.6. Anzahl Übergabeports

Es werden je MSAN-Standort bis zu 192 Ports bereitgestellt (erweiterbar).

2.7. Ethernet-Rahmenlänge

Die übertragbare Ethernet-Rahmenlänge (MTU) beträgt maximal 1580 Bytes.

2.8. Service VULA-VDSL-Transport

Störungen des VULA-VDSL-Transports beseitigt **ANBIETER** unverzüglich im Rahmen seiner technischen und betrieblichen Möglichkeiten.

Bei Softwarestörungen kann eine eindeutige Klärung der Störungsursache nicht in jedem Fall gewährleistet werden, weil für eine vollständige Netzüberwachung die Ende-zu-Ende-Sicht fehlt. In diesen Fällen kann für die Störungsanalyse bzw. Störungseingrenzung ein höherer Zeitbedarf erforderlich werden.

3. Leistungsbeschreibung VULA-VDSL-Übergabeanschluss

3.1. Bezugnahme auf Festlegungen des NGA-Forums

Soweit in dieser Vereinbarung keine abweichenden Regelungen getroffen werden, gelten die Festlegungen der „Leistungsbeschreibung eines Ebene-2-Zugangsprodukts“ (L2-BSA II – Technische Spezifikation V2.1) des NGA-Forums.

3.2. Schnittstelle

ANBIETER stellt als Übergabeanschluss eine optische Schnittstelle zur Verfügung.

Übertragungs-Geschwindigkeit (maximale Brutto-Übertragungsrate)	Schnittstelle gemäß ITU-Empfehlung
	System
1 Gbit/s	Ethernet-Standard IEEE 802.3z

Optional kann auch ein Übergabeanschluss mit einer maximalen Bruttoübertragungsrate von 10 Gbit/s vereinbart werden.	Schnittstelle gemäß ITU-Empfehlung
Übertragungs-Geschwindigkeit (maximale Brutto-Übertragungsrate)	System
10 Gbit/s	Ethernet-Standard IEEE 802.3ae

Die maximale **Datenübertragungsrate**, die auf Layer -2 übertragen werden kann, liegt wegen des Ethernet-Overhead unterhalb der angegebenen Bandbreiten.

3.3. VULA-VDSL-Übergabeanschluss

Der VULA-VDSL-Übergabeanschluss im Multifunktionsgehäuse (MFG) umfasst die Schnittstelle am MSAN von **ANBIETER** und die Verbindung des einzelnen Abschlusspunktes. Die Verkehrszuführung aus dem Netz von **KUNDE** ist nicht Gegenstand dieser Vereinbarung und obliegt ausschließlich **KUNDE** selbst.

3.4. Anbindung

3.4.1. Standard-Anbindung im MFG

Die Zusammenschaltung und die Übernahm und Übergabe des Datenverkehrs erfolgt im MFG von **ANBIETER**. **KUNDE** übergibt hierzu eine Singlemode-Glasfaser direkt am MFG von Anbieter einschließlich eines ausreichenden Kabelvorrats von ca. zwei Metern. **ANBIETER** übernimmt die Einführung des Glasfaserkabels in das MFG, das Spleißen und die Anbindung an die Netzelemente von **ANBIETER**.

3.4.2. Optionale Verkehrszuführung zum Übergabepunkt

Sofern ANBIETER über unbeschaltete Glasfaser zwischen dem HVT bzw. einer höheren regionalen Netzebene und dem KVZ/MFG verfügt, kann KUNDE die Übergabe mittels Anbindung auf Basis einer unbeschalteten Glasfaser gemäß einer gesonderten Vereinbarung („Vertrag zur Überlassung unbeschalteter Glasfaser zum MFG von ANBIETER“) beauftragen. ANBIETER wird in diesem Fall die Verbindung zwischen Glasfaserbucht und der vom Kunden beauftragten Glasfaser herstellen.

Die Anmietung der unbeschalteten Glasfaser ist nicht Gegenstand dieses Vertrages. Der VULA-VDSL-Übergabeanschluss endet an der Glasfaserbucht.

3.5 Bestellung und Bereitstellung von VULA-VDSL-Übergabeanschlüssen

3.5.1. Bestellung des VULA-VDSL-Übergabeanschlusses

KUNDE bestellt VULA-VDSL-Übergabeanschlüsse über die S/PRI-Schnittstelle (in der jeweils aktuellen Version der Schnittstellenbeschreibung). Auf Wunsch von KUNDE kann alternativ für die Bestellung des Übergabeanschlusses auch eine zwischen den Parteien abgestimmte und zertifizierte E-Mail-Schnittstelle oder ein Web-Interface vereinbart werden. ANBIETER prüft die Realisierbarkeit einer formal vollständigen und korrekten Bestellung innerhalb von 14 Werktagen ab Eingang. Ist die Bestellung fehlerhaft oder aus anderen Gründen nicht wie gewünscht realisierbar, sendet ANBIETER dem KUNDEN eine schriftliche Ablehnung unter Mitteilung des Ablehnungsgrundes.

3.5.2. Bereitstellung des VULA-VDSL-Übergabeanschlusses

3.5.2.1 Bereitstellungsfristen

ANBIETER stellt den VULA-VDSL-Übergabeanschluss (1 Gbit/s bzw. optional 10 Gbit/s) im Rahmen der Nahbereichsmigration innerhalb von sechs Monaten nach Zugang einer vollständigen und korrekten Beauftragung oder zu einem von KUNDE gewünschten späteren Bereitstellungstermin bereit. Für eine fristgerechte Nahbereichsmigration muss KUNDE die VULA-VDSL-Übergabeanschlüsse rechtzeitig vor dem Migrationstermin bestellen.

Werden zeitgleich mit dem VULA-VDSL-Übergabeanschluss und mit gleichem Kundenwuschtermin Dark Fibre gemäß dem „Vertrag von ANBIETER über die Bereitstellung unbeschalteter Glasfasern“ beauftragt, gilt abweichend die dort genannte Bereitstellungsfrist auch für den VULA-VDSL-Übergabeanschluss.

Sofern bei der Bereitstellung eines VULA-VDSL-Übergabeanschlusses Verzögerungen eintreten, die ANBIETER nicht zu vertreten hat, wie z.B. das Fehlen einer behördlichen Genehmigung, ist ANBIETER zu einer Terminverschiebung berechtigt. In diesem Fall besteht kein Anspruch auf pauschaliertem Schadensersatz nach Ziffer 3.5.2.2..

ANBIETER wird KUNDE unverzüglich über die Terminverschiebung informieren.

3.5.2.2. Pauschalierter Schadensersatz bei Überschreitung der Bereitstellungsfrist für den VULA-VDSL-Übergabeanschluss

Im Falle einer Überschreitung Bereitstellungsfrist für den VDSL-VULA-Übergabeanschluss gemäß Ziffer 3.5.2.1. verpflichtet sich ANBIETER zur Zahlung eines pauschalierten Schadensersatzes an KUNDE in folgender Höhe:

Dauer der Fristüberschreitung	Höhe des pauschalierten Schadensersatzes
vom 1. bis einschließlich zum 5. Werktag der Fristüberschreitung	einmalig 15 % des Bereitstellungspreises nach Anlage 1 (Preisliste)
Vom 6. bis einschließlich 20. Werktag der Fristüberschreitung	einmalig 50% des Bereitstellungspreises nach Anlage 1 (Preisliste)
Ab dem 21. Werktag der Fristüberschreitung	einmalig 100% des Bereitstellungspreises nach Anlage 1 (Preisliste)

Anbieter wird den pauschalierten Schadensersatz innerhalb von zwei Monaten nach der erfolgten Bereitstellung ohne weitere Aufforderung durch **KUNDE** auf eine von **KUNDE** anzugebende Kontoverbindung bei einer in Deutschland ansässigen Bank oder Sparkasse erstatten.

Der Nachweis eines höheren Schadens bleibt unbenommen. Der von Anbieter geleistete pauschalierte Schadensersatz wäre in diesem Fall auf den nachgewiesenen Schaden anzurechnen.

3.5.2.3. Bereitstellungsprozess

Bis spätestens 5 Werktage vor dem mitgeteilten Bereitstellungstermin für den VULA-VDSL-Übergabeanschluss hat der **KUNDE** die technischen und betrieblichen Voraussetzungen in seiner Einflussosphäre für die Zusammenschaltung seines Routers mit dem Access-Node von **ANBIETER** zu schaffen. **ANBIETER** benötigt die Mitwirkung des Kunden auch, um erforderlichenfalls wenige Tage vor der betriebsfähigen Bereitstellung die Montage, Tests und Messungen des VULA-VDSL-Übergabeanschlusses durchzuführen..

Die physische Bereitstellung des VULA-VDSL-Übergabeanschlusses wird protokolliert.

Mit erfolgter physischer und seitens ANBIETER betriebsfähiger Bereitstellung des VULA-VDSL-Übergabeanschlusses beginnt die Entgeltspflicht von KUNDE.

3.5.2.4. Terminverschiebung durch **KUNDE**

ANBIETER akzeptiert Terminverschiebungen von Bereitstellungen, Änderungen oder Kündigungen innerhalb von 14 Kalendertagen ab Eingang der Bestellung.

Geht die Terminverschiebung nicht fristgerecht ein, ist **ANBIETER** berechtigt, die Terminverschiebung abzulehnen und die Bereitstellung zum bestätigten Bereitstellungstermin entgeltpflichtig durchzuführen.

3.5.2.5. Stornierung

ANBIETER akzeptiert eine kostenfreie Stornierung innerhalb von 14 Kalendertagen ab Eingang der Bestellung.

Geht die Stornierung nicht fristgerecht ein, ist **ANBIETER** berechtigt, die Terminverschiebung abzulehnen und die Bereitstellung zum bestätigten Bereitstellungstermin entgeltpflichtig durchzuführen.

3.6. Verfügbarkeit des VULA-VDSL-Übergabeanschluss

3.6.1. Verfügbarkeitsparameter

Für die VULA-VDSL-Übergabeanschlüsse wird eine mittlere Verfügbarkeit von 99,5 % im Jahresdurchschnitt garantiert.

3.6.2. Pauschalierter Schadensersatz bei Nichteinhaltung des Verfügbarkeitsparameters

Im Falle der Nichteinhaltung des Verfügbarkeitsparameters für den VULA-VDSL-Übergabeanschluss verpflichtet sich **ANBIETER** zur Zahlung eines pauschalierten Schadensersatzes an **KUNDE** in folgender Höhe:

- 10 % des jährlichen Überlassungspreises je betroffenen Endkundenanschluss bei einer Unterschreitung der oben genannten Verfügbarkeit ab 0,5 % bis zu 5 % im Jahresdurchschnitt.
- 25 % des jährlichen Überlassungspreises je betroffenen Endkundenanschluss bei einer Unterschreitung der oben genannten Verfügbarkeit über 5 % im Jahresdurchschnitt.

Die Verfügbarkeit des Endkundenanschlusses im Jahresdurchschnitt wird jeweils zum Beginn des Folgejahres ermittelt. **Anbieter** wird den pauschalierten Schadensersatz jeweils zum 01.03. des Folgejahres ohne weitere Aufforderung durch **KUNDE** auf eine von **KUNDE** anzugebende Kontoverbindung bei einer in Deutschland ansässigen Bank oder Sparkasse erstatten.

Die Verpflichtung zum Schadensersatz entfällt, sofern und soweit **ANBIETER** die Überschreitung der Verfügbarkeiten nicht zu vertreten hat.

Der Nachweis eines höheren Schadens bleibt unbenommen. Der von Anbieter geleistete pauschalierte Schadensersatz wäre in diesem Fall auf den nachgewiesenen Schaden anzurechnen.

3.7 Service / Entstörung des Übergabeanschlusses

3.7.1.. Service VULA-VDSL-Übergabeanschluss

3.7.1.1. Störungsbearbeitung

Anbieter beseitigt Störungen an den technischen Einrichtungen des VULA-VDSL-Übergabeanschlusses im Rahmen seiner technischen und betrieblichen Möglichkeiten:

Anbieter nimmt eine Störungsmeldung von **KUNDE** über die S/PRI-Schnittstelle oder ein Web-Interface (Trouble-Ticket-System) entgegen.

Die Servicebereitschaft besteht täglich von 0:00 bis 24:00 Uhr

Der Einsatz eines Servicetechnikers erfolgt nach Vereinbarung. Ist die Leistungserbringung im vereinbarten Zeitraum aus einem von Kunde zu vertretenden Grund nicht möglich, wird ein neuer Termin vereinbart und ggf. eine weitere Anfahrt berechnet.

Auf Wunsch wird innerhalb von zwei Stunden ab der Störungsmeldung ein erstes Zwischenergebnis mitgeteilt, sofern eine Rückrufnummer angegeben wurde. Die Reaktion kann auch durch den Antritt eines Servicetechnikers beim Kunden erfolgen.

3.7.1.2. Entstörfristen VULA-VDSL-Übergabeanschluss

ANBIETER beseitigt die über die vereinbarte Schnittstelle gemeldete Störung, sofern sie die Hardware der den VULA-VDSL-Übergabeanschlüsse betreffen, innerhalb von 24 Stunden. Bei Eingang der Störungsmeldung nach 18:00 Uhr ist der Beginn der Entstörfrist 08:00 Uhr am darauf folgenden Werktag.

Kann **ANBIETER** wegen der fehlenden Mitwirkung von Kunde nicht entstören, so wird der Lauf der Entstörfrist für die Dauer des Ausbleibens der erforderlichen Mitwirkungshandlung ausgesetzt.

KUNDE wird über die Beendigung der Störung über die vereinbarte Schnittstelle informiert.

3.7.1.3 Pauschalierter Schadensersatz bei Überschreitung der Entstörfrist

Im Falle der Überschreitung der Entstörungsfristen verpflichtet **ANBIETER** zur Zahlung eines pauschalierten Schadensersatzes an **KUNDE** in folgender Höhe:

- 10 % des jährlichen Überlassungspreises für den betroffenen Endkundenanschluss bei einer Überschreitung bis 24 Stunden nach dem Zeitraum vom Eingang einer Störungsmeldung bis zur Beseitigung der Störung
- 15 % des jährlichen Überlassungspreises für den betroffenen Endkundenanschluss bei einer Überschreitung von 24 Stunden bis zu 48 Stunden nach dem Zeitraum vom Eingang einer Störungsmeldung bis zur Beseitigung der Störung

- 25 % des jährlichen Überlassungspreises für den betroffenen Endkundenanschluss bei einer Überschreitung von über 48 Stunden nach dem Zeitraum vom Eingang einer Störungsmeldung bis zur Beseitigung der Störung

Anbieter wird den pauschalierten Schadensersatz innerhalb von zwei Monaten nach der Abschluss der Entstörung ohne weitere Aufforderung durch **KUNDE** auf eine von **KUNDE** anzugebende Kontoverbindung bei einer in Deutschland ansässigen Bank oder Sparkasse erstatten.

Die Verpflichtung zur Zahlung eines pauschalierten Schadensersatzes entfällt, sofern **ANBIETER** die Überschreitung der Entstörungsfristen nicht zu vertreten hat.

Der Nachweis eines höheren Schadens bleibt unbenommen. Der von Anbieter geleistete pauschalierte Schadensersatz wäre in diesem Fall auf den nachgewiesenen Schaden anzurechnen.

3.8. Wartungsfenster

Netztechnische und betriebliche Maßnahmen, wie regelmäßige Wartungsarbeiten, u.a. zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit oder zur Integration von neuen Techniken, sind vorhersehbare Ereignisse und werden nicht als Störungen behandelt.

Wartungsarbeiten, die größere Beeinträchtigungen der VULA-VDSL-Übergabeanschlüsse zur Folge haben, werden im Rahmen der technischen und betrieblichen Möglichkeiten grundsätzlich am ersten Sonntag im Monat zwischen 01:00 Uhr und 06:00 Uhr oder in sonstigen Zeiten in Abstimmung mit **KUNDE** durchgeführt. Für kleinere Wartungsarbeiten steht **ANBIETER** ein tägliches Wartungsfenster von 03:00 Uhr bis 05:30 Uhr zur Verfügung.

ANBIETER informiert den Kunden spätestens drei Werktage vorher per E-Mail oder Telefax über diese Maßnahmen.

Im Übrigen ist **ANBIETER** bemüht, Anzahl, Dauer und Auswirkungen derartiger Maßnahmen so gering wie möglich zu halten, um den betrieb so wenig wie möglich zu beeinträchtigen.

Die Zeiten der Wartungsfenster fließen nicht in die Berechnung der Verfügbarkeit ein.

3.9. Technische Überwachungsmaßnahmen

Technische Überwachungsmaßnahmen sind nicht Leistungsgegenstand der Leistung VULA-VDSL-Übergabeanschluss“.

3.10. Vertragslaufzeit / Kündigung

Die Laufzeit eines VULA-VDSL-Übergabeanschlusses beträgt sechs Monate. Sie verlängert sich um jeweils weitere sechs Monate, wenn der VULA-VDSL-Übergabeanschluss nicht einen Monat vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Soweit ein VULA-VDSL-Übergabeanschluss für bestehende VULA-VDSL-Einzelleisungen benötigt wird, wird eine ordentliche Kündigung dieses VULA-VDSL-Übergabeanschlusses erst

zu dem Zeitpunkt wirksam, zu dem die Kündigung für alle VULA-VDSL-Einzelanschlüsse, die über den betreffenden Übergabeanschluss versorgt werden, wirksam geworden ist.