



Hinweise zum Ausfüllen der Abfrage von Vorleistungspreisen für unbeschaltete Glasfasern, Glasfaser-Teilnehmeranschlussleitungen, Bitstrom und Kollokation

Inhalt

Abkürzungen und Begriffsdefinitionen	2
1 Einführung	3
2 Grundlagen Glasfaseranschlussnetz	5
3 Hinweise zu den einzelnen Eingabetabellen	6
3.1 Tabelle <i>T2_Netzstrukturparameter</i>	6
3.2 Tabelle <i>T3_unbeschaltete_Glasfasern</i>	8
3.3 Tabelle <i>T4_Glasfaser-TAL</i>	10
3.4 Tabelle <i>T5_Bitstrom</i>	12
3.5 Tabelle <i>T6_Kollokation</i>	14

Abkürzungen und Begriffsdefinitionen

BNG	Broadband Network Gateway
BSA.....	Bitstream Access
FVz.....	Faserverzweiger
Gf-APL	Glasfaser-Abschlusspunkt Linientechnik (Netzebene 4) innerhalb (ggf. außerhalb) des Wohngebäudes
Gf-NVt	Glasfaser-Netzverteiler. Der Gf-NVt befindet sich üblicherweise außerhalb von Wohngebäuden, in größeren Mehrfamilienhäusern kann dieser sich auch im Gebäude befinden. Je nach Netzarchitektur können sich im Gf-NVt Splitter, Spleißkassetten und ggf. Patchfields (Rangierfelder) befinden
Gf-Splitter	Glasfasersplitter werden in Point-to-Multipoint-Netzarchitekturen eingesetzt
Gf-TAL	Glasfaser-Teilnehmeranschlussleitung
HÜP	Hausübergabepunkt; andere Bezeichnung für den Gf-APL (s. o.) innerhalb (ggf. außerhalb) des Wohngebäudes
IP	Internet Protocol
LER	Label Edge Router
LSR	Label Switch Router
MSAN.....	Multi Services Access Node
ODF	Optical Distribution Frame (Glasfaser-Hauptverteiler); in PtP-Netzen schließt der ODF die Glasfaser-TAL ab. In PtMP-Netzen schließt der ODF die von den ONU kommenden (Glasfaser-Teilnehmeranschluss)Leitungen ab.
OLT	Optical Line Termination. Terminierungspunkt in X.GPoN, (vgl. mit dem MSAN)
ONU	Optical Network Unit, Glasfaser-(Teilnehmer-)“Modem“
PoP	Point of Presence
PtMP	Point-to-Multi-Point
PtP	Point-to-Point
TAE	Teilnehmeranschlusseinheit
VULA.....	Virtual Unbundled Local Access

1 Einführung

Die Beschlusskammer 11 der Bundesnetzagentur ist seit dem Inkrafttreten des neugefassten Telekommunikationsgesetzes (TKG) am 1. 12. 2021 unter anderem zuständige Streitbeilegungsstelle bei Streitigkeiten über den offenen Netzzugang zu öffentlich geförderten Telekommunikationsnetzen nach § 149 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 4 TKG i. V. m. § 155 Abs. 1 TKG.

Sind in einem Streitbeilegungsverfahren Vorleistungspreise festzulegen, so sind sowohl nach europäischem Recht als auch nach nationalen Regelungen als Benchmark vorrangig *„durchschnittliche veröffentlichte Vorleistungspreise, die in vergleichbaren, wettbewerbsintensiveren Gebieten des Landes bzw. der Union gelten“* heranzuziehen.

Mit der vorliegenden Abfrage werden die Daten erhoben, die notwendig sind, um in Beschlusskammerverfahren streitig gestellte Entgelte differenziert und zuverlässig darauf überprüfen zu können, ob die den gesetzlichen Maßstäben an faire, angemessene und diskriminierungsfreie Entgelte entsprechen. Sofern in Streitbeilegungsverfahren auch den gesetzlichen Maßstäben entsprechende Entgelte festgelegt werden, sollte der Benchmark möglichst anhand von strukturell vergleichbaren, im Markt tatsächlich vereinbarten Preise gebildet werden können. Aus statistischen Gründen ist daher die Erhebung der Daten in dem hier angelegten Umfang und Detaillierungsgrad erforderlich. Die erhobenen Daten sind nicht Gegenstand allgemeiner Berichtspflichten und werden alleine für Beschlusskammerverfahren sowie von der Bundesnetzagentur im Zusammenhang mit Förderverfahren und nicht für andere Zwecke, wie etwa Veröffentlichungen der Bundesnetzagentur (z. B. Jahresbericht) genutzt.

Die Abfrage Datei umfasst zunächst das Tabellenblatt *T1_Kontaktdaten*, in das neben Name und Anschrift des Unternehmens eine Kontaktperson nebst Kontaktdaten sowie die letzten drei Stellen aus dem Zeichen im Anschreiben für evtl. erforderliche Rückfragen eingetragen werden. Es folgen die Tabellenblätter *T2_Netzstrukturparameter*, *T3_unbeschaltete_Glasfaser*, *T4_Glasfaser TAL*, *T5_Bitstrom* sowie *T6_Kollokation*, in denen Daten als Grundlage für die Vergleichsbetrachtung zu erhoben werden. In *T7_Erläuterungen* befinden sich Abkürzungen und Begriffsdefinitionen sowie schematische Darstellungen von FTTH-Architekturen aus diesem Dokument.

Die Eingabefelder sind einheitlich gekennzeichnet. Felder, in die Daten frei eingegeben werden können, sind hellgelb unterlegt, solche, in denen die Eingabemöglichkeiten mittels Drop-Down-Menüs vorgegeben sind, sind hellbraun unterlegt. Maßeinheiten oder Tausendertrennungen (Leerzeichen, Punkt etc.) dürfen nicht von Hand eingegeben werden. Im Übrigen sind die Zellen so formatiert, dass die Einheiten nach der Eingabe von Werten automatisch angezeigt werden. Andernfalls würden die Werte von den Auswertungsprogrammen als Text und nicht als Zahl behandelt und so die Auswertung der Daten beeinträchtigt. Deshalb ist bei Zahlen die Eingabe auf numerische Werte begrenzt, die zusätzlich bei nichtnumerischen Werten eine entsprechende Fehlermeldung anzeigt. Sofern nicht alle Nachkommastellen angezeigt werden, beruht dies lediglich auf der in der Formatierung festgelegten Anzahl der anzuzeigenden Nachkommastellen – in die Auswertung fließen sämtliche eingegebenen Nachkommastellen ein. Fehlen Daten, die zur Auswertung notwendig sind, so werden Zeile 10 der betreffenden Spalte und Spalte A der betreffenden Zeile rot unterlegt; Zeilen mit fehlenden Werten

können identifiziert werden, indem Spalte A nach dem Begriff „*Fehler*“ gefiltert wird. Sind alle erforderlichen Werte eingegeben, erscheint zudem die Überschrift des Tabellenblatts in Zelle A1 (in Tabelle *T1_Kontaktdaten* Zelle A9) in schwarzer anstatt in roter Schrift. Ferner sind Überprüfungen zur Plausibilisierung der Eingaben enthalten. Liegt z. B. die Anzahl der tatsächlich geschalteten Anschlüsse über der Anzahl der maximal beschaltbaren Anschlüsse, so wird der eingegebene Wert in weißer Schrift auf rotem Grund angezeigt.

In der vorliegenden Anleitung sind die Datei-, Tabellen-, Zeilen-, Spalten- und Zellenbezeichnungen im Text kursiv gesetzt. Zur besseren Orientierung sind die Tabellenblätter beginnend mit *T1* durchnummeriert. Die Nummer ist Bestandteil des Tabellennamens und durch einen Unterstrich getrennt vorangestellt. Daher wird im folgenden Text teilweise auf die vollständige Bezeichnung verzichtet und nur die Nummer des Tabellenblatts angegeben; beispielsweise *T3* anstatt *T3_Glasfaser TAL*.

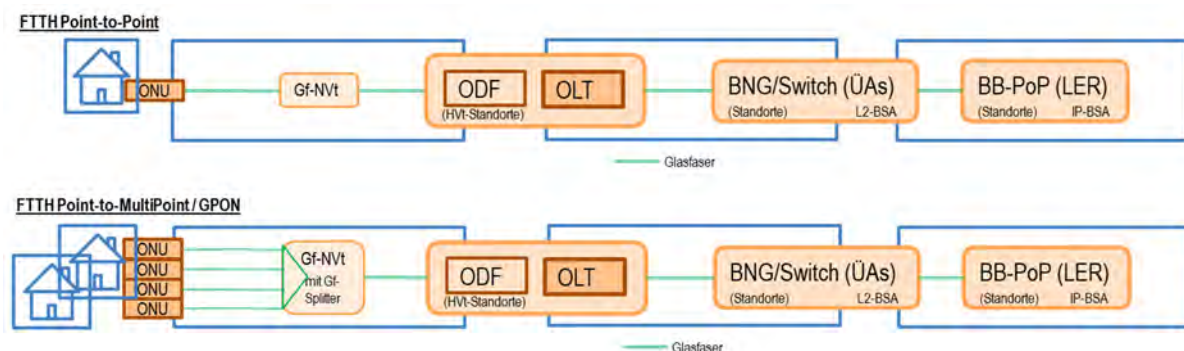
Selbstverständlich können Sie Beispielsverträge für die in den Tabellen eingegebenen Positionen vorlegen. Lediglich Verträge die tatsächlich mit mindestens einem Zugangsnachfrager abgeschlossen wurden, sind hierbei von Interesse. Sofern mit mehreren Zugangsnachfragern der gleiche (Rahmen-)Vertrag abgeschlossen wurde, genügt die Übermittlung eines Exemplars. Selbstverständlich werden die Verträge und alle darin enthaltenen Informationen als Betriebs- und Geschäftsgeheimnis eingestuft und entsprechend behandelt.

2 Grundlagen Glasfaseranschlussnetz

Als Glasfaseranschlussnetze werden für die Abfrage FTTB- und FTTH-Anschlussnetze verstanden. Beim FTTB-Anschlussnetz sind die gebäudeinternen Leitungen ab dem Hausübergabepunkt in Kupfertechnologie ausgeführt. Im Folgenden wird die Netzarchitektur von Glasfaseranschlussnetzen beispielhaft anhand eines FTTH-Anschlussnetzes dargestellt.

Ein FTTH-Anschlussnetz besteht aus durchgängigen Glasfasern zwischen der Glasfaser-TAE in den Räumlichkeiten des Endkunden (an denen bei Glasfaseranschlüssen ein Glasfaser-“Modem“ auch ONU genannt angeschlossen wird) und dem Glasfaserhauptverteiler (ODF), in dem die Signale vom Teilnehmer durch den OLT (vgl. mit dem MSAN) terminiert werden. Glasfaseranschlussnetze in FTTH-Bauweise können anhand verschiedener Netz-Architekturen realisiert werden. Bei einem PtP-Netz wird jeder ONU eines Kunden mit einer separaten Faser aus dem ODF verbunden. Dagegen wird bei einem PtMP-Netz zwar auch jede ONU der Nutzer mit einer Glasfaser angebunden, im weiteren Netzverlauf werden aber mehrere Anschlüsse über einen optischen Splitter im Faserverzweiger (FVz) auf einer gemeinsamen Glasfaser weiter bis zum ODF geführt. Das Splitting kann bei einem Mehrfamilienhaus im Gebäude oder am Straßenrand für mehrere Gebäude erfolgen. Es können grundsätzlich auch mehrere Splitter nacheinander genutzt werden. Im PtMP ist also die ONU jeweils über einzelne, dedizierte Glasfasern angeschlossen und die Kapazität der Glasfaser zwischen ODF und Splitter wird von mehreren Teilnehmern gemeinsam genutzt.

Abbildung 1: Überblick FTTH-Architekturen (Beispiel),



Quelle: Bundesnetzagentur.

3 Hinweise zu den einzelnen Eingabetabellen

3.1 Tabelle *T2_Netzstrukturparameter*

Die hier eingegebenen Netzstrukturparameter werden benötigt, um die Tabellenblätter *T4* bis *T6* nach Tarifgebieten bzw. Netzstrukturen auswerten und damit die Benchmarks möglichst differenziert für verschiedene miteinander vergleichbare Netzstrukturen bilden zu können. Würden die Daten nicht in der vorgesehenen Granularität abgefragt werden, bestünde das Risiko, dass verschiedenartige Leistungen in einem Benchmark zusammengefasst würden und dieser letztlich nicht mehr hinreichend aussagekräftig wäre. Auch die Angaben zu den Endkundenanschlüssen sind dabei erforderlich, um Netzstrukturen vergleichen und einen zutreffenden Benchmark festlegen zu können.

Damit die Tarifgebiete nicht in jedem dieser Blätter separat eingegeben werden müssen, werden sie hier in Tabellenblatt *T2* zentral erfasst und automatisch in die Tabellenblätter *T4 bis T6* übernommen.

Spalte *B* – „*Tarifgebiet*“:

Tarifgebiet ist das Gebiet, in welchem die Leistungen der in den Tabellenblättern *T4* bis *T6* erfassten Verträge tatsächlich erbracht werden oder für den die Verträge gelten und Leistungen nachgefragt werden können. Damit die hier eingegebenen Netzstrukturparameter der Tarifgebiete in den Tabellenblättern *T4* bis *T6* eindeutig den Tarifangaben zugeordnet werden können, müssen die Tarifgebiete in Spalte *B* eindeutig bezeichnet werden. Wird in dieser Spalte eine Bezeichnung mehrmals vergeben, so werden Zellen mit Duplikaten rot hervorgehoben; zudem wird in Zelle *B10* im Spaltenkopf auf das Vorliegen von Duplikaten hingewiesen.

Spalte *C* – „*Netzarchitektur (PtP oder PtMP)*“:

Hier ist einzugeben, ob es sich um ein Netz in Point to Point (PtP) und Point to Multipoint (PtMP) Architektur handelt. Gibt es in einem Netzgebiet beide Netzarchitekturen, so sind hier für PtP und PtMP separate Netzgebiete einzutragen.

Spalte *D* – „*Anzahl Endkundenanschlüsse im Netzgebiet*“: → „*erschließbar (homes passed)*“:

Unter "homes passed" fallen Adresspunkte und Endkunden, an deren Grundstücksgrenzen in unmittelbarer Nähe auf derselben Straßenseite ein Leerrohrverband vorhanden ist, der ein für den FTTB/FTTH-Ausbau dieses Grundstücks vorgesehenes Speedpipe bzw. Glasfaserkabel enthält, oder ein HFC-Netz vorhanden ist, bei dem eine Abzweigung durch das Setzen einer Muffe möglich ist, sodass zu marktüblichen und erschwinglichen Konditionen sowie in angemessen kurzer Zeit die Einrichtung eines Hausanschlusses möglich ist. Anschlusspunkte bzw. Endkunden, an denen lediglich eine Backbone-Glasfasertrasse

oder nur ein Leerrohr(verband) ohne Netzanbindung vorbeiführt (d. h. der Glasfaser-Verteiler bzw. dessen Glasfaser-Anbindung an einen Backbone-Zugang fehlen noch), unterfallen grundsätzlich nicht der Definition von "homes passed".¹

Spalte E – „Anzahl Endkundenanschlüsse im Netzgebiet“: → „erschlossen“:

Die im Netzgebiet zur Verfügung stehende Anzahl noch nicht aktiver Anschlüsse; d. h. der Anschluss ist bis zum Hausübergabepunkt errichtet und steht ohne weitere Investitionen für Bauarbeiten bereits zur Verfügung, ist aber (noch) nicht vertraglich gebucht und in Betrieb (unbeschaltet; inaktiver Anschluss). Da diese Zahl nicht größer als die verfügbare Anzahl Anschlüsse in der Spalte zuvor sein kann, wird bei Überschreiten des Werts in der Spalte links davon, der eingegebene Wert in weißer Schrift auf rotem Grund angezeigt.

Spalte F – „Anzahl Endkundenanschlüsse im Netzgebiet“: → „beschaltet“:

Hier ist die Anzahl der aktiv beschalteten Anschlüsse im Netzgebiet anzugeben; d. h. der Anschluss ist vertraglich gebucht und in Betrieb unabhängig davon, ob der Anschluss selbst vermarktet oder von einem Vorleistungsnachfrager vermarktet ist (beschaltet; aktiver Anschluss). Da diese Zahl nicht größer als die verfügbare Anzahl Anschlüsse in der Spalte zuvor sein kann, wird bei Überschreiten des Werts in der Spalte links davon, der eingegebene Wert in weißer Schrift auf rotem Grund angezeigt.

Spalte G – „Anzahl ODF“: → „insgesamt vorhanden“

Hier ist einzutragen, wie viele ODF im betreffenden Netzgebiet insgesamt vorhanden sind.

Spalte H – „Anzahl ODF“: → „davon für Kollokation“ → „verfügbar“:

In dieser Spalte ist einzugeben, wie viele der im betreffenden Netzgebiet insgesamt vorhanden ODF aus der Spalte zuvor für eine Kollokation verfügbar sind. Da diese Zahl nicht größer als die verfügbare Anzahl Anschlüsse in der Spalte zuvor sein kann, wird bei Überschreiten des Werts in der Spalte links davon, der eingegebene Wert in weißer Schrift auf rotem Grund angezeigt.

Spalte I – „Anzahl ODF“: → „davon für Kollokation“ → „erschlossen“:

In dieser Spalte ist die Anzahl der im betreffenden Netzgebiet insgesamt für eine Kollokation verfügbaren ODF einzugeben, an denen tatsächlich Wettbewerber kollokiert sind. Da diese Zahl nicht größer als die verfügbare Anzahl Anschlüsse in der Spalte zuvor sein kann, wird bei Überschreiten des Werts in der Spalte links davon, der eingegebene Wert in weißer Schrift auf rotem Grund angezeigt.

Spalte J – „Anzahl Gf-NVt“: → „insgesamt vorhanden“

Hier ist einzutragen, wie viele Gf-NVt im betreffenden Netzgebiet insgesamt vorhanden sind.

Spalte K – „Anzahl Gf-NVt“: → „davon für Kollokation“ → „verfügbar“:

In dieser Spalte ist einzugeben, wie viele der im betreffenden Netzgebiet insgesamt vorhanden Gf-NVt aus der Spalte zuvor für eine Kollokation verfügbar sind. Da diese Zahl

¹ Vgl. BMVI (Hg.), Leitfaden zur Umsetzung der Richtlinie „Förderung zur Unterstützung des Gigabitausbaus der Telekommunikationsnetze in der Bundesrepublik Deutschland“ (Gigabit-Richtlinie), Fassung v. 5. 10. 2021, S. 16 f.

nicht größer als die verfügbare Anzahl Anschlüsse in der Spalte zuvor sein kann, wird bei Überschreiten des Werts in der Spalte links davon, der eingegebene Wert in weißer Schrift auf rotem Grund angezeigt.

Spalte L – „Anzahl Gf-NVt“: → „davon für Kollokation“ → „erschlossen“:

In dieser Spalte ist die Anzahl der im betreffenden Netzgebiet insgesamt für eine Kollokation verfügbaren Gf-NVt einzugeben, an denen tatsächlich Wettbewerber kolloziert sind. Da diese Zahl nicht größer als die verfügbare Anzahl Anschlüsse in der Spalte zuvor sein kann, wird bei Überschreiten des Werts in der Spalte links davon, der eingegebene Wert in weißer Schrift auf rotem Grund angezeigt.

Spalte M – „Anzahl Gf-APL / HÜP“: → „insgesamt vorhanden“

Hier ist einzutragen, wie viele Gf-APL / HÜP im betreffenden Netzgebiet insgesamt vorhanden sind.

Spalte N – „Anzahl Gf-APL / HÜP“: → „davon für Kollokation“ → „verfügbar“:

In dieser Spalte ist einzugeben, wie viele der im betreffenden Netzgebiet insgesamt vorhanden Gf-APL / HÜP aus der Spalte zuvor für eine Kollokation verfügbar sind. Da diese Zahl nicht größer als die verfügbare Anzahl Anschlüsse in der Spalte zuvor sein kann, wird bei Überschreiten des Werts in der Spalte links davon, der eingegebene Wert in weißer Schrift auf rotem Grund angezeigt.

Spalte O – „Anzahl Gf-APL / HÜP“: → „davon für Kollokation“ → „erschlossen“:

In dieser Spalte ist die Anzahl der im betreffenden Netzgebiet insgesamt für eine Kollokation verfügbaren Gf-APL / HÜP einzugeben, an denen tatsächlich Wettbewerber kolloziert sind. Da diese Zahl nicht größer als die verfügbare Anzahl Anschlüsse in der Spalte zuvor sein kann, wird bei Überschreiten des Werts in der Spalte links davon, der eingegebene Wert in weißer Schrift auf rotem Grund angezeigt.

Spalte P – „kumulierte direkte Trassenlängen zwischen“ → „ODF – Gf-NVt“:

Die Relation entspricht dem Feeder Cable zwischen Gf-NVt und dem ODF („Glasfaser HVt“).

Spalte Q – „kumulierte direkte Trassenlängen zwischen“ → „Gf-NVt – Gf-APL“:

Die Relation entspricht dem Drop Cable zwischen HÜP / APL bzw. 1. TAE in der Wohnung des Teilnehmers und dem Gf-NVt.

Spalte R – „kumulierte direkte Trassenlängen zwischen“ → „ODF – Gf-APL“:

Sofern zwischen ODF und Gf-APL kein Gf-NVt liegt, sind die zugrundeliegenden Trassenlängen hier einzugeben.

3.2 **Tabelle T3_unbeschaltete_Glasfasern**

Hier sind pro (noch) aktivem Vertrag sämtliche vertraglich vereinbarten Preise zur Überlassung unbeschalteter Glasfasern einzeln zu erfassen. Die Eingabe von eindeutigen Werten ist erforderlich, damit die Preise überhaupt statistisch ausgewertet werden können. Hingegen wäre der bloße Verweis auf Preisblätter nicht hinreichend, weil dabei unklar bliebe, ob die dort angegebenen Preise überhaupt vertraglich vereinbart worden sind, wie oft und seit wann dies

der Fall ist. Die Granularität der Daten ist insbesondere erforderlich, um die Benchmarks möglichst differenziert bilden zu können.

Verträge über die Bereitstellung und Überlassung von Glasfaser-Teilnehmeranschlüssen sind hier nicht zu erfassen, da sie in Tabelle T4 separat erfasst werden. Bei Rahmenverträgen sind auch die darauf basierenden Einzelverträge einzugeben. Gibt es in einem Vertrag hingegen verschiedene Ausprägungen bei den nachfolgend mit einem Sternchen gekennzeichneten Merkmalen (z. B. die Vorleistung wird zu gleichen Konditionen sowohl in eigenwirtschaftlich als auch gefördert ausgebauten Gebieten angeboten), so ist für jede Kombination dieser Merkmale eine separate Zeile in der Abfrage auszufüllen.

Spalte B – „Lfd. Nr. / Pos.“:

Der besseren Übersichtlichkeit halber sind die Verträge durchnummerieren. Sofern für einen Vertrag mehrere Zeilen benötigt werden, sind diese mit derselben Nummer zu kennzeichnen.

Spalten C-J – Vertragsdaten

Spalte C – „Vertrag“ → „vom“:

Hier wird das Datum des Vertragsschlusses eingetragen. Bei unterschiedlichem Datum immer das letzte ("jüngere") übernehmen, bei Einzelverträgen, die auf einem Rahmenvertrag basieren, jeweils das Datum des Einzelvertrags. Ist kein Datum vorhanden, die Zelle bitte leer lassen. Die Zellen sind so formatiert, dass führende Nullen bei Tag und Monat sowie das Jahrhundert (also „19“ oder „20“) nicht mit eingegeben werden müssen.

Spalte D – „Vertrag“ → „Laufzeit“:

Hier wird die vertraglich vereinbarte (Mindest-)Laufzeit (in Jahren, nicht Monaten) eingetragen. Enthält ein Vertrag keine Laufzeitangabe oder ist er auf unbefristete Zeit abgeschlossen worden, so ist eine Null einzutragen.

Spalte E – „Trassenlänge“:

Hier die Länge der Trasse (in Metern) eintragen auf der die Glasfasern überlassen wurden, nicht die Gesamtlänge aller überlassener Fasern je Strecke; diese ergibt sich mit der Anzahl der Fasern aus Spalte D ohnehin. Ist keine Länge vorhanden, die Zelle bitte unbedingt leer lassen.

Spalte F – „Anzahl Fasern“ *:

Hier ist die Anzahl der überlassenen Fasern (nicht Doppelfasern!) einzugeben.

Spalten G und H – „Einmalentgelte“ * bzw. I und J – „jährliche Entgelte“ *:

Hier sind die vertraglich vereinbarten Preise ohne Umsatzsteuer (Nettopreise) in Euro einzugeben. Die in den Verträgen vorkommenden Entgeltkonstellationen können sich zunächst in einmal und regelmäßig zu zahlende Entgelte unterscheiden. Monatlich zu zahlende Entgelte sind auf einen Jahresbetrag umgerechnet einzutragen. Ferner kommen sowohl bei Einmal- als auch bei regelmäßig zahlbaren Entgelten folgende Unterformen vor: „Festbetrag“ – d. h. es gibt keinen Bezug zur vermieteten Strecke oder „nach Länge“ – d. h. das Entgelt hängt von der Länge der überlassenen Glasfasern ab; hier ist der Preis pro Einzelfaser einzugeben. Werte sind nur in den Kategorien einzutragen, die den vertraglich

vereinbarten Entgelten entsprechen (wenn z. B. eine Einmalzahlung i. H. v. 100 € und ein jährliches Überlassungsentgelt von 1 €/m vereinbart wurden, so ist in Spalte G „100“ und in Spalte J „1“ einzugeben). In manchen Verträgen sind Festbeträge vereinbart, die aber einen Längenbezug haben („unechte Festbeträge“), dann ist statt des Festbetrags in Spalte G bzw. I der Meterpreis in Spalte H bzw. J einzugeben. Zuweilen werden zwar jährliche Entgelte vereinbart, die aber für die gesamte Laufzeit verbindlich zu Beginn der Überlassung über eine Einmalzahlung zu entrichten sind. Sie sind dann als Einmalzahlungen in Spalte G bzw. H und nicht in Spalte I bzw. J einzugeben. Ist eine kostenlose Überlassung vereinbart, so ist in Spalte J eine „0“ einzutragen.

Spalten K-M – ergänzende Angaben

Spalte K – „Netz gefördert ausgebaut?“ *:

Hier kann aus einem Drop-Down-Menü „ja“ für geförderten und „nein“ für ungeforderten Ausbau eingetragen werden. Wenn sich Entgelte für Vorleistungen in geförderten und ungeforderten Netzen unterscheiden, sind die entsprechenden Preispositionen differenziert auszuweisen und die jeweils zutreffende Einordnung aus dem Drop-Down-Menü auszuwählen.

Spalte L – „Lage“ → „Bundesland“:

Hier wird die Lage der überlassenen Glasfasern nach Bundesland erhoben. Hierfür stehen in einem Drop-Down-Menü die 16 Bundesländer und – sofern sie sich über mehrere Bundesländer erstreckt – die Option „länderübergreifend“ zur Verfügung.

Spalte M – „Lage“ → „Besiedelung“:

Hier werden Parameter zur Besiedelungsdichte erhoben. Dafür stehen in einem Drop-Down-Menü folgende Parameter zur Auswahl:

- innerorts: Leitung verläuft zu mindestens 70 % innerorts,
- außerorts: Leitung verläuft zu mindestens 70 % außerorts,
- gemischt: Leitung verläuft jeweils zu weniger als 70 % inner- oder außerorts,
- unbekannt: Besiedelungsdichte lässt sich nicht hinreichend genau bestimmen.

3.3 Tabelle T4_Glasfaser-TAL

Hier werden ausschließlich Verträge über die Bereitstellung und Überlassung von Glasfaser-Teilnehmeranschlüssen auf Vorleistungsebene erfasst. Daher können Verträge bei gleicher Ausprägung der hier abgefragten Merkmale zusammengefasst eingegeben werden. Gibt es in einem Tarif hingegen verschiedene Ausprägungen bei den nachfolgend mit einem Sternchen gekennzeichneten Merkmalen (z. B. die Vorleistung wird zu gleichen Konditionen sowohl in eigenwirtschaftlich als auch gefördert ausgebauten Gebieten angeboten), so ist für jede Kombination dieser Merkmale eine separate Zeile in der Abfrage auszufüllen. Diese Granularität ist insbesondere erforderlich, um damit die Benchmarks möglichst differenziert für verschiedene miteinander vergleichbare Netzstrukturen bilden zu können. Die Abfrage bezieht sich ausschließlich auf die Relationen zwischen ODF und Gf-APL/HÜP bzw. Gf-NVt und Gf-

APL / HÜP. Sofern die Tarife auch Kosten für Endleitungen enthalten sind diese bei den eingelebten Entgelten nicht zu berücksichtigen.

Spalte B – „Lfd. Nr. / Pos.“:

Der besseren Übersichtlichkeit halber sind die Produkte durczunummerieren. Zudem ist in dieser Spalte eine Plausibilisierung hinterlegt, die prüft, ob mehrere Zeilen in den Spalten C bis K identisch befüllt wurden. In Zeilen mit Duplikaten werden die Zellen in Spalte B rot hervorgehoben; zudem wird in Zelle B10 im Spaltenkopf auf das Vorliegen von Duplikaten hingewiesen.

Spalten C-G, Produktparameter

Spalte C – „Tarif- / Produktbezeichnung“:

In dieser Spalte ist die Bezeichnung des Produkts, des Tarifs bzw. der Vorleistung einzutragen.

Spalte D – „Übergabe- bzw. Abnahmepunkt“*:

Aus einem Drop-Down-Menü können folgende Punkte ausgewählt werden, an denen die Glasfaser-Teilnehmeranschlussleitungen mit dem Netz des Vorleistungsnachfragers zusammengeschaltet wird:

- „ODF“: Physisch entbündelte Glasfaser-TAL an einem ODF (Optical Distribution Frame), welcher das Feeder-Segment abschließt.
- „Gf-NVt“: Physisch entbündelte Glasfaser-TAL an einem Netzverteiler (Faserverzweiger) zwischen Feeder- und Drop-Segment, der sich außerhalb von Wohngebäuden befindet.
- „Gf-APL / HÜP“: Physisch entbündelte Glasfaser-TAL am Abschlusspunkt Linientechnik / Hausübergabepunkt (Netzebene 4).

Spalte E – „Entgelte“ → „Einmalentgelte“*:

Vertraglich vereinbarte Einmalentgelte – i. d. R. Entgelte für Aufwände im Zusammenhang mit der Bereitstellung und Übergabe der Anschlüsse (u. a. für Schaltarbeiten, Dokumentation, Administration etc.) – werden hier ohne Umsatzsteuer (Nettopreise) eingegeben.

Spalte F – „Entgelte“ → „Überlassung p. a.“*:

Hier werden die vertraglich vereinbarten regelmäßig zu entrichtenden Überlassungsentgelte in Euro pro Jahr ebenfalls ohne Umsatzsteuer (Nettopreise) eingegeben. Monatlich zu zahlende Entgelte sind auf einen Jahresbetrag umgerechnet einzutragen.

Spalten G-K, ergänzende Angaben

Spalte G – „Verträge mit diesem Entgelt“ → „Anzahl Verträge“:

Hier ist die Anzahl der Verträge einzugeben, die mit den gleichen Leistungen und Entgelten abgeschlossen wurden.

Spalte H – „Verträge mit diesem Entgelt“ → „Anzahl Anschlüsse“

Hier ist die Anzahl der mit diesen Verträgen überlassenen Anschlüsse einzutragen.

Spalte I – „Verträge mit diesem Entgelt“ → „Ø Laufzeit“:

Hier ist die durchschnittliche Laufzeit oder Verweildauer der Vorleistungsnachfrager für den in der jeweiligen Zeile eingetragenen Vertragstyp einzugeben.

Spalte J – „Netz gefördert ausgebaut?“ *:

Hier kann aus einem Drop-Down-Menü „ja“ für geförderten und „nein“ für ungeforderten Ausbau eingetragen werden.

Spalte K – „Tarifgebiet aus Tabelle T2“ *:

Hier ist einzutragen auf welches der in Tabelle T2 eingetragenen Tarifgebiete sich der jeweilige Vertrag bezieht. Gelten Tarife für mehrere Netzgebiete, so ist für jedes eine Zeile auszufüllen. Jeder Tarif muss einem Tarifgebiet eindeutig zugeordnet werden, damit der konkrete Bezug der Leistung zum Tarifgebiet nachvollziehbar ist.

3.4 Tabelle T5 *Bitstrom*

Verträge müssen hier anders als bei unbeschalteten Glasfasern nicht einzeln eingeben werden, da es sich hier – wie bei der Glasfaser-TAL – ebenfalls um Leistungen mit einem höheren Standardisierungsgrad handelt. Sie können daher bei gleicher Ausprägung der hier abgefragten Merkmale zusammengefasst eingegeben werden. Gibt es in einem Tarif hingegen verschiedene Ausprägungen bei den nachfolgend mit einem Sternchen gekennzeichneten Merkmalen (z. B. die Vorleistung wird zu gleichen Konditionen sowohl in eigenwirtschaftlich als auch gefördert ausgebauten Gebieten angeboten), so ist für jede Kombination dieser Merkmale eine separate Zeile in der Abfrage auszufüllen. Diese Granularität ist insbesondere erforderlich, um damit die Benchmarks möglichst differenziert für verschiedene miteinander vergleichbare Netzstrukturen bilden zu können.

Spalte B – „Lfd. Nr. / Pos.“ *:

Der besseren Übersichtlichkeit halber sind die Produkte durchzunummerieren. Zudem ist in dieser Spalte eine Plausibilisierung hinterlegt, die prüft, ob mehrere Zeilen in den Spalten C bis N identisch befüllt wurden. In Zeilen mit Duplikaten werden die Zellen in Spalte B rot hervorgehoben; zudem wird in Zelle B10 im Spaltenkopf auf das Vorliegen von Duplikaten hingewiesen.

Spalten C-I, Produktparameter

Spalte C – „Tarif- / Produktbezeichnung“ *:

In dieser Spalte ist die Bezeichnung des Produkts, des Tarifs bzw. der Vorleistung einzutragen.

Spalte D – „Übergabe- bzw. Abnahmepunkt“ *:

Aus einem Drop-Down-Menü können folgende Punkte ausgewählt werden, an denen der Verkehr an den Bitstromnachfrager übergeben bzw. von diesem angenommen wird:

- „VULA / Layer 2 BSA am BNG / Switch“: Bitstromzugang auf Übergabeebene Layer 2 (Ethernet) am ersten BNG / Switch bzw. LSR am eher lokalen PoP.

- "Layer 3 BSA am LER regional / near-end-PoP": Bitstromzugang auf Übergabeebene Layer 3 (IP) am LER am eher regionalen PoP (near-end).
- "Layer 3 BSA am LER zentral / far-end-PoP": Bitstromzugang auf Übergabeebene Layer 3 (IP) am LER am zentralen PoP (far-end). In kleineren Netzen u. U. nicht vorhanden, da lediglich regionaler PoP mit LER-Funktionalität.

Spalte E – „Bandbreite im Downlink“ *:

In jeder Zeile ist die zur Verfügung gestellte Bandbreite im Downlink einer der in dem Drop-Down-Menü hinterlegten Bandbreitenklassen zuzuordnen. Zur Verfügung stehen die Klassen:

- unter 100 MBit/s
- von 100 MBit/s bis unter 150 MBit/s
- von 150 MBit/s bis unter 300 MBit/s
- von 300 MBit/s bis unter 500 MBit/s
- von 500 MBit/s bis unter 1000 MBit/s
- ab 1000 MBit/s

Spalte F – „Symmetrie zw. Down- / Uplink“ *:

Bei im Down- und Uplink gleicher Bandbreite ist „symmetrisch“ aus dem Drop-Down-Menü auszuwählen, ansonsten „asymmetrisch“.

Spalte G – „Entgelte“ → „Einmalentgelte“ *:

Vertraglich vereinbarte Einmalentgelte – i. d. R. Entgelte für Aufwände im Zusammenhang mit der Bereitstellung und Übergabe der Bitstromprodukte (u. a. für Schaltarbeiten, Dokumentation, Administration etc.) – werden hier ohne Umsatzsteuer (Nettopreise) eingegeben

Spalte H – „Entgelte“ → „Überlassung p. a.“ *:

Hier werden die vertraglich vereinbarten regelmäßig zu entrichtenden Überlassungsentgelte in Euro pro Jahr ebenfalls ohne Umsatzsteuer (Nettopreise) eingegeben. Monatlich zu zahlende Entgelte sind auf einen Jahresbetrag umgerechnet einzutragen.

Spalte I – „Enthaltener Traffic“ *:

Wieviel Traffic in GByte pro Monat ist im Mittel pro Anschluss im Entgelt enthalten.

Spalten J-N, ergänzende Angaben

Spalte J – „Verträge mit diesem Entgelt“ → „Anzahl Verträge“:

Hier ist die Anzahl der Verträge einzugeben, die mit den gleichen Leistungen und Entgelten abgeschlossen wurden.

Spalte K – „Verträge mit diesem Entgelt“ → „Anzahl Anschlüsse“

Hier ist die Anzahl der mit diesen Verträgen überlassenen Anschlüsse einzutragen.

Spalte L – „Verträge mit diesem Entgelt“ → „Ø Laufzeit“:

Hier ist die durchschnittliche Laufzeit oder Verweildauer der Vorleistungsnachfrager für den in der jeweiligen Zeile eingetragenen Vertragstyp einzugeben.

Spalte M – „Netz gefördert ausgebaut?“ *:

Hier kann aus einem Drop-Down-Menü „ja“ für geförderten und „nein“ für ungeforderten Ausbau eingetragen werden.

Spalte N – „Tarifgebiet aus Tabelle T2“ *:

Hier ist einzutragen auf welches der in Tabelle T2 eingetragenen Tarifgebiete sich der jeweilige Vertrag bezieht. Gelten Tarife für mehrere Netzgebiete, so ist für jedes eine Zeile auszufüllen. Jeder Tarif muss einem Tarifgebiet eindeutig zugeordnet werden, damit der konkrete Bezug der Leistung zum Tarifgebiet nachvollziehbar ist.

3.5 Tabelle T6_Kollokation

Bei der Kollokation müssen die Verträge ebenfalls nicht einzeln eingeben werden, sondern können wie bei der Glasfaser-TAL und beim Bitstrom bei gleicher Ausprägung der hier abgefragten Merkmale zusammengefasst eingegeben werden. Gibt es hingegen verschiedene Ausprägungen bei den nachfolgend mit einem Sternchen gekennzeichneten Merkmalen (z. B. die Vorleistung wird zu gleichen Konditionen sowohl in eigenwirtschaftlich als auch gefördert ausgebauten Gebieten angeboten), so ist für jede Kombination dieser Merkmale eine separate Zeile in der Abfrage auszufüllen. Diese Granularität ist erforderlich, um damit die Benchmarks möglichst differenziert für verschiedene miteinander vergleichbare Netzstrukturen bilden zu können.

Spalte B – „Lfd. Nr. / Pos.“ *:

Der besseren Übersichtlichkeit halber sind die Leistungen durchnummerieren. Zudem ist in dieser Spalte eine Plausibilisierung hinterlegt, die prüft, ob mehrere Zeilen in den Spalten C bis K identisch befüllt wurden. In Zeilen mit Duplikaten werden die Zellen in Spalte B rot hervorgehoben; zudem wird in Zelle B10 im Spaltenkopf auf das Vorliegen von Duplikaten hingewiesen.

Spalte C – „Kollokation am“ *:

In dieser Spalte können aus einem Drop-Down-Menü die nachfolgend aufgelisteten Kollokationspunkte ausgewählt werden, an denen das Netz mit dem von Vorleistungsnachfragern zusammengeschaltet wird. Für die Kollokation passiver Vorleistungsprodukte stehen als mögliche Abnahmepunkte ODF, Gf-NVt sowie Gf-APL / HÜP und für aktive Produkte VULA / Layer 2 BSA am BNG / Switch, Layer 3 BSA am LER regional / near-end-PoP sowie Layer 3 BSA am LER zentral / far-end-PoP zur Verfügung.

Spalte D – „Entgelte“ → „Einmalentgelte“ *:

Vertraglich vereinbarte Einmalentgelte – i. d. R. Entgelte für Aufwände im Zusammenhang mit der Bereitstellung der Kollokation (u. a. für Schaltarbeiten, Dokumentation etc.) – werden hier ohne Umsatzsteuer (Nettopreise) eingegeben

Spalte E – „Entgelte“ → „Überlassung p. a.“ *:

Hier werden die vertraglich vereinbarten regelmäßig zu entrichtenden Überlassungsentgelte in Euro pro Jahr ebenfalls ohne Umsatzsteuer (Nettopreise) eingegeben. Monatlich zu zahlende Entgelte sind auf einen Jahresbetrag umgerechnet einzutragen.

Spalte *F* – „Verträge mit diesem Entgelt“ → „Anzahl Verträge“:

Hier ist die Anzahl der Verträge einzugeben, die mit den gleichen Leistungen und Entgelten abgeschlossen wurden.

Spalte *G* – „Verträge mit diesem Entgelt“ → „Anzahl Ports“

Hier ist die Anzahl der mit diesen Verträgen überlassenen Ports einzutragen.

Spalte *H* – „Verträge mit diesem Entgelt“ → „Ø Laufzeit“:

Hier ist die durchschnittliche Laufzeit oder Verweildauer der Vorleistungsnachfrager für den in der jeweiligen Zeile eingetragenen Vertragstyp einzugeben.

Spalte *I* – „Anschlüsse (Ports) je Kollokationspunkt“: → „vorhanden“:

Die im Mittel am Kollokationspunkt vorhandene Anzahl an Ports ist hier einzutragen.

Spalte *J* – „Anschlüsse (Ports) je Kollokationspunkt“: → „verfügbar“:

Die im Mittel am Kollokationspunkt zur Verfügung stehende Anzahl der Anschlüsse (maximal erreichbare Anzahl Kunden) ist hier einzutragen. Da diese Zahl nicht größer als die verfügbare Anzahl Anschlüsse in der Spalte zuvor sein kann, wird bei Überschreiten des Werts in der Spalte links davon, der eingegebene Wert in weißer Schrift auf rotem Grund angezeigt.

Spalte *K* – „Anschlüsse (Ports) je Kollokationspunkt“ → „geschaltet“:

Hier ist die Anzahl der im Mittel tatsächlich (sowohl vom Netzbetreiber als auch von Zugangsnachfragern) geschalteten Anschlüsse je Kollokationspunkt anzugeben. Da diese Zahl nicht größer als die verfügbare Anzahl Anschlüsse in der Spalte zuvor sein kann, wird bei Überschreiten des Werts in der Spalte links davon, der eingegebene Wert in weißer Schrift auf rotem Grund angezeigt.

Spalte *L* – „Tarifgebiet aus Tabelle T2“ *:

Hier ist einzutragen auf welches der in Tabelle T2 eingetragenen Tarifgebiete sich der jeweilige Vertrag bezieht. Gelten Tarife für mehrere Netzgebiete, so ist für jedes eine Zeile auszufüllen. Jeder Tarif muss einem Tarifgebiet eindeutig zugeordnet werden, damit der konkrete Bezug der Leistung zum Tarifgebiet nachvollziehbar ist.