

Anforderungen für den Zugang auf der aktiven Vorleistungsebene (virtuelle Entbündelung - vULL)

Leistungserfordernisse

Die nachstehend angeführten Mindestanforderungen sind im Standardangebot für den Zugang auf der aktiven Vorleistungsebene (virtuelle Entbündelung - vULL) zu umfassen.

- Detaillierte Aufgliederung der Leistungen der virtuellen Entbündelung;
- Regelungen über das für die Leistungen der virtuellen Entbündelung zu entrichtende Entgelt, gegebenenfalls einschließlich von Regelungen über Rabatte;
- Regelungen über die Spezifikation der örtlichen Verfügbarkeit der virtuellen Entbündelung;
- Regelungen aus denen ersichtlich ist, dass die virtuelle Entbündelung
 - Mittels VULA sowie Bitstream realisiert wird,
 - mehrere Bandbreitenprofile (Down/Up) bereitstellt zwischen denen der Service Provider (SP) wählen kann,
 - mehrere VLANs pro Endkunde zu Verfügung stellt,
 - eine Verkehrs-Priorisierung ermöglicht und mehrere Prioritäten bereitstellt,
 - dem Service Provider die Identifikation des Endkunden ermöglicht (z.B. auf Basis DHCP, PPPoE),
 - dem Service Provider ermöglicht auf Layer 3 und höheren Layern (OSI-Modell) Sicherheitsmaßnahmen zum Erhalt der Integrität und Verfügbarkeit seiner Netze und Dienste zu ergreifen;
- Regelungen über den Einsatz von Endgeräten (Modems), einschließlich Regelungen über Mindestanforderungen an diese Endgeräte (Modems);
- Regelungen über Bestellung, Bereitstellung und Kündigung der Leistungen;
- Regelungen über Störungsbehandlungs- sowie Störungsbehebungsprozesse;
- Regelungen über Qualität bzw. erweiterte Qualität in Form von Service Level Agreements (Bereitstellung, Entstörung, Dienste Qualität, Verfügbarkeit), inklusive von Pönale Regelungen;
- Spezifikationen des Zugangs zu elektronischen Schnittstellen für Bestellung, Entstörung, Wartung, etc., einschließlich der Modalitäten zur Änderung dieser Schnittstellen, inklusive von Pönale Regelungen;
- Regelungen über den physischen Zugang zu relevanten Schaltstellen und Anschalte Punkten, einschließlich Regelungen über Kollokation;
- Regelungen über die Sicherstellung einer möglichst unterbrechungsfreien Bereitstellung der Dienstleistungen für die Endkunden;

- Regelungen über Fristen für die Bereitstellung von Informationen, für die Bereitstellung der Leistungen, für die Störungsbeseitigung sowie den Produkt- wie Betreiberwechsel sowie Pönalen für deren Nichteinhaltung.

Entgelterfordernisse

Die nachstehend angeführten Mindestanforderungen sind im Standardangebot für den Zugang auf der aktiven Vorleistungsebene (virtuelle Entbündelung - vULL) zu umfassen. Die Entgelte für aktive Vorleistungsprodukte (virtuelle Entbündelung - vULL) sollen den Kosten entsprechen. Die Kosten sind zu berechnen, wie folgt:

1. Ermittlung der Kosten für die Errichtung des Netzes inklusive des aktiven Equipments.
Dies Kosten umfassen:
 - a) Kosten für die Grabungsleistung und die Verlegung von (Leer-)Rohren,
 - b) Kosten für die darin eingebrachten LWL-Kabel,
 - c) Kosten für aktives Equipment.
2. Aufteilung der so ermittelten Kosten auf die Nutzungsdauer sowie die langfristig zu erwartende Anzahl an aktiven Anschlüssen.

Aufteilung der Kosten:

Die Summe der jährlichen Kostenbeträge wird auf sämtliche Nutzer der Aktivebene (Eigenleistung sowie Vorleistung) an Hand der Anzahl der Endkundenzugänge verteilt. Dabei ist eine realistische Take-Up Rate zu Grunde zu legen bzw. jene geplante Anzahl an Anschlüssen, wie sie dem Businessplan im Zuge der Einreichung zu Grunde gelegt wurden. Übersteigt die tatsächliche Anzahl den geplanten Wert, ist die tatsächliche Anzahl zu verwenden.

Da die Preise von Endkundenprodukten üblicherweise nach Bandbreiten differenziert werden, können auch die Vorleistungspreise für die virtuelle Entbündelung nach Bandbreiten differenziert werden, wobei es jedoch im gewichteten Mittel zu keiner Kostenüberschreitung kommen darf.

Neben den solcherart ermittelten Kosten für den Zugang zu Endkundenanschlüssen über aktive Infrastruktur (virtuelle Entbündelung –vULL), können zusätzlich erbrachte Leistungen gesondert zur Verrechnung gelangen. Dies betrifft beispielsweise die Kosten einer Backhulanbindung im Rahmen einer zentralen Übergabe des Verkehrs aus

mehreren Anschlussnetzen oder die Inanspruchnahme von Kollokationsflächen durch den Vorleistungsnachfrager.

Details zur Ermittlung der Kosten:

In der Folge werden Anforderungen beschrieben, die Vorleistungsentgelte für den Zugang zu Endkundenanschlüssen über aktive Infrastruktur (virtuelle Entbündelung – vULL) zu erfüllen haben. Die virtuelle Entbündelung (über aktive Infrastruktur) steht im Gegensatz zu physischer Entbündelung beim Zugang mittels passiver (unbeleuchteter) Infrastruktur. Diese Anforderungen werden generisch beschrieben und betreffen Vorleistungsentgelte, die im Rahmen von Standardangeboten Anwendung finden. Solche Standardangebote werden vor allem im Zusammenhang mit dem geförderten Ausbau von breitbandigen Infrastrukturen gefordert.

Die Ermittlung der Höhe der Entgelte erfolgt dabei an Hand der Kosten, die für die Erbringung der Vorleistung entstehen. Die Kalkulation zur Berechnung dieser Kosten folgt den in Folge beschriebenen Grundsätzen und ist dem Standardangebot beizulegen sowie regelmäßig an die geänderten tatsächlichen Verhältnisse anzupassen.

Die Berechnung der Kosten gliedert sich in folgende drei Abschnitte:

1. Kosten für die Grabungsleistung und die Verlegung von (Leer-)Rohren
2. Kosten für die darin eingebrachten LWL-Kabel
3. Kosten für aktives Equipment

Sämtliche im Rahmen der Berechnung verwendeten Kosten und Mengen sind gegebenenfalls gegenüber der FFG oder den Regulierungsbehörden TTK und RTR gesondert nachzuweisen.

1. Investitionskosten für (Leer-)Verrohrung (inkl. Grabungsarbeiten)

Investitionen und deren Abschreibung:

Der erste Abschnitt der Berechnung betrifft die Investitionskosten für das Aufgraben, ggf. dem Einbringen von (Leer-)Rohren (einzelne Rohre, Rohrverbünde, Kabelkanalanlagen, Microducts etc.), dem Verfüllen und der Wiederherstellung der Oberfläche. Von diesen Investitionskosten werden sämtliche zugesagten (bzw. erhaltenen Förderungen), inkl. der

Top-Up-Förderungen in Abzug gebracht, sodass ausschließlich die letztlich selbst getragenen Kosten verbleiben. Sofern der Ausbau der Infrastruktur oder Teile davon im Rahmen einer Mitverlegung erfolgen oder anderwärtig mit anderen Unternehmen gemeinsam durchgeführt wird, ist nur der eigene Kostenanteil anzusetzen (und dieser um die Förderungen zu kürzen). Diese Investitionen abzüglich der Förderungen werden durch die wirtschaftliche Nutzungsdauer der (Leer-)Verrohrung (üblicherweise 30 bis 40 Jahre) dividiert um damit einen jährlichen Abschreibungsbetrag zu erhalten.

Kapitalkosten:

Für die Opportunitätskosten des gebundenen Kapitals können Kapitalkosten angesetzt werden. Dabei ist der individuelle Kapitalkostenzinssatz des eigenen Unternehmens anzusetzen, der nach der Methode der gewichteten durchschnittlichen Kapitalkosten (Weighted Average Cost of Capital, WACC)¹ berechnet wird. Dabei sind die Vorgaben der Europäischen Kommission² und von BEREC³ in der jeweils aktuellen Fassung einzuhalten. Dieser Kapitalkostenzinssatz ist dann in Form einer statischen Berechnung auf das durchschnittlich gebundenen Kapital (also den halben Betrag der Investitionskosten abzüglich Förderungen) für die Ermittlung von jährlichen Kapitalkosten anzuwenden.

Akquisitionskosten:

So Leitungs- oder Mitbenutzungsrechte in Anspruch genommen wurden und dafür Abgeltungen zu leisten waren, können diese Kosten insofern berücksichtigt werden, als diese wie die Investitionen über die Nutzungsdauer der Infrastruktur auf einen jährlichen Betrag umgelegt werden.

1 vgl. IRG (2007): Principles of Implementation and Best Practice for WACC calculation, February 2007 ([https://www.accc.gov.au/system/files/11%20IRG\(2000\),%20Principles%20of%20implementation%20and%20best-practice%20regarding%20FL-LRIC%20cost%20modelling.pdf](https://www.accc.gov.au/system/files/11%20IRG(2000),%20Principles%20of%20implementation%20and%20best-practice%20regarding%20FL-LRIC%20cost%20modelling.pdf))

2 Siehe Europäische Kommission (2019a): Mitteilung 2019/C 375/01 der Kommission über die Berechnung der Kapitalkosten für Altinfrastrukturen im Zusammenhang mit der Prüfung nationaler Notifizierungen im Sektor der elektronischen Kommunikation in der EU durch die Kommission, ABL C 375 vom 6.11.2019, S.1, und Europäische Kommission (2019b): Commission Staff Working Document Accompanying the document Communication from the Commission Commission Notice on the calculation of the cost of capital for legacy infrastructure in the context of the Commission's review of national notifications in the EU electronic communications sector, 5.11.2019

3 Für die zuletzt gültige Fassung vgl. BEREC (2021): WACC parameters Report 2021, BoR (21) 86, 10 June, 2021.

Wartung & Instandhaltung:

Für Wartung und Instandhaltung der (Leer-)Verrohrung angefallene Kosten können unter dieser Position angesetzt werden.

Aufteilung der Kosten für (Leer-)Verrohrung inkl. Grabungsarbeiten:

Die Summe der jährlichen Kostenbeträge aus Abschreibung, Kapitalkosten, Akquisitionskosten sowie Wartung & Instandhaltung wird auf sämtliche Nutzer der (Leer-)Rohrinfrastruktur an Hand der beanspruchten Kapazitäten verteilt. Neben der Eigennutzung der (Leer-)Verrohrung könnte es auch eine Mitbenutzung durch andere Betreiber (Vermietung einzelner Rohre an Andere) geben, die an dieser Stelle mittels der beschriebenen Kostenaufteilung zu berücksichtigen ist. Somit verbleiben für die virtuelle Entbündelung als jährlichen Kosten für (Leer-)Verrohrung inkl. Grabungsarbeiten nur jene Anteile, die für die Erbringung des aktiven Vorleistungsservices tatsächlich in Anspruch genommen werden.

2. Kosten für LWL-Kabel (passiv)

Die Ermittlung erfolgt analog zu dem oben Ausgeführten.

Investitionen und deren Abschreibung:

Im zweiten Abschnitt der Berechnung werden die Investitionskosten für die Beschaffung des Lichtwellenleiterkabels und dessen Einbringen in die (Leer-)Verrohrung angesetzt. Kosten für Activeequipment werden an dieser Stelle nicht angesetzt. Auch von diesen Investitionskosten werden sämtliche dafür zugesagten (bzw. erhaltenen Förderungen), inkl. der Top-Up-Förderungen in Abzug gebracht, sodass ausschließlich die letztlich selbst getragenen Kosten verbleiben. Sofern der Ausbau der Infrastruktur oder Teile davon im Rahmen einer Mitverlegung erfolgen oder anderwärtig mit anderen Unternehmen gemeinsam durchgeführt wird, ist nur der eigene Kostenanteil anzusetzen (und dieser um die Förderungen zu kürzen). Diese Investitionen abzüglich der Förderungen werden durch die wirtschaftliche Nutzungsdauer des Kabels (üblicherweise 20 bis 30 Jahre) dividiert um damit einen jährlichen Abschreibungsbetrag zu erhalten.

Kapitalkosten:

Auch für das LWL-Kabel können Kapitalkosten unter der Berücksichtigung der oben beschriebenen Rahmenbedingungen angesetzt werden.

Wartung & Instandhaltung:

Für Wartung und Instandhaltung des Kabels angefallene Kosten können unter dieser Position angesetzt werden.

Aufteilung der Kosten für LWL-Kabel (passiv):

Die Summe der jährlichen Kostenbeträge aus Abschreibung, Kapitalkosten sowie Wartung & Instandhaltung wird auf sämtliche Nutzer des LWL-Kabels an Hand der beanspruchten Faserkapazitäten verteilt. Neben der Eigennutzung von Fasern eines Kabels könnte es auch eine Mitbenutzung durch andere Betreiber (Vermietung einzelner Fasern an Andere) geben, die an dieser Stelle mittels der beschriebenen Kostenaufteilung zu berücksichtigen ist. Somit verbleiben für die virtuelle Entbündelung als jährlichen Kosten für LWL-Kabel nur jene Anteile, die für die Erbringung des aktiven Vorleistungsservices tatsächlich in Anspruch genommen werden.

3 Kosten für aktives Equipment

Auch hier erfolgt die Ermittlung analog zu den obigen Ausführungen.

Investitionen und deren Abschreibung:

Im dritten Abschnitt der Berechnung werden die Investitionskosten für die Beschaffung von folgendem aktiven Equipment angesetzt: Optical Line Terminal (OLT), Optical Network Terminal (ONT), Ethernet Switch. Auch von diesen Investitionskosten werden ggf. sämtliche dafür zugesagten (bzw. erhaltenen Förderungen), inkl. der Top-Up-Förderungen in Abzug gebracht, sodass ausschließlich die letztlich selbst getragenen Kosten verbleiben. Diese Investitionen abzüglich der Förderungen werden durch die wirtschaftliche Nutzungsdauer des jeweiligen Equipments dividiert um damit jeweils einen jährlichen Abschreibungsbetrag zu erhalten.

Kapitalkosten:

Auch für das aktive Equipment können Kapitalkosten unter der Berücksichtigung der oben beschriebenen Rahmenbedingungen angesetzt werden.

Wartung & Instandhaltung:

Für Wartung und Instandhaltung des aktiven Equipments angefallene Kosten können unter dieser Position angesetzt werden.

Impressum oder Rückfragehinweis oder Datenschutzinfo

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, Stubenring 1, 1010 Wien

Stand: 21. März 2022

Vorname Nachname

Telefon: +43 71100-123456

E-Mail: vorname.nachname@bmlrt.gv.at

Erstellt von

Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

Vorname Nachname

Telefon: +43 1 71100-123456

E-Mail: vorname.nachname@bmlrt.gv.at

Erstellt am: 21. März 2022