Handbuch ZIB-Portal

Geografische Erhebung zur Breitbandversorgung – ZIB

Stand: 09. Oktober 2026

Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (RTR-GmbH)

Mariahilfer Straße 77–79
1060 WIEN, ÖSTERREICH
www.rtr.at

E: rtr@rtr.at
T: +43 1 58058-0
F: +43 1 58058-9191

FN 208312t, HG Wien
UID-Nr.: ATU43773001

Vorwort

Die Geografische Erhebung zur Breitbandversorgung (ZIB) erfasst Daten zur aktuellen als auch zur künftig geplanten Verbreitung von Anschlüssen an Telekommunikationsnetzen – Festnetz sowie Mobilfunknetz. Zusätzlich werden Informationen zu Bandbreiten, Technologien und aktiven Anschlüssen erhoben. Der Zweck der ZIB ist es, ein aktuelles Bild der Lage der Breitbandversorgung in Österreich zu erhalten.

Die ZIB wird von der Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (RTR) geführt und auf der RTR-Webseite über das ZIB-Portal zur Verfügung gestellt. Dieses Handbuch dient als Wegweiser durch das ZIB-Portal und richtet sich an ZIB-Nutzerinnen und ZIB-Nutzer, die die Datenmeldung für auskunftspflichtige Unternehmen durchführen.

Das ZIB-Portal ist so gestaltet, dass Nutzerinnen und Nutzer keine weitere technische oder juristische Hilfestellung durch externe Beratungsunternehmen benötigen.

Wenn Sie Fragen zur Datenmeldung haben, können Sie jederzeit Anfragen per E-Mail an zib@rtr.at stellen. Weitere Informationen und Dokumente zum Download finden Sie auf der RTR-Webseite unter https://zib.rtr.at/.

Neue ZIB- Funktionen:

- Neue Spalte in C10
- Bitstrom verwendet nun den gleichen Code wie virtuelle Entbündelung
- Erlaubte Nutzungseinheiten für das Anschlusspotential bei der Meldung basierend auf AnschlussIDs

Inhaltsverzeichnis

1 Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (RTR) 4
1.1 RTR: Wir stehen für Wettbewerb und Medienvielfalt! 4
1.2 Die Regulierungsbehörden KommAustria, TKK, PCK 5
1.2.1 Kommunikationsbehörde Austria (KommAustria) 5
1.2.2 Telekom-Control-Kommission (TKK) 5
1.2.3 Post-Control-Kommission (PCK) 5
1.3 Rechtlicher Rahmen 6
2 Geografische Erhebung zur Breitbandversorgung – ZIB 7
2.1 Allgemeine Beschreibung 7
2.2 Datenmodell 7
2.2.1 A10 Versorgte Gebiete (Coverage) 7
2.2.2 A30 – Plandaten: Festnetz und A40 – Plandaten Mobilfunknetz 14
2.2.3 B10 – Aktive Anschlüsse nach Geschwindigkeitskategorie (Nachfrage) 15
2.2.4 C10 – Angaben zum Lieferanten auf Vorleistungsebene 18
2.2.5 Zur Meldung mit AnschlussID zugelassene Nutzungseinheiten (Rubrik A10 und A30) 20
2.2.6 Definitionen 20
2.2.7 Codierung der Technologien 23
2.3 Überblick ZIB-Portal 27
2.3.1 Anmeldung zum ZIB-Portal 27
2.3.2 Funktionalitäten im ZIB-Portal 28
2.3.3 Wie kann ich meine Daten für die Einmeldung vorbereiten? 28
2.3.4 Einmeldung von Daten 29
2.3.5 Wie kann ich meine bereits freigegebenen Daten einsehen? 30
2.3.6 Bulk-Upload 31
2.3.7 Was passiert mit meinen Daten? 33
2.3.8 Freischaltung ID Austria 33
2.3.9 Stammdatenverwaltung 33
3 Datenschutz 34
4 Links und Kontaktmöglichkeit 34
5 Abbildungsverzeichnis 34

Abkürzungsverzeichnis

KommAustria ..... *Kommunikationsbehörde Austria*
PCK ..... *Post-Control-Kommission*
RTR ..... *Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH*
TKG ..... *Telekommunikationsgesetz*
TKK ..... *Telekom-Control-Kommission*
ZIB ..... *Geografische Erhebung zur Breitbandversorgung*
ZIS ..... *Zentrale Stelle für Infrastrukturdaten*

1 Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (RTR)

1.1 RTR: Wir stehen für Wettbewerb und Medienvielfalt!

Die Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (RTR) wurde per Gesetz geschaffen, um den Rundfunk-, Telekom- und Postmarkt in Österreich zu regulieren. Ihre Kompetenzen sind in den einschlägigen Gesetzen festgeschrieben. Zum einen erfüllt die Organisation eigene behördliche Aufgaben, zum anderen fungiert sie als Geschäftsapparat für die Behörden Kommunikationsbehörde Austria (KommAustria), Telekom-Control-Kommission (TKK) sowie Post-Control-Kommission (PCK). Weiters fördert sie mit den von ihr verwalteten Fonds Projekte im Medienbereich.

Die RTR steht zu 100 % im Eigentum des Bundes. Sie wird von zwei Geschäftsführern geleitet und ist in zwei Fachbereiche gegliedert. Für den Fachbereich Medien einschließlich aller Fonds zeichnet Mag. Wolfgang Struber verantwortlich, für den Fachbereich Telekommunikation und Post Dr. Klaus Maria Steinmaurer.

Eigene behördliche Aufgaben der RTR

Neben den oben angeführten Tätigkeiten nimmt die RTR weitere Aufgaben wahr. Beispiele dafür sind die Verwaltung der Kommunikationsparameter (z.B. Nummerierung) oder diverse internationale Aktivitäten im Rahmen europäischer Zusammenarbeit.

Neben der Geografischen Erhebung zur Breitbandversorgung (ZIB) ist die Zentrale Stelle für Infrastrukturdaten (ZIS) ebenfalls eine Aufgabe der RTR. Gemäß § 80 Abs.1 TKG 2021 führt und aktualisiert die RTR seit 1. Jänner 2017 eine Zentrale Stelle für Infrastrukturdaten.

1.2 Die Regulierungsbehörden KommAustria, TKK, PCK

Eine der wesentlichen Aufgaben der RTR besteht darin, als Geschäftsapparat der KommAustria, der TKK sowie der PCK zu fungieren. Die Beschäftigten der RTR bereiten als Expertinnen und Experten in unterschiedlichen Wissensgebieten (Recht, Technik, Frequenzmanagement und Wirtschaft) die Entscheidungen der Regulierungsbehörden vor.

1.2.1 Kommunikationsbehörde Austria (KommAustria)

Der Fachbereich Medien der RTR unterstützt als Geschäftsapparat die KommAustria. Diese besteht aus fünf Mitgliedern, die vom Bundespräsidenten auf Vorschlag der Bundesregierung für die Dauer von sechs Jahren bestellt werden. Die Mitglieder sind in Ausübung ihres Amtes unabhängig und an keine Weisungen gebunden.

Zu den Aufgaben der KommAustria zählen:

- Regulierung elektronischer Audiomedien und elektronischer audiovisueller Medien
- Aufsicht des Österreichischen Rundfunks und seiner Tochtergesellschaften
- Förderverwaltung
- Kontrolle der Bekanntgabepflichten nach dem Medientransparenzgesetz

1.2.2 Telekom-Control-Kommission (TKK)

Der Fachbereich Telekommunikation und Post der RTR unterstützt als Geschäftsstelle die TKK und PCK. Die TKK besteht jeweils aus drei Haupt- und Ersatzmitgliedern, die von der Bundesregierung für die Dauer von fünf Jahren ernannt werden. Die Mitglieder sind in Ausübung ihres Amtes unabhängig und an keine Weisungen gebunden.

Zu den Aufgaben der TKK zählen beispielsweise:

- Wettbewerbsregulierung am Telekommunikationsmarkt
- Frequenzvergabeverfahren
- Widerspruchsrecht in Bezug auf allgemeine Geschäftsbedingungen

1.2.3 Post-Control-Kommission (PCK)

Die PCK besteht ebenfalls jeweils aus drei Haupt- und Ersatzmitgliedern, die von der Bundesregierung für die Dauer von fünf Jahren ernannt werden. Die Mitglieder sind in Ausübung ihres Amtes unabhängig und an keine Weisungen gebunden.

Zu den Aufgaben der PCK zählen beispielsweise:

- Wettbewerbsregulierung am Postmarkt
- Beaufsichtigung/Überprüfung der Schließung der Postgeschäftsstellen
- Genehmigung der allgemeinen Geschäftsbedingungen im Universaldienstbereich

1.3 Rechtlicher Rahmen

Telekommunikationsgesetz (TKG 2021)

Das TKG 2021 regelt die Datenmeldung und den Betrieb der ZIB in § 84.

ZIB-Verordnungen

Das TKG 2021 ermächtigt im § 84 Abs 3 die RTR mittels Verordnung näheren Bestimmungen über die Modalitäten, insbesondere über Art, Umfang und Datenformat der ihr nach Abs. 2 zugänglich zu machenden Informationen festzulegen. Die (novellierte) Verordnung über die Übermittlung von Informationen an die RTR-GmbH im Rahmen der Geografischen Erhebung zur Breitbandversorgung ZIB-V 2023 ist mit 17.05.2023 in Kraft getreten.

2 Geografische Erhebung zur Breitbandversorgung – ZIB

2.1 Allgemeine Beschreibung

Die ZIB umfasst Daten zur aktuellen und auch zur künftig geplanten Verbreitung von Anschlüssen an Telekommunikationsnetze – Festnetz sowie Mobilfunknetz. Ebenso werden darin Informationen zu Bandbreiten, Technologien und aktiven Anschlüssen erfasst.

Der Zweck der ZIB ist es, ein aktuelles Bild der Lage der Breitbandversorgung in Österreich zu erhalten. Bereitsteller öffentlicher Kommunikationsnetze und -dienste melden hierfür über das ZIB-Portal die genannten Daten ein und aktualisieren diese quartalsweise.

2.2 Datenmodell

Jede Datenmeldung eines Betreibers beinhaltet voranstehend die Identifikation des Betreibers [`Betreiber_ID`] sowie den Zeitpunkt, zu dem die Datenmeldung durchgeführt wurde [`Melde_Datum`]. Diese Information wird vom System automatisch erfasst. Zusätzlich wird vom System das Freigabedatum erfasst.

[String]	[Datum]
Betreiber_ID	**Melde_Datum**
	Datum

Abbildung 1: Datenmodell Betreiber_ID

2.2.1 A10 Versorgte Gebiete (Coverage)

2.2.1.1 Geographische Ebene

Die Erfassung der durch die Netzinfrastruktur („Coverage“) des meldenden Betreibers versorgten Gebiete erfolgt auf der geographischen Ebene von Flächen mit einer Größe von 100 mal 100 Meter (genannt *„100m Raster“*, das ist die von der Bundesanstalt Statistik Österreich („Statistik Austria“) angebotene *regionalstatistische Rastereinheit (ETRS-LAEA-Raster) in der Rastergröße von 100 Metern*.) Jede dieser Rasterflächen wird durch eine eindeutige Nummer [`RasterID`] identifiziert. Die nachfolgend beschriebenen Daten (IST-Daten und Plandaten) sind für jede einzelne Rasterzelle gesondert anzugeben.

[String]
Geographie
RasterID

Abbildung 2: RasterID

Zudem wird bereits parallel zur Einmeldung basierend auf dem 100m Raster der Statistik Austria auch die objektbasierte Einmeldung für A10 und A30 aufgrund von

AnschlussIDs angeboten, welche auf der Objektnummer im AGWR des BEV basiert.Hierzu mehr in dem Kapitel 2.3.3 „Wie kann ich meine Daten für die Einmeldung vorbereiten?“.

2.2.1.2 A10 – IST-Daten: Festnetze

2.2.1.2.1 Technologie

Für jede vom meldenden Betreiber versorgte Rasterzelle erfolgten die Angaben zu Geschwindigkeiten und zu der Anzahl der technischen Anschlüsse für jede einzelne der eingesetzten Technologien gesondert: Betreiber, die in einem Gebiet nur eine Technologie einsetzen (Beispiel: Ein Kabelnetzbetreiber setzt dort nur DOCIS 3.0 ein.), machen ihre Angabe nur zu dieser Technologie. Betreiber hingegen, die mehrere Technologien in einem Gebiet einsetzen (Beispiel: A1 Telekom Austria setzt mehrere Festnetztechnologien gleichzeitig ein wie DSL von HVT, FTTC und FTTB.), machen ihre Angaben für jede Technologie gesondert.

Bei den Festnetztechnologien wird zunächst nach der Art des Teilnehmeranschlusses („Last Mile“ bzw. „Abschluss-Segment“ gem. 201/572/EU) am Netzübergabepunkt (NTP-Network Termination Point) unterschieden:

- Kupfer(doppel)ader:
  - DSL über eigene Leitung,
  - DSL über entbündelte Leitung
- Kabelmodem/Koaxialkabel (insb. HFC-Netze – „Hybrid-Fibre-Coax“):
  - DOCSIS 1.0 und 2.0
  - DOCSIS 3.0
  - DOCSIS 3.1
- Fibre (Glasfaser):
  - FTTH nur passive Glasfaser (hinter FTTB nur Glasfasertechnologie),
  - FTTH über eigene Leitung,
  - FTTH über Open Access passiv
  - FTTH passiv nur inhouse
- Fixed Wireless Access (Funkübertragung an festen Standorten)
  - WiMAX
  - WLAN
  - 4G/5G (z.B. lokale 3,4 – 3,8 GHz)
- Hybrid-Dienst (nur bei Verwendung)
- Sonstige (z.B. Ethernet oder Richtfunk)

Weiters wird jede Art der Anbindung des NTP zusätzlich noch nach der Art der Anbindung des zum NTP nächstliegenden Konzentrationspunktes (FTTx) unterschieden:

- Versorgung direkt vom Hauptverteiler (HVT)/Central Office (CO):
  Beispiel: A1 Telekom Austria erbringt DSL über eine Kupferdoppelader (eigene

Leitung) direkt vom Hauptverteiler (dort steht das „amtsseitige“ DSL-Modem, DSLAM).

- Versorgung mittels FTTC/Fibre-Node: Die Anbindung erfolgt über Glasfaser bis zu einem Konzentrationspunkt auf der Strecke zwischen NTP und HVT/CO:
  Beispiel 1: A1 Telekom Austria erbringt DSL über eine Kupferdoppelader (eigene Leitung), die an einer ARU („Access Remote Unit“ – dort steht das „amtsseitige“ DSL-Modem, DSLAM) angeschlossen ist. Die ARU ihrerseits ist mit Glasfaser angebunden.
  Beispiel 2: Ein (TV-)Kabelnetzbetreiber setzt DOCSIS 3.0 über das Koaxialkabel ein und bindet den Konzentrationspunkt (Node) mittels Glasfaser an.
- Versorgung mittels FTTB: Die Anbindung erfolgt über Glasfaser bis ins Gebäude und wird erst dort auf eine andere Technologie bis zum NTP umgesetzt.
  Beispiel 1: A1 Telekom Austria erschließt ein Gebäude mittels Glasfaser, die jedoch nicht bis in die Wohnung des Endkunden (zum NTP) reicht, sondern innerhalb des Gebäudes erfolgt die Anbindung mittels DSL über Kupferdoppelader.
  Beispiel 2: Ein (TV-)Kabelnetzbetreiber setzt DOCSIS 3.0 über das Koaxialkabel innerhalb des Gebäudes ein, der Node liegt jedoch im Gebäude und ist mittels Glasfaser angebunden.
- Versorgung mittels FTTH: Die Glasfaseranbindung reicht bis zum Netzabschlusspunkt.

Einen Überblick über die unterschiedlichen Arten der Anbindung des NTP und der Zuführung bietet die folgende Abbildung:

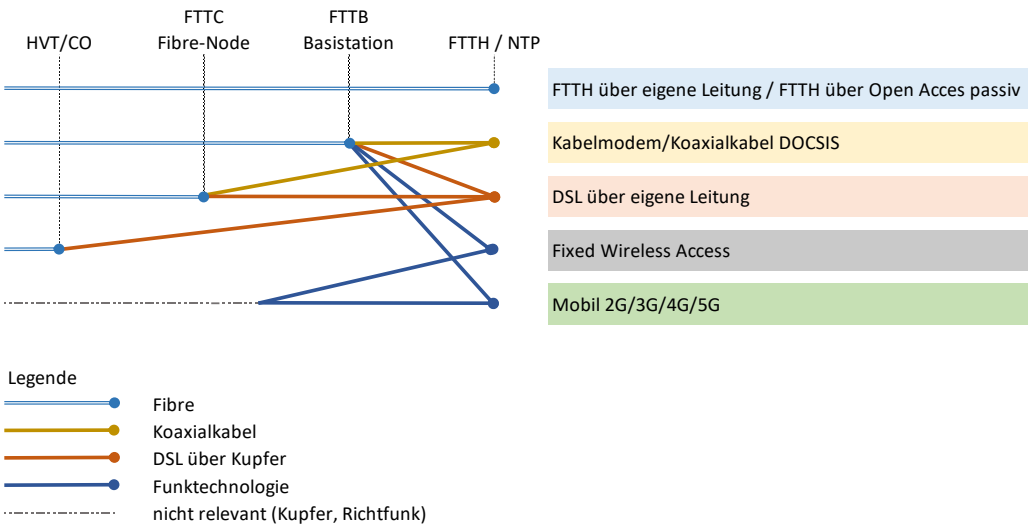

Abbildung 3: Datenmodell FTTx

Die vom meldenden Betreiber eingesetzte Technologie wird anhand eines 5-stelligen Zahlencodes identifiziert. Die Logik der Codierung ist wie folgt:

Beispiel: 13110: Festnetzversorgung DSL (eigene Leitung) über FTTB

1 3 1 1 0

Produkt für:

0 [Null, im Sinne von: ohne Relevanz] nur bei Angaben zur Verbreitung [*„Versorgte Gebiete (Coverage)“*]
1 Privatkunden; bei Angaben zur Verwendung [*„Aktive Anschlüsse nach Geschwindigkeitskategorie“*]
2 Geschäftskunden; bei Angaben zur Verwendung [*„Aktive Anschlüsse nach Geschwindigkeitskategorie“*]

Technologie am NTP:

Kupfer TASL [Angaben zur Verbreitung und Verwendung]
10 DSL über entbündelte Leitung
11 DSL über eigene Leitung

Kabelmodem/Koaxialkabel [Angaben zur Verbreitung und Verwendung]
21 DOCSIS 1.0 und 2.0
22 DOCSIS 3.0
23 DOCSIS 3.1

Fibre [Angaben zur Verbreitung und Verwendung]
30 FTTH nur passive Glasfaser (hinter FTTB nur Glasfasertechnologie) (Verbreitung)
31 FTTH über eigene Leitung
32 FTTH über Open Access passiv
39 FTTH passiv nur Inhouse

Fixed Wireless Access [Angaben zur Verbreitung und Verwendung]
41 WiMAX
42 WLAN
43 4G (z.B. lokale 3,4 GHz – 3,8 GHz)
44 5G (z.B. lokale 3,4 GHz – 3,8 GHz)
80 Satellit

Diverse
50 Hybrid-Dienste [nur bei Angaben zur Verwendung]
90 Sonstige [Angaben zur Verbreitung und Verwendung]

Mobilfunk
01 WLAN-Modem, Cube [nur bei Angaben zur Verwendung]
10 GSM (2G) [bei Angaben zur Verbreitung]
20 UMTS (3G) [bei Angaben zur Verbreitung]
30 LTE (4G) [bei Angaben zur Verbreitung]
40 NR (5G) [bei Angaben zur Verbreitung]

FTTx: (Art der Anbindung)

0 [Null, im Sinne von: ohne Relevanz] für Anbindung von Mobilfunkbasisstationen über Richtfunk/Kupfer [Angaben zur Verbreitung und Verwendung]
bzw. im Falle der Vorleistungsprodukte *Virtuelle Entbündelung* sowie *Bitstrom oder Resale* [nur bei Angaben zur Verwendung]
1 HVT/CO [Angaben zur Verbreitung und Verwendung]
2 FTTC/Fibre-Node [Angaben zur Verbreitung und Verwendung]
3 FTTB (bei Festnetz) bzw. Fibre (bei Mobilnetz) [Angaben zur Verbreitung und Verwendung]
4 FTTH [Angaben zur Verbreitung und Verwendung]

Netz:

1 Festnetz (eigene Infrastruktur inkl. physischer Entbündelung) [Angaben zur Verbreitung und Verwendung]
2 Virtuelle Entbündelung [Angaben zur Verwendung]
3 Open Access aktiv [Angaben zur Verwendung]
4 Bitstrom oder Resale [Angaben zur Verwendung]
6 Mobilnetz [Angaben zur Verbreitung und Verwendung]

Eine vollständige Liste der möglichen Varianten an Codes für die verwendeten Technologien ist inklusive der Nennung von Beispielen im Anhang zu finden (vgl. Abschnitt 2.2.7).

2.2.1.2.2 Geschwindigkeiten

Für Festnetze (inkl. Hybrid-Dienste) werden für jede Rasterzelle Informationen zur maximalen Geschwindigkeit [`Max`] sowie zur normalerweise zur Verfügung stehenden Geschwindigkeit [`N`] erfasst. Dabei erfolgt eine Unterscheidung jeweils nach Download-Geschwindigkeit [`DL`] und Upload-Geschwindigkeit [`UL`]. Alle Geschwindigkeitsangaben werden zusätzlich folgendermaßen unterteilt:

- minimale Geschwindigkeit (*MIN* [`dl_min_max_bb`, `ul_min_max_bb`, `dl_min_n_bb`, `ul_min_n_bb`]),
- Geschwindigkeit für zumindest 75% der Anschlüsse (das entspricht dem untersten Quantil bzw. dem 25% Perzentil der Verteilungsfunktion der Geschwindigkeiten – *Q25* [`dl_q25_max_bb`, `ul_q25_max_bb`, `dl_q25_n_bb`, `ul_q25_n_bb`]),
- durchschnittliche Geschwindigkeit (*AVG* [`dl_avg_max_bb`, `ul_avg_max_bb`, `dl_avg_n_bb`, `ul_avg_n_bb`]) und
- maximale Geschwindigkeit (*MAX* [dl`_max_max_bb`, `ul_max_max_bb`, `dl_max_n_bb`, `ul_max_n_bb`]),

Dies sind somit 16 Geschwindigkeitsangaben zu jeder Technologie in einer Rasterzelle. Die Werte werden dabei mit maximal zwei Nachkommastellen angegeben. Für diese Fließkommazahlen (Datentyp Float) ist ein Beistrich (deutsche Schreibweise) oder Punkt (englische Schreibweise) als Dezimaltrennzeichen möglich.

[Float 2 Nachkommastellen]	Abfrage Werte	geschätzte maximale Geschwindigkeit	Download	MIN	**dl_min_max_bb**	
				Q25	**dl_q25_max_bb**	
				AVG	**dl_avg_max_bb**	
				MAX	**dl_max_max_bb**	
			Upload	MIN	**ul_min_max_bb**	
				Q25	**ul_q25_max_bb**	
				AVG	**ul_avg_max_bb**	
				MAX	**ul_max_max_bb**	
		normalerweise zur Verfügung stehende Geschwindigkeit	Download	MIN	**dl_min_n_bb**	
				Q25	**dl_q25_n_bb**	
				AVG	**dl_avg_n_bb**	
				MAX	**dl_max_n_bb**	
			Upload	MIN	**ul_min_n_bb**	
				Q25	**ul_q25_n_bb**	
				AVG	**ul_avg_n_bb**	
				MAX	**ul_max_n_bb**	

Abbildung 4 : A10 Geschwindigkeitsangaben

2.2.1.2.3 Anzahl der technischen Anschlüsse

Für Festnetze werden für jede Rasterzelle Informationen zu der Anzahl der technischen Anschlüsse (unabhängig davon, ob Kunden angeschlossen sind oder nicht) erfasst. Es soll damit das unmittelbar umsetzbare Potential der vorhandenen Infrastruktur erhoben werden. Darunter sind zu verstehen:

1. Anschlüsse, die physisch bis zu den jeweiligen Haushalten bzw. Unternehmensstandorten reichen und für die Gesamtzahl an Anschlussobjekten auf der Liegenschaft vorbereitet sind oder
2. Anschlüsse, die physisch bis zur Grundstücksgrenze reichen und die für die Gesamtzahl an Haushalten bzw. Unternehmensstandorten auf der Liegenschaft vorbereitet sind oder,
3. sofern ein Kabel an der Liegenschaft vorbeiführt, welches ausreichende Kapazitäten für die Gesamtzahl an Haushalten bzw. Unternehmensstandorten auf der angrenzenden Liegenschaft[1] aufweist, gelten diese Liegenschaften als versorgt.

[Long Integer]
Anzahl der in der Berechnung der Bandbreitensatistik berücksichtigten Anschlüsse
Anz_Anschl_Cov

Abbildung 5: Anzahl Anschlüsse

Falls die Anzahl der technisch möglichen Anschlüsse nicht vorliegt, steht der 100m-Raster der Statistik Austria getrennt nach Bundesländern und angereichert mit Informationen zum Bundesland, zur Gemeinde, zur Katastralgemeinde und mit dem geschätzten Anschlusspotential (Gebäude - Wohngebäude + Wohnungen) pro 100m-Raster nach dem Login im ZIB-Portal als Geopackage-Datei, CSV-Datei und als EXCEL-Datei zum Download zur Verfügung.

2.2.1.3 A20 – IST-Daten: Mobilfunknetze

2.2.1.3.1 Technologie

Wie bei den Angaben zu Festnetzen werden auch bei den IST-Daten zu Mobilfunknetzen für jede vom meldenden Betreiber versorgte Rasterzelle Daten zu Geschwindigkeiten für jede einzelne der eingesetzten Technologien gesondert erfasst: Betreiber, die in einem Gebiet nur eine Technologie einsetzen (Beispiel: ein MNO setzt dort nur LTE ein), machen ihre Angabe nur zu dieser Technologie; Betreiber hingegen, die mehrere Technologien in einem Gebiet einsetzen (Beispiel: ein MNO setzt UMTS

[1] Unter angrenzend wird eine Entfernung oder Radius von ca. 50m verstanden.

und LTE in einem Gebiet parallel ein), machen ihre Angaben für jede Technologie gesondert.

Bei den Mobilnetztechnologien wird nach der Art der eingesetzten Mobilfunktechnologie (GSM, UMTS, LTE, NR/5G) sowie zusätzlich nach der Anbindung der Basisstation(en) (mittels Glasfaser oder mittels Richtfunk/Kupfer) unterschieden.

Die vom meldenden Betreiber eingesetzte Technologie wird anhand eines 5-stelligen Zahlencodes identifiziert. Die Logik der Codierung ist unter Abschnitt 2.2.1.2.1 beschrieben.

2.2.1.3.2 Geschwindigkeiten

Für Mobilnetze werden für jede Rasterzelle Informationen zur geschätzten maximalen Geschwindigkeit [`Max`] und der normalerweise zur Verfügung stehenden Geschwindigkeit [`N`] erfasst. Letztere ist jene Geschwindigkeit, die vom Kunden 95% des Tages erreicht wird. Dabei erfolgt eine Unterscheidung jeweils nach Download-Geschwindigkeit [`DL`] und Upload-Geschwindigkeit [`UL`]. Alle Geschwindigkeitsangaben werden zusätzlich folgendermaßen unterteilt:

- minimale Geschwindigkeit (*MIN* [`dl_min_max_bb`, `ul_min_max_bb`, `dl_min_n_bb`, `ul_min_n_bb`])
- Geschwindigkeit für zumindest 75% der Anschlüsse (das entspricht dem untersten Quantil bzw. dem 25% Perzentil der Verteilungsfunktion der Geschwindigkeiten – *Q25* [`dl_q25_max_bb`, `ul_q25_max_bb`, `dl_q25_n_bb`, `ul_q25_n_bb`],
- durchschnittliche Geschwindigkeit (*AVG* [`DL_AVG_Max_BB`, `ul_avg_max_bb`, `dl_avg_n_bb`, `ul_avg_n_`bb) und
- maximal Geschwindigkeit (*MAX* [`dl_max_max_bb`, `ul_max_max_bb`, `dl_max_n_bb`, `ul_max_n_bb`]),

Dies sind somit 16 Geschwindigkeitsangaben zu jeder Mobilfunktechnologie in einer Rasterzelle (die Werte werden dabei mit maximal zwei Nachkommastellen angegeben).

[Float 2 Nachkommastellen]	Abfrage Werte	maximale Geschwindigkeit	Download	MIN	dl_min_max_bb	
				Q25	dl_q25_max_bb	
				AVG	dl_avg_max_bb	
				MAX	dl_max_max_bb	
			Upload	MIN	ul_min_max_bb	
				Q25	ul_q25_max_bb	
				AVG	ul_avg_max_bb	
				MAX	ul_max_max_bb	
		normalerweise zur Verfügung stehende Geschwindigkeit	Download	MIN	dl_min_n_bb	
				Q25	dl_q25_n_bb	
				AVG	dl_avg_n_bb	
				MAX	dl_max_n_bb	
			Upload	MIN	ul_min_n_bb	
				Q25	ul_q25_n_bb	
				AVG	ul_avg_n_bb	
				MAX	ul_max_n_bb	

Abbildung 6: A20 Geschwindigkeitsangaben

2.2.2 A30 – Plandaten: Festnetz und A40 – Plandaten Mobilfunknetz

2.2.2.1 Technologie

Für die Erfassung der Plandaten werden für Festnetze und Mobilfunknetze die gleichen Kategorien verwendet, wie bei der Erfassung der IST-Daten (vgl. Abschnitte 2.2.1.2.1 und 2.2.1.3.1). Zu beachten ist, dass A30 basierend auf dem 100m Raster, ODER basierend auf der AnschlussID, zu melden ist. A40 ist ausschließlich basierend auf dem 100m Raster zu melden. Mehr Informationen zur Aufbereitung basierend auf den AnschlussIDs finden Sie im Kapitel 2.3.3.

2.2.2.2 Geschwindigkeiten

Die geplanten Ausbauvorhaben von Festnetzen und Mobilfunknetzen müssen quartalsweise in die ZIB eingemeldet werden.

Dabei ist zu beachten, dass das anzugebende Fertigstellungsdatum in der Zukunft vom Meldedatum liegen muss. Im Sinne der Breitbandförderungen und des Umfangs der geplanten Projekte ist auch eine Vorschau auf mehrere Jahre zulässig.

Wenn es sich für Sie bei der Rubrik A30 und/oder A40 um eine Pflichtrubrik handelt (siehe Abschnitt 2.3.4.4) und sich Ihre Plandaten nicht geändert haben, können Sie auf die Daten vom Vorquartal verweisen. Achten Sie bitte darauf, dass Ihre Plandaten ausschließlich privatwirtschaftlich finanzierte und Projekte mit bestehendem Fördervertrag enthalten. Sind keine Ausbaupläne vorhanden, können Sie eine Leermeldung abgeben.

Für jeden Zeitpunkt [`Fertigstellungsdatum`] müssen für jede Rasterzelle Informationen zur geplanten maximalen Geschwindigkeit [`Max`] erfasst werden. Dabei

erfolgt eine Unterscheidung jeweils nach Download-Geschwindigkeit [dl_pl_max_bb] und Upload-Geschwindigkeit [ul_pl_max_bb].

2.2.2.3 Finanzierung

Damit Österreich auch in Zukunft den Herausforderungen des digitalen Wandels gewachsen ist, bieten sowohl der Bund als auch die Länder Förderungen zum Ausbau der Breitbandinfrastruktur an. Ob und welches Förderungsprogramm genutzt wurde ist ebenfalls anzugeben. Dabei wird zwischen eigenwirtschaftlicher Finanzierung, Landes-, Bundesförderung und Bundesförderung mit Top-Up-Förderung unterschieden.

[Datum]	Abfrage Werte	Planungjahr	Jahr	**fertigstellungsdatum**	
[Float 2 Nachkommastellen]		geplante maximale Geschwindigkeit	Download	**dl_pl_max_bb**	
			Upload	**ul_pl_max_bb**	
[Integer]		Förderung beansprucht	Förderung	**gefoerdert**	mögliche Einträge [0] nicht gefördert [1] Bundesförderung [2] Landesförderung [3] Bundesförderung mit Top-Up

Abbildung 7: Angaben A30

2.2.2.4 Anzahl der geplanten Breitbandanschlüsse

Wenn eine A30 Datenmeldung auf der Ebene der AnschlussIDs basiert, ist zusätzlich die Anzahl der geplanten Breitbandanschlüsse [anz_anschl_plan] anzugeben. Hierbei handelt es sich um Anschlüsse am Objekt bei „premises passed“.

2.2.3 B10 – Aktive Anschlüsse nach Geschwindigkeitskategorie (Nachfrage)

2.2.3.1 Geographische Ebene

Die Erfassung der durch eine Netzinfrastruktur verwendeten Anschlüsse erfolgt auf der geographischen Ebene von Gemeinden. Jede dieser Gemeinden wird durch eine eindeutige Nummer [GemID] identifiziert. Eine Liste der Gemeinden mit den zugeordneten Nummern [GemID] wird von der RTR auf der RTR-Webseite unter https://www.rtr.at/zib zum Download zur Verfügung gestellt und jährlich aktualisiert. Die nachfolgend beschriebenen Daten sind für jede einzelne Gemeinde gesondert anzugeben.

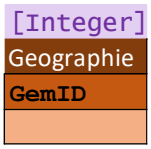

Abbildung 8: Gemeinde ID

2.2.3.2 Technologie

Wie bei den Angaben zur Verbreitung von Netzinfrastrukturen wird auch bei der Verwendung dieser zwischen den eingesetzten Technologien unterschieden. Betreiber, die in einem Gebiet mehrere Technologien einsetzen, machen ihre Angaben für jede Technologie gesondert. Zusätzlich wird bei der Verwendung als weitere Technologievariante der Hybrid-Dienst (gemeinsamer Einsatz von Festnetz und Mobilfunknetz bei Hybrid-Modems) angegeben.

Die vom meldenden Betreiber eingesetzte Technologie wird anhand eines 5-stelligen Zahlencodes definiert. Die Logik der Codierung ist unter Abschnitt 2.2.1.2.1 beschrieben.

Zusatzinformation zur Virtuellen Entbündelung: Es ist unwahrscheinlich, dass eine virtuelle Entbündelung über eine physisch entbündelte Leitung erbracht wird. z.B.: A1 Telekom Austria Aktiengesellschaft erbringt virtuelle Entbündelung über ihre eigene Leitung. Daher kommt der Technologiecode „20111“ zur Anwendung. Eine vollständige Liste der möglichen Varianten an Codes für die verwendeten Technologien ist inklusive der Nennung von Beispielen im Anhang zu finden (vgl. Abschnitt 2.2.7).

2.2.3.3 Geschwindigkeiten

Es werden die Anzahl der an Privat- und Geschäftskunden verkauften Produkte getrennt erfasst und dabei nach den jeweils beworbenen Geschwindigkeiten unterschieden. Die Geschwindigkeiten sind dabei in Download und Upload getrennt und in die folgenden Klassen unterteilt:

[Integer]		
Beworbene Geschwindigkeit		
bb	**Verkehrsr**	**Geschwindigkeit**
1	Download	*< 1 Mbit/s,*
2		*≥ 1 Mit/s bis < 2 Mbit/s,*
3		*≥ 2 Mbit/s bis < 10 Mbit/s*
4		*≥ 10 Mbit/s bis < 30 Mbit/s*
5		*≥ 30 Mbit/s bis < 50 Mbit/s*
6		*≥ 50 Mbit/s bis < 75 Mbit/s*
7		*≥ 75 Mbit/s bis < 100 Mbit/s*
8		*≥ 100 Mbit/s bis < 150 Mbit/s*
9		*≥ 150 Mbit/s bis < 300 Mbit/s*
10		*≥ 300 Mbit/s bis < 1 Gbit/s*
11		*≥ 1 Gbit/s*
51	Upload	*< 0,5 Mbit/s*
52		*≥ 0,5 Mbit/s bis < 1 Mbit/s*
53		*≥ 1 Mbit/s bis < 2 Mbit/s*
54		*≥ 2 Mbit/s bis < 3 Mbit/s*
55		*≥ 3 Mbit/s bis < 5 Mbit/s*
56		*≥ 5 Mbit/s bis < 10 Mbit/s*
57		*≥ 10 Mbit/s bis < 20 Mbit/s*
58		*≥ 20 Mbit/s bis < 30 Mbit/s*
59		*≥ 30 Mbit/s bis < 40 Mbit/s*
60		*≥ 40 Mbit/s bis < 100 Mbit/s*
61		*≥ 100 Mbit/s bis < 150 Mbit/s*
62		*≥ 150 Mbit/s bis < 300 Mbit/s*
63		*≥ 300 Mbit/s bis < 1 Gbit/s*
64		*≥ 1 Gbit/s*
21	Symetrisch	*< 1 Mbit/s,*
22		*≥ 1 Mit/s bis < 2 Mbit/s,*
23		*≥ 2 Mbit/s bis < 10 Mbit/s*
24		*≥ 10 Mbit/s bis < 30 Mbit/s*
25		*≥ 30 Mbit/s bis < 50 Mbit/s*
26		*≥ 50 Mbit/s bis < 75 Mbit/s*
27		*≥ 75 Mbit/s bis < 100 Mbit/s*
28		*≥ 100 Mbit/s bis < 150 Mbit/s*
29		*≥ 150 Mbit/s bis < 300 Mbit/s*
30		*≥ 300 Mbit/s bis < 500 Mbit/s*
31		*≥ 500 Mbit/s bis < 750 Mbit/s*
32		*≥ 750 Mbit/s bis < 1 Gbit/s*
33		*≥ 1 Gbit/s*

Abbildung 9: B10 Geschwindigkeitskategorien

2.2.3.4 Anzahl der aktiven Anschlüsse

Für Festnetze, Hybrid-Dienste und Mobilfunknetze werden für jede Gemeinde Informationen zu der Anzahl der aktiven Anschlüsse je eingesetzter Technologie

erfasst. Es soll damit das Ausmaß der Nutzung der vorhandenen Infrastruktur erhoben werden.

[Long Integer]
Abfrage Werte
Anzahl der aktiven Anschlüsse
anzahl

Abbildung 10: B10 Anzahl aktiver Anschlüsse

2.2.4 C10 – Angaben zum Lieferanten auf Vorleistungsebene

Endkunden werden auch in vielfältiger Weise von Anbietern mit Breitbanddiensten versorgt, die nicht über eine eigene Infrastruktur in der Fläche verfügen (Reseller/ reine Aktivnetzbetreiber). Angaben über die Versorgung in der Fläche durch den Bezug von Leistungen auf der Vorleistungsebene müssen durch die Betreiber eingemeldet werden. Dadurch haben diese die Möglichkeit, im Breitbandatlas als Anbieter in einer Region aufzuscheinen.

Das Versorgungsgebiet eines Vorleistungsnachfragers wird von dem Netz des Vorleistungsanbieters bestimmt (Hostnetz).

Bitte beachten Sie, dass die C10 Daten als CSV-Datei im ZIB-Portal hochzuladen sind.

Anzugeben sind Informationen über die bezogene Technologie, die Partnernetz_ID, die geographische Einschränkung und Einschränkungen des Geschäftsfeldes.

Während die bezogene Technologie mittels des Technologiecodes (siehe Kapitel 2.2.7) mitgeteilt wird, entspricht die Partnernetz_ID der AGG-ID des Hostnetzbetreibers.

Kategorie	
code	partnernetz_id

Abbildung 11: C10 Technologiecode und Partnernetz_ID

Bei der geographischen Einschränkung geben Sie an, auf welcher räumlichen Ebene Sie vertraglichen oder selbstauferlegten Einschränkungen unterliegen. Dabei geben Sie die Bundesland ID, Bezirks ID oder Gemeinde ID an. Sollten Sie keiner geographischen Einschränkung unterliegen, tragen Sie im Feld bitte den Wert 0 ein. Falls Sie nicht im Breitbandatlas aufscheinen möchten, können Sie auch den Wert -1 eintragen.

Einschränkungen im Geschäftsfeld beziehen sich auf Privatkunden, Geschäftskunden und Wholesale only.

Zusätzlich gibt es in der Spalte „hostnetz_id [optional]“ die Möglichkeit durch die AGGID direkt das Netz des Infrastrukturanbieters anzugeben.

Abfrage Werte			
Vertragliche bzw. selbstauferlegte Einschränkung			
Einschränkung Geographie	Einschränkung Geschäftsfeld		
einschr_geo	**einschr_dienst**	**hostnetz_id [optional]**	**einschr_dienst**
keine [0]	keine [0]*	Angabe der AGG-ID des Infrastrukturbereitstellers durch ISP/Resaler	** **0** = Privat- und Geschäftskunden*
Bundesland ID	1*		** **1** = Privatkunden*
Bezirks ID	2*		** **2** = Geschäftskunden*
Gemeinde ID	3*		** **3** = Wholesale only*

Abbildung 12: C10 Einschränkungen

2.2.4.1 Drei-Ebenen Modell FTTH Codes

Unter dem „Drei-Ebenen Modell“ versteht man die grundsätzliche Aufgabenteilung der Telekommunikationsunternehmen bei der Bereitstellung und dem Betrieb von Telekommunikationsinfrastruktur und den jeweiligen angebotenen Diensten. Hierbei wird zwischen den Bereitstellern der Telekommunikationsinfrastruktur, den Betreibern der Infrastruktur (Beleuchter) und den Telekommunikationsunternehmen mit eigenen Endkunden unterschieden. Diese Unterscheidung wird als das Drei-Ebenen Modell bezeichnet.

Wichtig ist, dass ein und derselbe Betreiber auch mehrere Aufgaben der verschiedenen Ebenen einnehmen kann. Welcher FTTH-Code einzumelden ist, hängt somit davon ab, in welcher Ebene des Modells das Tätigkeitsfeld endet. Es wird immer jener Technologiecode eingemeldet, welcher der dritten Ebene, also dem Endkunden, am nächsten ist.

Die nachstehende Graphik soll dieses Schema nochmals verdeutlichen.

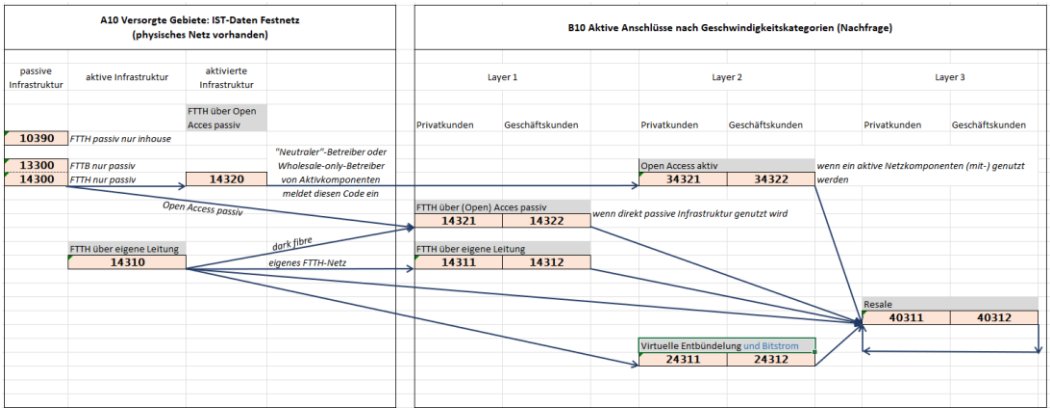

Abbildung 13: Drei-Ebenen Modell

2.2.5 Zur Meldung mit AnschlussID zugelassene Nutzungseinheiten (Rubrik A10 und A30)

Für die Meldung der Rubriken A10 und A30 basierend auf AnschlussIDs sind folgende Nutzungseinheiten als Anschlusspotential erlaubt:

☑	WO: Wohnung	WO
☑	WA: Wohnung/Arbeitsstätte	WA
☑	GE: Wohnfläche für Gemeinschaften	GE
☑	HO: Hotel und andere Einheiten für kurzfristige Beherbergung	HO
☑	BU: Büroflächen	BU
☑	HA: Groß- und Einzelhandelsflächen	HA
☑	VE: Verkehr- und Nachrichtenwesen	VE
☑	IN: Industrie und Lagerei	IN
☑	KU: Kultur, Freizeit, Bildungs- und Gesundheitswesen	KU
☐	LA: Landwirtschaftliche Nutzung	LA
☐	GA: Privatgarage	GA
☑	KI: Kirche, sonstige Sakralbauten	KI
☐	PS: Pseudobaulichkeit (Zelte, Wohnwägen,...)	PS
☐	SO: sonstiges Bauwerk	SO
☐	DG: Dachbodenfläche	DG
☐	KE: Kellerfläche	KE
☐	VS: Verkehrs-/Funktionsfläche	VS
☐	GV: gemeinschaftliche Nutzungsflächen (Sauna, Partyraum, etc.)	GV

Abbildung 14: Zugelassene Nutzungseinheiten für AnschlussIDs

2.2.6 Definitionen

1. „100m Raster“: die von der Bundesanstalt „Statistik Österreich“ (Statistik Austria) angebotene regionalstatistische Rastereinheiten (ETRS-LAEA-Raster) in der Rastergröße von 100 Metern;

2. „Aktive Breitbandanschlüsse“: Anschlüsse, bei denen zum Stichtag der jeweiligen Erhebung der Informationen über Breitbandversorgung (§ 4) ein aufrechter Vertrag über die Erbringung eines Breitbandprodukts (Z 4) besteht;

3. „Anbindung“: gegliedert nach Ort bzw. Art der Anbindungen des Teilnehmeranschlusses oder der Basisstation wie folgt:

- Festnetztechnologien (außer Fixed Wireless Access)
    - Glasfaseranbindung von
        - Hauptverteiler (HVt) / Central Office (CO)
        - Cabinet oder Fibre-Node, nicht unmittelbar beim Gebäude (FTTC/Fibre-Node)
        - Gebäude (FTTB, Verteiler in oder unmittelbar vor dem Gebäude)
        - Teilnehmer (FTTH)
- Mobilfunktechnologien und Fixed Wireless Access
    - Anbindung der Basisstation/Richtfunkstation mit
        - Glasfaser
        - Kupferdoppelader/Richtfunk

4. „Breitbandprodukt“: ein Internetzugangsprodukt, das technologieneutral über eine maximale Download-Bandbreite von mehr als 144 kbit/s verfügt. Das Internetzugangsprodukt kann dabei auch in einem Bündel mit anderen Diensten bereitgestellt werden.

5. „Download-Bandbreite“: die Datenübertragungsgeschwindigkeit (§ 4 Z 50 TKG 2021) in Megabit pro Sekunde (Mbit/s) in Richtung vom Kommunikationsnetz zur Telekommunikationsendeinrichtung;

6. „Endkundenebene“: Dienstleistungen, die unmittelbar an Endnutzer iSd. § 4 Z 14 TKG 2021 angeboten werden;

7. „Festnetztechnologien“: die Technologien a) DSL über eigene Leitung, b) DSL über entbündelte Leitung, c) Kabelmodem/Koaxialkabel, getrennt nach DOCSIS 1.0 und 2.0 / DOCSIS 3.0 / DOCSIS 3.1, d) Fixed Wireless Access, getrennt nach WiMAX / WLAN / 4G / 5G / Satellit, e) FTTH über eigene Leitung f) FTTH über Open Access passiv und g) Sonstige;

8. „Geschäftskundenprodukte“: Breitbandprodukte, die an Endnutzer iSd. § 4 Z 14 TKG 2021 gerichtet sind, die Unternehmer im Sinne § 1 KSchG, BGBl Nr. 140/1979 idgF, sind;

9. „Hybrid-Dienste“: Breitbanddienste, bei denen die Datenübertragung zwischen Kommunikationsnetz und Telekommunikationsendeinrichtung gleichzeitig über eine Festnetz- und Mobilfunknetztechnologie erfolgen kann. Ausgenommen sind solche Dienste, bei denen die mobile Verbindung ausschließlich als Backup bei einem Ausfall der festen Verbindung verwendet wird;

10. „Mobilfunktechnologien“: die Technologien a) GSM (2G), b) UMTS (3G), c) LTE (4G) und d) NR (5G);

11. „Open Access aktiv“: Zugang zu Kommunikationsdiensten auf Vorleistungsebene, der nicht auf einer spezifischen Verpflichtung gemäß § 87 TKG 2021 beruht;

12. „Open Access passiv“: Zugang zu passiven Infrastrukturen auf Vorleistungsebene, der nicht auf einer spezifischen Verpflichtung gemäß § 87 TKG 2021 beruht;

13. „Privatkundenprodukte“: alle an Endnutzer iSd § 4 Z 14 TKG 2021 gerichteten Breitbandprodukte, die keine Geschäftskundenprodukte nach Z 9 sind;

14. „Upload-Bandbreite“: die Datenübertragungsgeschwindigkeit (§ 4 Z 50 TKG 2021) in Megabit pro Sekunde (Mbit/s) in Richtung von der Telekommunikationsendeinrichtung zum Kommunikationsnetz;

15. „Versorgbare Anschlüsse“: jene Haushalte und Unternehmensstandorte, bei denen ein Hausanschluss vorhanden ist bzw. auf Nachfrage kurzfristig und zu den regulären Herstellungsentgelten hergestellt werden kann;

16. „Vorleistungsebene“: Dienstleistungen, die nicht unmittelbar an Endnutzer iSd. § 4 Z 14 TKG 2021 angeboten werden;

17. „Zugangsrealisierungen“: die Technologien gemäß Z 7 und Z 10; bei Diensterbringung über ein Mobilfunknetz nur stationäre Nutzung mit WLAN-Modem/Cube mit reinen Datentarifen mit Flat-Rate.

2.2.7 Codierung der Technologien

	B: Nachfrage		
A: Coverage	**Privatkunden**	**Geschäftskunden**	**Beschreibung**
Festnetz			
Kupfer TASL			
11110	11111	11112	*"reines" Kupfer (CuDa):* *DSL über eigene Kupferdoppelader-TASL, die direkt (elektrisch) an den HVt angebunden ist.* *Beispiel: Herkömmliche DSL-Anschlüsse im Anschlussnetz von A1TA*
12110	12111	12112	*FTTC:* *DSL über eigene Kupferdoppelader-TASL, die an den ARU angebunden ist. Glasfaser zw. HVt/Co und ARU.* *Beispiel: "Fibrepower" DSL/Vectoring-Anschlüsse im Anschlussnetz von A1TA*
13110	**13111**	**13112**	*FTTB:* *Glasfaser bis ins Gebäude, In-Houseanbindung über eigene Kupferdoppelader-TASL* *z.B. G.fast*
11100	11101	11102	*DSL über physisch entbündelte TASL (gesamte Strecke zwischen HVt und NTP)*
12100	12101	12102	*DSL über einen Teilabschnitt (C1) der entbündelten TASL*
Kabelmodem/Koaxialkabel			
11210	11211	11212	*DOCSIS 1.0 und 2.0* *Breitbandzugang über TV-Kabelnetze, mit Headend (Fibre-Node) in der Zentrale.*
12210	12211	12212	*DOCSIS 1.0 und 2.0* *Breitbandzugang über TV-Kabelnetze (HFC - Hybrid Fibre Coax), mit Headend (Fibre-Node) außerhalb des Gebäudes.*
13210	**13211**	**13212**	*DOCSIS 1.0 und 2.0* *Breitbandzugang über TV-Kabelnetze (HFC - Hybrid Fibre Coax), mit Headend (Fibre-Node) innerhalb des Gebäudes (Glasfaser bis ins Gebäude).*
11220	11221	11222	*DOCSIS 3.0* *Breitbandzugang über TV-Kabelnetze, mit Headend (Fibre-Node) in der Zentrale.*
12220	12221	12222	*DOCSIS 3.0* *Breitbandzugang über TV-Kabelnetze (HFC - Hybrid Fibre Coax), mit Headend (Fibre-Node) außerhalb des Gebäudes.*
13220	**13221**	**13222**	*DOCSIS 3.0* *Breitbandzugang über TV-Kabelnetze (HFC - Hybrid Fibre Coax), mit Headend (Fibre-Node) innerhalb des Gebäudes (Glasfaser bis ins Gebäude).*

11230	11231	11232	*DOCSIS 3.1* *Breitbandzugang über TV-Kabelnetze, mit Headend (Fibre-Node) in der Zentrale.*
12230	12231	12232	*DOCSIS 3.1* *Breitbandzugang über TV-Kabelnetze (HFC - Hybrid Fibre Coax), mit Headend (Fibre-Node) außerhalb des Gebäudes.*
13230	**13231**	**13232**	*DOCSIS 3.1* *Breitbandzugang über TV-Kabelnetze (HFC - Hybrid Fibre Coax), mit Headend (Fibre-Node) innerhalb des Gebäudes (Glasfaser bis ins Gebäude).*
Fibre			
10390			*Nur passive Glasfaser zwischen Gebäudeübergabepunkt bis zum NTP beim Kunden (FTTH Inhouse-Verkabelung) über eigene Leitung nur am Vorleistungsmarkt angeboten.* *Beispiel: Inhouse-Verkabelung Wohnbauträger oder Campus-Netz Business-Park*
13300			*Nur passive Glasfaser bis zum NTP am Kundenstandort (FTTB) über eigene Leitung nur am Vorleistungsmarkt angeboten.*
14300			*Nur passive Glasfaser bis zum NTP beim Kunden (FTTH) über eigene Leitung nur am Vorleistungsmarkt angeboten.* *Beispiel: Ebene 1 im Drei-Ebenen-Modell der nöGIG*
14310	**14311**	**14312**	*Glasfaser bis zum NTP beim Kunden (FTTH) über eigene Leitung*
14320	**14321**	**14322**	*Glasfaser bis zum NTP beim Kunden (FTTH) über Open Access passiv* *Beispiel: Netzbetreiber (Ebene 2) im Drei-Ebenen-Modell der nöGIG; Tiroler Stadwerke über die Glasfaserinfrastruktur der TIWAG*
Fixed Wireless Access			
10410	10411	10412	*Funkinternetzugang mittels WiMAX, wobei der Sender mittels Richtfunks/Kupfer angebunden ist.*
13410	**13411**	**13412**	*Funkinternetzugang mittels WiMAX, wobei der Sender mittels Glasfaser angebunden ist.*
10420	10421	10422	*Funkinternetzugang mittels WLAN (freies Frequenzspektrum), wobei der Sender mittels Richtfunks/Kupfer angebunden ist.*
13420	**13421**	**13422**	*Funkinternetzugang mittels WLAN (freies Frequenzspektrum), wobei der Sender mittels Glasfaser angebunden ist.*
10430	10431	10432	*Funkinternetzugang mittels 4G (vergebenes Frequenzspektrum, z.B. lokale Anbieter über 3,4-3,8 GHz-Frequenzen), wobei der Sender mittels Richtfunks/Kupfer angebunden ist.*
13430	**13431**	**13432**	*Funkinternetzugang mittels 4G (vergebenes Frequenzspektrum, z.B. lokale Anbieter über 3,4-3,8*

			GHz-Frequenzen), wobei der Sender mittels Glasfaser angebunden ist.
10440	10441	10442	*Funkinternetzugang mittels 5G (vergebenes Frequenzspektrum, z.B. lokale Anbieter über 3,4-3,8 GHz-Frequenzen), wobei der Sender mittels Richtfunks/Kupfer angebunden ist.*
13440	**13441**	**13442**	*Funkinternetzugang mittels 5G (vergebenes Frequenzspektrum, z.B. lokale Anbieter über 3,4-3,8 GHz-Frequenzen), wobei der Sender mittels Glasfaser angebunden ist.*
	10801	10802	*Internetzugang über Satelliten*
Sonstige			
10900	10901	10902	*sonstige Breitbandzugangstechnologien unter nicht ausschließlichem Einsatz von Glasfaser (z.B Ethernet-CAT6)*
13900	**13901**	**13902**	*sonstige Breitbandzugangstechnologien unter nicht ausschließlichem Einsatz von Glasfaser (Glasfaser bis ins Gebäude).*
Hybrid-Dienst			
	11501	11502	*Hybrid-Dienste (mittels Modems mit integriertem Mobilfunk- und Festnetzanschluss), wobei der Festnetzteil über DSL über eigene Kupferdoppelader-TASL erbracht wird, die direkt (elektrisch) an den HVt angebunden ist.*
	12501	12502	*Hybrid-Dienste (mittels Modems mit integriertem Mobilfunk- und Festnetzanschluss), wobei der Festnetzteil über DSL über eigene Kupferdoppelader-TASL erbracht wird, die an den ARU angebunden ist (Glasfaser zw. HVt/Co und ARU).*
	13501	**13502**	*Hybrid-Dienste (mittels Modems mit integriertem Mobilfunk- und Festnetzanschluss), wobei der Festnetzteil über Glasfaser bis ins Gebäude erbracht wird (In-Houseanbindung über eigene Kupferdoppelader-TASL). (eher unwahrscheinlich)*
Mobilfunk			
60100			*Mobilfunkabdeckung mittels GSM (2G), wobei der Sender mittels Richtfunks/Kupfer angebunden ist.*
63100			*Mobilfunkabdeckung mittels GSM (2G), wobei der Sender mittels Glasfaser angebunden ist.*
60200			*Mobilfunkabdeckung mittels UMTS (3G), wobei der Sender mittels Richtfunks/Kupfer angebunden ist.*
63200			*Mobilfunkabdeckung mittels UMTS (3G), wobei der Sender mittels Glasfaser angebunden ist.*
60300			*Mobilfunkabdeckung mittels LTE (4G), wobei der Sender mittels Richtfunks/Kupfer angebunden ist.*
63300			*Mobilfunkabdeckung mittels LTE (4G), wobei der Sender mittels Glasfaser angebunden ist.*

60400			*Mobilfunkabdeckung mittels NR (5G), wobei der Sender mittels Richtfunks/Kupfer angebunden ist.*
63400			*Mobilfunkabdeckung mittels NR (5G), wobei der Sender mittels Glasfaser angebunden ist.*
	60011	60012	*Verwendung Mobilfunk an fixen Standorten mittels z.B. WLAN-Modem/Cube,* Wi-Fi-Dongle etc., *wobei der Sender mittels Richtfunks/Kupfer angebunden ist.*
	63011	**63012**	*Verwendung Mobilfunk* an fixen Standorten mittels z.B. WLAN-Modem/Cube, Wi-Fi-Dongle etc., wobei *der Sender mittels Glasfaser angebunden ist.*
Festnetz über Vorleistung			
Virtuelle Entbündelung und Bitstrom			
	20111	20112	*Breitbanddienst für Endkunden mittels virtueller Entbündelung oder Bitstrom eines DSL-Anschlusses (ob dabei die Glasfaserstrecke am HVt oder ARU (FTTC) endet, kann in einem Netz unterschiedlich sein und ist dem Vorleistungsnachfrager nicht immer bekannt).*
	23111	23112	*Breitbanddienst für Endkunden mittels virtueller Entbündelung von Glasfaser bis ins Gebäude oder Bitstrom, In-Houseanbindung über eigene Kupferdoppelader-TASL z.B. G.fast*
	24311	24312	*Breitbanddienst für Endkunden mittels virtueller Entbündelung einer Glasfaser bis zum NTP beim Kunden (FTTH) oder Bitstrom.*
	20501	**20502**	*Hybrid-Dienste (mittels Modems mit integriertem Mobilfunk- und Festnetzanschluss), wobei der Festnetzteil über virtuelle Entbündelung erbracht wird und der Mobilteil vom MNO erbracht wird.*
Open Access aktiv			
	34321	**34322**	*Breitbanddienst für Endkunden mittels FTTH über ein Open Access Network* <u>*Beispiele*</u>*: Kabelplus, Cosys, Speeding.at, Kraftkom, WVNET, A1TA, TeleTronic etc. über das Netz der nöGIG in Heidenreichstein*
Resale			
	40111	40112	*DSL*
	40211	40212	*DOCSIS 1.0 und 2.0*
	40221	40222	*DOCSIS 3.0*
	40231	40232	*DOCSIS 3.1*
	40311	40312	*FTTH über eigene Leitung*
	40801	40802	*Satellit*
	40901	40902	*über Fixed Wireless Access*

2.3 Überblick ZIB-Portal

2.3.1 Anmeldung zum ZIB-Portal

Sie können sich mit den vom System vergebenen Zugangsdaten (Anmeldenamen und Passwort) oder mit ID-Austria im ZIB-Portal anmelden. Die Zugangsdaten zum ZIB-Portal erhalten alle Einmeldeverpflichteten von der RTR. Sie können die Zugangsdaten auch selbst von der RTR anfordern.

Die Anmeldemaske finden Sie unter https://www.rtr.at/de/tk/ZIBPortal (siehe Abbildung 14). Bei der ersten Anmeldung können Sie unter „Passwort vergessen" ein systemgeneriertes Passwort anfordern, indem Sie den von der ZIB zugesandten Anmeldenamen und Ihre im ZIB-Portal hinterlegte E-Mail-Adresse eingeben. Das Passwort wird an die hinterlegte E-Mail-Adresse verschickt. Aus Sicherheitsgründen muss dieses Passwort nach der ersten Anmeldung im Portal unter „Stammdaten" geändert werden. Beachten Sie dabei die folgenden Passwortregeln:

- mindestens 10 Zeichen
- mindestens 1 Zahl
- mindestens 1 Sonderzeichen
  - mögliche Zeichen sind a-z, A-Z, 0-9, !§$*

Falls Ihr Passwort nicht den Passwortregeln entspricht, erhalten Sie eine Benachrichtigung an die hinterlegte E-Mail-Adresse und werden mit einem Pop-Up in der Applikation darauf hingewiesen.

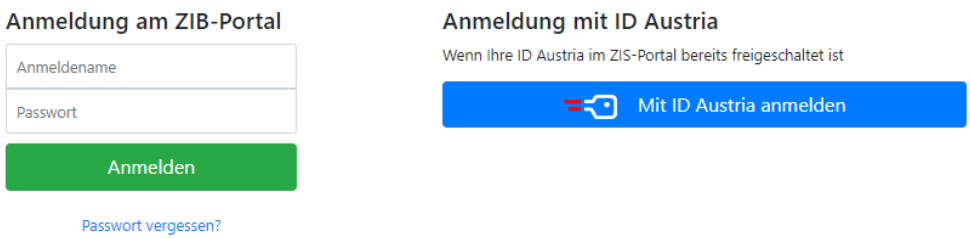

Abbildung 15: Anmeldemaske ZIB-Portal

2.3.2 Funktionalitäten im ZIB-Portal

Folgende Funktionalitäten sind im ZIB-Portal verfügbar (siehe Abbildung 15):

Nutzung mit ID-Austria

- Einmeldung und Ansicht
- Adress-API und Datenvorbereitung
- Download Basisdaten
- Freischaltung ID-Austria
- Änderung der Stammdaten
- Kontakt zur RTR

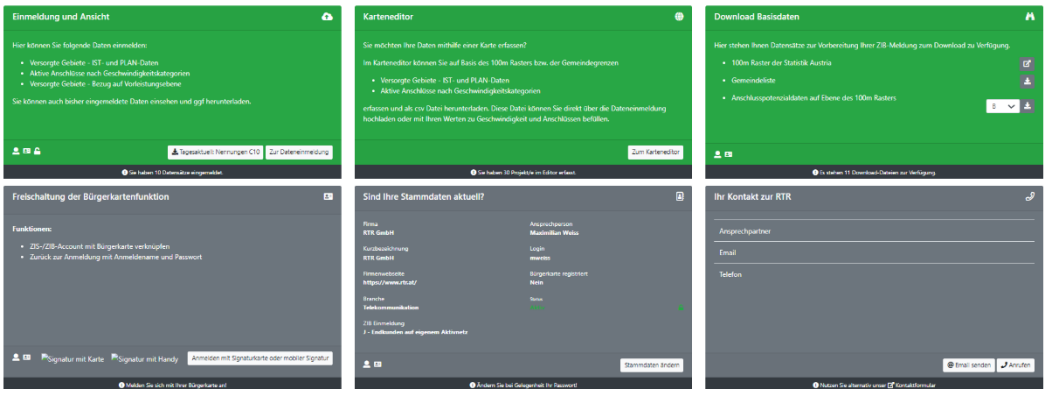

Abbildung 16: Überblick der verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten

2.3.3 Wie kann ich meine Daten für die Einmeldung vorbereiten?

Für die Vorbereitung der Versorgungsdaten (Rubriken A10 und A30) steht eine Adress-API in unserem ZIB-Portal zur Verfügung, welche es ermöglicht, die Daten mit Hilfe der API, aufgrund der Daten des AGWR des BEV aufzubereiten. Die API ermöglicht, sowohl aufgrund von Adressen, Adresscode und Subscode, sowie aufgrund von administrativen Einheiten der versorgten Gebiete (IST- und PLAN-Daten), die jeweiligen anzugebenen AnschlussIDs für Ihre Datenmeldungen zu finden. Die AnschlussIDs basieren auf der Objektnummer im AGWR bzw., wenn kein Objekt auf einem Grundstück vorhanden ist, auf der Kombination von GemeindeID und Grundstücksnummer. Zu beachten ist, dass die Nutzung der Adress-API ausschließlich auf die Planung, den Ausbau und den Betrieb von Telekomnetzen sowie zur Erfüllung gesetzlicher Pflichten eingeschränkt ist.

Auf der RTR-Website steht unter www.rtr.at/zib ein Datenvorbereitungstool zum Download zur Verfügung, welches ermöglicht, basierend auf Adressen, die Daten für die ZIB-Einmeldung vorzubereiten. Die durch das Datenvorbeitungstool erzeugten Ergebnisse enthalten keine Adressinformation und können im ZIB-Portal unter der Kachel „Einmeldung und Ansicht“ ohne weitere Bearbeitung hochgeladen und freigegeben werden. Eine Schritt-für-Schritt Anleitung sowie eine Kurzanleitung unterstützt Sie bei der Bedienung des Datenvorbeitungstools.

Basisdaten für die Einmeldung basierend auf den AnschlussIDs sind unter der Kachel

„Download Basisdaten“ aufgeschlüsselt nach Bundesländern zu finden. Hier finden Sie die AnschlussIDs zu den dazugehörigen Adresscodes und Subcodes, bzw Grundstücken.

Die Rubriken A20 (Versorgte Gebiete: Ist-Daten Mobilfunknetz) und A40 (Versorgte Gebiete: Plandaten Mobilfunknetz) werden weiterhin basierend auf dem 100m Raster eingemeldet, diesen, sowie das dazugehörige Anschlusspotential finden Sie ebenfalls unter der Kachel „Download Basisdaten“

2.3.4 Einmeldung von Daten

2.3.4.1 Welche Voraussetzungen müssen für die Einmeldung erfüllt sein?

Für die Einmeldung von Daten müssen Sie sich mit den Zugangsdaten (Anmeldename und Passwort) oder alternativ mit ID Austria anmelden.

Die Einmeldung von Daten erfolgt ausschließlich über das ZIB-Portal auf der RTR-Webseite unter https://zib.rtr.at/.

2.3.4.2 Wer ist auskunftspflichtig?

Die Auskunftspflicht ergibt sich aus dem Gesetz. Es sind alle Bereitsteller eines öffentlichen Kommunikationsnetzes und / oder -dienstes verpflichtet, Informationen über die Breitbandversorgung zu übermitteln.

Die RTR führt und verwaltet ergänzend eine Liste der auskunftspflichtigen Unternehmen.

2.3.4.3 Was muss eingemeldet werden?

Eingemeldet werden Informationen entsprechend des in Abschnitt 2.2 erläuterten Datenmodells.

2.3.4.4 Wie muss eingemeldet werden?

Alle zu übermittelten Daten sind im .csv-Format einzumelden. Die vorgegebene Struktur der .csv-Dateien kann direkt im ZIB-Portal unter den jeweiligen Rubriken eingesehen werden.
Bei den Rubriken A10 und A30 erkennt das System eigenständig, aufgrund der Spaltenüberschrift (anschlussid oder rasterid), auf welcher Ebene Sie ihre Daten im ZIB-Portal einmelden.Mehrere, ergänzende .csv-Dateien pro Rubrik können gezippt (.zip) hochladen werden.

Pro Rubrik kann nur eine Datei (.csv oder .zip) hochgeladen werden. Danach ist die Rubrik für das jeweilige Quartal gesperrt. Daten können anschließend nur gesamt gelöscht und wieder eingemeldet werden. Um die Daten für das jeweilige Quartal hochzuladen, wählen Sie im Hauptmenü in der grünen Kachel „Einmeldung und Ansicht“ „zur Dateineinmeldung“. Über „Daten hochladen“ selektieren Sie das Quartal,für welches Sie Daten einmelden werden.

Die aufgrund Ihrer Tätigkeit vorgegebenen Pflichtrubriken sind mit dem Hinweis „Erforderlich“ gekennzeichnet. Es müssen alle erforderlichen Rubriken hochgeladen werden, bevor Sie den Einmeldevorgang des Quartals mit dem Button „Jetzt freigeben“ abschließen können. Dieser befindet sich unter der Auftragsliste, in welche alle ihre hochgeladenen Daten nochmals angezeigt werden.

Sind Ihre Daten erfolgreich hochgeladen, finden Sie unter der Kachel „Einmeldung und Ansicht“, eine Übersicht ihrer bereits eingemeldeten Daten und deren Status der Bearbeitung.

Sofern Sie Daten für ein Quartal ersetzen müssen, wählen Sie über „Daten hochladen“ das betreffende Quartal aus und löschen die jeweiligen Daten in dem Sie in der Rubrik auf den Button „Ersetzen/Löschen“ drücken. Beachten Sie bitte, dass mit dem Ersetzen von Daten das Quartal wieder als „nicht abgeschlossen“ geführt wird und erst nach erfolgreicher Prüfung wieder abgenommen ist.

Bitte berücksichtigen Sie, dass Ihre ZIB-Meldung erst nach Beendigung der offiziellen Meldefrist (2 Monate nach Quartalsende) geprüft wird. Bis dahin bleiben Ihre gemeldeten Rubriken im Status „FREIGABE“.

Alle Daten müssen bis spätestens zwei Monaten nach Quartalsende im ZIB-Portal eingemeldet und freigegeben sein. Wenn sich in einem Quartal nichts im Vergleich zum Vorquartal geändert hat, gibt es die Möglichkeit, bereits geprüfte Daten wiederzuverwenden. Dies erfolgt über die Kachel „Einmeldung und Ansicht“ in der jeweiligen Rubrik über die Schaltfläche „Daten wiederverwenden“. Die bereits geprüften Daten vom Vorquartal scheinen dann in der Auftragsliste auf.

Benötigen Sie zur Vorbereitung ihrer Daten Informationen wie Gemeindelisten, den 100m Raster der Statistik Austria oder das Anschlusspotiential, können Sie diese über die Kachel „Download Basisdaten“ herunterladen bzw. werden direkt zur Statistik Austria weitergeleitet.

Wenn Sie keine Daten vorliegen haben, Ihr Unternehmen aber grundsätzlich auskunftspflichtig ist, senden Sie uns bitte eine Nachricht an zib@rtr.at, damit die weitere Vorgehensweise besprochen werden kann.

2.3.5 Wie kann ich meine bereits freigegebenen Daten einsehen?

Über die Kachel „Einmeldung und Ansicht“ kann nicht nur der Status der Einmeldungen eingesehen werden, sondern Sie können die gemeldeten Daten auf einer Hintergrundkarte von Österreich (basemap.at) anzeigen lassen. Dazu wählen Sie beim jeweiligen Datensatz unter „ZIB – Einmeldung Übersicht“ den Button „Karte“.

Aus Performancegründen ist die Darstellung der Daten auf der Karte nur möglich, wenn die Rubrik (pro Quartal) weniger als 500.000 Einträge umfasst. Daten der Rubriken B10 und C10 können grundsätzlich nicht als Karte dargestellt werden.

Außer im Fall von Leermeldungen der Rubrik A30 können Daten mit weniger als 5.000 Einträgen sofort heruntergeladen werden. Größere Datenmengen (mehr als 5.000

Einträge) werden vom System aufbereitet und Sie erhalten einen Downloadlink per E-Mail, sobald Ihre Daten bereitstehen. Bitte beachten Sie, dass im Zuge des Datenimports die Informationen von mehreren Dateien in gezippten Datenmeldungen in der Tabelle zusammengespielt werden. Daher ist nur der gesamte Datenstand der jeweiligen Rubrik gesammelt herunterzuladen.

2.3.6 Bulk-Upload

Seit Mai 2024 existiert mit dem Bulk-Upload die Möglichkeit einer unternehmensübergreifenden ZIB-Meldung. Um einen Benutzer für die Funktion des Bulk-Uploads freizuschalten, muss dieser der RTR per Mail (zib@rtr.at) eine Liste jener Unternehmensnamen zukommen lassen, für die das Unternehmen die ZIB-Meldung durchführen möchte. Dieser Benutzer erhält dann von der RTR eine Liste der ZIB-intern verwendeten Company-IDs der jeweiligen Unternehmen. Für den Bulk-Upload wird in der CSV-Datei der entsprechenden Melde-Rubrik eine zusätzliche letzte Spalte mit der Company-ID eingefügt Durch diese erfolgt dann auf Datenbankebene die Zuweisung innerhalb einer Meldung. Für eine korrekte Einmeldungmittels Bulk-Upload muss mindestens eine CompanyID jener Unternehmen in der CSV-Datei enthalten enthalten sein, für die der Benutzer eine Meldeberechtigung besitzt.

R	S	T
ul_max_n_bl	anz_anschl_cov	company_id
4	4	
4	3	
20	3	
4	1	

Abbildung 17: CSV-Datei für Bulk-Upload mit zusätzlicher Spalte der Company-ID

Der Button „Bulk-Upload“ ist unter der Kachel „Einmeldung und Ansicht“ im ZIB-Portal ersichtlich und nur für berechtigte Benutzer freigegeben

Abbildung 18: Durchführung des Bulk-Upload

Wie bei der normalen ZIB-Meldung ist zuvor das Quartal auszuwählen, für welches der Bulk-Upload durchgeführt werden soll. Der Bulk-Upload steht nur für die Rubriken A10, A30, B10 und C10 zur Verfügung. Mittels eines Dropdown-Menüs erfolgt eine Auflistung, für welche Unternehmen der Bulkupload durchgeführt werden kann.

Abbildung 19: Zulässige Unternehmen (Company-IDs) für den Bulk-Upload

Unter der Kachel „Einmeldung und Ansicht" ist beim jeweiligen Unternehmens-Account in der Übersicht die entsprechende Meldung einer Rubrik für das jeweiligen Unternehmen ersichtlich. Weiters wird angezeigt, welcher berechtigter Benutzer die Bulk-Meldung für Sie durchgeführt hat.

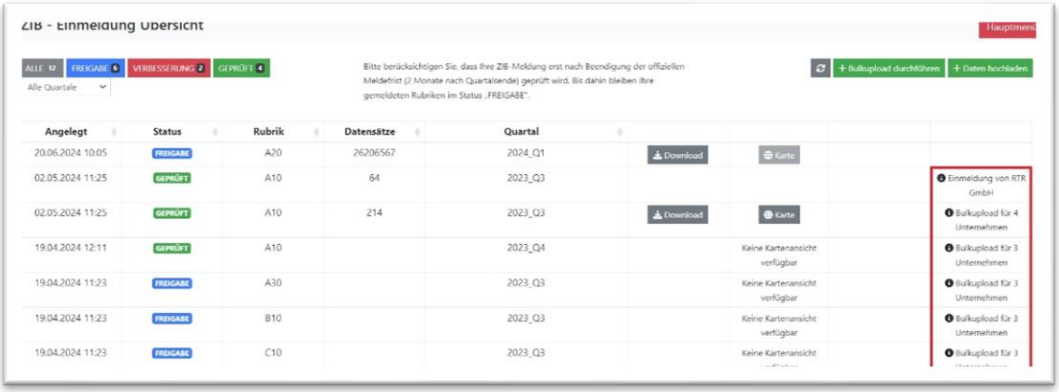

Abbildung 20: Bulk-Meldung in der Einmeldübersicht

2.3.7 Was passiert mit meinen Daten?

Die IST- und PLAN-Daten zu den versorgten Gebieten werden zur Erstellung des veröffentlichten Breitbandatlas (https://breitbandatlas.info/) und zur Erstellung der Förderkarte weitergegeben. Weiters werden die erfassten Daten in aggregierter Form in diversen Berichten der RTR Eingang finden bzw. als Grundlage für internationale Anfragen (EK, ITU, BEREC etc.) herangezogen.

2.3.8 Freischaltung ID Austria

2.3.8.1 Wie erfolgt die Registrierung der ID Austria?

Zugangsberechtigte müssen, sofern eine Legitimation mittels ID Austria erwünscht oder notwendig ist, bereits über eine ID-Austria verfügen.

Beachten Sie bitte, dass weder bei der ZIB noch der RTR GmbH eine Registrierung der ID-Austria möglich ist. Eine Registrierung der ID Austria ist unter anderem bei folgenden Stellen möglich:

- jede Passbehörde
- eine zur Entgegennahme von Passanträgen ermächtigte Gemeinde (nur für Gemeindebürger)
- Landespolizeidirektionen
- Weitere Informationen finden Sie unter https://www.oesterreich.gv.at/id-austria/registrierungsbehoerden.html

Hinweis: Abhängig von der gewählten Registrierungsstelle kann die Registrierung einige Tage in Anspruch nehmen.

2.3.8.2 Welche Voraussetzungen müssen für die Nutzung der ID Austria in der ZIB erfüllt sein?

Für die Freischaltung der ID Austria im ZIB-Portal melden Sie sich mit Ihren Zugangsdaten (Anmeldenamen und Passwort) an. Anschließend können Sie die persönliche ID Austria mit dem ZIB-Account unter „Freischaltung ID Austria“ verknüpfen, um sich zukünftig damit anzumelden.

Hinweis: Wenn die ID Austria bereits in Ihrem ZIS-Account verknüpft ist, gilt diese Verknüpfung auch für Ihren ZIB-Account.

2.3.9 Stammdatenverwaltung

Für die Verwaltung Ihrer Stammdaten melden Sie sich mit Ihren Zugangsdaten (Anmeldename und Passwort) oder alternativ mit ID Austria an. Die Stammdaten enthalten Information über Ihr Unternehmen, Ihre Person sowie E-Mail-Adresse, Anmeldename und Zugangsberechtigung. Bitte beachten Sie, dass die Ansprechperson mit vollständigem Namen anstatt des automatisch generierten Anmeldenamens anzugeben ist. Sollten die Informationen in Ihren Stammdaten nicht

aktuell sein, informieren Sie bitte die RTR, damit die entsprechenden Änderungen für Sie durchgeführt werden können. Unter „Stammdaten“ können Sie selbst das Passwort und die Unternehmenswebsite ändern sowie eine Kurzbezeichnung Ihres Unternehmens angeben. Diese scheint dann, wie auch die Website, in der Ausgabe beim Breitbandatlas auf.

3 Datenschutz

Informationen zum Datenschutz finden Sie in der Datenschutzerklärung der RTR unter https://www.rtr.at/de/rtr/Datenschutz.

4 Links und Kontaktmöglichkeit

Das ZIB-Portal befindet sich auf der RTR-Webseite unter dem Link https://zib.rtr.at/.

Die Anmeldemaske zum ZIB-Portal finden Sie unter https://www.rtr.at/de/tk/ZIBPortal.

Informationen zu den gesetzlichen Grundlagen, also der Europäischen Richtlinie, dem Telekommunikationsgesetz und der ZIB-Verordnung finden Sie unter https://zib.rtr.at/.

Wenn Sie weitere Fragen zum ZIB-Portal haben, können Sie sich jederzeit per E-Mail an zib@rtr.at wenden.

Informationen zum Datenschutz finden Sie in der Datenschutzerklärung der RTR unter https://www.rtr.at/de/rtr/Datenschutz.

5 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Datenmodell Betreiber_ID 7
Abbildung 2: RasterID 7
Abbildung 3: Datenmodell FTTx 9
Abbildung 4 : A10 Geschwindigkeitsangaben 11
Abbildung 5: Anzahl Anschlüsse 12
Abbildung 6: A20 Geschwindigkeitsangaben 14
Abbildung 7: Angaben A30 15
Abbildung 8: Gemeinde ID 16
Abbildung 9: B10 Geschwindigkeitskategorien 17
Abbildung 10: B10 Anzahl aktiver Anschlüsse 18
Abbildung 11: C10 Technologiecode und Partnernetz_ID 18
Abbildung 12: C10 Einschränkungen 19
Abbildung 13: Drei-Ebenen Modell 19
Abbildung 14: Zugelassene Nutzungseinheiten für AnschlussIDs 20
Abbildung 15: Anmeldemaske ZIB-Portal 27

Abbildung 16: Überblick der verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten 28
Abbildung 17: CSV-Datei für Bulk-Upload mit zusätzlicher Spalte der Company-ID... 31
Abbildung 18: Durchführung des Bulk-Upload 32
Abbildung 19: Zulässige Unternehmen (Company-IDs) für den Bulk-Upload..... 32
Abbildung 20: Bulk-Meldung in der Einmeldübersicht 32