

GIGABIT-GRUNDBUCH

Methoden- bericht

zum Breitbandatlas
April 2026



Bundesnetzagentur

Methodenbericht zum Breitbandatlas

Stand: April 2026

**Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen**

Referat 114 Gigabit-Grundbuch - Datenaufbereitung, Betrieb und Nutzerverwaltung

Tulpenfeld 4

53113 Bonn

Tel.: +49 0 0800 8 111 777

Fax: +49 228 14-8872

E-Mail: zis@bnetza.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
1 Einführung.....	4
2 Informationsangebote des Breitbandatlas.....	4
2.1 Interaktive Karte zur Breitbandverfügbarkeit und Bundesförderung Gigabit.....	5
2.2 WMS-Service	5
2.3 Download Excel Tabelle	5
3 Methodik der Datenverarbeitung und Maßnahmen zur Qualitätssicherung.....	6
3.1 Grundsätze zur Datenaufbereitung	6
3.2 Festnetzversorgung.....	6
3.3 Mobilfunkversorgung.....	7
4 Zugrundeliegende Datenquellen.....	9
5 Dateninterpretation und Qualitätssicherung.....	10
5.1 Festnetz	11
5.2 Mobilfunk	11
Impressum.....	13
Anhang: Liste der Datenlieferanten	14

1 Einführung

Das Gigabit-Grundbuch ist die Informationsplattform für die Festnetz- und Mobilfunkverfügbarkeit und -infrastrukturen in Deutschland. Es wird vom Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung (BMDS) und der Bundesnetzagentur (BNetzA) als Zentrale Informationsstelle des Bundes (ZIS) betrieben. Der Breitbandatlas (BBA) ist eine zentrale Säule des neuen Gigabit-Grundbuchs. Im August 2023 wurde der Breitbandatlas erstmalig von der Bundesnetzagentur veröffentlicht.

Im BBA werden die Breitbandverfügbarkeiten von Mobilfunk und Festnetz für verschiedene Themenbereiche und für die Verwaltungseinheiten Deutschlands (Bund, Land, Kreis, Gemeinde) bereitgestellt. Die Verfügbarkeit ist im Bereich Festnetz nach Technologie und Breitbandklassen aufgeschlüsselt. Im Bereich Mobilfunk ist die Verfügbarkeit nach Technologien und Mobilfunknetzbetreibern differenziert. Die Darstellung von verfügbarer Satellitentechnologie erfolgt bezogen auf das Bundesgebiet. Der BBA ist online frei verfügbar (<https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/>) und bietet Nutzenden zusätzlich die Möglichkeit detaillierte Informationen als Datensätze herunterzuladen oder als WMS-Dienst in eigene Systeme einzubinden.

2 Informationsangebote des Breitbandatlas

Der Breitbandatlas enthält Versorgungsinformationen differenzierbar nach folgenden Kategorien und Ausprägungen:

- Bandbreitenklassen: 10, 16, 30, 50, 100, 200, 400, 1000 Mbit/s
- Technologien Festnetz: FTTB, FTTH, FTTB/H, FTTC, HFC, sonstige
- Öffentliche Förderung Festnetz: Anzahl Förderprojekte bzw. Status Förderprojekte: in Antrag, in Bau, in Betrieb (abhängig von der Zoomstufe)
- Technologien Mobilfunk: 2G, 4G, 5G, 5G SA
- Anbieter Mobilfunk: Telefónica Germany, Telekom Deutschland, Vodafone, 1&1
- Nutzungstypen: Privathaushalte, Schulen, Krankenhäuser, Unternehmen, Gewerbegebiete, Flächen, Verkehrswege (Schienenwege, Autobahnen, Bundesstraßen, nachgeordnetes Straßennetz und Wasserwege)
- Rasterzellen; Verwaltungsebenen (Bund, Länder, Landkreise, Gemeinden)
- Historische Datenstände ab 12/2018 (Festnetz)

2.1 Interaktive Karte zur Breitbandverfügbarkeit und Bundesförderung Gigabit

Die interaktiven Karten zeigen, welche Bandbreiten und Technologien für die Datenübertragung vor Ort technisch zur Verfügung stehen. Die Anzeige in der Karte kann von ganz Deutschland bis auf Ebene eines Orts- bzw. Stadtteils und einer Adresse navigiert werden. Die Breitbandverfügbarkeit wird in Prozent der zu versorgenden Haushalte durch die Färbung der Rasterzellen dargestellt. In Ergänzung zur Karte sehen Nutzende im Infobereich auf der linken Seite eine Zusammenfassung der Einstellungen und Filter sowie eine Diagrammdarstellung der prozentualen Breitbandverfügbarkeit. Ebenso können Ausprägung und Status der Förderprojekte der Breitbandförderung des Bundes eingesehen werden.

2.2 WMS-Service

Die ZIS bietet Nutzenden die Möglichkeit, die Informationsangebote des BBA auf Basis eines Web Map Service (WMS) in eigene Datenbanksysteme einzubinden. Für nähere Informationen zu Inhalten und Bezugswegen wenden Sie sich bitte an die ZIS.

2.3 Download Excel Tabelle

Den Nutzenden stellt die ZIS eine Excel Tabelle mit ausgewählten Informationsangeboten des BBA zum Download zur Verfügung (https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Downloads_Suche/start.html). Enthalten sind jeweils die aktuellsten Versorgungsinformationen nach Nutzergruppen, Technologien und Bandbreitenklassen für die Bundes-, Landes-, Kreis- und Gemeindeebene. Ebenfalls enthält die Excel-Tabelle über die interaktive Karte hinausgehend Breitbandversorgungsinformationen für den Grad der Verstärkung.

Der Grad der Verstärkung beinhaltet folgenden Kategorien:

- dicht besiedelt
- mittlere Besiedlungsdichte
- gering besiedelt

Der Grad der Verstärkung berechnet sich nach einer EU-weit einheitlichen Methodik von Eurostat. Diese basiert auf einem zweistufigen Prozess. Zunächst klassifiziert sie Rasterzellen von einem Quadratkilometer auf Basis von Bevölkerungsdichte, räumlicher Kontiguität und Gesamtbevölkerung. Im zweiten Schritt erfolgt die Einordnung der Gemeinden in eine der Kategorien, abhängig davon, in welchen Rasterzellen die Mehrheit ihrer Bevölkerung lebt. Der Grad der Verstärkung berücksichtigt damit neben der Bevölkerungsdichte weitere Faktoren.

Zusätzlich sind Statistiken zur Breitband-Infrastruktur für Bund, Länder und Kreise enthalten.

3 Methodik der Datenverarbeitung und Maßnahmen zur Qualitätssicherung

3.1 Grundsätze zur Datenaufbereitung

Die von den Datenlieferanten zur Verfügung gestellten Festnetz- und Mobilfunkdaten werden separat aufbereitet und danach mit den Supplementdaten verschnitten. Als Supplementdaten werden alle für die Darstellung und Auswertung zusätzlich benötigten Daten bezeichnet, darunter fallen z. B. die Adresdaten, aber auch administrative Einheiten sowie die Verkehrswege. Der vollständige aufbereitete Datensatz wird dann in die Kartendarstellung überführt. Im Folgenden ist die Aufbereitung der Festnetz- und Mobilfunkdaten genauer beschrieben.

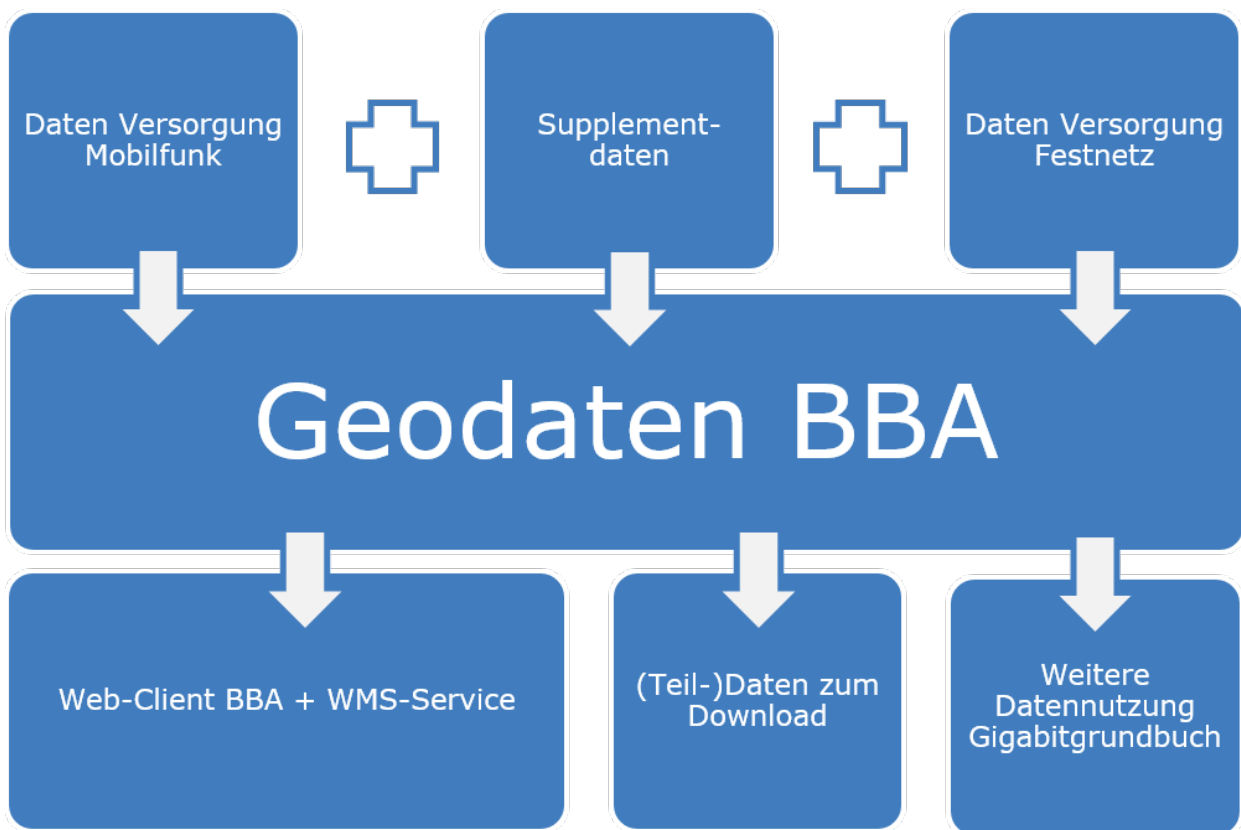


Abbildung 1: Schema Datenverarbeitung Breitbandatlas

3.2 Festnetzversorgung

Die Festnetzdaten werden von den Lieferanten über das Webupload Portal geliefert. Dabei sind die Telekommunikationsunternehmen angehalten, ihre Daten entsprechend der definierten Spezifikation zu übermitteln. Diese Spezifikation regelt die Dateiformate/-struktur und die zu liefernden Breitbandinformationen. Bei der Lieferung von Daten können die Lieferanten ihre Daten entweder adressgenau bereitstellen oder über eine Karte ihre Versorgungsgebiete einzeichnen. Bei letzterer Option werden die innerhalb der entstehenden Polygone verorteten Adressen dem Versorger zugeordnet.

Nach der Lieferung werden die Daten teilautomatisiert verarbeitet. Alle von den Unternehmen bereitgestellten Daten werden zunächst vereinheitlicht und bei Bedarf geokodiert. Anschließend erfolgt eine

Zusammenführung mit den Supplementdaten. Die verschnittenen Daten werden in einer zentralen Tabelle mit Informationen über die angebotene Technologie, die Bandbreite und die Telekommunikationsunternehmen zusammengefasst.

Auf Basis dieser Tabelle wird das Breitbandversorgungsraster erstellt, in dem für jede Rasterzelle die maximale Breitbandverfügbarkeit, unabhängig vom Netzbetreiber, für acht Bandbreitenklassen (≥ 10 Mbit/s, ≥ 16 Mbit/s, ≥ 30 Mbit/s, ≥ 50 Mbit/s, ≥ 100 Mbit/s, ≥ 200 Mbit/s, ≥ 400 Mbit/s und ≥ 1.000 Mbit/s) ermittelt wird. Die Rasterzellendarstellung basiert auf einem 100x100 Meter Raster des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie (BKG), über ganz Deutschland im Koordinatensystem Universal Transversal Mercator (UTM), Zone 32N (EPSG-Code 25832). Die Ausdehnung des Rasters ist folgendermaßen definiert:

$X_{\min} = 280000$ m

$Y_{\min} = 5233500$ m

$X_{\max} = 921250$ m

$Y_{\max} = 6111750$ m

Die Visualisierung der Breitbandverfügbarkeit auf der Web-Karte sowie der Analyseergebnisse wird so durchgeführt, dass die Betriebsgeheimnisse der Unternehmen gewahrt bleiben und keine direkten Rückschlüsse auf ihre Daten gezogen werden können. Ergebnis der Berechnung ist ein Raster, bei dem jede Zelle Angaben über den Anteil der zugehörigen Haushalte enthält, die mit einer bestimmten Breitbandtechnologiegruppe und Mindestbandbreite (leitungsgebundene Technologien) versorgt werden können. Basierend auf den Rasterdaten können je nach Bezugsebene die Breitbandverfügbarkeiten sowie die Anbieter in Form von Diagrammen und Tabellen dargestellt und verglichen werden. In der Anbieteransicht Festnetz des BBA-WMS, werden die gelieferten Daten der in der Region vertretenen Telekommunikationsunternehmen dargestellt.

3.3 Mobilfunkversorgung

Von den Mobilfunknetzbetreibern werden halbjährlich Daten zur Mobilfunkverfügbarkeit erhoben. Seit 2025 umfassen die Mobilfunknetzbetreiber im Breitbandatlas auch die 1&1 Mobilfunk GmbH (1&1). 1&1 nutzt zusätzlich zum eigenen Netz National Roaming im Netz der Vodafone zur Versorgung seiner Kundinnen und Kunden.

Die Daten der Mobilfunkverfügbarkeit werden für die Technologien 2G, 4G und 5G erhoben. Bis 2024 wurde hierbei zwischen unterschiedlichen technischen Ausprägungen von 5G unterschieden. Im Jahr 2025 wurde die 5G Darstellung angepasst. Nunmehr wird 5G (inkl. aller technologischen Ausprägungen) und zusätzlich 5G Standalone als technologisch fortschrittlichste Ausprägung ausgewiesen.

Für die verschiedenen Technologien gibt die Bundesnetzagentur Mindestpegel vor. Unter die Vorgabe fällt auch, dass bei der Berechnung der Versorgung die Verbraucherperspektive (1,5 m über Grund) als Empfangshöhe eingenommen werden soll. Darüber hinaus werden weitere technische Parameter hinsichtlich der Qualität des Signals vorgegeben. Diese betreffen u.a. die mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit erreichten Mindestdatenraten (in Mbit/s) am Rand der Mobilfunkzelle. Die Mobilfunknetzbetreiber ermitteln mit Hilfe ihrer softwaregestützten Berechnungsmodelle sowie den Parametervorgaben¹ der Bundesnetzagentur die

Versorgung in der Fläche für den Außenbereich. In den nachfolgenden Tabellen sind die Parametervorgaben für die Technologien 2G, 4G und 5G dargestellt.

Parametervorgabe 2G & 4G		
	Frequenz < 3 GHz	Frequenz > 3 GHz
Pegelwert [dBm]	-103	-109
Wahrscheinlichkeit am Zellrand (Pegelberechnung)	75%	75%
Antennenhöhe [m]	1,5	1,5
Mindestdatenrate (am Zellrand)	keine Angabe	5 Mbit/s (DL) 512 kbit/s (UL)
Zellrandwahrscheinlichkeit (Datenrate)	keine Angabe	90%
Zellauslastung	keine Angabe	50%

Quelle: Bundesnetzagentur

Parametervorgabe 5G		
	Frequenz < 3 GHz	Frequenz > 3 GHz
Pegelwert [dBm]	-109	-109
Wahrscheinlichkeit am Zellrand (Pegelberechnung)	75%	75%
Antennenhöhe [m]	1,5	1,5
Mindestdatenrate (am Zellrand)	2 Mbit/s (DL) 512 kbit/s (UL)	5 Mbit/s (DL) 1 Mbit/s (UL)
Zellrandwahrscheinlichkeit (Datenrate)	90%	90%
Zellauslastung	50%	50%
Pegelwert für das LTE-Ankerband [dBm]	-120	

Quelle: Bundesnetzagentur

Die Ergebnisse werden durch die Mobilfunknetzbetreiber mit dem 100x100 Meter Raster des BKG verschnitten. Es werden nur die Rasterzellen berücksichtigt, die einer Gebietskörperschaft zugeordnet werden können. Die Datenlieferung der Mobilfunknetzbetreiber erfolgt abweichend vom Festnetz nicht über das Upload-Portal, sondern über eine gesicherte Datenaustauschplattform. Die Daten werden als Comma-Separated Values (CSV) bereitgestellt. Die Datenlieferungen werden danach im Format vereinheitlicht und zu einem Datensatz zusammengeführt. Dabei werden die Daten auf Vollständigkeit und Plausibilität geprüft. Hierzu werden auch die Daten der Funkloch-App der Bundesnetzagentur verwendet. Zur Überprüfung der Güte der Berechnungsmodelle der Mobilfunknetzbetreiber werden auch stichprobenhafte Messungen durch den Prüf- und Messdienst der Bundesnetzagentur herangezogen.

Im Ergebnis wird ein Datensatz erzeugt, der für jede Rasterzelle die Mobilfunkverfügbarkeit pro Technologie und Netzbetreiber ausweist. Dieser Datensatz stellt die Grundlage für die Auswertung und Darstellung der Versorgung der Fläche, von Haushalten, Verkehrswegen, Gewerbegebieten und Verwaltungseinheiten dar. Für die Auswertung und Darstellung der Mobilfunkversorgung der Verkehrswege werden bspw. die Versorgungswerte der jeweiligen Rasterzellen mit den Geometrien der Verkehrswege verschnitten.

4 Zugrundeliegende Datenquellen

Die Versorgungsstatistiken des Breitbandatlas errechnen sich aus einer Kombination mehrerer Datenquellen. Das sind zum einen die verpflichtend zweimal jährlich erhobenen Versorgungsmeldungen der einschlägigen Inhaber und Betreiber von Telekommunikations-Netzen und -Linien im Sinne des § 80 TKG (Netzbetreiber). Eine Liste der Unternehmen, die für den Breitbandatlas Daten zur Verfügung gestellt haben, befindet sich im Anhang.

Außerdem werden Supplementdaten verwendet, um Informationen zu Themenbereichen und Verwaltungseinheiten erzeugen zu können. Siehe hierzu die Auflistung der Datenquellen auf der nächsten Seite.

Die offiziellen Verwaltungsgrenzen des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie (BKG) werden für die Zuordnung der Rasterdaten zu den Verwaltungsgebieten (Gemeinden, Kreise, Bundesländer) verwendet. Rasterzellen, die im Bereich mehrerer Kommunen liegen, werden der flächenmäßig dominierenden Kommune zugeordnet. Die Gebietskörperschaften werden mittels des Amtlichen Gemeindegrenzen (AGS) identifiziert.

Von dem BKG werden auch die Verkehrswegenetze für die Straßen- und Schienennetze bezogen. Diese umfassen die Bundesautobahnen, Bundesstraßen sowie das nachgeordnete Straßennetz mit einer Gesamtlänge von ca. 243.000 Kilometern. Gemeindestraßen werden dabei nicht betrachtet. Im Bau befindliche und stillgelegte Streckenabschnitte werden von der Betrachtung ebenso ausgeschlossen. Die Schienenwege umfassen alle schienengebundenen Verkehrswege, die im Nah- und Fernverkehr der Beförderung von Personen sowie dem Transport von Gütern oder der schnellen Personenbeförderung in Ballungsräumen dienen. Ausgenommen sind die ausschließlich dem Nahverkehr dienlichen Schienenwege wie Strecken der Straßen- und U-Bahnen sowie Sonderformen des schienengebundenen Verkehrs wie z. B. Magnetschwebe- und Museumsbahnen. Im Bau befindliche und stillgelegte Streckenabschnitte werden von der Betrachtung ausgeschlossen. Die gesamte Streckenlänge beträgt rund 42.200 Kilometer.

Datenlieferant der Bundeswasserstraßen ist die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes. Der Datensatz beinhaltet die Verkehrswege inklusive der Verbindungen an Netzknoten und hat eine Gesamtstreckenlänge von ca. 9.000 Kilometer.

Eine weitere Datenquelle ist die Adressdatenbank von der Nexiga GmbH. Die Gesamtzahl der für das Jahr 2024 angegebenen ca. 41,5 Millionen Haushalte in Deutschland beruht auf einer Erhebung dieses Unternehmens, das für den Großteil der Adressen die jeweilige Anzahl der Haushalte und Unternehmen ermittelt hat.

Für die Webkarte im Hintergrund wird ein Web Map Service des BKG (WMS Basemap) genutzt, der in Schwarz-Weiß dargestellt wird.

Datenquellen	
Datenbezug	Gelieferte/ Verwendete Daten
aconium GmbH	Daten zur Festnetzförderung
Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)	Hintergrundkarte Administrative Einheiten 100x100 Meter Raster/ Gitter Digitales Basis-Landschaftsmodell (Basis-DLM): Bundesautobahnen, Bundesstraßen, nachgeordnetes Straßennetz und Schienenwege Points of Interest (POI-Bund): Schulen, Krankenhäuser
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)	Breitbandversorgung über alle Mobilfunktechnologien in der Fläche und an den Verkehrswegen
Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft (MIG)	Daten zur Mobilfunkförderung
Nexiga GmbH	Geokodierte Adressen Haushalte/ Gewerbe je Adresse
Statistisches Bundesamt (DESTATIS)	Grad der Verstädterung
Telekommunikationsunternehmen	Daten zur bestehenden Breitbandverfügbarkeit (Festnetz, Mobilfunk)
Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSW)	Vektordatensatz der Bundeswasserstraßen
Quelle: Bundesnetzagentur	

5 Dateninterpretation und Qualitätssicherung

Die Datenabfrage bei den Telekommunikationsunternehmen erfolgt kontinuierlich. Eine möglichst vollständige und aktuelle Datenzulieferung von den Telekommunikationsunternehmen ist notwendig, um Abweichungen zum tatsächlichen Ausbaugrad möglichst zu minimieren.

Aufgrund fehlender Vorgaben zur Struktur der Datenhaltung in den Datenbanksystemen der Datenlieferanten für den Breitbandatlas erfolgt die Erfassung der Inhalte von den

Telekommunikationsunternehmen unter Verwendung eigener Methoden zur Ermittlung der verfügbaren Bandbreiten. Das heißt, eine Aggregation der Lieferdaten kann in der bundesweiten Betrachtung zu statistischen Verzerrungen führen. Um etwaige Abweichungen der Daten zur Breitbandverfügbarkeit festzustellen und nach Möglichkeit zu beheben, prüft die BNetzA die gelieferten Basisdaten und die geografische Darstellung auf ihre Plausibilität.

Aufgrund des Aktualisierungsstandes der Adressdatenbestände kann es vorkommen, dass in Neubaugebieten noch keine Geokodierung möglich ist.

Die Berechnung der Breitbandverfügbarkeit und deren Darstellung kann neben den erwähnten möglichen Fehlerquellen bezüglich der relativ geringen und in sich abweichenden Datenlieferungen auch durch weitere Faktoren beeinflusst werden:

5.1 Festnetz

- Bestehende Informationsasymmetrien hinsichtlich Leistungsversprechen der Telekommunikationsunternehmen und tatsächlicher Breitbandverfügbarkeit
- Verzögerte Übermittlung der aktuellen Versorgungsdaten aufgrund der erforderlichen Datenverarbeitungszeit und der zyklischen Aktualisierung der Datenbasis
- Teilweise nicht verarbeitbare Datenlieferungen aufgrund von Werten außerhalb des als valide eingeschätzten Wertebereichs
- Keine individuelle Darstellung von DSL und Richtfunkverfügbarkeit in den veröffentlichten Daten
- Für jede Rasterzelle wird die relative Verfügbarkeit von Breitbandtechnologien darin verorteter Haushalte bestimmt. Zusätzlich werden die versorgenden Unternehmen unabhängig von ihrem Anteil an der Versorgungslage aufgelistet. Hierdurch kann die reale Verfügbarkeit dieser Anbieter an den einzelnen Adresspunkten innerhalb der Zellen überrepräsentiert werden.
- Es gibt derzeit keine Unterscheidung nach Homes Passed und Homes Connected und keine Verpflichtung der Datenlieferanten beide Informationen zu liefern. Die Unternehmen können sich demnach bei ihrer Datenlieferung auf unterschiedliche Sachverhalte beziehen.

5.2 Mobilfunk

- Beim Mobilfunk handelt es sich um ein Shared-Medium, d. h. mehrere Nutzer teilen sich die zur Verfügung stehenden Netzressourcen. Bei temporär hoher Auslastung in einer Funkzelle kann es zu Schwankungen in der Verfügbarkeit und dem Leistungsvermögen kommen.
- Weitere situative Faktoren wie z. B. Wetter und Interferenzen, aber auch die Leistungsfähigkeit des Endgerätes und die Konditionen des Mobilfunkvertrags können dazu führen, dass ausgewiesene und tatsächlich verfügbare Mobilfunkversorgung voneinander abweichen.
- Die Prädiktionen der Mobilfunknetzbetreiber gelten nur für den Außenbereich. Die Versorgung der Rasterzellen wird auf die darunterliegenden Verkehrswegegeometrien übertragen. Bei Bauwerken, wie z.B. bei Tunneln und Brücken, kann es daher zu Abweichungen zwischen ausgewiesener und tatsächlicher Versorgung kommen.

Zur Minimierung der Fehlerquellen in beiden Bereichen erfolgt fortlaufend ein Abgleich mit vorliegenden Datenbeständen sowie qualifizierte Meldungen durch Bundesländer, Kommunen und Einzelpersonen.

Impressum

Herausgeber

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen

Tulpenfeld 4

53113 Bonn

Bezugsquelle | Ansprechpartner

Referat 114

Gigabit-Grundbuch - Datenaufbereitung, Betrieb und Nutzerverwaltung

zis@bnetza.de

www.bundesnetzagentur.de

Tel. +49 0 800 8 111 777

Fax +49 228 14 6116

Stand

April 2026

Druck

Bundesnetzagentur

Text

Referat 113

Gigabit-Grundbuch - Grundsatz, Datenbeschaffung und Datenvalidierung

Referat 114

Gigabit-Grundbuch - Datenaufbereitung, Betrieb und Nutzerverwaltung

Referat 214

Monitoring Mobilfunk

Anhang: Liste der Datenlieferanten

Liste der Datenlieferanten Mobilfunk

- Telefónica Germany GmbH & Co. OHG
- Telekom Deutschland GmbH
- Vodafone GmbH
- 1&1 Mobilfunk GmbH

Liste der Datenlieferanten Festnetz

- 1&1 Versatel Deutschland GmbH
- A+U Baumann OHG
- ACS Hartmann GmbH & Co. KG
- AGILIScom AG
- ANTEC Servicepool GmbH
- ATL Antennentechnik Lubmin (ATL Lubmin) e.K.
- AVACOMM Systems GmbH
- AirIT Services GmbH
- AltoNetz GmbH
- Amtswerke Eggebek GmbH & Co. KG
- AnschlussWerk GmbH
- Antec-Kabel GmbH
- Antennen-Interessengemeinschaft Geroldsgrün e.V.
- Antennen-Schulze GmbH
- Antennengemeinschaft Flöha e.V.
- Antennengemeinschaften Erznet AG

- Antennenservice Thomas GmbH
- Arche Netvision GmbH
- Avacon Connect GmbH
- BEW Bergische Energie- und Wasser-GmbH
- BITel Gesellschaft für Telekommunikation mbH
- BNMG Brandenburgische Netz- und Media-Service GmbH
- BVS GmbH
- Bisping & Bisping GmbH & Co. KG
- Bocholter Energie- und Wasserversorgung
- Brandl Services GmbH
- Breitband Grafschaft Bentheim GmbH & Co. KG
- Breitband Hoyerswerda GmbH
- Breitband Innovationen Nord GmbH
- Breitband VG EA Anstalt des öffentlichen Rechts
- Breitband-Korn
- Breitbandnetz GmbH & Co. KG
- Breitbandnetz Südermarsch UG (haftungsbeschränkt) & Co. KG
- Breitbandservice Gantert GmbH & Co. KG
- Breitbandversorgung Deutschland GmbH
- Breitbandzweckverband Probstei
- Bremen Briteline GmbH
- Buchholz Digital GmbH
- BürgerBreitbandNetz GmbH & Co. KG
- CEMI Service GmbH

- CNS Network GmbH
- CNT AG
- COM-IN Telekommunikations GmbH
- Cable 4 GmbH
- Carsten Dickenscheid IT-Service
- City TV-Kabelservice GmbH
- Clevernet GmbH
- D-Connect GmbH
- D/W Elektrofunk GmbH
- DBU-Funktechnik
- DCC Dachau CityCom GmbH
- DCC Duisburg CityCom GmbH (Gesellschaft für Telekommunikation)
- DNS: NET Internet Service GmbH
- DOKOM Gesellschaft für Telekommunikation mbH
- DSI GmbH Daten Service Informationssysteme
- DSLmobil GmbH
- Daniel Gnauck, System- und Anlagentechnik Gnauck
- Daten- und Telekommunikations-GmbH Dessau
- Deutsche GigaNetz GmbH
- Deutsche Glasfaser Holding GmbH
- Disquom Funktechnik GmbH
- Doergi.Net
- Drahtlos DSL GmbH Mittelsachsen
- EDV-Team Oberland Martin Fichtner und Peter Feist GbR

- EIFEL-NET GmbH
- ENNI Energie & Umwelt Niederrhein GmbH
- ENTEGA Medianet GmbH
- EPCAN GmbH
- EWE TEL GmbH
- EWR Netz GmbH
- EZV Energie- und Service GmbH & Co.KG Untermain
- Ecotel Communication AG
- Elbmarsch Kommunal Service AöR
- Elektrizitäts - Genossenschaft Tacherting - Feichten eG
- Elektrizitätswerk Goldbach-Hösbach GmbH & Co. KG
- Elektrizitätswerk Simbach GmbH
- Energieversorgung Filstal GmbH & Co. KG
- Energieversorgung Selb - Marktredwitz GmbH
- Eurofiber Netz GmbH
- FAG Fernseh-Antennen-Gemeinschaft Bad Steben e.V.
- FELKATEC Software GmbH & Co. KG
- FNOH-DSL Südheide GmbH
- FPS InformationsSysteme GmbH
- FairNetz GmbH
- Fernseh GmbH Niederdorf Fachgeschäft für Heimelektronik und Haushaltstechnik
- Fernsehhaus GARTHOFF
- Feuchter Gemeindewerke GmbH
- Fiber Network WUG GmbH

- Filderstadtwerke
- Filiago GmbH & Co. KG
- Freitaler Stadtwerke GmbH
- Funknetz HG
- GELSEN - NET Kommunikationsgesellschaft mit beschränkter Haftung
- GFN Glasfasernetz Olfen GmbH
- GGEW, Gruppen-Gas- und Elektrizitätswerk Bergstraße Aktiengesellschaft
- GIBY GmbH
- GLASFASER RUHR GmbH & Co.KG
- GVG Glasfaser GmbH
- GWHtel GmbH & Co. KG
- Gemeinde Brigachtal
- Gemeinde Eichenzell
- Gemeindewerke Hohenwestedt GmbH
- Gemeindewerke Nümbrecht GmbH
- Gemeindewerke Wendelstein Breitband GmbH
- Gemeinschaftsantenne Schmalkalden e.V.
- Gemeinschaftsantenne Struth-Helmershof und Floh-Seligenthal OT Schnellbach e. V.
- Gemeinschaftsantennenanlage "Oberes Sprottental" Schmölln eG
- Genias Internet Stefan Englhardt
- GigaDSL GmbH
- GlasCom Salzlandkreis GmbH
- Glasfaser Direkt GmbH
- Glasfaser Hengersberg GmbH

- Glasfaser NordWest GmbH & Co. KG
- Glasfaser SWR GmbH
- GlasfaserPlus GmbH
- Global Connect Netz GmbH
- GmündCOM GmbH
- Greenfiber Netz & Management GmbH
- HeLi NET Telekommunikation GmbH & Co. KG
- Herzo Media GmbH & Co. KG
- Händle & Korte GmbH
- IG Gemeinschaftsantenne e.V.
- IT & Breitband Oberlausitz
- IT-Systeme Schuller
- ITVT Carrier UG (haftungsbeschränkt)
- Ilm-Provider UG (haftungsbeschränkt)
- InSysCo Datensysteme Gesellschaft mit beschränkter Haftung
- InformationsSysteme GbR Barth&Kellner
- InfraLeuna GmbH
- Infracore Networks GmbH
- Intersaar GmbH
- K-net Telekommunikation GmbH
- KEVAG Telekom GmbH.
- KKS Kabel-Kommunikationsservice GmbH
- KNT internet
- KNÖV-NetT (Breitband) GmbH & Co. KG

- KOMRO Gesellschaft für Telekommunikation mit beschränkter Haftung
- KSP-Kabelservice Prenzlau GmbH
- Kabel + Satellit Bergen Kommunikationstechnik GmbH
- Kabel- & Medienservice Jungnickel GmbH & Co. KG
- Kabel-TV Aue e.V.
- Kabel-TV Aue/Alberoda - Lößnitz e.V.
- Kabel-TV-Binz GmbH & Co.KG
- Kn-Net IT Solutions
- KomMITT - Ratingen GmbH
- KurpfalzTEL GmbH
- L & N Kabel- und Kommunikationssysteme GmbH
- LEW TelNet GmbH
- LKG Lausitzer Kabelbetriebsgesellschaft mbH
- LWLcom GmbH
- Landeshauptstadt Düsseldorf
- Landeshauptstadt Saarbrücken
- Landwerke M-V Breitband GmbH
- Leitungspartner GmbH
- Licht- und Kraftwerke Helmbrechts Gesellschaft mit beschränkter Haftung
- Link2Air GmbH
- Lokalwerke GmbH
- Lothar Heuer & Andreas Sack GbR
- LüneCom Kommunikationslösungen GmbH
- M-net Telekommunikations GmbH

- MDCC Magdeburg-City-Com GmbH
- MDDSL-Mitteldeutsche Gesellschaft für Kommunikation mbH
- MEGA Monheimer Elektrizitäts- und Gasversorgung GmbH
- MUENET GmbH & Co. KG
- Mainzer Breitband GmbH
- Marco Bungalski GmbH
- Marienfeld Multimedia GmbH
- Matthias Götze, KAB-COM Kabel und Kommunikationstechnik
- Mawacon GmbH
- Medicom Dreieich GmbH
- Moderne Kommunikationstechnologie Hohentengen Gesellschaft mit beschränkter Haftung
- Multimedia Verbundnetz Dresden GmbH
- Muth Citynetz Halle GmbH
- NDIX bv
- NGN Fiber Network GmbH & Co. KG
- NGN Telecom GmbH
- NX4 Networks GmbH
- NYNEX satellite OHG
- NetCologne Gesellschaft für Telekommunikation mit beschränkter Haftung
- NetCom BW GmbH
- NetCommunity GmbH
- NetDüsseldorf GmbH
- Netcom Kassel Gesellschaft für Telekommunikation mbH
- Netz Leipzig GmbH

- Netzwerk Untermain GmbH
- Northern Access GmbH
- OXG Glasfaser GmbH
- Open Infra GmbH
- Ost Tel Com Osttelekommunikations-GmbH
- PFALZKOM GmbH
- POSNER Kommunikationstechnik und Service
- PfalzConnect GmbH
- Plusnet GmbH
- Project66 - IT-Systemhaus
- R-KOM Regensburger Telekommunikationsgesellschaft mbH & Co. KG
- RFT kabel Brandenburg GmbH
- RIKOM GmbH
- RMS - systems Datenverarbeitungs-GmbH
- RS Breitband GmbH
- RST Datentechnik GmbH
- Radio Bachmann GmbH
- RegioNet Schweinfurt GmbH
- Regionalantenne Cunnersdorf e.V.
- Rekers Digitaltechnik GmbH & Co. KG
- RelAix Networks GmbH
- RheiNet GmbH
- S + K ServiceKabel GmbH
- S-IT Informationstechnologie Betreiber GmbH & Co. KG im Nordschwarzwald

- SAT-Kabel GmbH
- SKYTRON Communications GmbH & Co. KG
- SOCO Network Solutions GmbH
- SPIEKEROOGkom GmbH
- STADTWERKE GREVEN GMBH
- STADTWERKE KELHEIM GmbH & Co KG
- STG Kommunikations- und Nachrichtentechnik GmbH
- SVO Access GmbH
- SWE Digital GmbH
- SWK Stadtwerke Kaiserslautern Versorgungs-AG
- SWN Stadtwerke Neumünster GmbH
- SWN Stadtwerke Neustadt GmbH
- SWP Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co. KG
- SWR Stadtnetz Rödental GmbH & Co. KG
- SWS Telnet GmbH
- SWT trilan GmbH
- SWU TELENET GmbH
- SWW Wunsiedel GmbH
- SYNVIA media GmbH
- SachsenEnergie AG
- Schleswiger Stadtwerke GmbH
- Servernetz TK UG (haftungsbeschränkt)
- Speedloc Datacenter
- Spiegel-Bild

- Stadt Frankfurt am Main
- Stadt Solingen
- Stadt Wehr
- Stadt Wuppertal
- Stadtnetz Bamberg, Gesellschaft für Telekommunikation mbH
- Stadtnetze Neustadt a. Rbge. GmbH & Co. KG
- Stadtwerk Tauberfranken GmbH
- Stadtwerke - Strom Plauen GmbH & Co. KG
- Stadtwerke Ahrensburg GmbH
- Stadtwerke Annaberg-Buchholz Energie Aktiengesellschaft
- Stadtwerke Ansbach GmbH
- Stadtwerke Bad Reichenhall KU
- Stadtwerke Baden-Baden
- Stadtwerke Barmstedt Xtra GmbH
- Stadtwerke Borken/Westf. GmbH
- Stadtwerke Buxtehude GmbH
- Stadtwerke Bühl GmbH
- Stadtwerke Coesfeld Gesellschaft mit beschränkter Haftung
- Stadtwerke Dingolfing GmbH
- Stadtwerke Dorfen GmbH
- Stadtwerke Eckernförde GmbH
- Stadtwerke Emden GmbH
- Stadtwerke Emsdetten GmbH
- Stadtwerke Engen GmbH

- Stadtwerke Erkrath GmbH
- Stadtwerke Eutin GmbH
- Stadtwerke Finsterwalde GmbH
- Stadtwerke Flensburg GmbH
- Stadtwerke Forchheim
- Stadtwerke Freudenstadt GmbH & Co. KG
- Stadtwerke Geesthacht GmbH
- Stadtwerke GmbH Bad Kreuznach
- Stadtwerke Gronau GmbH
- Stadtwerke Görlitz Aktiengesellschaft
- Stadtwerke Hamm Gesellschaft mit beschränkter Haftung
- Stadtwerke Hammelburg GmbH
- Stadtwerke Hilden GmbH
- Stadtwerke Itzehoe GmbH
- Stadtwerke Jülich GmbH
- Stadtwerke Kaltenkirchen GmbH
- Stadtwerke Karlsruhe GmbH
- Stadtwerke Konstanz GmbH
- Stadtwerke Langenfeld GmbH
- Stadtwerke Lauterbach GmbH
- Stadtwerke Leinfelden-Echterdingen
- Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH
- Stadtwerke Lutherstadt Eisleben GmbH
- Stadtwerke Lübeck Digital GmbH

- Stadtwerke Marburg GmbH
- Stadtwerke Meerane GmbH
- Stadtwerke Merseburg GmbH
- Stadtwerke Münster GmbH
- Stadtwerke Neustrelitz Gesellschaft mit beschränkter Haftung
- Stadtwerke Neuwied GmbH
- Stadtwerke Niesky GmbH
- Stadtwerke Norderney GmbH
- Stadtwerke Nortorf - Anstalt des öffentlichen Rechts
- Stadtwerke Nürtingen GmbH
- Stadtwerke Oelsnitz (Vogtl.) GmbH
- Stadtwerke Oldenburg in Holstein Media GmbH
- Stadtwerke Pasewalk GmbH
- Stadtwerke Plön Versorgungs GmbH
- Stadtwerke Radolfzell GmbH
- Stadtwerke Ramstein-Miesenbach GmbH
- Stadtwerke Rendsburg GmbH
- Stadtwerke Rhede GmbH
- Stadtwerke Rostock Aktiengesellschaft
- Stadtwerke Rotenburg (Wümme) Gesellschaft mit beschränkter Haftung
- Stadtwerke Schneverdingen-Neuenkirchen GmbH
- Stadtwerke Schorndorf GmbH
- Stadtwerke Schwedt GmbH
- Stadtwerke Schwerin GmbH (SWS)

- Stadtwerke Schüttorf-Emsbüren GmbH
- Stadtwerke Sindelfingen GmbH
- Stadtwerke Soltau GmbH & Co. KG
- Stadtwerke Speyer GmbH
- Stadtwerke Staßfurt GmbH
- Stadtwerke Stein GmbH & Co. KG
- Stadtwerke Steinfurt GmbH
- Stadtwerke Teterow GmbH
- Stadtwerke Trostberg Telekommunikation GmbH
- Stadtwerke Tübingen GmbH
- Stadtwerke Unna GmbH
- Stadtwerke Velbert GmbH
- Stadtwerke Waldkirch GmbH
- Stadtwerke Waldshut-Tiengen GmbH
- Stadtwerke Wedel GmbH
- Stadtwerke Weilheim i. OB Energie GmbH - SWE
- Stadtwerke Wesel Gesellschaft mit beschränkter Haftung
- Stadtwerke Winsen (Luhe) GmbH
- Steffen Garten, Elektro - Garten
- Sternkom GmbH
- Stiegeler Internet Service GmbH
- Städtische Werke Netz + Service GmbH
- Surf-Paradies Internet Service GmbH
- Süwag Energie AG

- TEGRO Kabelbau GmbH
- TELENETWORK AG
- TELTA Citynetz GmbH
- TK Networks GmbH
- TMT GmbH & Co. KG
- TNG Stadtnetz GmbH
- TV-Netzgesellschaft mbH Guben
- TWL-KOM GmbH
- Tele Columbus AG
- Tele System GmbH Rostock
- TeleData GmbH
- TeleMark Telekommunikationsgesellschaft Mark mbH
- Telekabel Riesa GmbH
- Telekom Deutschland GmbH
- Telekommunikationsgesellschaft Südwestfalen mbH (TKG)
- TelemaxX Telekommunikation GmbH
- Telenec Telekommunikation Neustadt GmbH
- Telepark Passau GmbH
- Television Bleicherode GmbH
- Thüga Energie GmbH
- Thüringer Netkom GmbH
- Titan Networks Internet & Telecommunications Service Providing GmbH
- Toolkit Systems UG (haftungsbeschränkt)
- Troiline GmbH

- Unsere Grüne Glasfaser GmbH & Co. KG
- VSE NET GmbH
- VegaSystems GmbH & Co. KG
- Vereinigte Stadtwerke Media GmbH
- Vodafone GmbH
- WEMACOM Breitband GmbH
- WEMACOM Telekommunikation GmbH
- WEMACONnect GmbH
- WINatNet Provider und Netze GmbH
- WITCOM Wiesbadener Informations- und Telekommunikationsgesellschaft mit beschränkter Haftung
- WOBCOM GmbH Wolfsburg für Telekommunikation und Dienstleistungen
- Walter Fritz Deutsche Gesellschaft für Energieversorgung mbH
- Webdiscount GmbH & Co. KG
- Westconnect GmbH
- Westnetz w.V.
- WiSoTEL GmbH
- Wisstel GmbH
- Yplay Germany GmbH
- Zweckverband Breitbandversorgung Schwarzwald-Baar
- amisol GmbH
- badenIT GmbH
- bn:t Blatzheim Networks Telecom GmbH
- cyberways Informationsdienste GmbH
- deltaweb, Inh. Markus Diehl e. K.


- e. discom Telekommunikation GmbH
- eins energie in sachsen GmbH & Co. KG
- electronic anders
- elementmedia GmbH
- energis GmbH
- envia TEL GmbH
- euNetworks GmbH
- goetel GmbH
- htp GmbH
- icixs networks UG
- illwerke vkw Deutschland GmbH
- imos Gesellschaft für Internet-Marketing und Online-Services mbH
- inexo Informationstechnologie und Telekommunikation GmbH
- ingenia digitale Netze GmbH & Co. KG
- ip-fabric GmbH
- km3 teledienst GmbH
- maxx.on GmbH
- miecom-Netzservice GmbH
- mitteldeutsche IT GmbH
- n3-systeme GmbH
- net services GmbH & Co. KG
- neu-medianet GmbH
- newone GmbH
- nexiu GmbH


- novanetz GmbH & Co.KG
- nvb Nordhorner Versorgungsbetriebe GmbH
- overturn technologies GmbH
- pinnau.com GmbH & Co. KG
- rrbone GmbH
- schnell-im-netz.de GmbH & Co. KG
- sewikom GmbH
- symbox Gesellschaft für Medienversorgung mbH
- süc // dacor GmbH
- tal.de GmbH
- tel.quick GmbH & Co. KG
- telekommtec Kohlmann eK
- telkodata GmbH
- teutel GmbH
- weissblau-breitband UG (haftungsbeschränkt)
- werknetz internet GmbH & Co. KG
- wilhelm.tel GmbH
- willy.tel GmbH
- wirsNET Kabeldienstleistungen UG (haftungsbeschränkt)
- wittenberg-net GmbH
- x.CableCom GmbH
- zollernalb-data GmbH



bundesnetzagentur.de

 x.com/BNetzA

 social.bund.de/@bnetza

 youtube.com/BNetzA