*GIGABIT-GRUNDBUCH*

# *Methoden-bericht*

zum Breitbandatlas
November 2026

Bundesnetzagentur

# Methodenbericht zum Breitbandatlas

Stand: November 2026

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

Referate 113, 114 und 214

Tulpenfeld 4
53113 Bonn
E-Mail: zis@bnetza.de
Internetseite: https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/start.html

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis ..... 3
1 Einführung ..... 4
2 Informationsangebote des Breitbandatlas ..... 4
2.1 Interaktive Karten 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 ..... 5
3.1 Grundsätze zur Datenaufbereitung ..... 5
3.2 Festnetzversorgung ..... 6
3.3 Mobilfunkversorgung ..... 7
4 Zugrundeliegende Datenquellen ..... 9
5 Dateninterpretation und Qualitätssicherung ..... 10
5.1 Einflussfaktoren im Festnetz ..... 10
5.2 Einflussfaktoren im Mobilfunk ..... 12
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 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. 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 (technologieabhängig)
- 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)
- Datenstände der letzten vier Erhebungszeitpunkte

### 2.1 Interaktive Karten zur Breitbandverfügbarkeit und Bundesförderung Gigabit

Die interaktiven Karten zeigen, welche Bandbreiten und Technologien für die Datenübertragung vor Ort technisch zur Verfügung stehen. Die Karte verfügt über folgende Darstellungsebenen: Bund, Land, Kreis, Gemeinde/Stadt, ggfs. Bezirk und Rasterzelle (100 m x 100 m). Die Breitbandverfügbarkeit wird in Prozent der zu versorgenden Einheiten des Nutzungstyps (z. B. Haushalte) durch die Färbung der ausgewählten Gebietseinheit dargestellt. 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 Geoinformationssysteme einzubinden. Nähere Informationen finden Sie in der "Dokumentation Web Map Service (WMS) für den Breitbandatlas (BBA)" auf der Internetseite des Gigabit-Grundbuchs ( https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/Dokumente/start.html).

### 2.3 Download Excel Tabelle

Den Nutzenden stellt die ZIS die einzelnen Datenstände in einer Excel-Tabelle 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 zum Grad der Verstädterung.

Der Grad der Verstädterung 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 Verstädterung berücksichtigt damit neben der Bevölkerungsdichte weitere Faktoren.

Zusätzlich sind Statistiken zur Breitband-Infrastruktur für Bund, Länder und Kreise enthalten. Diese Daten stammen aus dem Infrastrukturatlas.

## 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 Adressdaten, 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.

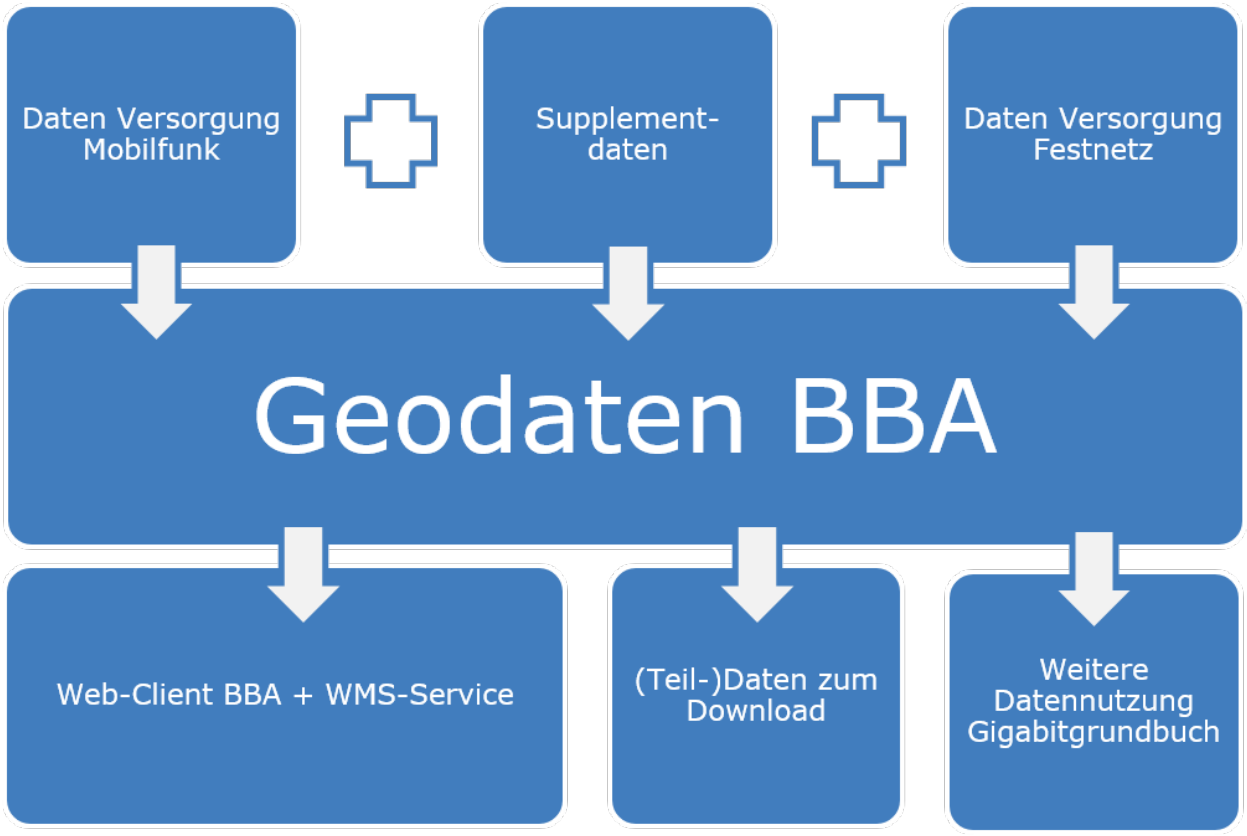


Abbildung 1: Schema Datenverarbeitung Breitbandatlas

### 3.2 Festnetzversorgung

Die Festnetzdaten werden von den Lieferanten über das Webupload Portal an die ZIS geliefert. Grundlage für die Datenlieferungen sind die Datenlieferungsbedingungen für den Breitbandatlas, die auf der Internetseite des Gigabit-Grundbuchs als Dokument hinterlegt sind. Die Datenlieferungsbedingungen bestimmen die Dateiformate/-struktur und die zu liefernden Informationen. 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 Datenlieferanten 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 (TKU) zusammengefasst.

Auf Basis dieser Tabelle wird das Breitbandversorgungsraster erstellt, in dem für jede Rasterzelle die maximale Breitbandverfügbarkeit, unabhängig vom TKU, für verschiedene technologieabhängige Bandbreitenklassen ermittelt wird. Jede Rasterzelle enthält Angaben über die Versorgungsquote, d.h. den Anteil der zugehörigen Einheiten des Nutzungstyps (z. B. Haushalte), die mit einer bestimmten Breibandtechnologiegruppe und Mindestbandbreite versorgt werden. Des Weiteren wird je Rasterzelle ermittelt, welche TKU dort angeben haben, enthaltene Adressen mit einer bestimmten Technologie zu versorgen.

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).

## 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 Parametervorgaben[1] 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)<br>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)<br>512 kbit/s (UL) | 5 Mbit/s (DL)<br>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 Datenzulieferungen 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.

Die Angaben zur Verfügbarkeit von Mobilfunk in Fahrzeugen (InCar, InTrain) bzw. in Gebäuden (Indoor) basieren auf Berechnungen. Hierbei wendet die Bundesnetzagentur definierte Abschläge an, die die Dämpfung innerhalb umschlossener Räume berücksichtigen.

# 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. Eine Liste der Unternehmen, die für den Breitbandatlas Daten zur Verfügung gestellt haben, befindet sich im Anhang.

Außerdem werden ergänzende Datensätze 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 Gemeindeschlüssels (AGS) identifiziert.

Von dem BKG werden auch die Verkehrswegenetze für die Straßen- und Schienennetze bezogen. Diese umfassen die Bundesautobahnen, Bundesstraßen sowie das nachgeordnete Straßennetz. 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.

Datenlieferant der Bundeswasserstraßen ist die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes. Der Datensatz beinhaltet die Verkehrswege inklusive der Verbindungen an Netzknoten.

Eine weitere Datenquelle ist die Adressdatenbank der Nexiga GmbH, in der auch die jeweilige Anzahl der Haushalte und Unternehmensstandorte je Adresse hinterlegt ist.

Für die Hintergrundkarte wird ein Web Map Service des BKG (WMS Basemap) genutzt.

| Datenquellen | |
|---|---|
| **Datenbezug** | **Gelieferte/ Verwendete Daten** |
| aconium GmbH | Daten zur Festnetzförderung |
| Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) | Hintergrundkarte<br>Administrative Einheiten<br>100x100 Meter Raster/ Gitter<br>Digitales Basis-Landschaftsmodell (Basis-DLM): Bundesautobahnen, Bundesstraßen, nachgeordentes Straßennetz und Schinenwege<br>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<br>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 halbjährlich.

Aufgrund der Uneinheitlichkeit der Struktur der Datenhaltung in den Datenbanksystemen der Datenlieferanten für den Breitbandatlas erfolgt die Erfassung der Daten von den Telekommunikationsunternehmen unter Verwendung eigener Methoden zur Ermittlung der verfügbaren Bandbreiten. 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 auch durch weitere Faktoren beeinflusst werden:

## 5.1 Einflussfaktoren im Festnetz

- Der Breitbandatlas stellt auf die rechtlich verbindlichen Maximalwerte zur Datenübertragung aus den Produktinformationsblättern ab, hinsichtlich dieser Leistungszusagen der Telekommunikationsunternehmen und der tatsächlichen situativen Breitbandverfügbarkeit sind Differenzen möglich

- Der Breitbandatlas stellt nicht die tagesaktuelle Verfügbarkeit dar, sondern bezieht sich auf einen ausgewiesenen Stichtag.
- Für jede Rasterzelle wird die relative Verfügbarkeit von Breitbandtechnologien darin verorteter Einheiten der Nutzungstypen (z. B. Haushalte) bestimmt. Zusätzlich werden die versorgenden Unternehmen unabhängig von ihrem Anteil an der Versorgungslage aufgelistet. Hierdurch kann die reale Verfügbarkeit dieser Unternehmen an den einzelnen Adresspunkten innerhalb der Zellen überrepräsentiert werden.
- Die Informationen zu Adressen und den zugehörigen versorgbaren Einheiten im Nexiga-Datensatz können von der Realität abweichen.
- Datenlieferungen der Telekommunikationsunternehmen können fehlerhaft sein.

Bitte beachten Sie auch, dass die historische Vergleichbarkeit der veröffentlichten Daten im Bereich Festnetz nur eingeschränkt möglich ist.
Werden im Glasfasersegment Rückgänge dargestellt, gehen diese nicht auf tatsächliche Verschlechterungen der Versorgungssituation zurück, sondern basieren auf Korrekturen vorhergegangener Datenlieferungen.

Ab der Erhebung Mitte 2026 ist die Vergleichbarkeit einiger Technologiekategorien aufgrund einer differenzierteren Erhebungsmethodik eingeschränkt. Ab Mitte 2026 werden Adresspunkte, die bisher nur als Homes Passed erschlossen sind, separat erfasst. Zuvor waren diese in den FTTH- und FTTB-Meldungen enthalten (entsprechend des nächsten Ausbauschritts). Die aktuell gültigen Datenlieferungsbestimmungen sind dem entsprechenden Dokument auf der Internetseite des Gigabit-Grundbuchs zu entnehmen.

In der öffentlichen Kartendarstellung des Breitbandatlas wurde diese Differenzierung noch nicht umgesetzt, allerdings werden die Homes Passed nun eindeutig zugeordnet. Die Zuordnung der erhobenen Technologien nach den Datenlieferungsbedingungen zu den Technologien in der Veröffentlichung des Breitbandatlas sind der folgenden Übersicht zu entnehmen:

**Technologiekategorien**

| **Technologien in der Veröffentlichung des Breitbandatlas** | **Erhobene Technologien nach Datenlieferungsbedingungen** |
|---|---|
| FTTH | FTTH |
| FTTB | FTTB<br>Glasfaser Homes Passed |
| HFC | DOCSIS 3.0<br>DOCSIS 3.1<br>DOCSIS 4.0 |
| FTTC | VDSL<br>VDSL Vectoring |
| Sonstige | DSL |

Quelle: Bundesnetzagentur

Die Definition der Technologien und jeweils gültige Übertragungsbandbreite können Sie dem entsprechenden Dokument auf der Internetseite des Gigabit-Grundbuchs entnehmen.

## 5.2 Einflussfaktoren im 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.
- Die in der Karte angegebene erwartbare Mobilfunkversorgung in Fahrzeugen (InCar, InTrain) sowie in Gebäuden (Indoor) basiert auf Berechnungen. Die durch die Bundesnetzagentur festgelegten Abschläge berücksichtigen dabei die Dämpfung innerhalb umschlossener Räume. Die tatsächliche Verfügbarkeit hängt aber auch hier von individuellen Einflüssen wie der Dicke von Gebäudewänden, der Fahrzeuglegierung oder der aktuell gefahrenen Geschwindigkeit ab.

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

www.bundesnetzagentur.de

**Bezugsquelle | Ansprechpartner**

Referat 114

Gigabit-Grundbuch - Datenaufbereitung, Betrieb und Nutzerverwaltung

E-Mail: zis@bnetza.de

**Stand**

November 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**

- anbieter
- 1&1 Versatel Deutschland GmbH
- A+U Baumann OHG
- ACS Hartmann GmbH & Co. KG
- AEP Plückhahn Netze GmbH
- 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
- 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
- Breitbandzweckverband Probstei
- Bremen Briteline GmbH
- Buchholz Digital GmbH
- BürgerBreitbandNetz GmbH & Co. KG
- CEMI Service GmbH
- CNT AG

- COM-IN Telekommunikations GmbH
- Cable 4 GmbH
- City TV-Kabelservice GmbH
- Clevernet GmbH
- Configo Systems Gesellschaft für Systemlösungen hbH
- 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
- Dr.-Ing. Nepustil & Co.
- Drahtlos DSL GmbH Mittelsachsen
- EDV-Team Oberland Martin Fichtner und Peter Feist GbR
- EIFEL-NET GmbH

- ENNI Energie & Umwelt Niedrrhein GmbH
- ENTEGA Medianet GmbH
- EPCAN GmbH
- EWE TEL GmbH
- EWR Netz GmbH
- EZV Energie- und Service GmbH & Co.KG Untermain
- 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
- FairNetz GmbH
- Fernseh GmbH Niederdorf Fachgeschäft für Heimelektronik und Haushaltstechnik
- Fernsehhaus GARTHOFF
- Feuchter Gemeindewerke GmbH
- Fiber Network WUG GmbH
- Filderstadtwerke
- Freitaler Stadtwerke GmbH
- 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"
- 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

- Herzo Media GmbH & Co. KG
- Händle & Korte GmbH
- IG Gemeinschaftsantenne e.V.
- IT & Breitband Oberlausitz
- IT-Systeme Schuller
- Ilm-Provider UG (haftungsbeschränkt)
- InSysCo Datensysteme Gesellschaft mit beschränkter Haftung
- InfraLeuna GmbH
- Infrafibre Networks GmbH
- Intersaar GmbH
- JOBST NET GmbH
- K-net Telekommunikation GmbH
- KADSOFT Computer GmbH Freital Kommunikation-Automation-Datentechnik
- 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- und Communikationstechnik Matthias Götze e.K.
- Kabel-TV Aue e.V.
- Kabel-TV Aue/Alberoda - Lößnitz e.V.

- Kabel-TV-Binz GmbH & Co.KG
- KomMITT - Ratingen GmbH
- KurpfalzTEL GmbH
- L & N Kabel- und Kommunikationssysteme GmbH
- LEW TelNet GmbH
- LKG Lausitzer Kabelbetriebsgesellschaft mbH
- LWLcom GmbH
- Laber-Naab Infrastruktur GmbH
- Landeshauptstadt Düsseldorf
- 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

- Mawacon GmbH
- Medicom Dreieich GmbH
- 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 Osttelecommunikations-GmbH
- PFALZKOM GmbH
- POSNER Kommunikationstechnik und Service
- PfalzConnect GmbH
- Plusnet GmbH

- Project66 - IT-Systemhaus
- R-KOM Regensburger Telekommunikationsgesellschaft mbH
- RFT kabel Brandenburg GmbH
- RIKOM GmbH
- RS Breitband GmbH
- RSM Freilassing Michael Rack
- 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 Essen
- Stadt Frankfurt am Main
- Stadt Mönchengladbach
- 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 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 Heidelberg Netze GmbH
- Stadtwerke Hilden GmbH
- Stadtwerke Itzehoe 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 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 Soest Gesellschaft mit beschränkter Haftung
- 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 Walldorf GmbH & Co. KG
- 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
- 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
- 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
- Westconnect GmbH
- Westnetz w.V.
- WiSoTEL GmbH
- Yplay Germany GmbH
- Zweckverband Breitbandversorgung Schwarzwald-Baar
- amisol GmbH
- badenIT GmbH
- bn:t Blatzheim Networks Telecom GmbH
- cyberways Informationsdienste GmbH
- 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
- illwerke vkw Deutschland GmbH
- imos Gesellschaft für Internet-Marketing und Online-Services mbH
- inexio Informationstechnologie und Telekommunikation GmbH
- ip-fabric GmbH

- km3 teledienst GmbH
- metrofibre 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
- omnidat Gesellschaft für individuelle Netzwerk- und Kommunikationslösungen mbH
- overturn technologies GmbH
- pinnau.com GmbH & Co. KG
- rrbone GmbH
- schnell-im-netz.de GmbH & Co. KG
- sewikom GmbH
- stadtwerker Versorgungs 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