



Jahresbericht 2024/2025

Inhalt

1	Ziele der Breitbandmessung.....	3
2	Ergebnisse stationäre Breitbandanschlüsse.....	4
3	Ergebnisse mobile Breitbandanschlüsse.....	8
4	Anhang.....	12
4.1	Weitere Darstellungen und Dokumente.....	12
4.2	Statistiksoftware.....	13
4.3	Impressum.....	13

1 Ziele der Breitbandmessung

Endkunden können mit Hilfe der Breitbandmessung der Bundesnetzagentur schnell und einfach die Geschwindigkeit ihres Internetzugangs ermitteln und dadurch die Leistungsfähigkeit ihres stationären und/oder mobilen Breitbandanschlusses bestimmen.

Ein Test ist anbieter- und technologieunabhängig möglich und kann kostenlos für stationäre Breitbandanschlüsse mit der Desktop-App durchgeführt werden. Für mobile Anschlüsse steht die kostenfreie Breitbandmessung/Funkloch-App, mittlerweile Mobilfunk-Check-App, zur Verfügung.

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Breitbandmessung für stationäre und mobile Breitbandanschlüsse für das Betriebsjahr 2024/2025 aggregiert dargestellt.

Die Ergebnisse der Breitbandmessung hängen davon ab, welchen Tarif der Nutzer mit dem Anbieter vereinbart hat. Es wird geprüft, ob die Anbieter ihren Kunden die vertraglich zugesicherte Bandbreite liefern. Zu beachten ist, dass der Bericht allein auf den Ergebnissen der App-Nutzer und nicht auf einer repräsentativen Stichprobe beruht. Aus diesen Gründen lassen sich aus den Ergebnissen der Breitbandmessung keine Aussagen zur Versorgungssituation oder Verfügbarkeit von breitbandigen Internetzugangsdiensten ableiten.

Eine ausführliche Darstellung der Methoden befindet sich im separaten Dokument „Material, Methoden und Datengrundlage“. Darin werden das Messkonzept und die Vorgehensweise bei Stichprobengewinnung, Auswertung und Darstellung der Daten beschrieben. Es ist im Internetangebot der Breitbandmessung auf der Webseite [➔ https://breitbandmessung.de/archiv-jahresberichte](https://breitbandmessung.de/archiv-jahresberichte) abrufbar.

Weitere Auswertungen, insbesondere zu Anbietern und Bundesländern, sind in einer interaktiven Ergebnisdarstellung unter [➔ https://breitbandmessung.de/interaktive-darstellung](https://breitbandmessung.de/interaktive-darstellung) abrufbar.

2 Ergebnisse stationäre Breitbandanschlüsse

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum vom 01.10.2024 bis zum 30.09.2025 mittels Einzelmessung 184.452 valide Messungen durchgeführt (2023/2024: 276.081 valide Messungen). Über alle Bandbreitklassen und Anbieter hinweg erhielten im Download im aktuellen Berichtsjahr 85,9 % der Nutzerinnen und Nutzer (2023/2024: 86,5 %) mindestens die Hälfte der vertraglich vereinbarten maximalen Datenübertragungsrate; bei 45,9 % der Nutzerinnen und Nutzer (2023/2024: 45,2 %) wurde diese voll erreicht oder überschritten (siehe Abbildung 1).

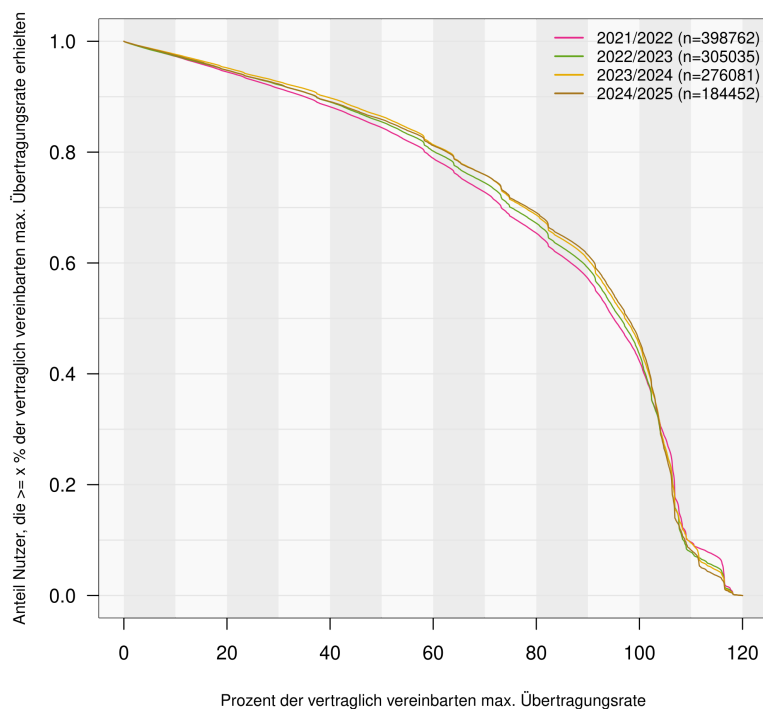


Abbildung 1: Empirische Überlebensfunktion¹ der prozentual erreichten Datenübertragungsrate im Download für stationäre Breitbandanschlüsse

¹ Dargestellt wird 1 minus den Wert der empirischen Verteilungsfunktion an der Stelle x , also die empirische Überlebensfunktion (siehe Dokument „Material, Methoden und Datengrundlage“, Abschnitt 3.6, im Downloadbereich unter <https://breitbandmessung.de/archiv-jahresberichte>). Dies gilt für alle derartigen Abbildungen im Bericht.

Es lassen sich deutliche Unterschiede zwischen den Bandbreitenklassen feststellen (s. Abbildung 2).

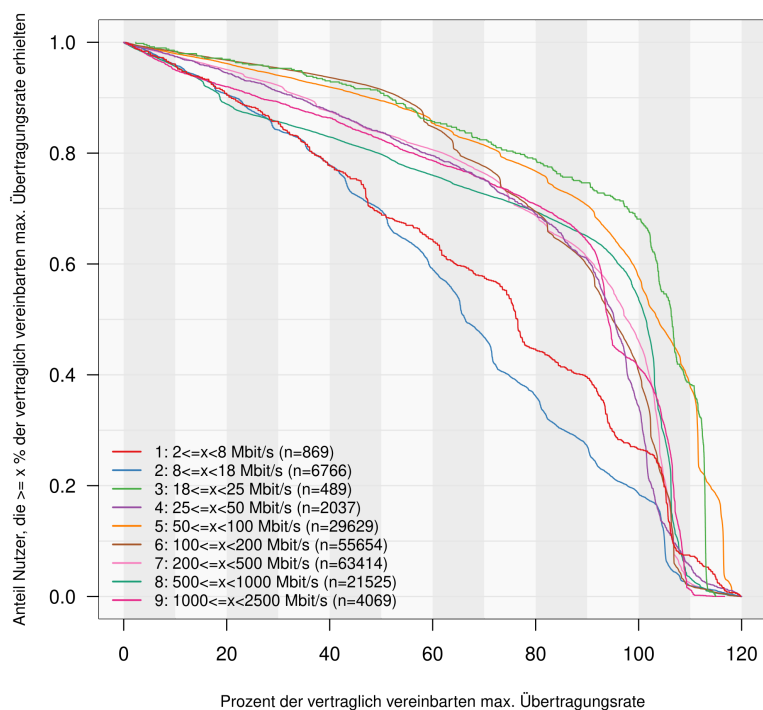


Abbildung 2: Empirische Überlebensfunktion der prozentual erreichten Datenübertragungsrate im Download nach Bandbreitenklassen für stationäre Breitbandanschlüsse des Berichtsjahres 2024/2025

Für die 10 Anbieter mit der größten Anzahl valider Messungen sind die Ergebnisse in Abbildung 3 dargestellt. Die Mehrheit der Anbieter konnte sich im Vorjahresvergleich erneut verbessern.

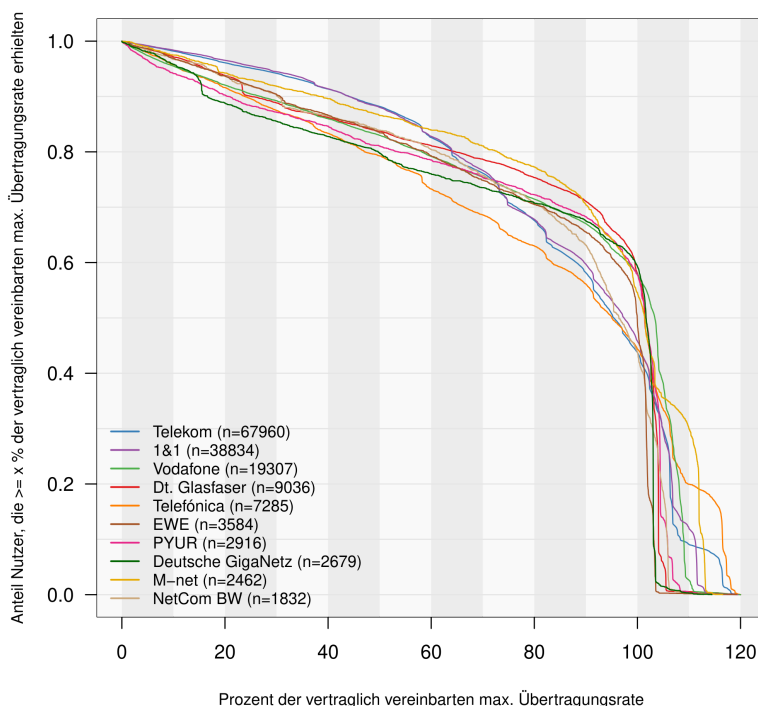


Abbildung 3: Empirische Überlebensfunktion der prozentual erreichten Datenübertragungsrate im Download nach den 10 Anbietern mit den meisten validen Messungen für stationäre Breitbandanschlüsse des Berichtsjahres 2024/2025

Bezogen auf den geografischen Bereich ist das generelle Niveau des prozentualen Verhältnisses zwischen tatsächlicher und vertraglich vereinbarter maximaler Datenübertragungsrate im städtischen Bereich höher als im halbstädtischen und ländlichen Bereich.² Im städtischen Bereich erreichten 62,7 % der Nutzerinnen und Nutzer (2023/2024 62,6 %) mindestens 90 % der vermarkteten Datenübertragungsrate, im halbstädtischen Bereich 60,8 % (2023/2024 59,1 %) und in ländlichen Gebieten waren es 59,4 % (2023/2024 58,0 %). Die Ergebnisse sind erneut besser geworden, wobei die größten Steigerungen im halbstädtischen Raum zu beobachten sind.

² Erläuterungen zur Einordnung in geografische Bereiche befinden sich im Abschnitt 3.5 „Geografische Bereiche“ im Dokument „Material, Methoden und Datengrundlage“ im Downloadbereich unter [↗ https://breitbandmessung.de/archiv-jahresberichte](https://breitbandmessung.de/archiv-jahresberichte).

Im Upload lag das generelle Niveau des prozentualen Verhältnisses von ermittelter zu vertraglich vereinbarter maximaler Datenübertragungsrate wieder auf einem ähnlichen Niveau wie im Download.

Über alle Bandbreitklassen und Anbieter hinweg erhielten im Upload im aktuellen Berichtszeitraum 89,4 % der Nutzerinnen und Nutzer (2023/2024: 90,7 %) mindestens die Hälfte der vertraglich vereinbarten maximalen Datenübertragungsrate; bei 42,7 % der Nutzerinnen und Nutzer (2023/2024: 43,5 %) wurde diese voll erreicht oder überschritten. Die Ergebnisse haben sich im Vergleich zum Vorjahr marginal verschlechtert.

Mit Blick auf die Laufzeit haben Endkunden in den oberen Bandbreitklassen tendenziell die besten Ergebnisse erzielt. Betrachtet man den Messwert von 40 ms, erreichten im aktuellen Berichtszeitraum 96,3 % der Nutzerinnen und Nutzer (2023/2024: 96,0 %) diese oder eine kürzere Laufzeit. Für 20 ms beträgt dieser Anteil 77,4 % (2023/2024: 78,8 %) und bedeutet damit eine leichte Minderung gegenüber dem Vorjahresergebnis. Geringe Laufzeiten sind insbesondere im Bereich der Video-Telefonie und der Online-Spiele von Bedeutung.

Die meisten Kunden (79,0 %; 2023/2024: 79,6 %) waren auch im aktuellen Berichtsjahr mit der Leistung ihres Breitbandanschlusses zufrieden (Noten 1 bis 3). 10,3 % der Kunden (2023/2024: 10,0 %) bewerten ihren Anschluss mit den Noten 5 oder 6. Zufriedene Endkunden erzielten tendenziell einen besseren Verhältniswert der tatsächlichen gemessenen im Vergleich zur vertraglich vereinbarten maximalen Datenübertragungsrate als weniger zufriedene Endkunden.

3 Ergebnisse mobile Breitbandanschlüsse

Die im vergangenen Berichtsjahr eingeführten methodischen Anpassungen im Mobilfunkbereich wurden im aktuellen Berichtsjahr fortgeführt und weiter konkretisiert. Aufgrund dieser Änderungen ist auch weiterhin eine angepasste Darstellung der Ergebnisse erforderlich. Insbesondere erfolgt die Auswertung erneut getrennt nach den Technologien 4G und 5G. Im Falle von 5G wird zudem eine Differenzierung nach Bandbreitklassen vorgenommen.

Der fortschreitende Ausbau der 5G-Netze zeigt sich in einem erneut gestiegenen Anteil an 5G-Messungen mit 424.388 validen Messungen (2023/2024: 246.331). Da 5G deutlich höhere Datenübertragungsraten ermöglicht, die zum Teil oberhalb der vertraglich geschätzten Maximalwerte liegen, werden in den Bandbreitklassen 7 (200 bis unter 500 Mbit/s) und 8 (ab 500 Mbit/s) sämtliche 5G-Messungen einbezogen, auch wenn diese die vertraglich geschätzten Maximalwerte überschreiten. Für die unteren 5G-Bandbreitklassen 1 bis 6 (2 bis unter 200 Mbit/s) sowie für 4G-Messungen findet weiterhin die 120-Prozent-Grenze Anwendung.³

Im Berichtszeitraum wurden im 4G-Netz insgesamt 342.450 valide Messungen erfasst (2023/2024: 315.974). Davon entfielen 183.096 Messungen auf die Bandbreitklassen 1 bis 6 (53,5 %), 159.354 Messungen (46,5 %) entfielen hingegen auf die Bandbreitenklassen 7 (200 bis unter 500 Mbit/s) sowie 8 (ab 500 Mbit/s).

Im 5G-Netz lagen 123.360 Messungen (29,1 %) in den Bandbreitenklassen 1 bis 6 (2 bis unter 200 Mbit/s). Der überwiegende Anteil der 5G-Messungen entfiel hingegen auf die Bandbreitenklassen 7 mit 60,8 % (200 bis 500 Mbit/s) und 8 mit 10,1 % (ab 500 Mbit/s). In diesen beiden Klassen wurden insgesamt 301.028 valide Messungen erfasst (2023/2024: 205.571).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der Großteil der Messungen im 5G-Netz den Bandbreitklassen 7 und 8 zuzuordnen ist und nahezu die Hälfte der Messungen im 4G-Netz.

³ Erläuterungen zur der 120-Prozent-Grenze befinden sich im Abschnitt 3.2 „Validierung“ im Dokument „Material, Methoden und Datengrundlage“, welches im Downloadbereich unter <https://breitbandmessung.de/archiv-jahresberichte> heruntergeladen werden kann.

Vor diesem Hintergrund liegt der Fokus der nachfolgenden Auswertung auf den Bandbreitklassen 7 und 8.

In Abbildung 4 werden die Ergebnisse der Bandbreitklassen 7 (200 Mbit/s bis kleiner 500 Mbit/s) und 8 (500 Mbit/s) dargestellt.

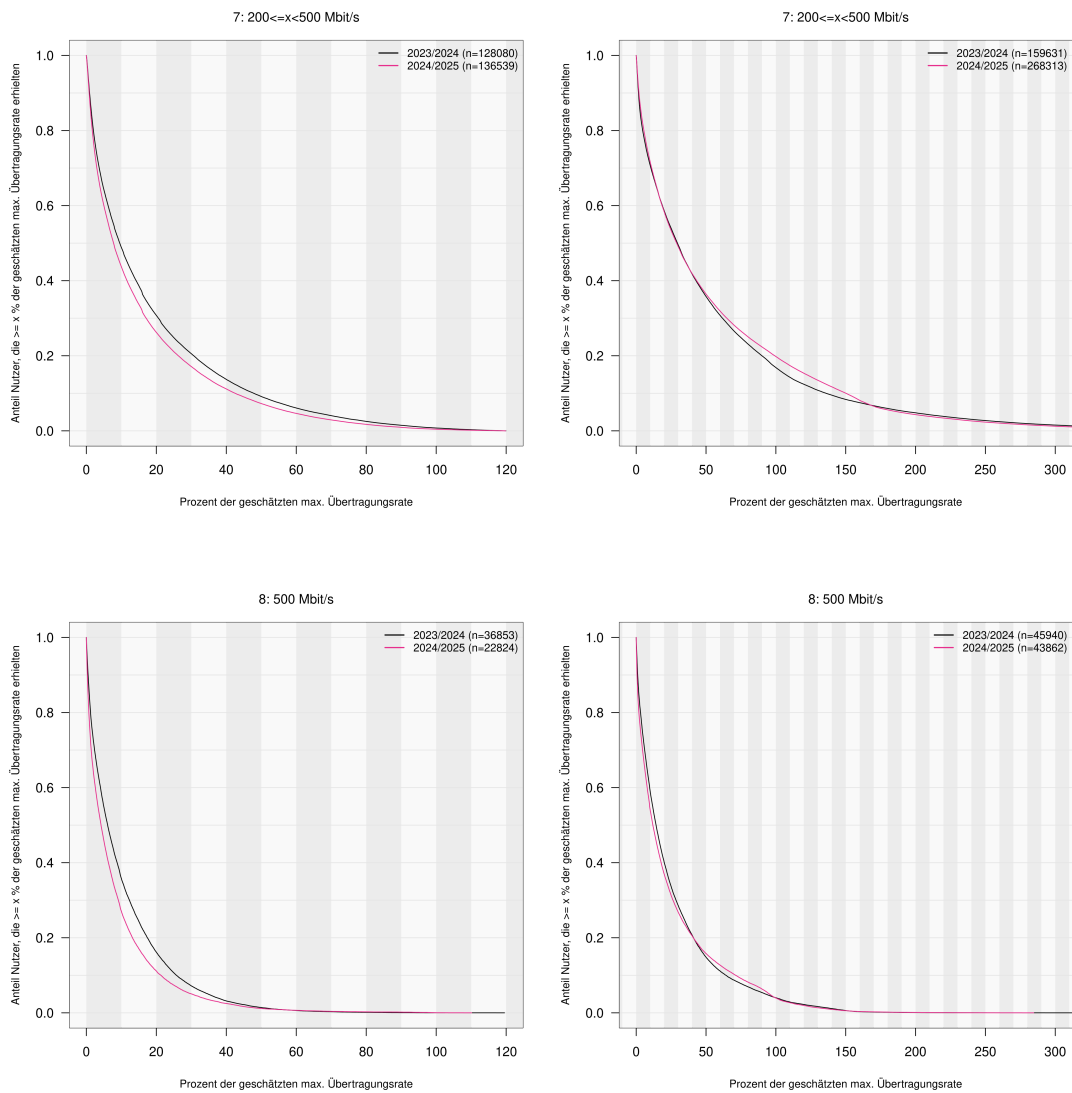


Abbildung 4: Empirische Überlebensfunktion der prozentual erreichten Datenübertragungsrate im Download im Jahresvergleich für 4G (links) und 5G (rechts) in den Bandbreitklassen 7 (oben) und 8 (unten).

In den beiden oberen Bandbreitklassen fallen die Ergebnisse bei 5G deutlich besser als bei 4G aus. Klar ersichtlich ist zudem, dass die Ergebnisse bei 5G zum Teil auch sehr deutlich über die vertraglich in Aussicht gestellten geschätzten maximalen Datenübertragungsraten hinausgehen. Obwohl mittels 5G in allen Netzen vergleichbar hohe Datenübertragungsraten realisiert werden können, sind aufgrund der unterschiedlichen Leistungsversprechen deutliche Unterschiede zwischen den beiden Bandbreitklassen zu erkennen.

Abbildung 5 stellt die anbieterbezogenen Ergebnisse⁴ in der Bandbreitklasse 7 dar. Auf diese Bandbreitklasse entfallen bei 4G rund 40 % und bei 5G rund 62 % aller jeweils validen Messungen. Zwischen den Kurvenverläufen der einzelnen Anbieter sind deutliche Unterschiede erkennbar.

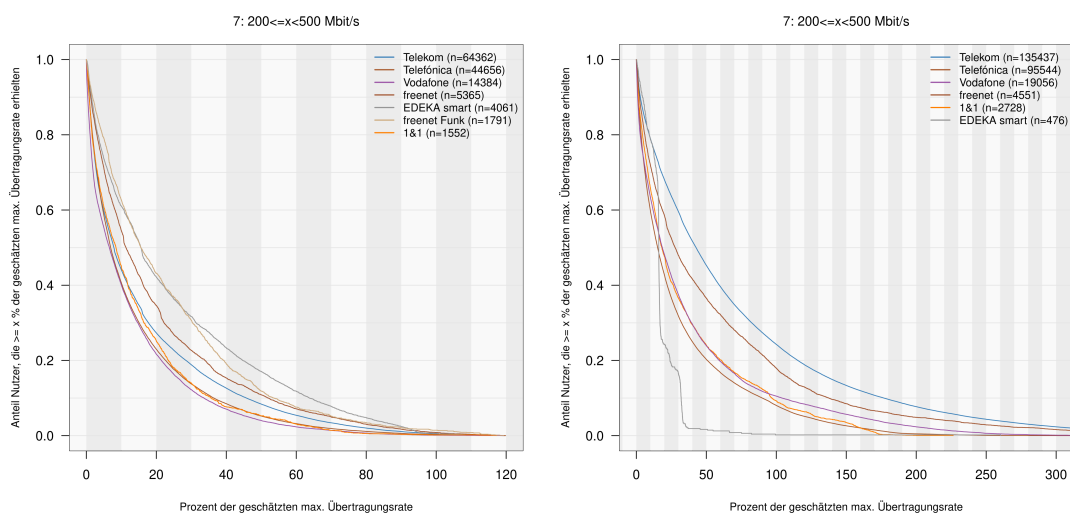


Abbildung 5: Empirische Überlebensfunktion der prozentual erreichten Datenübertragungsrate im Download nach Anbietern für 4G (links) und 5G (rechts) in der Bandbreitklasse 7 des Berichtsjahres 2024/2025

Nutzerinnen und Nutzer haben im Rahmen der ersten bundesweiten Mobilfunk-Messwoche nicht nur die Netzverfügbarkeit erfasst, sondern auch die jeweilige Geschwindigkeit im Mobilfunknetz getestet.

⁴ Als Anbieter gelten auch eigenständige Marken von Telekommunikationsunternehmen. Erläuterungen zur Anbieterdarstellung befinden sich Abschnitt 3.5 „Anbieter“ im Dokument „Material, Methoden und Datengrundlage“ im Downloadbereich unter [➔ https://breitbandmessung.de/archiv-jahresberichte](https://breitbandmessung.de/archiv-jahresberichte).

Im Zeitraum der Messwoche sowie in den darauffolgenden Monaten ist bei allen Anbietern ein signifikanter Anstieg der Messaktivität zu beobachten, sodass sich das Gesamtmessaufkommen im Vergleich zum Vorjahr deutlich erhöht hat.

Das prozentuale Verhältnis lag im Upload auf einem ähnlichen Niveau wie im Download. Unterschiede zwischen 4G und 5G zeigen sich insbesondere bei den beiden oberen Bandbreiteklassen, wobei die Datenraten im 5G-Netz sowohl prozentual als auch absolut höhere Werte aufweisen.

Die 5G-Messungen zeigen bezogen auf die Laufzeiten insgesamt bessere Ergebnisse als die 4G-Messungen. Dadurch profitiert ein größerer Anteil der Nutzerinnen und Nutzer von niedrigeren Laufzeiten. Bei beiden Technologien wurden insbesondere in den oberen Bandbreiteklassen kürzere Laufzeiten gemessen. Unabhängig davon liegen die Laufzeiten im Mobilfunk insgesamt über denen im Festnetz.

Über alle betrachteten Technologien und Bandbreiteklassen hinweg bewerteten die Endkunden ihre Anbieter überwiegend mit den Noten 1 bis 3. Im 4G-Bereich lag der entsprechende Anteil in den Bandbreiteklassen 1 bis 6 (2 bis unter 200 Mbit/s) bei 69,0 % (2023/2024: 70,0 %) und in den Bandbreiteklassen 7 (200 Mbit/s bis kleiner 500 Mbit/s) und 8 (500 Mbit/s) bei 64,7 % (2023/2024: 62,3 %). Ein ähnliches Bild zeigte sich im 5G-Netz. In den Bandbreiteklassen 1 bis 6 lag der Anteil bei 72,4 % (2023/2024: 75,5 %), in den Bandbreiteklassen 7 und 8 bei 73,2 % (2023/2024: 73,1 %).

In allen Segmenten setzt sich die Tendenz fort, dass zufriedenerere Kunden ein besseres Verhältnis zwischen der tatsächlich gemessenen und der vertraglich vereinbarten maximalen Datenübertragungsrate erzielen als unzufriedene Kunden.

4 Anhang

4.1 Weitere Darstellungen und Dokumente

Interaktive Grafiken und Tabellen

Alle Grafiken der Jahresberichte sowie weitere Grafiken und Tabellen werden im Internetangebot der Breitbandmessung auf der Webseite [↗ https://breitbandmessung.de/interaktive-darstellung](https://breitbandmessung.de/interaktive-darstellung) interaktiv dargestellt.

Material, Methoden und Datengrundlage

Im Dokument „Material, Methoden und Datengrundlage“ werden das eingesetzte Material, die angewandten Methoden sowie die Datengrundlage des Jahresberichtes 2024/2025 erläutert. Es ist im Internetangebot der Breitbandmessung auf der Webseite [↗ https://breitbandmessung.de/archiv-jahresberichte](https://breitbandmessung.de/archiv-jahresberichte) abrufbar.

Technische Spezifikation

Das Dokument „Technische Spezifikation“ stellt in komprimierter Form den technischen Aufbau und die technischen Abläufe von Messsystem und Messverfahren dar. Es ist im Internetangebot der Breitbandmessung auf der Webseite [↗ https://breitbandmessung.de/ueber-den-test](https://breitbandmessung.de/ueber-den-test) abrufbar.

Allgemeinverständliche Beschreibung

In den Dokumenten „Beschreibung - Die Desktop-App der Breitbandmessung aus Sicht des Nutzers“ und „Beschreibung - Die App Mobilfunk-Check aus Sicht des Nutzers“ sind detaillierte Informationen rund um den Test mit der Desktop-App sowie der Mobilfunk-Check-App zusammengestellt. Insbesondere sind hier die Bedienung und der Ablauf aus Nutzersicht Schritt für Schritt erläutert. Es ist im Internetangebot der Breitbandmessung auf der Webseite [↗ https://breitbandmessung.de/ueber-den-test](https://breitbandmessung.de/ueber-den-test) abrufbar.

4.2 Statistiksoftware

R Version 4.5.1

R Core Team (2024 & 2025). R: A language and environment for statistical computing.

R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.

www.R-project.org

4.3 Impressum

Die Breitbandmessung wurde von der zafaco GmbH im Auftrag der Bundesnetzagentur entwickelt. Der Bericht enthält die Ergebnisse von Messungen, die im 10. Betriebsjahr (01.10.2024 bis 30.09.2025) durchgeführt worden sind.

Ansprechpartner:

zafaco GmbH

Münchener Str. 101/39

D-85737 Ismaning

Projektteam zafaco GmbH:

Moritz Gemmeke

Oliver Portugall

Bernd Oliver Schöttler

Christoph Sudhues

Ismaning, 17.06.2026

© zafaco GmbH

Vervielfältigung und Nachdruck – auch auszugsweise – nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung.

Jegliche Nutzung der bereitgestellten Inhalte für Text- und Data-Mining (TDM) sowie für das Training von Künstlicher Intelligenz (KI) ist ausdrücklich nicht gestattet.

Eine weitergehende Verarbeitung zu Analyse-, Lern- oder Trainingszwecken von automatisierten Systemen ist nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Rechteinhabers zulässig.