

2025

Jahresbericht Telekommuni- kation



Bundesnetzagentur





Inhalt

Marktentwicklung	4
Internet und Digitalisierung	38
Verbraucherschutz und -service	58
Entscheidungen, Aktivitäten und Verfahren	80
Internationale Zusammenarbeit	116
Aufgaben und Organisation	134
Impressum	141

Markt- entwicklung



Die Verbreitung von Breitbandanschlüssen mit hohen Übertragungsraten hat im Jahr 2025 weiter zugenommen. Insbesondere Anschlüsse mit Übertragungsraten von mindestens 300 Mbit/s wurden innerhalb eines Jahres um 20 Prozent stärker nachgefragt.

Die Zahl der aktiven Breitbandanschlüsse über Glasfaser (FttH und FttB) lag Ende 2025 bei 6,4 Mio. Damit konnte innerhalb eines Jahres ein Anstieg von 1,1 Mio. Anschlüssen erzielt werden.

Telekommunikationsmarkt insgesamt

Außenumsatzerlöse

Die Außenumsatzerlöse auf dem deutschen Telekommunikationsmarkt sanken im Jahr 2025 nach vorläufigen Berechnungen auf 59,6 Mrd. Euro. Der Rückgang betrug 1,7 Mrd. Euro gegenüber dem Vorjahr.¹

Die Außenumsatzerlöse der Wettbewerber sind im Jahr 2025 gegenüber dem Vorjahr um etwa 1,8 Prozent auf 33,3 Mrd. Euro und die der Deutschen Telekom um 4,0 Prozent auf 26,3 Mrd.

Euro gesunken.² Der Marktanteil der Wettbewerber betrug 56 Prozent im Jahr 2025 und der der Deutschen Telekom 44 Prozent.

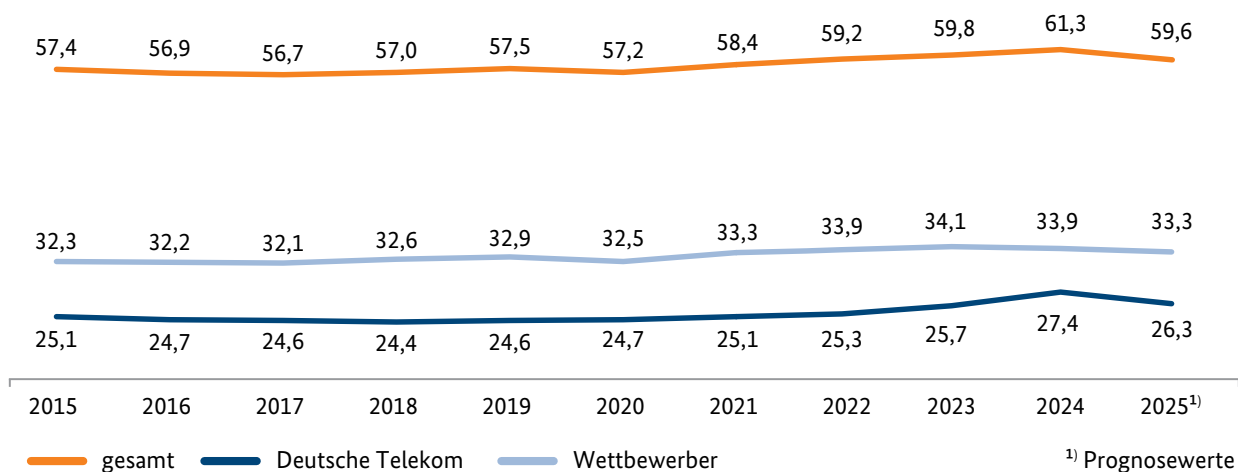
Eine Betrachtung nach Marktsegmenten zeigt, dass der größte Anteil auf das Festnetz entfällt. Mit voraussichtlich 52 Prozent bzw. 30,91 Mrd. Euro im Jahr 2025 lag der Anteil dieses Segments über dem des Mobilfunks mit 46 Prozent bzw. 27,16 Mrd. Euro.

Auf das Segment sonstige Außenumsatzerlöse entfielen 3 Prozent (1,56 Mrd. Euro). Dieses umfasst u. a. Außenumsatzerlöse über Satellitenfunknetze (breitbandiges Internet, Telefonie und Fernsehen) und Außenumsatzerlöse mit virtuellen Sprachkommunikationsdiensten, die über das

¹ Unter Berücksichtigung des von der Deutschen Telekom in ihren Finanzveröffentlichungen nachträglich geänderten Wertes für das Jahr 2024 von 27,4 Mrd. Euro auf 26,2 Mrd. Euro betrug der Rückgang 0,5 Mrd. Euro.

² Auf Basis des geänderten Wertes der Deutschen Telekom für das Jahr 2024 sind die Außenumsatzerlöse des Unternehmens geringfügig um 0,4 Prozent gestiegen.

Außenumsatzerlöse auf dem Telekommunikationsmarkt in Mrd. €



Internet erbracht werden und öffentlich zugeweilte Nummerierungs-Ressourcen verwenden (z. B. Cloud-Telefonie). Außerdem enthält dieser Bereich weitere Umsatzerlöse der Deutschen Telekom, die das Unternehmen als Außenumsatzerlöse in Deutschland berichtet, aber nicht im engeren Sinn zu den Umsatzerlösen über Fest- und Mobilfunknetze zählen, sowie Umsatzerlöse mit Gemeinschaftsunternehmen, die aufgrund der regulatorischen Einordnung dieser Unternehmen nicht als konzernexterne Umsatzerlöse anzusehen sind.

Das Festnetz lässt sich weiter in die Bereiche xDSL-/Fttx-Netze und HFC-Netze unterteilen. Der weitaus überwiegende Anteil der Außenumsatzerlöse im Festnetz entfiel im Jahr 2025 mit 83 Prozent (25,66 Mrd. Euro) auf Außenumsatzerlöse über xDSL-/Fttx-Netze. Der Anteil der HFC-Netze betrug 17 Prozent (5,25 Mrd. Euro).

Außenumsatzerlöse nach Segmenten

	2023		2024		2025 ¹⁾	
	in Mrd. €	in %	in Mrd. €	in %	in Mrd. €	in %
Außenumsatzerlöse auf dem TK-Markt	59,8	100	61,3	100	59,6	100
Außenumsatzerlöse über Festnetze	31,02	52	31,33	51	30,91	52
Außenumsatzerlöse über Mobilfunknetze	27,60	46	27,48	45	27,16	46
sonstige Außenumsatzerlöse	1,21	2	2,48	4	1,56	3

¹⁾ Prognosewerte
Abweichungen in Summenangaben sind rundungsbedingt.

Außenumsatzerlöse im Mobilfunk

	2023		2024		2025 ¹⁾	
	in Mrd. €	in %	in Mrd. €	in %	in Mrd. €	in %
Gesamt	27,60	100	27,48	100	27,16	100
Netzbetreiber	22,75	82	22,65	82	22,30	82
Diensteanbieter und MVNO	4,85	18	4,83	18	4,86	18

1) Prognosewerte

xDSL-/Fttx-Netze

Die Außenumsatzerlöse im Segment der xDSL-/Fttx-Netze betragen auf Basis der aktuell verfügbaren Daten 25,66 Mrd. Euro im Jahr 2025.

Auf Endkundenleistungen, die mit Leistungen für private, gewerbliche und öffentliche Endverbraucherinnen und Endverbraucher erzielt werden, entfielen 83 Prozent. Der Anteil der Außenumsatzerlöse, der auf Vorleistungen für konzernexterne Festnetz- und Mobilfunkanbieter sowie reine Diensteanbieter entfällt, lag bei 17 Prozent. Hierunter fallen Vorleistungsprodukte für Sprachverkehr und Telefonie, Breitband und Internet sowie Infrastrukturleistungen. Der Anteil der Außenumsatzerlöse mit sonstigen Leistungen betrug 1 Prozent.³

HFC-Netze

Die Außenumsatzerlöse der Betreiber von HFC-Netzen beliefen sich im Jahr 2025 nach vorläufigen Berechnungen auf 5,25 Mrd. Euro. Mit etwa 95 Prozent entfiel der weitaus überwiegende Anteil im Jahr 2025 auf Endkundenleistungen. Der Anteil der Außenumsatzerlöse mit Vorleistungen lag bei 2 Prozent. Das HFC-Vorleistungsgeschäft hat im Vergleich zum Segment der xDSL/Fttx-Netze eine geringe Bedeutung. Auf sonstige Außenumsatzerlöse entfielen 3 Prozent im Jahr 2025.

3 Abweichung in der Summe ist rundungsbedingt.

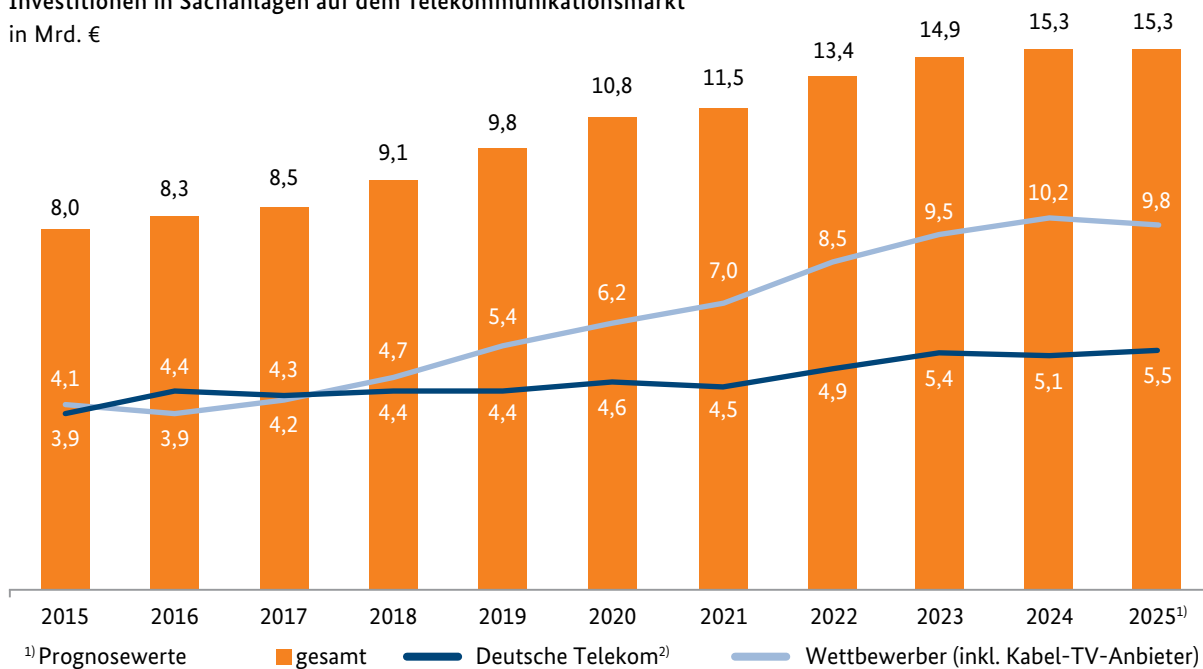
Mobilfunknetze

Die Außenumsatzerlöse über Mobilfunknetze lagen im Jahr 2025 auf Basis der aktuell verfügbaren Daten bei 27,16 Mrd. Euro. Davon entfielen auf Endkundenleistungen (ohne Endgeräte) 72 Prozent, auf Vorleistungen 8 Prozent, auf Endgeräte 17 Prozent und auf sonstige Außenumsatzerlöse 3 Prozent.

Die Verteilung der Außenumsatzerlöse im Mobilfunk zum einen auf Netzbetreiber und zum anderen auf Diensteanbieter und MVNO (Mobile Virtual Network Operators) weicht deutlich voneinander ab. Im Jahr 2025 wie auch in den beiden Vorjahren entfielen 82 Prozent der gesamten Außenumsatzerlöse im Mobilfunk auf die Netzbetreiber. Der Marktanteil der Diensteanbieter und MVNO lag bei 18 Prozent.⁴

4 Die 1&1 Mobilfunk GmbH hat erst zum Ende des Jahres 2025 die Migration ihrer Kunden in das eigene Netz abgeschlossen und damit ihre Doppelstellung als Diensteanbieter und Netzbetreiber beendet. Für die Jahre 2023-2025 wurden die Außenumsatzerlöse des Unternehmens noch vollständig der Kategorie Diensteanbieter und MVNO zugeordnet.

Investitionen in Sachanlagen auf dem Telekommunikationsmarkt in Mrd. €



¹⁾ Prognosewerte

²⁾ Investitionen in Gemeinschaftsunternehmen (TK) anteilig angerechnet

Sachinvestitionen

Die Investitionen in Sachanlagen auf dem Telekommunikationsmarkt betragen im Jahr 2025 auf Basis vorläufiger Berechnungen wie auch im Vorjahr 15,3 Mrd. Euro. Die Investitionsschwerpunkte der Unternehmen lagen weiterhin im Ausbau der Glasfaser- und Mobilfunkinfrastruktur.

Die Wettbewerber investierten rund 9,8 Mrd. Euro im Jahr 2025; im Jahr zuvor waren es 10,2 Mrd. Euro. Die Investitionen der Deutschen Telekom lagen bei 5,5 Mrd. Euro⁵ im Jahr 2025 gegenüber 5,1 Mrd. Euro im Jahr 2024.

Die Unternehmen investierten überwiegend in neue Breitband-Netzinfrastrukturen. Hierunter fallen Investitionen, welche die Versorgung mit bzw. die Leistungsfähigkeit von Anschlüssen erhöhen. Im Jahr 2025 betrug ihr Anteil an den Gesamtinvestitionen ungefähr 80 Prozent. Auf den Erhalt bereits bestehender Breitband-Netzinfrastrukturen entfielen rund 10 Prozent. Ebenfalls rund 10 Prozent betrug der Anteil der sonstigen Investitionen. Dazu zählen u. a. Investitionen in Teilnehmerendgeräte und in den Ausbau von Rechenzentren sowie Investitionen zur Sicherstellung der Kundenbetreuung.⁶

⁵ Die Investitionen der Gemeinschaftsunternehmen Glasfaser NordWest GmbH & Co. KG und GlasfaserPlus GmbH wurden zu 50 Prozent bzw. zu 100 Prozent der Deutschen Telekom angerechnet. Bei der Glasfaser NordWest GmbH & Co. KG handelt es sich um ein im Jahr 2020 von der Telekom Deutschland GmbH und der EWE AG gegründetes paritätisches Gemeinschaftsunternehmen. Die GlasfaserPlus GmbH ist eine von der Telekom Deutschland GmbH 2020 gegründete Gesellschaft. Als Partner akquirierte die Telekom Deutschland GmbH im Jahr 2021 den australischen Infrastrukturinvestor IFM Investors und den von ihr beratenen IFM Global Infrastructure Fund. Als sogenanntes „Wholesale-only“-Unternehmen haben die Glasfaser NordWest GmbH & Co. KG und GlasfaserPlus GmbH kein eigenes Endkundengeschäft, sondern sind ausschließlich auf dem Vorleistungsmarkt tätig.

⁶ Bei der Interpretation der Daten ist zu berücksichtigen, dass der Zuordnung der Investitionen in bestehende Breitband-Netzinfrastrukturen und in neue Breitband-Netzinfrastrukturen sowie zum Bereich sonstige Investitionen ein unterschiedliches Verständnis der im Rahmen der Erhebung zu diesem Bericht befragten Unternehmen zugrunde liegen kann. Zudem konnten einige wenige Unternehmen eine Aufteilung ihrer Daten nicht vornehmen. Die Berechnung der Anteile erfolgte ohne diese Unternehmen.

Von der Marktöffnung im Jahr 1998 bis zum Ende des Jahres 2025 investierten die Unternehmen insgesamt 245,1 Mrd. Euro in Sachanlagen auf dem Telekommunikationsmarkt. Von dieser Summe entfielen 56 Prozent auf die Wettbewerber (136,8 Mrd. Euro) und 44 Prozent (108,3 Mrd. Euro) auf die Deutsche Telekom.

Die zuvor beschriebenen Investitionen umfassen erworbene und selbsterstellte Sachanlagen. Daneben können Sachanlagen gemietet oder gepachtet werden (Leasing). Der Leasingnehmer erhält vom Leasinggeber das Recht auf Nutzung des Vermögenswertes. Nach IFRS 16 bilanzierende Unternehmen sind verpflichtet, solche Nutzungsrechte in der Bilanz zu aktivieren. Im Telekommunikationsbereich entfallen Nutzungsrechte z. B. auf angemietete Netzinfrastruktur, Mobilfunkstandorte oder Rechenzentren.

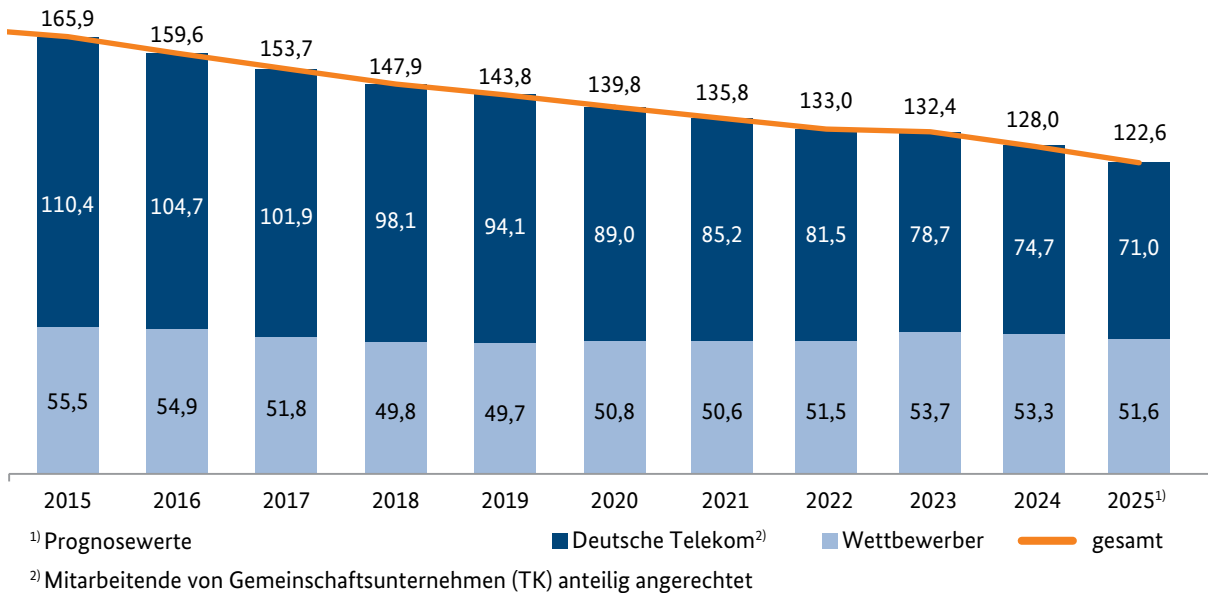
Das Sale-and-Lease-Back-Verfahren stellt eine besondere Form des Leasings dar. Ein Wirtschaftsgut wird verkauft, um es anschließend wieder zurück zu mieten. Im Bereich des Mobilfunks wurde dieses Verfahren insbesondere im Rahmen der Veräußerung der passiven Netzinfrastruktur durch die Mobilfunknetzbetreiber angewendet. Bei den Unternehmen Deutsche Telekom und Vodafone erfolgte der Verkauf und die Rückmietung der passiven Mobilfunknetzinfrastruktur verbunden mit der Aktivierung des entsprechenden Nutzungsrechts im Jahr 2023, bei der Telefónica Deutschland in den beiden Jahren zuvor.

Der Vermögenswert der Nutzungsrechte für neu über Leasing beschaffte Sachanlagen im Telekommunikationsbereich betrug im Jahr 2025 etwa 2,5 Mrd. Euro. Davon entfielen über 50 Prozent auf die Anmietung passiver Mobilfunkinfrastruktur. Diese Zahlen sind in der Grafik „Investitionen in Sachanlagen auf dem Telekommunikationsmarkt“ nicht enthalten.

Mitarbeitende

Die Unternehmen auf dem Telekommunikationsmarkt in Deutschland beschäftigten nach vorläufigen Berechnungen 122.600 Mitarbeitende zum Ende des Jahres 2025. Damit lag die Zahl um 4,2 Prozent unter der zum Ende des Jahres 2024 (128.000 Beschäftigte). Die Deutsche Telekom reduzierte ihren Personalbestand gegenüber dem Vorjahr um 3.700 auf 71.000 zum Ende des Jahres 2025 und die Wettbewerber um 1.700 auf 51.600 Mitarbeitende.

Mitarbeitende auf dem Telekommunikationsmarkt in Tsd.



Festnetz

Breitbandanschlüsse

Die Anzahl der vertraglich gebuchten Breitbandanschlüsse⁷ ist im Jahr 2025 erneut gestiegen und setzt damit den Trend der letzten Jahre fort. Die Anzahl vertraglich gebuchter Breitbandanschlüsse stieg bis zum Ende des Jahres auf rund 38,8 Mio.

Mit einem Anteil von rund 59 Prozent (22,7 Mio.) basierte der Großteil der Breitbandanschlüsse weiterhin auf unterschiedlichen DSL-Technologien.⁸ Auf alle anderen Anschlussarten entfielen insgesamt etwa 16,1 Mio. Anschlüsse (41 Prozent). Hiervon wurden mehr als die Hälfte der Zugänge auf Basis von HFC-Netzen (ca. 8,5 Mio.) reali-

siert. Auf Glasfaserleitungen, die bis in die Wohnung (FttH) oder in das Haus der Kundinnen und Kunden (FttB) reichen, beruhten rund 6,4 Mio. Anschlüsse. FttH-Anschlüsse machten dabei mit rund 5,2 Mio. gegenüber rund 1,2 Mio. FttB-Anschlüssen die Mehrheit aus. Rund 0,8 Mio. Anschlüsse entfielen auf stationäre drahtlose Breitbanddienste. Hierbei handelt es sich um drahtlose LTE-/5G-Anschlüsse zur stationären Nutzung.⁹ Etwa 0,3 Mio. Anschlüsse verteilten sich auf funkbasierte Technologien (Richtfunk), Festverbindungen sowie Satellit.

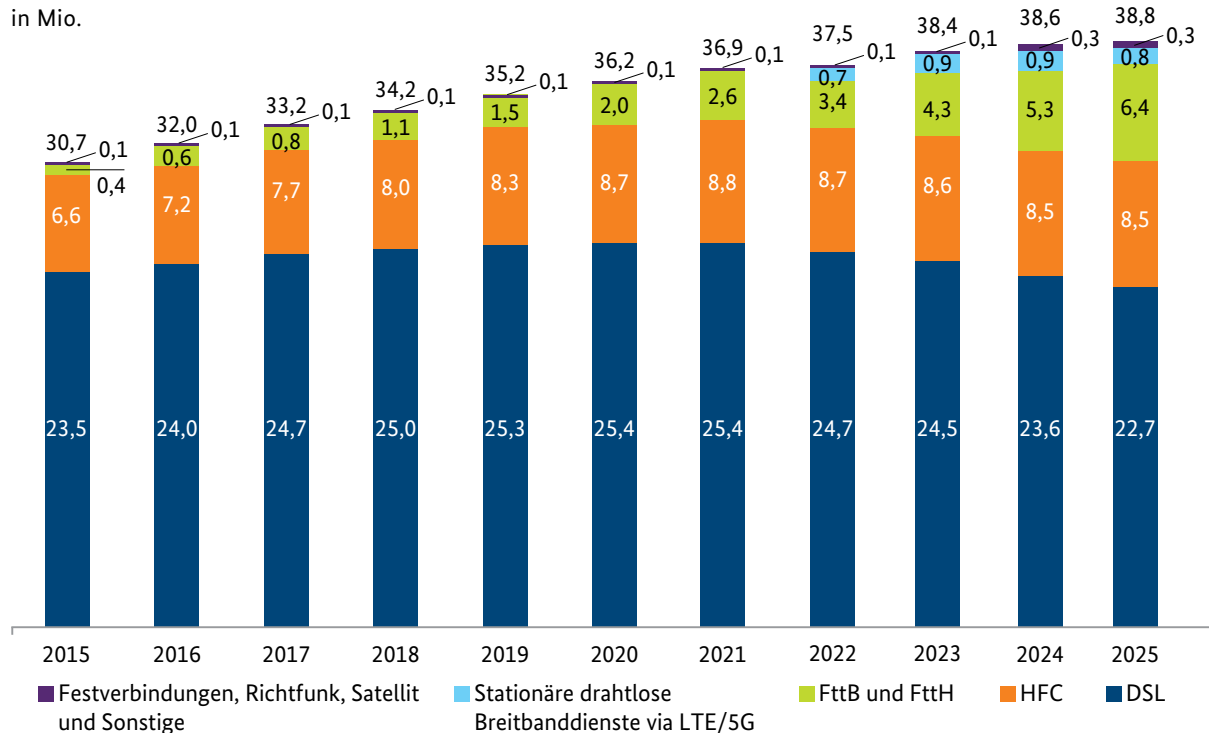
Das Wachstum der Breitbandanschlüsse wurde im Jahr 2025 vor allem von einer deutlichen Zunahme der Anschlüsse auf Basis von Glasfaserleitungen (FttH und FttB) getragen. Hierdurch konnten insbesondere die Rückgänge bei DSL-Anschlüssen von jeweils rund 4 Prozent in-

⁷ Unter Breitbandanschlüsse fallen alle Anschlüsse mit einer Bandbreite von mindestens 144 kbit/s. Hierbei orientiert sich die Bundesnetzagentur an den derzeit gültigen Vorgaben der Europäischen Kommission im Rahmen der EU-Breitbandstatistik (COCOM).

⁸ Inklusive Hybride Anschlüsse (kombinierte Nutzung eines DSL- und LTE-/5G-Anschlusses).

⁹ Seit dem Jahr 2022 sind stationäre drahtlose Breitbanddienste in den Anschlusszahlen enthalten. Zuvor erfolgte eine Berücksichtigung dieser Anschlüsse im Mobilfunkbereich.

Aktive Breitbandanschlüsse in Festnetzen in Mio.



Abweichungen in Summenangaben sind rundungsbedingt

nerhalb der letzten beiden Jahre mehr als ausgeglichen werden. Allgemein ist festzustellen, dass derzeit vor allem DSL-Anschlüsse durch Glasfaserprodukte ersetzt werden.

Im Hinblick auf die Vermarktung gegenüber Endkundinnen und Endkunden konnten die Wettbewerber der Deutschen Telekom bis Ende des Jahres 2025 einen Anteil an der Gesamtzahl aller Breitbandanschlüsse von rund 61 Prozent erreichen.

Übertragungsraten

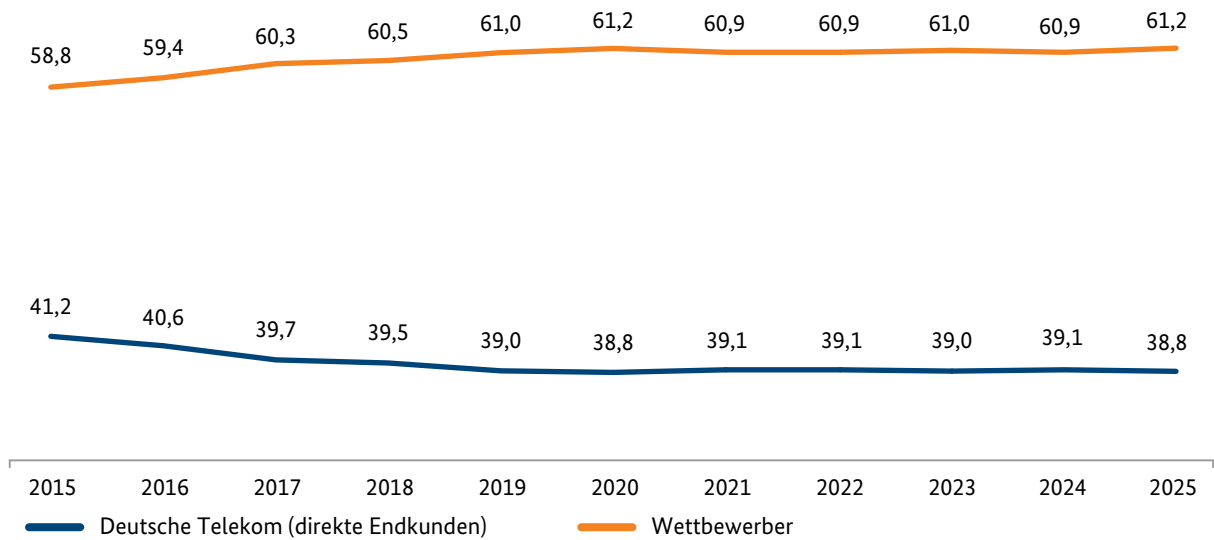
Auf dem Breitbandmarkt werden weiterhin zunehmend Anschlüsse mit hohen nominellen Übertragungsraten nachgefragt. Zum Jahresende 2025 verfügten etwa 23,6 Mio. Breitbandanschlüsse über eine vermarktete maximale Downloadrate von mindestens 100 Mbit/s. Bezogen auf die Gesamtzahl der insgesamt in Festnetzen geschalteten Breitbandanschlüsse (38,8 Mio.) wiesen somit

rund 61 Prozent aller Breitbandanschlüsse zu diesem Zeitpunkt eine vermarktete Bandbreite von 100 Mbit/s oder mehr auf.

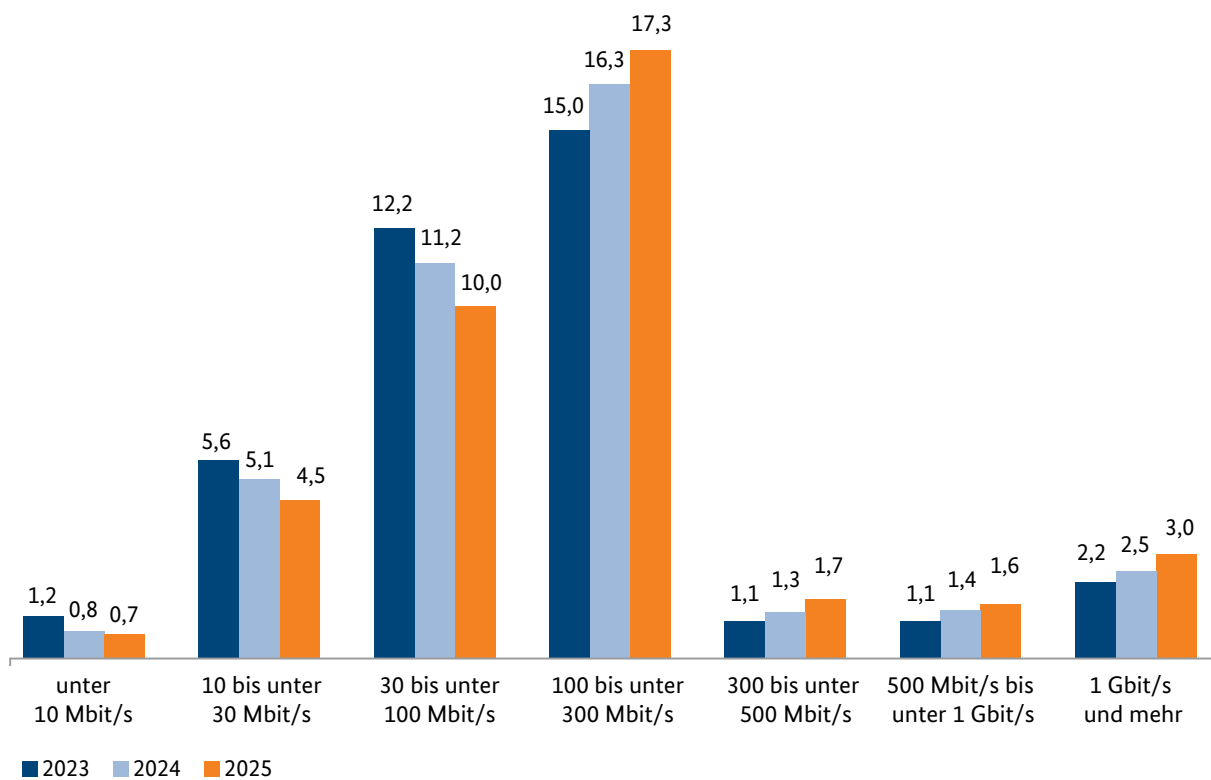
Darüber hinaus waren im Jahr 2025 deutliche Zuwächse bei vermarkteten Bandbreiten von mindestens 300 Mbit/s und mehr festzustellen. Insgesamt wiesen etwa 6,3 Mio. Breitbandanschlüsse zu diesem Zeitpunkt eine nominelle Mindestbandbreite von mindestens 300 Mbit/s auf. Über Bandbreiten von einem Gbit/s und darüber hinaus verfügten 3,0 Mio. Anschlüsse. Noch etwa 0,7 Mio. Anschlüsse waren zum Ende des Jahres 2025 mit einer nominellen Datenrate von weniger als 10 Mbit/s gebucht.

Somit zeigt die Entwicklung innerhalb der letzten drei Jahre eine Verlagerung der Nachfrage zu Anschlüssen mit hohen nominellen Datenraten. Diese ersetzen zunehmend Anschlüsse mit niedrigeren Bandbreiten.

Anteile an den Breitbandanschlüssen in Festnetzen in Prozent



Verteilung der vermarkteten Maximalbandbreiten im Download bei aktiven Festnetz-Breitbandanschlüssen in Mio.



DSL-Anschlüsse

Zum Jahresende 2025 waren insgesamt ca. 22,7 Mio. DSL-Anschlüsse in Betrieb. Davon entfielen rund 13,2 Mio. Anschlüsse auf direkte Endkundinnen und Endkunden der Deutschen Telekom sowie etwa 9,5 Mio. Anschlüsse auf Wettbewerbsunternehmen, welche die DSL-Zugänge zumeist auf Basis spezifischer Vorleistungsprodukte der Deutschen Telekom oder alternativer Carrier gegenüber Endkundinnen und Endkunden vermarkteten.

Auf Grundlage dieser Zahlen erreichten die Wettbewerber der Deutschen Telekom im DSL-Segment bis zum Ende des Jahres 2025 einen Vermarktungsanteil von rund 42 Prozent.

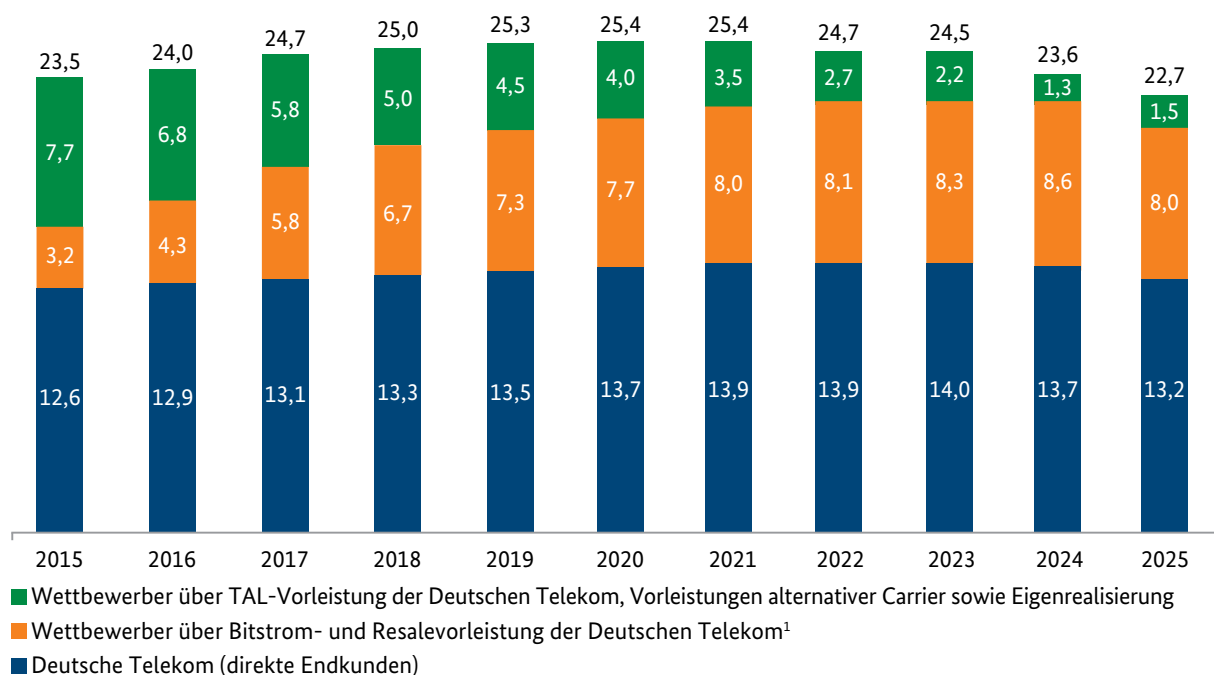
An der Gesamtzahl aller DSL-Anschlüsse konnte die VDSL-Technik mit einem Bestand von ca.

19,9 Mio. Anschlüssen einen Anteil von rund 88 Prozent bis zum Ende des Jahres 2025 erreichen. Etwa 8,5 Mio. VDSL-Anschlüsse wurden von Wettbewerbsunternehmen vermarktet. Rund 11,4 Mio. direkte VDSL-Kunden konnte die Deutsche Telekom zu diesem Zeitpunkt verbuchen.

Ursächlich für die starke Verbreitung von VDSL ist vor allem die Vectoring-Technologie. Auf Grundlage dieser Technologie können Downloadraten von maximal 250 Mbit/s erreicht werden.

Auf der Vorleistungsebene war die Nachfrage nach spezifischen VDSL-Vorleistungsprodukten der Deutschen Telekom im Jahr 2025 erstmals rückläufig. Gegenüber dem Vorjahr war hier ein Rückgang von etwa 0,4 Mio. abgesetzten Vorleistungen zu beobachten.

Aktive DSL-Anschlüsse
in Mio.



¹ Die Angaben zu Bitstrom und Resale enthalten bis zum Jahr 2023 einen geringen Anteil an Vorleistungen für Glasfaseranschlüsse

Die Anzahl der von Wettbewerbern betriebenen Anschlüsse, die auf einer hochbitratigen entbündelten Teilnehmeranschlussleitung (TAL) der Deutschen Telekom sowie auf Vorleistungen anderer Carrier und Eigenrealisierung basierten, lag zum Ende des Jahres 2025 bei rund 1,5 Mio. Anschlüssen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Nutzungsmöglichkeiten der TAL-Vorleistung aufgrund des Vectoring-Ausbaus eingeschränkt sind.

Breitbandanschlüsse über HFC

Die hybriden, aus Glasfaser- und Koaxialkabeln bestehenden HFC-Netze ermöglichen Angebote von derzeit bis zu 1 Gbit/s im Download. Zum Jahresende 2025 lag die Nutzung der HFC-Infrastruktur bei rund 8,5 Mio. Anschlüssen, wobei hiervon rund 27 Prozent (um die 2,3 Mio. Anschlüsse) auf die nachgefragte Bandbreite 1 Gbit/s entfielen.

Breitbandanschlüsse über Glasfaser (FttH und FttB)

Glasfaser gilt wegen ihrer hervorragenden technischen Eigenschaften und den dadurch nahezu unbegrenzt realisierbaren Übertragungsraten als ideales Medium für den Datentransport.

Bei der Darstellung des Fortschritts des Glasfaserausbaus und der Nutzung von Breitbandanschlüssen über Glasfaser ist es notwendig, differenzierter als bisher vorzugehen. Dies gilt insbesondere angesichts der politischen Zielsetzung eines flächendeckenden Glasfaserausbaus „bis in jede (Miet-)Wohnung“¹⁰ und der aktuell diskutierten und in der Zukunft anstehenden Kupfer-Glas-Migration. Vor diesem Hintergrund hat die Bundesnetzagentur die Notwendigkeit entsprechender Präzisierungen der verwendeten

Kenngrößen zur Messung des Ausbaufortschritts im Regulierungskonzept zur Kupfer-Glas-Migration dargelegt.¹¹ So muss es zukünftig an allen relevanten Stellen möglich sein, Glasfaseranschlüsse, die bereits vollständig bis in die Wohnungen von Mehrfamilienhäusern ausgebaut sind (FttH)¹², von Glasfaseranschlüssen, bei denen das Glasfaserkabel bisher nur bis in den Keller von Mehrfamilienhäusern geführt ist (FttB)¹³, zu unterscheiden. Bislang wurden Anschlüsse in Mehrfamilienhäusern schon dann als „connected“ oder ggf. „activated“ dargestellt, wenn die Glasfaser faktisch im Gebäude endet, nicht jedoch bis in die einzelnen Wohnungen geführt ist. Die Bundesnetzagentur hat im Bereich von Glasfasernetzen Anschlusszahlen zu Homes Connected und Homes Activated jeweils als Summe aus FttH- und FttB-Anschlüssen kommuniziert.

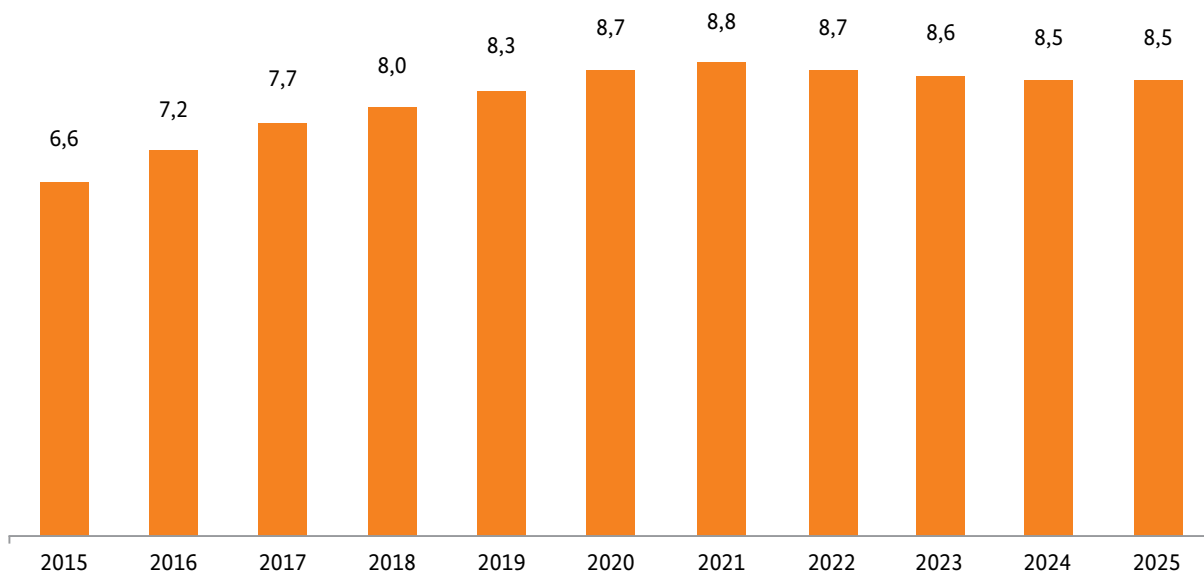
Die Größen Homes Connected und Homes Activated umfassen künftig jeweils allein FttH-Anschlüsse. Sie beziehen sich damit allein auf Anschlüsse, bei denen alle infrastrukturellen Investitionen in Bezug auf die Verlegung der Glasfaserleitungen bereits vorgenommen wurden und die somit ohne weitere infrastrukturelle Maßnahmen jederzeit in Betrieb genommen werden können. Dies macht eine direktere Interpretation des Fortschritts beim Glasfaserausbau möglich. Da aber auch der bisher erfolgte Ausbau von FttB-Anschlüssen einen signifikanten Teilschritt des Ausbaus von Glasfasernetzen bis in die Wohnungen darstellt, werden auch die Zahlen für FttB-Anschlüsse neben den Zahlen für FttH-Anschlüsse weiterhin ausgewiesen.

¹¹ Vgl. „Regulierungskonzept der Bundesnetzagentur zur Kupfer-Glas-Migration“ (veröffentlicht Januar 2026), Rz. 18.

¹² Im Falle von FttH (Fiber to the Home) wird die Glasfaserinfrastruktur bis zur Netzabschlussanlage beim Endkunden (z. B. Wohnung des Teilnehmers) geführt, d. h. auch die hausinterne Verkabelung zu den einzelnen Teilnehmern erfolgt durch Glasfaser.

¹³ Im Falle von FttB (Fiber to the Building) führt die Glasfaserinfrastruktur bis in das Gebäude. Die Verteilung der Signale zu den einzelnen Teilnehmern erfolgt entweder über hausinterne Kupferdoppeladern mittels einer G.Fast/VDSL-Technologie oder über eine hausinterne Koaxialkabel-Infrastruktur mittels DOCSIS-Technologie.

Aktive Breitbandanschlüsse über HFC in Mio.



Die Größe der Homes Passed wird nicht weiter differenziert. Die Homes Passed umfassen neben den aktiven und nicht-aktiven FttH- und FttB-Anschlüssen auch Endkundinnen und Endkunden, an deren Grundstücksgrenzen in unmittelbarer Nähe ein Leerrohrverband oder Glasfaserkabel vorhanden ist, der/das für den FttH- und FttB-Ausbau dieses Grundstücks vorgesehen ist, sodass zu marktüblichen und erschwinglichen Konditionen sowie in angemessener kurzer Zeit (max. vier Wochen)¹⁴ die Einrichtung eines aktiven Hausanschlusses technisch möglich ist. Der Anschluss bedarf in solchen Fällen weiterer Investitionen. Ob mit diesen Glasfaserleitungen künftig ein FttH- oder (zunächst) ein FttB-Anschluss realisiert wird, ist für diese Größe nicht relevant.

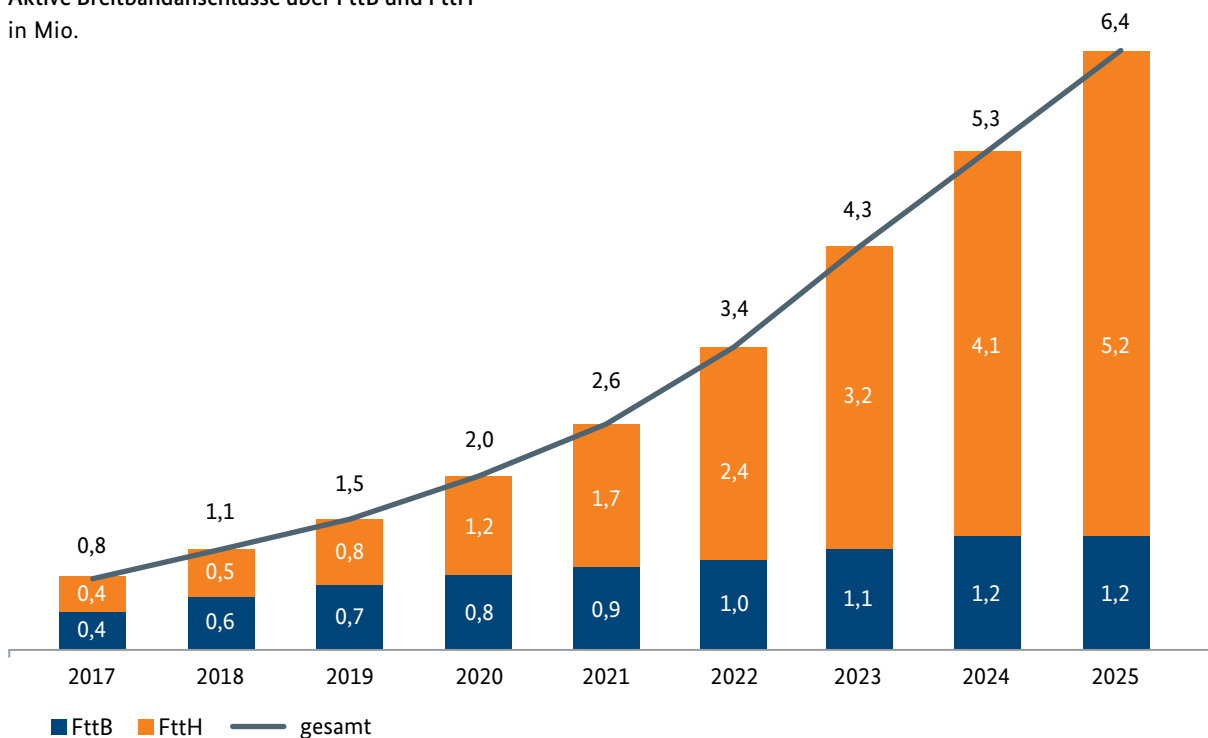
Die Verbreitung aktiver FttH- und FttB-Anschlüsse für private, gewerbliche und öffentliche

Endkundinnen und Endkunden stieg zum Jahresende 2025 auf 6,4 Mio. und übertraf den Bestand Ende 2024 um rund 1,1 Mio. Rund 5,2 Mio. aktive Anschlüsse entfielen auf FttH (81 Prozent) und rund 1,2 Mio. auf FttB (19 Prozent). Infolge der positiven Nachfrageentwicklung ist der Anteil der aktiven Glasfaseranschlüsse an den gesamten aktiven Breitbandanschlüssen in Festnetzen in den letzten drei Jahren um jeweils drei Prozentpunkte auf 17 Prozent zum Jahresende 2025 gestiegen. Aufgrund der wachsenden Nachfrage nach höheren Datenraten wird erwartet, dass sich diese Entwicklung in den kommenden Jahren fortsetzen wird.

Aktive Breitbandanschlüsse über Glasfaser (FttH und FttB) weisen im Vergleich zum Gesamtmarkt aller Breitbandanschlüsse einen größeren Anteil an Anschlüssen mit höheren Übertragungsraten auf. Während zum Jahresende 2025 fast 87 Prozent (5,6 Mio.) der 6,4 Mio. Glasfaseranschlüsse über eine vermarktete maximale Downloadrate von mindestens 100 Mbit/s verfügten, betrug der Anteil 61 Prozent (23,6 Mio.) bezogen auf die Gesamtzahl der in Festnetzen geschalteten Breit-

¹⁴ Der Zeitraum von vier Wochen bezieht sich nur auf die Herstellung der technischen Verbindung und nicht auf den vollständigen Zeitraum von der Kontaktaufnahme des Endnutzers bis zur Aktivierung des Anschlusses. Verzögerungen aufgrund nichttechnischer Faktoren werden daher in diesem Zeitraum nicht berücksichtigt. Dies umfasst zum Beispiel Verzögerungen auf Seiten des Endnutzers, Verzögerungen aufgrund administrativer Gründe des Netzbetreibers oder Verzögerungen aufgrund extremer Wetterbedingungen.

Aktive Breitbandanschlüsse über FttB und FttH
in Mio.



bandanschlüsse in Höhe von 38,8 Mio. Die höchsten Zuwächse in diesem Bandbreitensegment erzielten im Jahr 2025 Glasfaseranschlüsse mit einer maximalen Downloadrate von 100 bis unter 300 Mbit/s und von 300 bis unter 500 Mbit/s. Deren Anschlusszahlen erhöhten sich um jeweils 0,4 Mio. Anschlüsse im Jahr 2025 gegenüber dem Vorjahr, während die Zuwächse in den Klassen 500 Mbit/s bis unter 1 Gbit/s und 1 Gbit/s und mehr jeweils nur die Hälfte betragen.

Die Anzahl aktiver und nicht-aktiver FttH-Anschlüsse (FttH Connected) belief sich auf 7,1 Mio. Anschlüsse zum Ende des Jahres 2025. Damit konnte innerhalb eines Jahres ein Anstieg von 1,6 Mio. Anschlüssen erzielt werden. Aktive FttH-Anschlüsse (FttH Activated) sind mit 1,1 Mio. für weit mehr als die Hälfte dieses Anstiegs verantwortlich. Aktive und nicht-aktive FttB-Anschlüsse (FttB Connected) summierten sich zum Ende des Jahres 2025 auf 3,3 Mio. Anschlüsse und bedeuten damit einen Anstieg um rund 0,2 Mio. Anschlüsse innerhalb des letzten Jahres.

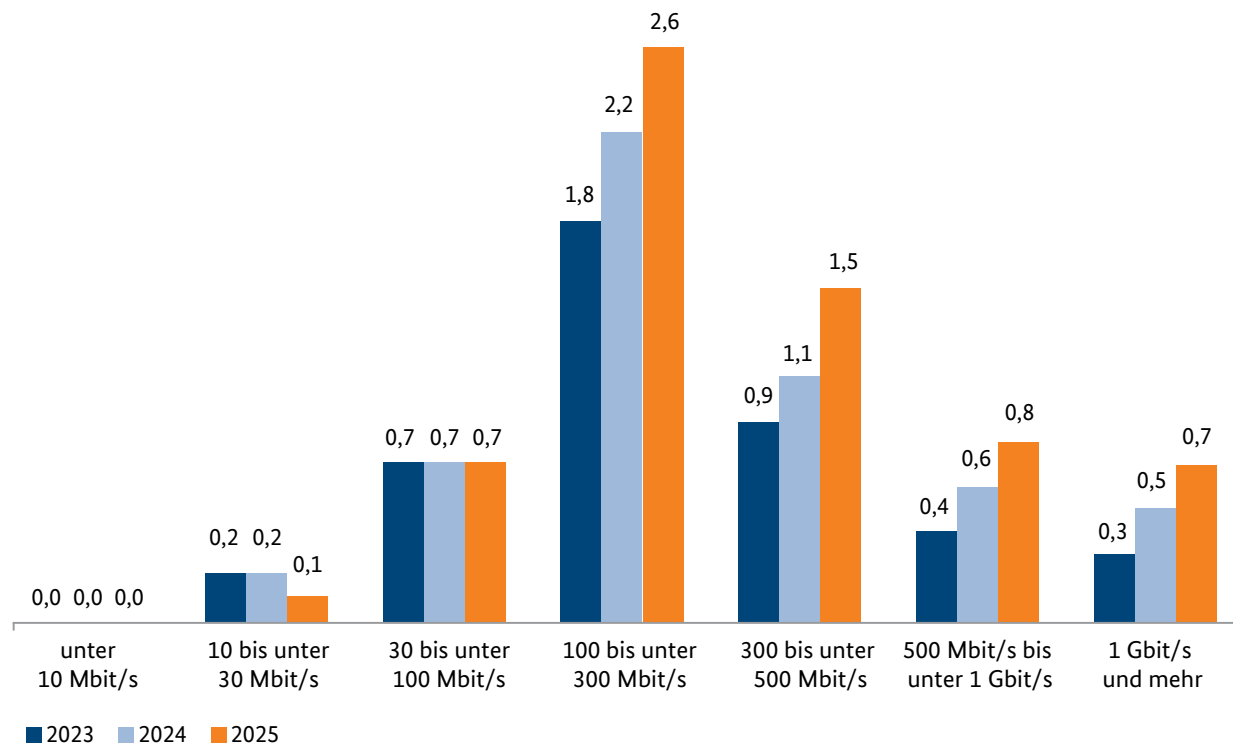
Die Anzahl der Homes Passed hat sich zum Jahresende 2025 um 5,3 Mio. auf 27,1 Mio. erhöht.¹⁵ Die sich daraus ergebende Take-up-Rate (Anteil der aktiven FttH- und FttB-Anschlüsse an den Homes Passed) lag zum Ende des Jahres 2025 bei etwa 24 Prozent und bleibt damit seit mehreren Jahren auf relativ niedrigem Niveau konstant.

¹⁵ Abweichungen zu an anderer Stelle veröffentlichten Daten der Bundesnetzagentur, wie die im Breitbandatlas, ergeben sich u. a. aufgrund methodischer Unterschiede in der Datenerhebung und -aufbereitung:
a) Maßgebliches Unterscheidungskriterium ist, dass die in diesem Kapitel beschriebenen Ergebnisse auf den gemeldeten absoluten Werten der Unternehmen zu aktiven und nicht-aktiven Glasfaseranschlüssen sowie zu Homes Passed für das gesamte Bundesgebiet beruhen. Im Gegensatz dazu übermitteln die Unternehmen für den Breitbandatlas die FttH- und FttB-Versorgung auf Basis einzelner Adresspunkte bzw. adressgenauer Versorgungsgebiete. Diese adressbezogene Versorgungsmeldung ermöglicht durch Verschneidung mit Haushaltsdaten, die Versorgung den konkreten Haushalten und Unternehmensstandorten zuordnen zu können (vgl. Methodenbericht des Breitbandatlas).
b) Während die hier beschriebenen Ergebnisse auf Basis einer den Unternehmen vorgegebenen Aufteilung in aktive und nicht-aktive Glasfaseranschlüsse sowie in Homes Passed ermittelt werden, unterscheidet der Breitbandatlas derzeit noch nicht zwischen den Kategorien FttH und FttB Connected sowie Homes Passed. Diese Unterscheidung in der Erhebung wird im Breitbandatlas für die Datenlieferung ab dem Stichtag 30.06.2026 eingeführt. Die differenzierte Darstellung auch im Kartentool des Breitbandatlas ist geplant.

Bei mehreren parallel ausbauenden Telekommunikationsunternehmen an einem Ort können aufgrund der Datenerhebungsmethode noch nicht angeschlossene Endkundinnen und Endkunden mit der genannten Netzinfrastruktur nahe dem Grundstück mehrfach erfasst sein; die Anzahl an Doppelzählungen dürfte jedoch vergleichsweise gering ausfallen.

Die Abgrenzung der Homes Passed wurde für die Erhebung zum Jahresbericht 2025 präzisiert und über die verschiedenen Erhebungen der Bundesnetzagentur, so z. B. auch zum Breitbandatlas, vereinheitlicht. Nicht alle in die Datenerhebung einbezogenen Unternehmen konnten jedoch die Auswertung ihrer Daten entsprechend der Definition bereits vornehmen.

Verteilung der vermarkteten Maximalbandbreiten im Download bei aktiven Glasfaseranschlüssen in Mio.



Homes Passed, FttH Connected und Activated, FttB Connected und Activated

	2023	2024	2025
Homes Passed	17,9 Mio.	21,8 Mio.	27,1 Mio.
davon aktive und nicht-aktive FttH-Endkundenanschlüsse (FttH Connected)	4,5 Mio.	5,5 Mio.	7,1 Mio.
davon aktive FttH-Endkundenanschlüsse (FttH Activated)	3,2 Mio.	4,1 Mio.	5,2 Mio.
davon aktive und nicht-aktive FttB-Endkundenanschlüsse (FttB Connected)	2,8 Mio.	3,1 Mio.	3,3 Mio.
davon aktive FttB-Endkundenanschlüsse (FttB Activated)	1,1 Mio.	1,2 Mio.	1,2 Mio.
Take-up-Rate (FttH und FttB Activated bezogen auf Homes Passed)	24%	24%	24%

Mit der Größe Homes Passed lässt sich eine Aussage darüber treffen, in welchem Umfang die Glasfasernetze infrastrukturell ausgebaut sind bzw. inwieweit ein Anschluss weiterer Endkundinnen und Endkunden vorbereitet ist. Die Schlussfolgerung, in welchem Zeitraum der Anschluss für die Endkundinnen und Endkunden anschließend tatsächlich buchbar und dann aktivierbar ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab und lässt sich aus dieser Größe nicht ableiten.

Eine differenzierte Betrachtung des Glasfaserausbaus im Verhältnis zwischen der Deutschen Telekom und ihren Wettbewerbern zeigt, dass über die drei Kategorien (1) FttH Activated und FttB Activated, (2) FttH Connected und FttB Connected und (3) Homes Passed der prozentuale Anteil der Wettbewerber im Betrachtungszeitraum von 2020 bis 2025 jeweils über dem der Deutschen Telekom lag. Über viele Jahre war das Unternehmen beim Ausbau eher zurückhaltend und eher von dem Interesse geleitet, das Kupfernetz durch Ertüchtigungen weiter attraktiv zu halten.¹⁶ Der zwischenzeitlich erfolgte Schritt der Deutschen Telekom in Richtung verstärkten Glasfaserausbau wird am deutlichsten, wenn man nicht auf

die aktivierten FttH- und FttB-Anschlüsse schaut, sondern die (potenziellen) Anschlüsse im Sinne von Homes Passed betrachtet. Im Jahr 2023 hatte die Deutsche Telekom erstmals mehr Homes Passed-Anschlüsse neu errichtet als ihre Wettbewerber zusammen. Zwar bauten die Wettbewerber im Jahr 2025 wieder etwas mehr als die Hälfte der neu errichteten Homes Passed aus, dennoch sinkt ihr Anteil im Bereich der Homes Passed kontinuierlich von 73 Prozent im Jahr 2020 auf 56 Prozent im Jahr 2025. Die Deutsche Telekom holt auch bei den aktiven FttH- und FttB-Anschlüssen auf – jedoch in einem noch deutlich geringeren Umfang. Während die Deutsche Telekom bereits 44 Prozent der Homes Passed errichtet hat, beträgt ihr Anteil bei den aktiven FttH- und FttB-Anschlüssen 32 Prozent.

Betrachtet man die Summe aus aktiven und nicht-aktiven FttH- und FttB-Anschlüssen (FttH und FttB Connected) liegt der Anteil der Deutschen Telekom sogar nur bei 27 Prozent. Es ist plausibel anzunehmen, dass die Deutsche Telekom im Zeitverlauf auch im Hinblick auf die aktiven FttH- und FttB-Anschlüsse gegenüber ihren Glasfaserausbauenden Wettbewerbern aufholen wird.

¹⁶ Nach Angaben des Unternehmens will die Telekom einen Großteil der deutschen Haushalte an Glasfaser anschließen, vgl. Medieninformation der Telekom vom 05.06.2024 (verfügbar unter: www.telekom.com/de/konzern/details/glasfaser-und-glasfaserausbau-fakten-628116). Bis 2030 will die Telekom bis zu 25 Mio. Haushalte und Unternehmen in Deutschland mit FttH versorgen, vgl. Medieninformation der Telekom vom 05.06.2024 (verfügbar unter: www.telekom.com/de/konzern/details/glasfaser-kooperationen-beim-netzausbau-631492).

Angesichts der Vielzahl und Vielfalt der ausbauenden Unternehmen¹⁷ ist eine reine Gegenüberstellung der Deutschen Telekom und ihrer Wettbewerber nicht ausreichend, um die Wettbewerbslandschaft im Glasfasersegment adäquat zu beschreiben. Vielmehr ist es ebenfalls von Interesse, wie sich die Anteile auf die größten ausbauenden Unternehmen verteilen. Hieraus lassen sich z. B. Rückschlüsse auf die Marktkonzentration im Glasfasersegment ziehen. Grundsätzlich ist ein Markt umso stärker konzentriert, je mehr Anteile auf eine geringe Anzahl von Marktteilnehmern entfallen. Eine hohe Marktkonzentration kann zu Beeinträchtigungen des Wettbewerbs führen. Die nachfolgende Tabelle fasst für die Kategorien (1) FttH Activated und FttB Activated, (2) FttH Connected und FttB Connected und (3) Homes Passed zusammen, welche Anteile die größten Unternehmen (Top 3, Top 5 und Top 10) jeweils auf sich vereinigen.

Aus den Daten lässt sich beispielsweise ablesen, dass die Top-3-Unternehmen im Bereich der gebuchten Glasfaseranschlüsse (FttH und FttB Ac-

tivated) einen Anteil von 51 Prozent auf sich vereinigen. Für die Kategorie FttH und FttB Connected ist dieser Anteil der Top 3 geringer (43 Prozent), für den Bereich Homes Passed höher (59 Prozent). Hier fällt jeweils ins Gewicht, dass die Deutsche Telekom – als größtes Unternehmen in allen drei Ausbau-Kategorien – bislang eher wenige Anschlüsse fertiggestellt bzw. eher mehr Homes Passed errichtet hat. Die Top-5-Unternehmen machen über alle Kategorien hinweg mindestens 50 Prozent aus.

Ungeachtet dessen sind zwischen den verschiedenen Ausbau-Kategorien durchaus Unterschiede in der Konzentrationsentwicklung zu beobachten. Der Anteil der Top-3-Unternehmen bezogen auf FttH und FttB Activated stieg seit dem Jahr 2020 ausgehend von 44 Prozent nahezu kontinuierlich an und erreichte im Jahr 2025 einen Anteil von 51 Prozent. Der Anteil der Top 5 und Top 10 hat sich in den vergangenen Jahren nur geringfügig verändert. Seit 2020 ist der Anteil der Top 5 von 61 auf 59 Prozent gesunken, der Anteil der Top 10 von 74 auf 71 Prozent.

Bei den FttH und FttB Connected ist der Anteil der Top 3, Top 5 und Top 10 seit dem Jahr 2020 gesunken, stieg jedoch im Vorjahresvergleich zum

¹⁷ In Deutschland investieren mehr als 200 Netzbetreiber in den Ausbau von Glasfasernetzen. Bei den investierenden Unternehmen handelt es sich im Wesentlichen sowohl um reine Telekommunikationsanbieter als auch um kommunale Betreiber und Stadtwerke, die ihre Tätigkeit in den vergangenen Jahren auf den Telekommunikationsbereich ausgeweitet haben.

Entwicklung Glasfaserausbau im Verhältnis Deutsche Telekom - Wettbewerber

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
FttH und FttB Activated	2,0 Mio.	2,6 Mio.	3,4 Mio.	4,3 Mio.	5,3 Mio.	6,4 Mio.
Anteil Deutsche Telekom	19%	20%	21%	25%	28%	32%
Anteil Wettbewerber	81%	80%	79%	75%	72%	68%
FttH und FttB Connected	4,5 Mio.	5,5 Mio.	6,4 Mio.	7,3 Mio.	8,6 Mio.	10,4 Mio.
Anteil Deutsche Telekom	22%	24%	25%	24%	22%	27%
Anteil Wettbewerber	78%	76%	75%	76%	78%	73%
Homes Passed	6,7 Mio.	8,9 Mio.	13,1 Mio.	17,9 Mio.	21,8 Mio.	27,1 Mio.
Anteil Deutsche Telekom	27%	33%	37%	41%	43%	44%
Anteil Wettbewerber	73%	67%	63%	59%	57%	56%

Entwicklung Glasfaserausbau (Top 3, Top 5, Top 10)

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
FttH und FttB Activated	2,0 Mio.	2,6 Mio.	3,4 Mio.	4,3 Mio.	5,3 Mio.	6,4 Mio.
Top 3	44%	44%	45%	47%	48%	51%
Top 5	61%	57%	56%	57%	57%	59%
Top 10	74%	72%	71%	71%	71%	71%
FttH und FttB Connected	4,5 Mio.	5,5 Mio.	6,4 Mio.	7,3 Mio.	8,6 Mio.	10,4 Mio.
Top 3	47%	45%	43%	43%	40%	43%
Top 5	61%	61%	57%	56%	53%	54%
Top 10	74%	75%	71%	70%	69%	70%
Homes Passed	6,7 Mio.	8,9 Mio.	13,1 Mio.	17,9 Mio.	21,8 Mio.	27,1 Mio.
Top 3	50%	54%	54%	57%	59%	59%
Top 5	63%	65%	63%	65%	66%	64%
Top 10	75%	76%	73%	73%	76%	75%

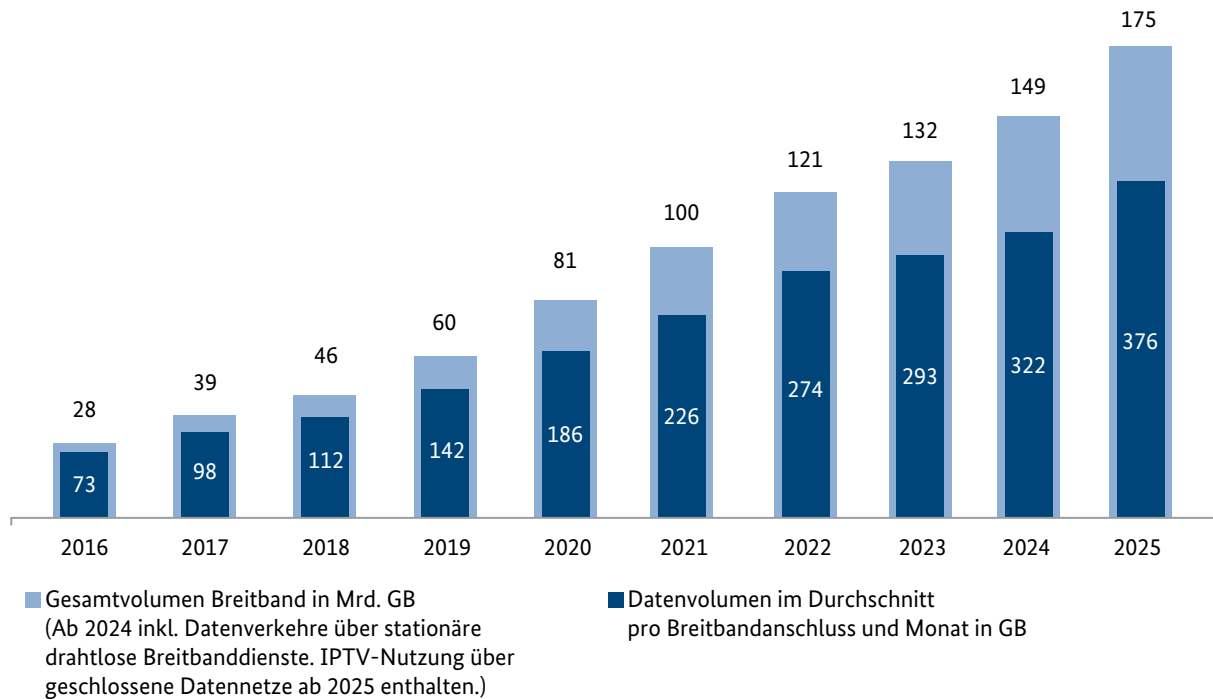
Ende des Jahres 2025 wieder leicht an. Dieser Anstieg ist voraussichtlich auf den wachsenden Anteil der Deutschen Telekom in der Kategorie FttH und FttB Connected zurückzuführen. Bei den Homes Passed ist hingegen eine gegenläufige Konzentrationsentwicklung zu beobachten: Hier hat der Anteil der Top 3, Top 5 und Top 10 seit 2020 zugenommen und verbleibt zuletzt auf einem konstanten Niveau bzw. verändert sich nur geringfügig.

Wenn man sich das Gesamtbild anschaut, zeigt sich, dass sich die Konzentration im Jahr 2020 zwischen (1) FttH Activated und FttB Activated, (2) FttH Connected und FttB Connected und (3) Homes Passed nur geringfügig voneinander unterschieden hat. Demgegenüber sind heute deutliche Unterschiede zwischen den Kategorien zu identifizieren. So ist die Konzentration bei den Homes Passed deutlich höher als bei den FttH und FttB Connected sowie den FttH und FttB Activated. Da davon auszugehen ist, dass die heutigen Homes Passed weit überwiegend in den kommenden Jahren zu FttH und FttB Connected und auch zeitnah zu FttH und FttB Activated werden, spricht vieles dafür, dass diese erhöhte Konzentration im Bereich der Homes Passed in einigen Jahren auch bei

den FttH und FttB Connected und den FttH und FttB Activated zu beobachten sein dürfte.

Ungeachtet dessen weist der Glasfaserausbau in der Gesamtschau gegenüber dem Jahr 2020 eine geringere Konzentration auf und ist nach wie vor geprägt von einer dreistelligen Anzahl ausbauender Unternehmen. Diese Vielzahl teils kleiner, teils auch ausschließlich regional aktiver Netzbetreiber jenseits der Top 10 realisiert in der Summe einen bemerkenswerten Anteil von etwa 30 Prozent am gesamten Glasfaserausbau. Die Verteilung der Anteile zwischen der Vielzahl ausbauender Unternehmen führt insofern erneut vor Augen, dass der Glasfaserausbau in Deutschland sehr stark diversifiziert ist.

Datenvolumen in Festnetzen



Breitbandanschlüsse über Satellit

Zum Jahresende 2025 nutzten rund 175.000 Kundinnen und Kunden einen nahezu ortsunabhängigen Zugang zum Internet über Satellit (2024: 83.000). Die Nachfrage verharrt ungeachtet der deutlichen Steigerung weiterhin auf niedrigem Niveau. In Regionen, die nicht oder nur unzureichend durch andere Technologien erschlossen sind, kann Satelliteninternet – abhängig von den örtlichen Gegebenheiten – aber einen Beitrag zur Breitbandversorgung leisten.

Datenvolumen

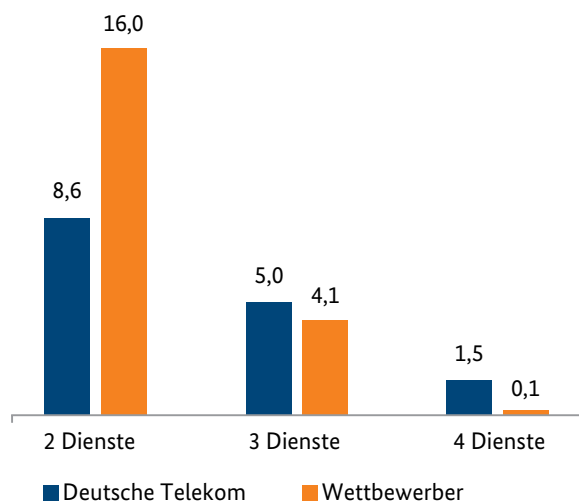
Das auf Basis von Breitbandanschlüssen in Festnetzen abgewickelte Datenvolumen ist weiterhin von deutlichen Zuwächsen geprägt. Bis Ende des Jahres 2025 wurden insgesamt rund 175 Mrd. GB von den Kundinnen und Kunden genutzt. Dies entsprach zu diesem Zeitpunkt pro Anschluss im Durchschnitt einem monatlichen Datenvolumen von ca. 376 GB und somit abermals einer deutlichen Zunahme gegenüber dem Vorjahr.

Bündelprodukte

Bündelprodukte, die neben einem festnetzba- sierten Internetzugangsdienst noch mindes- tens einen weiteren Telekommunikationsdienst (Festnetztelefonie, Fernsehen oder Mobilfunk) in einem einzigen Vertragsverhältnis enthalten, stellen das am meisten verbreitete Angebot der Unternehmen in der Vermarktung gegenüber Endkundinnen und Endkunden dar. Ein Bezug der genannten Dienste in separaten Vertrags- verhältnissen ist teilweise nur eingeschränkt möglich oder wirtschaftlich nicht sinnvoll. Bün- delprodukte, die keinen Breitbandanschluss um- fassen, sind hingegen weniger stark verbreitet.

Verbraucherinnen und Verbraucher, die bei ei- nem Anbieter bereits einen Festnetz- und Mobil- funkvertrag abgeschlossen haben, können oft- mals durch eine Bündelung der beiden Verträge Rabatte und exklusive Angebote im Rahmen von speziellen Vorteilsprogrammen in Anspruch nehmen. Mit diesen Maßnahmen verfolgen die Anbieter vor allem das Ziel, die Kundinnen und Kunden möglichst lange an die eigenen Produkte zu binden.

Bündelprodukte in Festnetzen im Jahr 2025
in Mio.



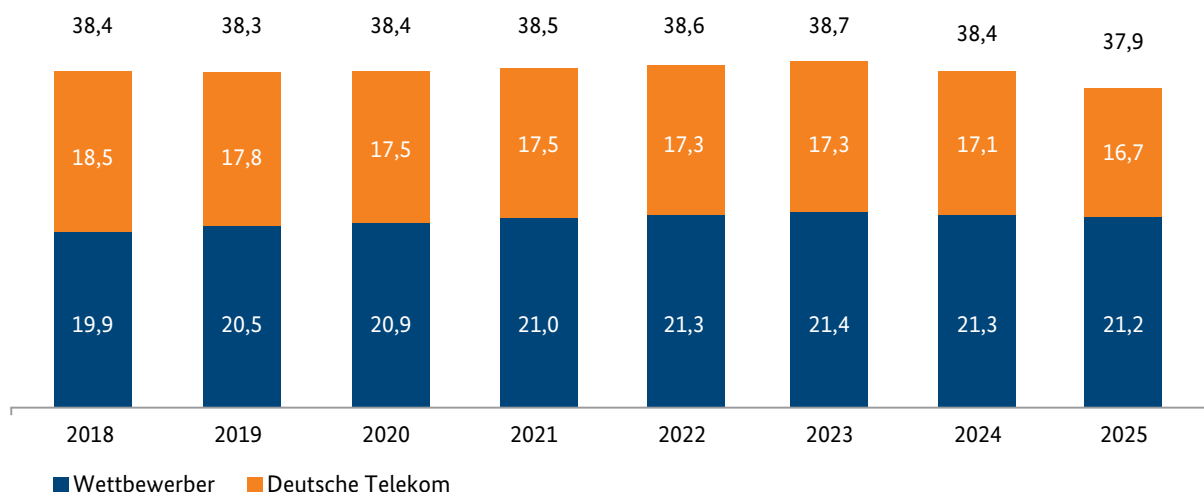
Ende des Jahres 2025 bestanden bei der Deutschen Telekom und ihren Wettbewerbern insgesamt rund 35,3 Mio. Verträge mit Bündeltarifen sowie Vorteilsprogrammen.¹⁸ Dabei waren mit einem Bestand von ca. 24,6 Mio. Kundinnen und Kunden weiterhin insbesondere Bündel mit zwei Diens- ten weit verbreitet. Der Großteil dieser Bündel enthielt neben einem Breitbandanschluss einen IP-basierten Telefondienst. Daneben entfiel ein geringer Anteil auf Bündelprodukte, die sich aus Festnetztelefonie, Mobilfunk oder Fernsehdiens- ten zusammensetzten.

Bündelangebote, die drei Dienste umfassten, wurden bis zum Jahresende 2025 von etwa 9,1 Mio. Kundinnen und Kunden nachgefragt. Rund 62 Prozent dieser Bündel waren neben ei- nem Breitbandanschluss inklusive Telefondienst zusätzlich mit einem Fernsehangebot ausgestat- tet, rund 38 Prozent verfügten hingegen statt der Fernseh- über eine Mobilfunkkomponente.

Darüber hinaus wurden Angebote mit vier Diens- ten aus dem Festnetz- und Mobilfunkbereich im Rahmen von Bündelprodukten sowie Vor- teilsprogrammen zu diesem Zeitpunkt von rund 1,6 Mio. Kundinnen und Kunden in Anspruch ge- nommen.

¹⁸ Eine Vergleichbarkeit der Daten zu früheren Veröffentlichungen der Bundesnetz- agentur ist aufgrund von Inkonsistenzen in den Datenbeständen bei einzelnen Unternehmen bzw. nachträglicher Korrekturen eigener Angaben auch durch größere Unternehmen nur eingeschränkt möglich.

Sprachkommunikationszugänge in Mio.



Sprachkommunikationszugänge

Die Anzahl der Zugänge zur Sprachkommunikation in den Festnetzen blieb im Zeitraum 2018 bis 2024 weitgehend konstant bei einem Mittelwert von 38,5 Mio. Zugängen. Zum Jahresende 2025 lag der Gesamtbestand mit 37,9 Mio. gegenüber 38,4 Mio. im Vorjahr erstmals knapp unter 38,0 Mio. Zugängen.

Bei den Wettbewerbern der Deutschen Telekom sank die Zahl der Sprachkommunikationszugänge geringfügig um 0,1 Mio. gegenüber dem Vorjahr auf 21,2 Mio. zum Jahresende 2025. Bei der Deutschen Telekom war ebenfalls ein Rückgang zu beobachten. Die Zahl der Sprachkommunikationszugänge ging von 17,1 Mio. zum Ende des Jahres 2024 um 0,4 Mio. auf 16,7 Mio. zum Ende des Jahres 2025 zurück. Der Anteil der Wettbewerber lag im Jahr 2025 bei 56 Prozent (2024: 55 Prozent) und der der Deutschen Telekom bei 44 Prozent (2024: 45 Prozent).

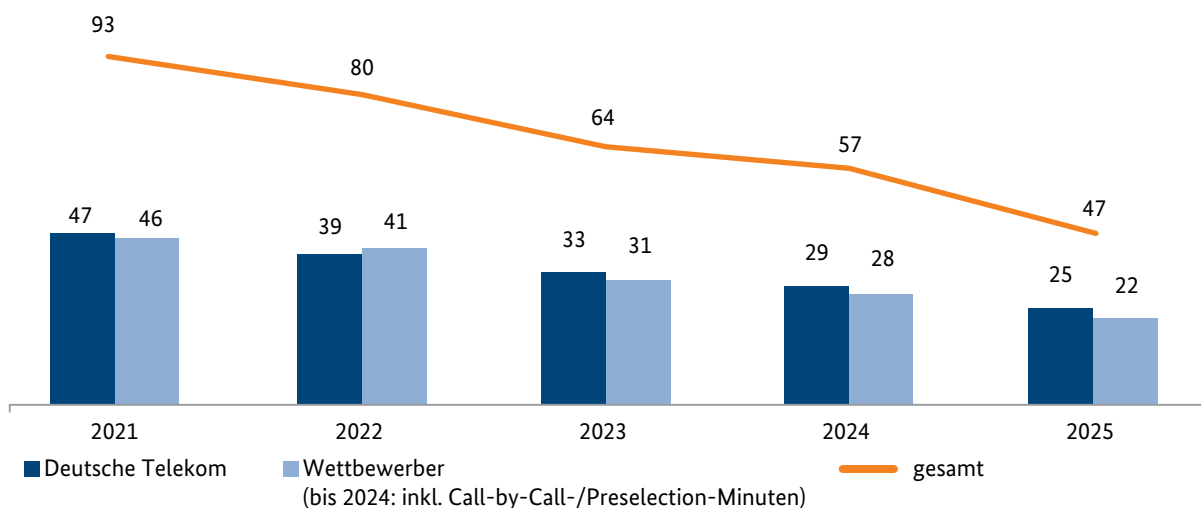
Die Umstellung der klassischen Festnetztelefonie über Analog- und ISDN¹⁹-Anschlüsse auf das Voice-over-Internet-Protocol (VoIP) ist nahezu abgeschlossen. Der überwiegende Anteil in Höhe von 37,86 Mio. entfiel zum Jahresende 2025 auf IP-basierte Sprachkommunikationszugänge und nur noch ein geringer Anteil auf Analog-/ISDN-Telefonanschlüsse.

Neben IP-basierten Sprachkommunikationszugängen werden von den Unternehmen weitere Zugänge vermarktet, die über das Internet bereitgestellt werden und öffentlich zugeteilte Nummerierungsressourcen verwenden. Hierunter fallen z. B. SIP-Trunks²⁰ oder Cloud-Telefonie. Voraussetzung für solche virtuellen Zugänge ist ein bestehender Breitbandanschluss. Zum Ende des Jahres 2025 betrug die Anzahl dieser Zugänge rund 0,3 Mio. (Diese Zugänge sind in den Angaben zu den IP-basierten Sprachkommunikationszugängen nicht enthalten.)

¹⁹ Integrated Services Digital Network bzw. Integriertes Sprach- und Datennetz

²⁰ SIP-Trunks sind Sprachkommunikationszugänge mit in der Regel mehreren Sprachkanälen (Trunks) auf Basis des Netzprotokolls SIP (Session Initiation Protocol).

Abgehende Gesprächsminuten in Festnetzen in Mrd.



Gesprächsminuten in Festnetzen

Das über Festnetze abgewickelte Gesprächsvolumen an Inlandsverbindungen, Verbindungen in nationale Mobilfunknetze sowie Verbindungen in ausländische Fest- und Mobilfunknetze war in den letzten Jahren rückläufig. Mit 47 Mrd. Gesprächsminuten im Jahr 2025 gegenüber 57 Mrd. Minuten im Vorjahr hält der Trend weiterhin an.²¹ Der Rückgang belief sich im Jahr 2025 auf 18 Prozent.

Auf die Deutsche Telekom entfielen im Jahr 2025 rund 25 Mrd. Gesprächsminuten. Der Rückgang gegenüber dem Vorjahr (29 Mrd. Minuten) betrug 14 Prozent. Das über Wettbewerber geführte Gesprächsvolumen sank um 21 Prozent auf etwa 22 Mrd. Minuten im Jahr 2025. Der Anteil der Wettbewerber lag mit 47 Prozent (2024: 49 Prozent) unter dem Anteil der Deutschen Telekom mit 53 Prozent (2024: 51 Prozent).

Zum 31. Dezember 2024 wurden die Dienste Call-by-Call und Preselection eingestellt, wodurch die Gesprächsverbindungen über Festnetze seit dem Jahr 2025 ausschließlich über direkte Verbindungen erfolgten.

Von den insgesamt 47 Mrd. Gesprächsminuten verblieben im Jahr 2025 ca. 39 Mrd. Minuten innerhalb der nationalen Festnetze. Daneben wurden rund 7 Mrd. Minuten in nationale Mobilfunknetze und rund 1 Mrd. Minuten in ausländische Fest- und Mobilfunknetze geleitet. Die Anteile der Wettbewerber an diesen Gesprächsminuten beliefen sich auf etwa 47 Prozent (nationale Festnetze), 45 Prozent (nationale Mobilfunknetze) und 47 Prozent (Ausland).

Über virtuelle Sprachkommunikationszugänge, die über das Internet bereitgestellt werden und öffentlich zugewiesene Nummerierungs-Ressourcen verwenden, wurden im Jahr 2025 etwa 1,8 Mrd. Gesprächsminuten geführt. Diese Minuten sind in den oben genannten Gesprächsminuten über IP-basierte Zugänge nicht enthalten.

²¹ Grundsätzlich ist bei einer Interpretation der dargestellten Gesprächsminuten zu berücksichtigen, dass bestimmte Verkehrsmengen nicht in der Datenbasis enthalten sind. Hierzu zählen vor allem Sprach- und Videotelefonie-Minuten, die über nummernunabhängige interpersonelle Telekommunikationsdienste, insbesondere Messenger- und Videokonferenz-Dienste, geführt werden.

Mobilfunk

Aktiv genutzte SIM-Profile

Zum Ende des Jahres 2025 wurden nach Erhebungen der Bundesnetzagentur 106,4 Mio. SIM-Profile²² aktiv genutzt. SIM-Profile für die Datenkommunikation zwischen Maschinen (Machine to Machine - M2M) sind in diesen Angaben nicht enthalten. Statistisch entfallen damit auf jede Einwohnerin bzw. jeden Einwohner etwa 1,3 SIM-Profile. Bei der Zählung aktiv genutzter SIM-Profile werden nur solche erfasst, über die in den letzten drei Monaten kommuniziert oder zu denen eine Rechnung in diesem Zeitraum gestellt wurde.

Bei der Verteilung der SIM-Profile ist weiterhin eine Verlagerung von Diensteanbietern und MVNO (Mobile Virtual Network Operators) zu Netzbetreibern festzustellen. Auf die Netzbetreiber entfielen 90 Prozent der Profile (95,5 Mio.) und auf die Diensteanbieter und MVNO zehn Prozent (10,9 Mio.) zum Ende des Jahres 2025.

22 SIM-Profil ist ein Satz von Parametern, einschließlich einer IMSI und einem Authentifizierungsschlüssel und anderer zugehöriger Daten, der es Geräten ermöglicht, sich gegenüber einem Mobilfunknetz zu authentifizieren und Zugang zu diesem zu erhalten. Es sind technologieunabhängig alle SIM-Profile enthalten (z. B. physische SIM-Karten, eSIM).

Dies ist auf den Markteintritt der 1&1 Mobilfunk GmbH als Netzbetreiber (MNO) und die damit verbundene sukzessive Überführung von SIM-Profilen in das eigene Netz zurückzuführen. Mit Abschluss der vollständigen Migration der Kundinnen und Kunden der 1&1 Mobilfunk GmbH zum Ende des Jahres 2025 hat das Unternehmen seine Doppelstellung als Diensteanbieter und Netzbetreiber beendet und ist nunmehr ausschließlich als Netzbetreiber auf dem deutschen Markt tätig.

Im Vergleich zu 2024 blieb die prozentuale Verteilung der SIM-Profile zwischen Prepaid- und Postpaid-Tarifen unverändert. Damit entfielen 73 Prozent (78,1 Mio.) der SIM-Profile zum Jahresende 2025 auf Postpaid-Verträge und 27 Prozent (28,3 Mio.) auf Prepaid-Verträge.

Die Anzahl der SIM-Profile zur M2M-Nutzung betrug 86,1 Mio. zum Ende des Jahres 2025 und nahm damit um rund 17 Prozent im Vergleich zum Endjahreswert 2024 (73,7 Mio.) zu.

Das LTE-Netz wurde von 90,1 Mio. der aktiv genutzten SIM-Profile zum Ende des Jahres 2025 genutzt. Im Vergleich zum Endjahreswert 2024

Nutzung und Verteilung aktiver SIM-Profile

	2023		2024		2025		
	in Mio.	in %	in Mio.	in %	in Mio.	in %	
insgesamt, ohne M2M	105,5		109,2		106,4		
Penetration (SIM-Profile/Einwohnerzahl¹⁾)	-	126	-	131	-	127	
Unternehmen:	Netzbetreiber (MNO)	81,0	77	86,6	79	95,5	90
	Diensteanbieter und MVNO	24,5	23	22,6	21	10,9	10
Vertragsart:	Postpaid	75,0	71	79,7	73	78,1	73
	Prepaid	30,5	29	29,5	27	28,3	27
SIM-Profile zur M2M-Nutzung	62,8 ²⁾	-	73,7	-	86,1	-	
LTE-Teilnehmer (ohne M2M)	88,2	-	89,7	-	90,1	-	
davon 5G-Teilnehmer (NSA)	19,7	-	37,4	-	57,9	-	
VoLTE-Nutzer	68,8	-	75,0	-	79,1	-	

1) Quelle Einwohnerzahl: Statistisches Bundesamt.

2) Verbesserte Auswertung inaktiver SIM-Profile zur M2M-Nutzung eines Netzbetreibers.

(89,7 Mio.) ist die Zahl um knapp 0,5 Prozent gestiegen. Davon nutzen 57,9 Mio. Endkundinnen und Endkunden 5G non-standalone. Dies entspricht einem Anstieg von 55 Prozent gegenüber dem Endjahreswert 2024. Dabei wird die Verbindung über ein 4G/5G-Zugangsnetz aufgebaut und der Verkehr über ein 4G-Kernnetz abgewickelt.

Sprachkommunikation wird häufig über die internetbasierten Dienste Voice over LTE (VoLTE) realisiert. Diese basieren auf dem Internetprotokoll und bieten eine deutlich bessere Sprachqualität, einen schnelleren Verbindungsaufbau sowie eine effizientere Bandbreitennutzung. Die Anzahl der aktiv Nutzenden, die über ein VoLTE-fähiges Endgerät in Kombination mit einem entsprechenden Mobilfunkvertrag verfügen, stieg von 75,0 Mio. zum Jahresende 2024 auf 79,1 Mio. zum Ende des Jahres 2025.

Aktiv genutzte SIM-Profile der MVNO

Die Bundesnetzagentur teilt seit dem Jahr 2013 Rufnummern für Mobile Dienste auch an Netzbetreiber zu, die kein Funknetz (Radio Network) auf der Basis ihnen zugeteilter Frequenzen betreiben. Derzeit sind sechs Unternehmen mit dem Geschäftsmodell als mobiler virtueller Netzbetreiber (MVNO) auf dem deutschen Markt tätig. Die 1&1 Mobilfunk GmbH wurde unter diesem Geschäftsmodell zum Jahresende 2025 nicht mehr berücksichtigt, da sie ihre Doppelstellung als Diensteanbieter/MVNO und Netzbetreiber beendet hatte und seitdem ausschließlich als Netzbetreiber tätig ist.

Zum Ende des Jahres 2025 nutzten etwa 1,7 Mio. Endkundinnen und Endkunden SIM-Profile aus Rufnummernblöcken, die den MVNO originär zugeteilt sind. Diese sind in der Übersicht „Nutzung und Verteilung aktiver SIM-Profile“ nicht enthalten.

Neben den originär zugeteilten SIM-Profilen nutzen die MVNO überwiegend SIM-Profile aus Rufnummernblöcken, die den Mobilfunknetzbetreibern zugeteilt wurden. Insgesamt beträgt damit die Gesamtzahl der aktiven SIM-Profile der MVNO rund 2,0 Mio. Rund 91 Prozent dieser Profile (1,8 Mio.) buchten sich Ende 2025 in das LTE-Netz ein. Die Anzahl der aktiv Nutzenden, die über ein VoLTE-fähiges Endgerät in Kombination mit einem entsprechenden Mobilfunkvertrag verfügen, betrug zum Ende des Jahres 2025 rund 0,6 Mio.

Registrierte SIM-Profile

Die Gesamtzahl aller in Deutschland registrierten SIM-Profile ist deutlich höher als die Summe der aktiv genutzten, da z. B. Zweit- und Drittgeräte oder sonstige zur Reserve vorgehaltene SIM-Profile nicht ständig in Gebrauch sind.

Nach Angaben der Mobilfunknetzbetreiber betrug Ende 2025 der Gesamtbestand aller registrierten SIM-Profile 214,4 Mio.²³ Dies entspricht einer Zunahme um etwa 13 Mio. gegenüber dem Jahresende 2024. Diese Angabe schließt SIM-Profile zur M2M-Nutzung ein.

²³ Der in den Angaben der Mobilfunknetzbetreiber genannte Bestand unterliegt keiner einheitlichen Definition. Jedes Unternehmen entscheidet eigenverantwortlich, wie SIM-Profile gezählt werden und wann eine Bereinigung der Bestände erfolgt.

Gesamtvolumen und Nutzung

Mobiles Breitband

Das mobile Datenvolumen steigt weiter an. Während zum Jahresende 2024 das Datenvolumen 9.592 Mio. GB betrug, lag es nach aktuellen Erhebungen der Bundesnetzagentur zum Ende des Jahres 2025 bei 10.860 Mio. GB. Dies entspricht einer Zuwachsrate von rund 13 Prozent.

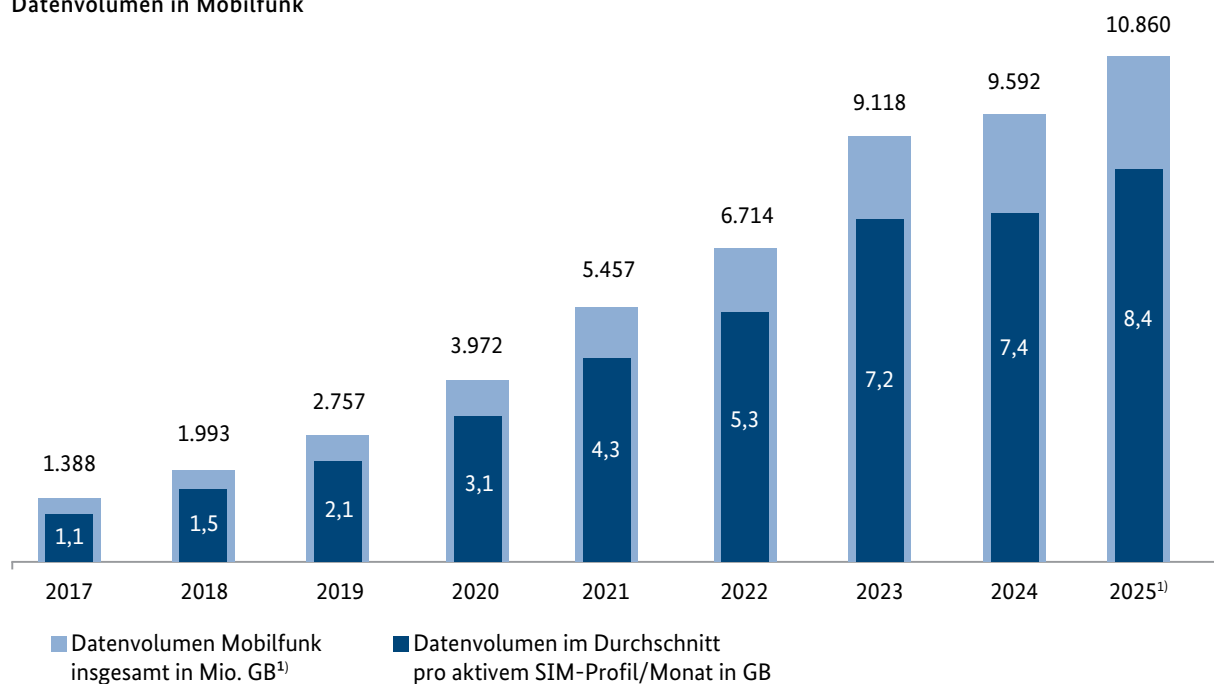
Im Jahr 2025 hat sich das durchschnittlich genutzte Datenvolumen pro aktivem SIM-Profil und Monat gegenüber dem Vorjahr um etwa 13 Prozent auf 8,4 GB erhöht.

Kurznachrichten

Die Zahl der versendeten Kurznachrichten per SMS war seit ihrem Höhepunkt im Jahr 2012 mit 59,8 Mrd. durch die zunehmende Verbreitung von internetfähigen Smartphones und der Einführung von Instant-Messaging-Diensten rückläufig. Bis auf einen kurzfristigen Anstieg im Jahr 2021 auf 7,8 Mrd. SMS hat sich in den folgenden Jahren der rückläufige Trend weiter fortgesetzt. Der Rückgang ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass Nutzerinnen und Nutzer verstärkt internetbasierte Messaging-Dienste wie WhatsApp, iMessage, Threema, Signal oder RCS²⁴ verwenden. Die Anzahl der versendeten SMS sank auf 2,9 Mrd. im Jahr 2025. Damit wurden im Schnitt pro aktivem SIM-Profil monatlich rund zwei SMS versendet.

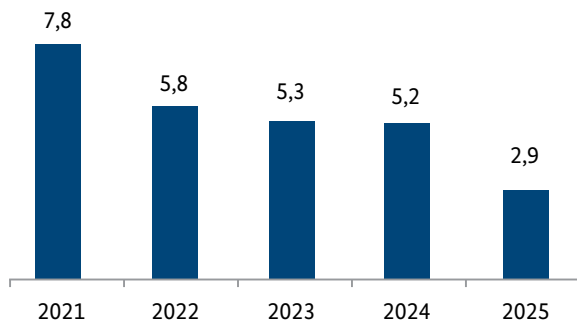
24 Rich Communication Services

Datenvolumen in Mobilfunk



1) Ohne Datenverkehre über stationäre drahtlose Breitbanddienste seit Jahresende 2024

Versendete Kurznachrichten per SMS in Mrd.



Verbindungsminuten

Im Jahr 2025 wurden über Mobilfunknetze im Inland 131,6 Mrd. abgehende Gesprächsminuten geführt. Dies entspricht im Durchschnitt rund 102 Minuten monatlich pro aktivem SIM-Profil. Insgesamt ist die Mobiltelefonie im Jahr 2025 erneut mit einer Abnahme um knapp 11 Prozent gegenüber dem Vorjahr rückläufig. Dies lässt sich unter anderem durch in den letzten Jahren hinzugekommene alternative Kommunikationsdienste wie Messenger- und Videotelefonie er-

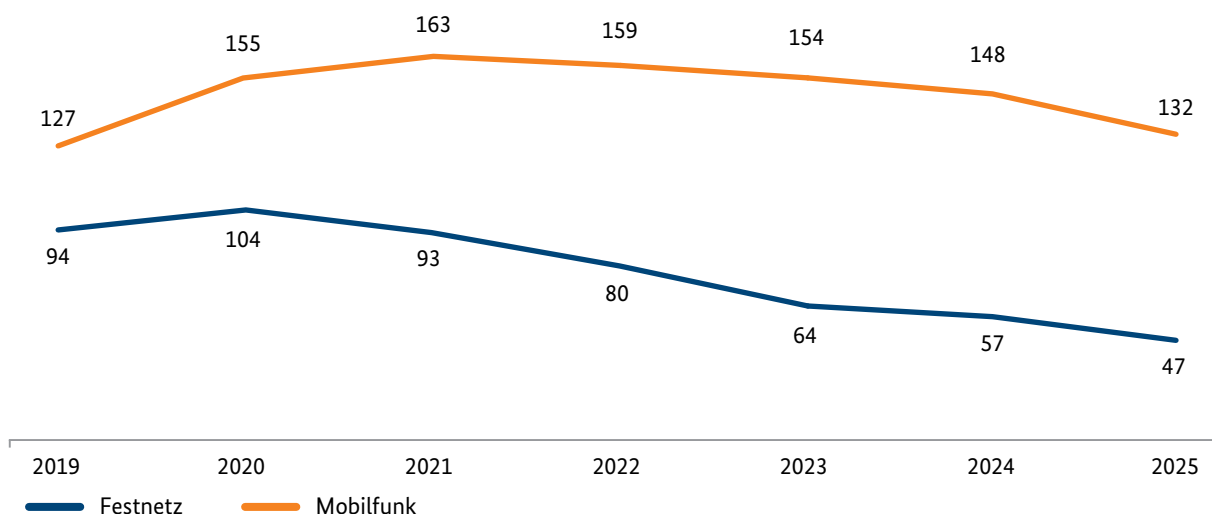
klären. So wurden 387 Mrd. abgehende Sprach- und Videotelefonie-Minuten über NI-ICS im Jahr 2025 generiert.

In den letzten Jahren hat sich die Verkehrsstruktur des Mobilfunk-Sprachverkehrs nur leicht verändert. Im Jahr 2025 wurden rund 40 Prozent (rund 42 Prozent im Vorjahr) der Gesprächsminuten innerhalb des eigenen Mobilfunknetzes (on-net) geführt. Rund 37 Prozent des Gesprächsvolumens entfielen im Jahr 2025 (36 Prozent im Vorjahr) auf Gespräche in fremde nationale Mobilfunknetze und rund 22 Prozent (20 Prozent im Vorjahr) der mobilen Gesprächsminuten wurden in das nationale Festnetz terminiert.

Der in Mobilfunknetzen ankommende Sprachverkehr sank um rund 11 Prozent auf 115,2 Mrd. Minuten im Jahr 2025. Die größten Anteile entfielen auf Gesprächsminuten aus fremden nationalen Mobilfunknetzen mit etwa 48 Prozent und auf Gesprächsminuten aus dem eigenen Mobilfunknetz mit 43 Prozent.

Das Gesprächsvolumen im Mobilfunk übersteigt das über Festnetze abgewickelte Volumen von

Abgehende Gesprächsminuten in Festnetzen und im Mobilfunk



Abgehender und ankommender Mobilfunk-Sprachverkehr

	2023	2024	2025
	in Mrd. Min.	in Mrd. Min.	in Mrd. Min.
aus Mobilfunknetzen abgehender Verkehr	153,49	147,80	131,57
in nationale Festnetze	30,70	28,89	28,52
in das eigene Mobilfunknetz	65,37	62,56	52,71
in fremde nationale Mobilfunknetze	53,73	53,41	48,04
in ausländische Telefonnetze (fest/mobil)	1,74	1,55	1,28
sonstige Verkehre	1,95	1,39	1,02
in Mobilfunknetzen ankommender Verkehr	133,68	129,86	115,20
aus nationalen Festnetzen	11,23	9,92	8,62
aus dem eigenen Mobilfunknetz	63,52	60,08	49,68
aus fremden nationalen Mobilfunknetzen	56,08	56,35	55,23
aus ausländischen Telefonnetzen (fest/mobil)	2,14	1,66	1,05
sonstige Verkehre	0,71	1,85	0,62

rund 47 Mrd. Minuten deutlich. Es werden somit etwa 2,8-mal mehr Gesprächsminuten über das Mobilfunknetz als über das Festnetz generiert. Bei dieser Entwicklung spielen die Mobilität, die verbesserte Sprachqualität, die durchgehende Erreichbarkeit und die Preisgestaltung im Mobilfunkbereich eine große Rolle. Video- und Internettelefonie (Voice over IP) wurden nicht in die Betrachtung einbezogen.

International Roaming

Ende des Jahres 2025 betrug der im Ausland generierte Datenverkehr 457,7 Mio. GB. Die Anzahl

der im Ausland abgehenden Verbindungsminuten lag bei 2.594 Mio. Minuten und es wurden 96 Mio. SMS versendet. Während im Vergleich zum Jahr 2024 der Datenverkehr um knapp 7 Prozent gestiegen ist, waren die abgehenden Verbindungsminuten und die versendeten SMS um 20 Prozent bzw. 36 Prozent rückläufig.

Infrastruktur

Beim Ausbau der Mobilfunknetze sind vor allem die Funk-Basisstationen von Bedeutung. Die Anzahl dieser Schnittstellen zwischen drahtlosem und drahtgebundenem Netz ist nach Angaben

International Roaming

	2023	2024	2025
	in Mio.	in Mio.	in Mio.
im Ausland generierter Datenverkehr (GB)	347,4	429,0	457,7
im Ausland abgehende Verbindungsminuten	3.422	3.246	2.594
im Ausland versendete SMS	212	150	96

der Netzbetreiber zum Jahresende 2025 – bedingt insbesondere durch den Ausbau der 5G-Netze – um über 7 Prozent gegenüber dem Jahr 2024 auf 238.820 gestiegen. Die Zahl der in Betrieb befindlichen LTE-Basisstationen nahm um etwa 4 Prozent auf 92.036 zu. Der Ausbau der 5G-Basisstationen erhöhte sich um rund 19 Prozent von 56.558 zum Ende des Jahres 2024 auf 67.272 zum Ende des Jahres 2025. Eine weitere Netzverdichtung der Innenstädte wird zum Ende des Jahres 2025 durch Small Cells an 3.464 Standorten erreicht, welche zusätzliche Kapazität an Orten mit hoher Nutzerkonzentration schaffen. Dies wirkt sich sowohl auf die Geschwindigkeit des Datendurchsatzes als auch auf die Qualität der Datendarstellung (z. B. Streaming mit hoher Auflösung) aus.

Der bisherige Ausbau von 5G-Netzen ist noch teils auf die bestehende 4G-Infrastruktur angewiesen. Man spricht dabei auch von 5G Non-Standalone (5G NSA). Bei den aktuellen 5G-Netzen mit Dynamic Spectrum Sharing (DSS) handelt es sich ebenfalls um 5G Non-Standalone. DSS erlaubt die gleichzeitige Nutzung von 4G und 5G im gleichen Frequenzbereich. Funk-Basisstationen mit DSS wurden meist sowohl als 4G- als auch als 5G-Funk-Basisstation gezählt. Rund 82 Prozent der 5G-fähigen Basisstationen sind zum Ende des Jahres 2025 via DSS realisiert.

Parallel dazu wurden auch im vergangenen Jahr weitere Fortschritte beim Aufbau reiner 5G-Netze, auch 5G Standalone-Netze genannt, gemacht.

Hierfür werden bestehende Funkstandorte mit dem eigenen 5G-Kernnetz angebunden. Durch die exklusive Nutzung der 5G-Netzinfrastruktur und Frequenzressourcen kann zukünftig das volle Potenzial der 5G-Technologie ausgeschöpft werden. Dazu zählen insbesondere höhere Datenraten und niedrigere Latenzzeiten z. B. für Echtzeitanwendungen.

In der Praxis befinden sich an einem physischen Antennenstandort meist Funk-Basisstationen unterschiedlicher Mobilfunkstandards. Die Zahl der Antennenstandorte (Ende des Jahres 2025: 93.395) ist deshalb geringer als die Zahl der Funk-Basisstationen (Ende des Jahres 2025: 238.820). Gemeinsam von mehreren Netzbetreibern genutzte Infrastruktur (Site Sharing) zählt in der Angabe der physischen Standorte mehrfach.

Die Anbindung der Antennenstandorte erfolgt überwiegend über Glasfaser oder Richtfunk. Zum Ende des Jahres 2025 waren etwa 60 Prozent der Standorte über Glasfaser und etwa 41 Prozent über Richtfunk realisiert. Ein Teil der Standorte sind über Glasfaser und gleichzeitig über Richtfunk angeschlossen, was einen Anteilswert von über 100 Prozent erklärt. Die Anzahl der Standorte mit Glasfaseranbindung erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um rund 12 Prozent. Ein geringer Teil der Antennenstandorte ist noch über kupferbasierte Übertragungswege angebunden.

Funk-Basisstationen

	2023		2024		2025	
		in %		in %		in %
Gesamt	214.677	100	222.474	100	238.820	100
5G	49.571	23	56.558	25	67.272	28
LTE/4G	87.905	41	88.373	40	92.036	39
GSM/2G	77.201	36	77.543	35	79.512	33

Kennzahlen und Wettbewerberanteile

Die nachfolgende Tabelle enthält eine zusammenfassende Darstellung ausgewählter Kennzahlen und Wettbewerberanteile im Telekommunikationsmarkt für die Jahre 2023 bis 2025.

Gigabit-Grundbuch

Die Weiterentwicklung der eigenständigen Systeme Breitbandatlas (BBA) und Infrastrukturatlas (ISA) zu einem zentralen Auskunftssystem, dem Gigabit-Grundbuch, hat 2025 weitere Fortschritte erzielt. Die Anwendung Mein Gigabit-Grund-

buch stellt als Single Point of Contact nun einen einheitlichen Zugang zu den zugriffsbeschränkten Bereichen des Gigabit-Grundbuchs bereit und macht die Analyseplattform einem breiteren Nutzerkreis zugänglich. BBA und Analyseplattform wurden einem Re-Design unterzogen, welches die Nutzerfreundlichkeit und die Barrierefreiheit der beiden Anwendungen erheblich verbessert hat. In BBA, Analyseplattform und ISA wurden weitere Daten integriert, z. B. aus dem Bereich Mobilfunk. Darüber hinaus wurde eine Vielzahl an funktionalen Verbesserungen in die Anwendungen eingearbeitet.

Kennzahlen und Wettbewerberanteile im Telekommunikationsmarkt			
Kennzahlen	2023	2024	2025
Außenumsatzerlöse (Mrd. €)	59,8	61,3	59,6 ¹⁾
Investitionen (Mrd. €)	14,9	15,3	15,3 ¹⁾
Mitarbeitende (Tsd.)	132,4	128,0	122,6 ¹⁾
Aktive Breitbandanschlüsse in Festnetzen insgesamt (Mio.) ²⁾	38,4	38,6	38,8
- DSL	24,5	23,6	22,7
- HFC	8,6	8,5	8,5
- FttH und FttB	4,3	5,3	6,4
- Sonstige	1,0	1,2	1,1
Sprachkommunikationszugänge in Festnetzen insgesamt (Mio.)	38,7	38,4	37,9
Aktive SIM-Profile (Mio.)	105,5	109,2	106,4
Penetrationsrate Mobilfunk (aktive SIM-Profile/Einwohnerzahl) in % ³⁾	126,3	130,6	127,5
Wettbewerberanteile in %	2023	2024	2025
Außenumsatzerlöse	57	55	56 ¹⁾
Breitbandanschlüsse in Festnetzen	61	61	61
DSL-Anschlüsse	43	42	42
Sprachkommunikationszugänge in Festnetzen	55	55	56

¹⁾ Prognosewerte

²⁾ Rundungsbedingt sind Differenzen zwischen den Einzelbeträgen und der Summenzeile möglich.

³⁾ Quelle Einwohnerzahl: Statistisches Bundesamt

Grundlagen

Das Gigabit-Grundbuch der Bundesregierung wurde im Dezember 2022 von der Bundesnetzagentur unter gigabitgrundbuch.bund.de zur Verfügung gestellt. Es hat das Ziel, die Ausbauplanungen im Festnetz- und Mobilfunkbereich für Unternehmen zu erleichtern und allgemein Transparenz zur Verfügbarkeit von Breitbandnetzen zu schaffen. Die Bundesnetzagentur betreibt das Gigabit-Grundbuch. Die Aufgaben der zentralen Informationsstelle des Bundes wurden vom Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung (BMDS) an die Bundesnetzagentur delegiert.

Bestandteile

Das Gigabit-Grundbuch besteht aktuell aus sechs Informationsdiensten mit verschiedenen Zwecken für unterschiedliche Zielgruppen.

1) Dienste für alle Nutzerinnen und Nutzer:

- **Breitbandatlas:** Das zentrale Informations- und Transparenzmedium zur aktuellen Breitbandversorgung in Deutschland für Festnetz und Mobilfunk.
- **Mobilfunk-Monitoring:** Das Transparenzmedium zur Darstellung der von den Mobilfunknetzbetreibern bereitgestellten Mobilfunknetzabdeckung.
- **Breitbandmessungskarte:** Die Ergebnisanzeige der von Verbraucherinnen und Verbrauchern gemessenen Datenübertragungsraten im Festnetz und Mobilfunk.
- **Funklochkarte:** Die Darstellung der durch die Nutzerinnen und Nutzer der Funkloch-App (mittlerweile „Mobilfunk-Check“) erfassten Mobilfunkversorgung.

2) Zugangsbeschränkte Dienste für Akteure des Breitbandausbaus:

- **Infrastrukturatlas:** Das Informations- und Planungstool zur Darstellung von Infrastrukturen für die Planung von Gigabit-Ausbauprojekten.
- **Analyseplattform:** Das Analysetool für die Darstellung von Breitband- und Ausbauinformationen für Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger von Bund, Ländern, Kreisen, Kommunen sowie deren Auftragnehmer.

Der effiziente Ausbau der digitalen Infrastrukturen in Deutschland ist auf eine transparente und aussagekräftige Datengrundlage angewiesen. Nur mit Hilfe dieser können Mitnutzungspotentiale identifiziert, Investitionsentscheidungen vorbereitet und wirksam Unterstützungsmaßnahmen des Bundes sowie der Länder geplant werden. Die bestehenden Geoinformationssysteme wurden zu diesem Zweck in einem einheitlichen Portalaufttritt gebündelt.

IT-Projekt Gigabit-Grundbuch

Das seit Ende 2023 laufende IT-Projekt Gigabit-Grundbuch umfasst die technische Migration, den Betrieb und die Weiterentwicklung der Dienste BBA und Analyseplattform in Zusammenarbeit mit einem externen Dienstleister. Zusammen mit dem ISA stellen sie die umfangreichsten IT-Plattformen des Gigabit-Grundbuchs dar.

Die Anwendungen wurden 2025 in eine Private Cloud auf Open-Source-Basis migriert. Nach Abschluss der Migration wurden weitere technische und funktionale Weiterentwicklungen vorgenommen (z. B. Einbindung von Daten des Mobilfunknetzbetreibers 1&1, neue Differenzierung

von 5G, Einführung eines neuen Farbkonzepts, Re-Design). Neben Anpassungen im Front-End lag der Fokus auf stabilisierenden Maßnahmen des Systems und einer Optimierung der Datenaufbereitungsprozesse. Hierdurch konnten insbesondere Weiterentwicklungen im Back-End der Applikationen abgeschlossen werden. Beispielhaft kann hier die Implementierung einer Basisstruktur für Integrationstests genannt werden. Bisher waren Teile des Quellcodes der Datenaufbereitung nicht durch ausreichend automatisierte Tests abgesichert, was mit einer hohen Fehleranfälligkeit insbesondere bei Quellcode-Änderungen einherging. Die Schaffung entsprechender Strukturen und die begonnene Implementierung der Integrations-tests wirkt dieser Problematik entgegen. Gleichermaßen sind für die unterschiedlichen Schritte der Datenaufbereitung Validierungsschritte implementiert worden, sodass fehlerhafte Daten frühzeitig erkannt und korrigiert werden können. Die Validierung erfolgt für sämtliche Supplementdaten (Verwaltungsgebiete, Schulen, Krankenhäuser, Adressen usw.). Auch zukünftig sollen im Bereich der Datenaufbereitung bzw. im Backend weitere Verbesserungspotentiale ausgeschöpft werden. Es wurden unter anderem die Überarbeitung der Konfiguration (Grundlage für die Steuerung des Datenaufbereitungsprozesses), die Modularisierung einzelner Quellcodebestandteile und Performanceoptimierungen in Komponenten (z.B. Administrations-Tool, Datenbankabfragen) als Ansatzpunkte identifiziert.

Breitbandatlas (BBA)

Konzept

Der BBA ist Teil des Gigabit-Grundbuchs und das zentrale Informationsmedium zur aktuellen Breitbandversorgung in Deutschland für das Festnetz und den Mobilfunk. Der BBA wird zweimal jährlich aktualisiert. Er steht allen Interessierten kostenfrei zur Verfügung.

Die interaktiven Karten des BBA zeigen, welche Geschwindigkeiten und Anschlusstechnologien für die Datenübertragung zur Verfügung stehen. Die Kartendarstellung kann von einer bundesweiten Betrachtung bis auf die Ebene eines Orts- bzw. Stadtteils navigiert werden – die differenzierteste Darstellung findet auf Ebene einzelner Rasterzellen statt. Die Breitbandverfügbarkeit wird in Prozent der zu versorgenden Haushalte²⁵, derzeit aggregiert auf 100 x 100 m große Raster, dargestellt. Unbesiedelte Gebiete ohne Haushalte werden nur in der Mobilfunkansicht im Hinblick auf ihre Flächenversorgung dargestellt. Die interaktive Karte wird durch einen Infobereich ergänzt, in dem eine Zusammenfassung der Einstellungen und Filter sowie eine Diagrammdarstellung der prozentualen Breitbandverfügbarkeit angeboten werden. An dieser Stelle ist auch eine Gegenüberstellung mit Daten vergangener Erhebungen möglich. Zudem sind auf Ebene der einzelnen Rasterzellen die Unternehmen, die dort Versorgungsmeldungen abgegeben haben, nach Technologie aufgeführt.

Historie

Die Ursprünge des BBA reichen bis 2005 zurück. Erst seit 2022 erfolgt die Datenerhebung jedoch verbindlich. Zuvor stammten die Informationsbestände aus freiwilligen Datenlieferungen der

²⁵ Daneben enthält der BBA auch Informationen zur Versorgung von Unternehmen, Schulen, Krankenhäusern und Gewerbegebieten.

beteiligten Telekommunikationsunternehmen an den jeweiligen Betreiber des BBA. Mit Inkrafttreten des aktualisierten Telekommunikationsgesetzes (TKG) zum 1. Dezember 2021 wurde erstmals eine gesetzliche Grundlage zur Lieferung von Informationen über den Breitbandausbau geschaffen. Im Zuge dessen wurde nach einer kurzen Übergangsphase die Bundesnetzagentur im Wege der Delegation mit dem Betrieb des BBA betraut.

Datenbestand Festnetz

Laut BBA lag die Versorgungsquote mit Glasfaser auf Basis von FttH/B-Infrastruktur Mitte 2025 bei 44 Prozent (Mitte 2024: 36,8 Prozent) der Haushalte. Über alle Technologien hinweg können 79 Prozent (76,5 Prozent) der Haushalte Gigabitanschlüsse nachfragen, wobei der Großteil auf der Abdeckung mit aufgewerteten HFC-Netzen beruht. Gängige Geschwindigkeiten, die häufig auch bei Verfügbarkeit von schnelleren Anschlüssen gebucht werden, stehen beinahe flächendeckend zur Verfügung. So sind Anschlüsse mit mindestens 50 Mbit/s für 97,3 Prozent (96,5 Prozent) der Haushalte und mit mindestens 100 Mbit/s für 94,8 Prozent (93,7 Prozent) der Haushalte verfügbar.

Dem BBA liegen mittlerweile Festnetz-Datenlieferungen von über 470 Verpflichteten zugrunde. Die Zahl der formal verpflichteten Unternehmen nimmt kontinuierlich zu. Einige Unternehmen liefern dennoch gar keine, keine verarbeitbaren oder unplausible Daten. Diese Daten sind noch nicht in der Datenbasis enthalten. Typische Fehler sind etwa die Bereitstellung von Plandaten oder von undifferenzierten, großflächigen Versorgungsgebieten als Polygon.

Datenbestand Mobilfunk

Die Darstellung zur Mobilfunkversorgung beruht auf halbjährlichen Erhebungen der Bundesnetzagentur von den Mobilfunknetzbetreibern. Die Mobilfunknetzbetreiber übermitteln der Bundesnetzagentur für jede Rasterzelle (100 x 100 m) für die verschiedenen Techniken (2G, 4G, 5G), ob die Zelle versorgt ist. Für die unterschiedlichen Techniken hat die Bundesnetzagentur Mindestpegel für die Empfangsleistung vorgegeben. Dabei wurde festgelegt, dass bei der Messung die Verbraucherperspektive (1,5 m über Grund) eingenommen werden soll. Es wurden weitere technische Parameter hinsichtlich der Qualität des Signals, insbesondere für die 4G- und 5G-Technologie, vorgegeben. Bei den Werten handelt es sich um Prognose-Daten der Netzbetreiber für den Outdoor-Empfang.

Infrastrukturatlas (ISA)

Hintergrund

Der ISA ist das zentrale, besonders geschützte Informations- und Planungstool für den Gigabit-Ausbau in Deutschland. Er enthält Lagedaten zu Infrastrukturen von Netzbetreibern, die grundsätzlich für den Ausbau mitgenutzt werden können. Dazu gehören neben Glasfaserleitungen, Leerrohren, Trägerinfrastrukturen und Zugangspunkten auch Bauarbeiten sowie öffentliche Liegenschaften. Zusätzlich werden Kontaktdaten der Infrastrukturihaber sowie Informationen zur Verfügbarkeit und Förderung bereitgestellt. Auf diese Weise können im Vorfeld von Ausbauprojekten Planungs- und Entscheidungsprozesse beschleunigt und in der Ausbauphase Kosten durch Mitnutzung eingespart werden. Der ISA ist nicht öffentlich zugänglich. Nur berechnigte Nutzerinnen und Nutzer erhalten auf Antrag Zugang – für einen begrenzten Zeitraum und beschränkt auf

ein bestimmtes Gebiet. Das können ausbauende Unternehmen, aber auch Gebietskörperschaften sein.

Seit 2009 wurde der ISA in über 17.000 Projekten als Informationsgrundlage genutzt. Mehr als 4.000 Infrastrukturinhaber sind zur Datenlieferung an den ISA verpflichtet.

Regelaktualisierung ISA / Datenbeschaffung

Die Daten für den ISA werden jährlich zum 1. Juli aktualisiert. Bis Ende 2025 konnten 95 Prozent der Datenlieferungen geprüft und in den ISA übernommen werden. Damit war die Datenaktualisierung 2025 die mit Abstand erfolgreichste Aktualisierung in der Geschichte des ISA.

Da nicht alle Datenlieferanten fristgemäß Daten bereitstellen, wurden in 216 Fällen Zwangsgeldverfahren eröffnet.

Bis zum Jahresende sind durch die Zwangsgeldverfahren 164 Verpflichtungen durchgesetzt worden. Die hierbei etablierten Prozesse haben sich bewährt und bergen das Potential, auch künftig eine effizientere Arbeitsweise zu schaffen. Die Bundesnetzagentur wird dadurch in der Lage sein, schneller auf säumige Datenlieferanten zuzugehen, um die Lieferverpflichtungen effektiv durchsetzen zu können.

Ausnahmetatbestände

Die für den ISA gelieferten Lagedaten enthalten sensible Informationen, die im gebotenen Maße geschützt werden müssen. Für besonders sensible Daten, wie beispielsweise besonders schützenswerte kritische Anlagen, sieht das TKG die Möglichkeit für die Infrastrukturinhaber vor, eine Ausnahme von der Darstellung der entsprechenden Einrichtungen im ISA geltend zu machen (vgl. § 79 Absatz 3 TKG). Die Bundesnetzagentur prüft

im Rahmen eines separaten Verwaltungsverfahrens, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme von der Darstellung vorliegen. In begründeten Fällen werden die Daten nicht in den ISA übernommen. Die Daten werden zum Schutz der Interessen des Infrastrukturinhabers auch bis zum Abschluss des separaten Verwaltungsverfahrens nicht im ISA dargestellt.

2025 wurden 50 geltend gemachte Ausnahmen abschließend bearbeitet. Ein Großteil der Ausnahmebegehren stammte noch aus dem Jahr 2024. Über die Ausnahmen wurde wie folgt entschieden: 31 Ausnahmebegehren wurden abgelehnt, 15 Ausnahmebegehren wurde stattgegeben (hiervon wurde 14 Anträgen vollumfänglich und einem Antrag teilweise stattgegeben). Vier Anträge wurden zurückgezogen. Für die Prüfung der Ausnahmetatbestände ist die BNetzA auf entsprechenden Vortrag der Infrastrukturinhaber angewiesen, da nur diese Kenntnis über die die Ausnahme begründenden Umstände besitzen. Ablehnungen erfolgen zumeist aufgrund lediglich sehr pauschaler und un schlüssiger Begründungen der beehrten Ausnahme; die erforderlichen Tatbestandsvoraussetzungen werden in diesen Fällen regelmäßig nicht dargelegt, sondern stattdessen sachfremde Erwägungen herangezogen.

Darstellung öffentlicher Liegenschaften

Für die Planung und Errichtung von Mobilfunkmasten, Antennen oder auch Glasfasertrassen sind Informationen über Flächen und ihre Eigentümer von großem Interesse. Um ausbauende Unternehmen bei der Standortsuche zu unterstützen, sollen nach § 83 TKG Informationen über öffentliche Liegenschaften im Gigabit-Grundbuch bereitgestellt werden. Zunächst im Rahmen eines Pilotprojektes stellt der ISA seit März 2025 die im öffentlichen Eigentum stehenden Liegenschaften des Landes Nordrhein-Westfalen dar. Die dargestellten Daten basieren auf dem Amtlichen Lie-

genschaftskataster-Informationssystem (ALKIS). Diese ALKIS-Daten sollen auch in weiteren Bundesländern für die Identifikation öffentlicher Liegenschaften herangezogen werden. Hierzu haben das BMDS, einzelne Landesvermessungsverwaltungen – etwa aus Bayern, Brandenburg, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Rheinland-Pfalz – sowie die Bundesnetzagentur im Rahmen der Projektgruppe Liegenschaftsatlas ein Fachkonzept entwickelt. Auf Grundlage des gemeinsam erarbeiteten Selektionsverfahrens haben bereits weitere Vermessungsverwaltungen erstmalig öffentliche Liegenschaften in ihrem Datenbestand identifiziert und für ein Pilotprojekt im ISA freigegeben. Die Selektionsergebnisse der Vermessungsverwaltungen werden von der Bundesnetzagentur schrittweise gesichtet und eingepflegt.

Technische Weiterentwicklungen des ISA

Im Februar 2025 wurde ein Weiterentwicklungspaket in Betrieb genommen, mit dem die Sicherheit des ISA weiter verbessert wurde. Neben anderen Weiterentwicklungen wie der Einführung eines Authentifizierungsmechanismus für den Telefonsupport ist seither auch für eine Anmeldung in den Systemen des ISA eine 2-Faktor-Authentifizierung nötig, bei der vor der Nutzung neben Benutzername und Passwort auch ein lediglich für eine Anmeldung gültiger sechstelliger Zahlencode, ein sogenanntes One-Time-Password (OTP) eingegeben werden muss.

Im Juli 2025 wurde der ISA um Informationen über den künftigen Mobilfunknetzausbau ergänzt. Damit lässt sich erkennen, an welchen Standorten die Mobilfunknetzbetreiber innerhalb von zwölf Monaten ab dem Erhebungszeitpunkt einen Ausbau ihres jeweiligen Netzes planen. Zusätzlich wird die voraussichtliche Flächenversorgung der Techniken 4G und 5G je Netzbetreiber abgebildet. Einzelheiten der Einsichtnahme wurden in den Einsichtnahmebedingungen für die Mobilfunk-

netzvorausschau geregelt. Einen Antrag auf Einsicht kann jede Gebietskörperschaft für allgemeine Planungs- und Förderzwecke stellen. Die Daten werden halbjährlich aktualisiert.

Im Dezember 2025 wurde die Webanwendung Mein Gigabit-Grundbuch als Weiterentwicklung des ISA-Portals in Betrieb genommen. Diese stellt als Single Point of Contact einen einheitlichen Zugang zu den zugriffsbeschränkten Bereichen des Gigabit-Grundbuchs bereit und bündelt Leistungsangebote zum Nutzerkonto, zur Einsichtnahme-Antragstellung sowie zur Datenlieferung.

Nutzung von Mein Gigabit-Grundbuch (vormals ISA-Portal)

Im Jahr 2025 sind ca. 1.600 Neuregistrierungen eingegangen, wobei ca. 13 Prozent der Registrierungen abgelehnt werden mussten. Der größte Anteil der Neuregistrierungen liegt bei den Gebietskörperschaften mit knapp 60 Prozent.

2025 wurden knapp 2.000 Anträge auf Einsichtnahme in den ISA gestellt. Damit ist die Zahl der Einsichtnahme-Anträge im Vergleich zum Vorjahr um 53 Prozent gestiegen. Davon konnten 8 Prozent der Anträge aufgrund von fehlender Einsichtnahmeberechtigung nicht gewährt werden.

Den größten Anteil der Antragsteller stellen die Eigentümer und Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze sowie deren Auftragnehmer mit ca. 68 Prozent dar. Darauf folgen Gebietskörperschaften und deren Auftragnehmer mit 19 Prozent, die Eigentümer und Betreiber öffentlicher Versorgungsnetze und deren Auftragnehmer mit 9 Prozent sowie sonstige am Gigabitausbau Beteiligte mit 4 Prozent.

Schließlich wurden nahezu 4.100 Datenlieferungen über das Portal an die Bundesnetzagentur übermittelt.

Analyseplattform

Konzept

Die Analyseplattform ist ein zugangsgeschütztes Informations- und Analysetool für die öffentliche Verwaltung. Seit Dezember 2025 – mit der Einführung des Nutzerportals Mein Gigabit-Grundbuch – wurde ihr Nutzerkreis ausgeweitet, sodass nun nicht mehr nur Entscheidungsträger von Bund und Ländern, sondern auch Vertreter von (Land-) Kreisen und den bundesweit ca. 11.000 Kommunen sowie deren Auftragnehmer berechtigt sind, die Analyseplattform zu nutzen.

Die Nutzungsberechtigten haben Zugang zu detaillierten Informationen aus den Bereichen Festnetz- und Mobilfunkversorgung, öffentliche Förderung und Infrastrukturen. So stehen derzeit neben allen Informationsbeständen des öffentlichen Breitbandatlas Informationen zur Unterverversorgung im Mobilfunk (weiße Flecken und graue Flecken) sowie zu Förderprojekten und Markterkundungsverfahren im Mobilfunk zur Verfügung. Des Weiteren werden statistische Informationen zu Breitband-Infrastrukturen bereitgestellt. Informationen zum Festnetz werden bis auf die Adressebene dargestellt.

Als eine Schlüsselanwendung der Analyseplattform ist Meine Übersicht anzusehen. Dort erhält der Nutzer für sein zugewiesenes Gebiet viele Informationen auf einen Blick. Zudem können durch die Analyseplattform in bestimmten Verwaltungsgrenzen Analysen zur Breitbandversorgung sowie Vergleiche zu anderen Verwaltungsgrenzen durchgeführt werden, die auch heruntergeladen werden können.

Ziel ist, durch die bereitgestellten Informationen die Transparenz für die öffentliche Verwaltung zu erhöhen und somit die Fähigkeit zur effizienten (öffentlichen) Ausbauplanung mit einem gebündelten Informationszugang zu unterstützen.

Nutzung

Im Zeitraum Anfang Januar bis Anfang September 2025 besaßen 39 Nutzer für mindestens 3 Monate ein aktives Konto für die Analyseplattform. Davon waren 33 (84,6 Prozent) Ländern zugehörig, fünf (12,8 Prozent) den Bundesministerien zugeordnet sowie ein Nutzer (2,5 Prozent) als Auftragnehmer registriert.

Durch die Integration der Nutzerverwaltung der Analyseplattform in das Nutzerportal Mein Gigabit-Grundbuch wurden Anfang Dezember knapp 3.000 Nutzer von Gebietskörperschaften automatisch für die Analyseplattform freigeschaltet.

Internet und Digitalisierung



Die Bundesnetzagentur ist bei der digitalen Transformation sowohl Regulierungsbehörde als auch Enabler. Sie ermöglicht neue Geschäftsmodelle, gestaltet Märkte und setzt Regelungen um – seit 2024 auch in einer neuen Digitalabteilung. 2026 werden vor allem die Künstliche Intelligenz sowie Datenökonomie und -nutzung an Bedeutung gewinnen. Die Bundesnetzagentur übernimmt hier eine wichtige Rolle bei der Umsetzung europäischer Gesetzgebungsvorhaben.

Umsetzung von europäischen Verordnungen zu Daten

Data Act

Die EU-Datenverordnung (Data Act, EU 2023/2854) ist am 11. Januar 2024 in Kraft getreten und seit dem 12. September 2025 zu großen Teilen anwendbares Recht in der Europäischen Union. Der Data Act zielt darauf ab, die Verfügbarkeit von Daten in der EU zu verbessern, indem bestehende Datensilos aufgelöst werden. Der Data Act schafft Chancen für neue Geschäftsmodelle und Anreize für Innovationen. Dafür wurden neue Regelungen für den Zugang zu Daten sowie deren Nutzung und Weitergabe eingeführt, insbesondere im Bereich von IoT-Geräten (Internet of Things). Zudem enthält der Data Act Bestimmungen zur Erleichterung des Wechsels zwischen Anbietern von Datenverarbeitungsdiensten (z. B. von Cloud-Diensten) sowie zur Reduzierung der Wechselkosten und zur Schaffung von Interoperabilität dieser Dienste, um unter anderem Lock-In-Effekte zu reduzieren.

Mit Inkrafttreten des Datenverordnung-Anwendungs-und-Durchsetzungs-Gesetzes (DADG) ist die Bundesnetzagentur seit dem 30. Mai 2026 die zuständige deutsche Behörde für die Umsetzung der Europäischen Datenverordnung (Data Act). Als zentrale Anlaufstelle für alle Fragen zum Data Act unterstützt sie die Marktakteure und überwacht die Einhaltung der neuen Regeln.

Die Bundesnetzagentur übernimmt als zentrale Aufsichtsbehörde für den Data Act eine Vielzahl neuer Aufgaben. Sie ist zuständig für die nationale sowie grenzüberschreitende Zusammenarbeit mit anderen Behörden wie zum Beispiel der Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit in Datenschutzfragen, der Europäischen Kommission und dem Europäischen Dateninnovationsrat, um die einheitliche und effiziente Anwendung des Data Act sicherzustellen.

Darüber hinaus übernimmt die Bundesnetzagentur die Zulassung von Streitbeilegungsstellen in Deutschland, beobachtet technologische und wirtschaftliche Entwicklungen im Bereich der Datenwirtschaft und bringt sich in die Arbeit ver-

schiedener Normungsorganisationen ein, um die Interoperabilität von Daten zu verbessern. Zusätzlich wird die Bundesnetzagentur die Einhaltung der neuen Vorschriften zur Vereinfachung des Wechsels zwischen Cloud-Anbietern überwachen.

In Absprache mit dem Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung hat die Bundesnetzagentur im Jahr 2025 bereits intensiv mit den Vorbereitungen für die Aufgabenübernahme begonnen. Zum Geltungsbeginn des Data Act am 12. September 2025 hat die Bundesnetzagentur beispielsweise ein ausführliches Informationsangebot zu den neuen Regelungen veröffentlicht, das auch auf Englisch verfügbar ist. Weiterhin hat sie sich im Jahr 2025 mit zahlreichen Marktakteuren und weiteren Behörden in Deutschland und Europa ausgetauscht, um die Aufgabenübernahme vorzubereiten, offene Fragen zu klären und ein einheitliches Verständnis des Data Act zu entwickeln.

Das Informationsangebot der Bundesnetzagentur zum Data Act ist unter [bundesnetzagentur.de/data-act](https://www.bundesnetzagentur.de/data-act) veröffentlicht und wird fortlaufend aktualisiert und ausgebaut.

Data Governance Act

Der Data Governance Act (DGA, EU 2022/868) ist eine weitere zentrale Säule der europäischen Datenstrategie. Er ist am 23. Juni 2022 als EU-Verordnung in Kraft getreten und gilt in allen Mitgliedstaaten seit dem 24. September 2023.

Der DGA ist ein sektorübergreifendes Regulierungsinstrument und zielt darauf ab, das Vertrauen in den Datenaustausch zu stärken und die Mechanismen zur Erhöhung der Datenverfügbarkeit zu stärken. Die neu geschaffenen Regeln sollen technische Hindernisse bezüglich des Datenaustauschs senken, damit die bislang ungenutzten

Potenziale der Datenwirtschaft gehoben werden können. Vor diesem Hintergrund regelt der DGA im Kern vier Themenbereiche:

- Regelungen für die Weiterverwendung von geschützten Daten, die im Besitz öffentlicher Stellen sind,
- Einrichtung eines Anmelde-, Registrierungs- und Aufsichtsverfahrens für die Erbringung von Diensten durch sogenannte Datenintermediäre,
- Rahmenbedingungen für die freiwillige Eintragung von Einrichtungen, die für altruistische Zwecke zur Verfügung gestellte Daten sammeln und verarbeiten und
- Einrichtung eines Europäischen Dateninnovationsrats (European Data Innovation Board, EDIB).

Das EDIB führte im Jahr 2025 insgesamt vier Sitzungen durch, in denen unter anderem die Evaluierung des DGA sowie weiterer Datenrechtsakte begleitet wurden. In der EDIB-Untergruppe für zuständige Behörden wurden im Jahr 2025 hauptsächlich Fragen zur Umsetzung und Auslegung des Data Acts erörtert (siehe Abschnitt zum Data Act).

Die Bundesnetzagentur hat sich 2025 insbesondere mit Implementierungsfragen zum DGA befasst, vielfältigen Austausch mit Stakeholdern betrieben und sich auf die Aufgabenübernahme vorbereitet. Das nationale Durchführungsgesetz zum DGA (DGG) ist am 19.05.2026 in Kraft getreten. Damit hat die Bundesnetzagentur, als zuständige nationale Behörde, die Durchsetzung der Vorgaben für Datenvermittlungsdienste (Kapitel III DGA) und datenaltruistische Organisationen (Kapitel IV DGA) übernommen. Dazu gehört u.a. die Anmeldung von Datenvermittlungsdien-

ten und Registrierung von datenaltruistischen Organisationen sowie die Vergabe der Logos „In der EU anerkannter Datenvermittler“ und „In der EU anerkannte datenaltruistische Organisation“.

Ein erstes Informationsangebot sowie die Anmelde- bzw. Registrierungsfunktion und Logo-Beantragung sind bereits unter [bundesnetzagentur.de/dga](https://www.bundesnetzagentur.de/dga) online verfügbar

Datennutzungsgesetz

Ziel des Gesetzes über die Nutzung von Daten des öffentlichen Sektors (Datennutzungsgesetz – DNG) ist es, die Bereitstellung offener Daten der Verwaltung zu vereinfachen und ihre Nutzungsmöglichkeiten zu verbessern. Die Nutzung der Daten des öffentlichen Sektors ist grundsätzlich unentgeltlich (§ 10 DNG). Wenn öffentliche Stellen, die ausreichende Einnahmen erzielen müssen, um einen wesentlichen Teil ihrer Kosten im Zusammenhang mit der Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgabe zu decken, von der Unentgeltlichkeit ausgenommen werden wollen, melden sie die Berufung auf die Ausnahme der Bundesnetzagentur. Die Bundesnetzagentur führt eine Liste der öffentlichen Stellen, die von der Ausnahme Gebrauch machen und veröffentlicht die Liste auf ihrer Website (§ 10 Abs. 4 DNG).

Die EU-Kommission hat im Jahr 2022 die Durchführungsverordnung zur Festlegung bestimmter hochwertiger Datensätze und der Modalitäten ihrer Veröffentlichung und Weiterverwendung (EU 2023/138) erlassen. Die Durchführungsverordnung legt fest, dass besonders hochwertige Datensätze künftig auf jeden Fall unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden müssen. Nach einer Übergangszeit kommt die Durchführungsverordnung seit dem 9. Juni 2024 zur vollen Anwendung. Die von öffentlichen Stellen in Anspruch genommenen diesbezüglichen Ausnahmen vom Grundsatz der Unentgeltlichkeit der Datennutzung sind 2024 weggefallen.

Im Jahr 2025 wurden die Anträge mehrerer öffentlicher Stellen zur Aufnahme in die Liste der Bundesnetzagentur rechtskräftig abgelehnt. Über die verbliebenen bereits gestellten Anträge wurde im Jahr 2025 noch nicht rechtskräftig entschieden. Sofern die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, können die öffentlichen Stellen rückwirkend zum 9. Juni 2024 in die Liste der Bundesnetzagentur aufgenommen werden. Die Bundesnetzagentur wird dann eine neue Liste auf ihrer Internetseite öffentlich zugänglich machen. Darüber hinaus haben im Jahr 2025 keine öffentlichen Stellen die Aufnahme in die Liste der Bundesnetzagentur beantragt.

Umsetzung von europäischen Verordnungen zu digitalen Diensten und Handel

Digital Services Act

Mit Inkrafttreten des Digitale-Dienste-Gesetzes hat die Bundesnetzagentur im Mai 2024 ihre Arbeit als zentraler Koordinator für digitale Dienste in Deutschland aufgenommen. Als Digital Services Coordinator (DSC) überwacht die Bundesnetzagentur, dass Online-Dienste die Regeln des Digital Services Act (DSA) einhalten. Bei systematischen Verstößen kann der DSC Zwangs- und Bußgelder verhängen. Der DSC ist bei der Bundesnetzagentur angesiedelt, aber unabhängig und berichtet über seine Tätigkeiten in einem separaten Jahresbericht.

Plattform-to-Business-Verordnung

Die europäische Plattform-to-Business-Verordnung (P2B-Verordnung, (EU) 2019/1150) zielt auf faire und transparente Rahmenbedingungen zwischen Anbietern von Online-Plattformen bzw. Online-Suchmaschinen und gewerblichen Nutzern. Sie legt den Anbietern von Online-Vermittlungsdiensten und Online-Suchmaschinen

Informations- und Transparenzverpflichtungen auf. Zudem sind anbieterbezogene Verpflichtungen zum internen Beschwerdemanagement und zur Mediation vorgesehen.

Die Bundesnetzagentur ist für die behördliche Durchsetzung der P2B-Verordnung zuständig, wenn gewerbliche Nutzer ihre Niederlassung oder ihren Wohnsitz in Deutschland haben und Waren oder Dienstleistungen über digitale Dienste Verbraucherinnen und Verbrauchern in der EU anbieten. Bei Verstößen gegen die P2B-Verordnung kann die Bundesnetzagentur Anordnungen erlassen und Bußgelder bis zu 300.000 Euro verhängen.

Die Bundesnetzagentur informiert ausführlich über die Regelungen der P2B-Verordnung unter den Fachthemen auf ihrer Internetseite. Über das dort verfügbare digitale Beschwerdeformular können gewerbliche Nutzer Beschwerden direkt bei der Bundesnetzagentur einreichen.

Im Jahr 2025 sind 79 Beschwerden gewerblicher Nutzer bei der Bundesnetzagentur eingegangen, die zu mehreren umfangreichen Verfahren gegen nationale und internationale Plattformen geführt haben. Im Schwerpunkt beziehen sich die vorgetragenen Beschwerden auf Kontensperrungen ohne genaue Angaben von Gründen und ohne frühzeitige Ankündigung (Artikel 4 i. V. m. 3 Absatz 1 Buchstabe c P2B-Verordnung). Auch die Vorschriften zur Transparenz des Rankings (Artikel 5 P2B-Verordnung i. V. m. den Leitlinien der Europäischen Kommission) sowie für durchschnittliche gewerbliche Nutzer nicht oder kaum verständliche Allgemeine Geschäftsbedingungen (Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe c P2B-Verordnung) sind Gegenstand der laufenden Verfahren. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf den Verpflichtungen der Anbieter in Bezug auf ihr internes Beschwerdemanagement (Artikel 11 P2B-Verordnung) sowie den verpflichtenden Angaben zur Mediation (Artikel 12 P2B-Verordnung). Hier war

es auffällig, dass viele Plattformen zwar in ihren Allgemeinen Geschäftsbedingungen Mediatoren benennen, die Internetseiten der Mediationsunternehmen selbst aber häufig unübersichtlich sind und nicht den Anforderungen an eine leichte Erreichbarkeit des Mediators (Artikel 12 Absatz 2 Buchstabe b P2B-Verordnung) entsprechen. Obwohl die von der Bundesnetzagentur geführten Verfahren noch anhängig waren, passten im Zuge des Verwaltungsverfahrens einige der angehörtten Plattformen ihre Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Prozesse an die Vorgaben der P2B-Verordnung bereits an.

Als zuständige Behörde für die Durchsetzung der P2B-Verordnung arbeitete die Bundesnetzagentur eng mit dem Bundeskartellamt bei dessen Verfahren gegen die Amazon.com Inc. (Seattle, USA) und die Amazon EU S.à.r.l. (Luxemburg) wegen Bedenken gegen die Anwendung von sogenannten Preiskontrollmechanismen in Bezug auf Händlerpreise zusammen und brachte ihre Stellungnahmen zu P2B-relevanten Fragestellungen ein.

Zudem wurde ein Antrag auf Benennung als klagbefugter Verband nach Artikel 14 P2B-Verordnung bearbeitet.

Die Bundesnetzagentur beauftragte während des Berichtszeitraums die concertare Beratungs- und Dienstleistungsgesellschaft mbH mit der Durchführung einer Studie unter dem Titel „Empirische Erhebung zu Erfahrungen gewerblicher Nutzer mit Online-Plattformen in Deutschland“. Im Rahmen der Studie wurden 500 gewerbliche Nutzer mit Sitz in Deutschland befragt, die EU-Verbrauchern über unterschiedliche Online-Plattformen Waren und Dienstleistungen anbieten. Es wurde untersucht, inwiefern gewerbliche Nutzer mit Sitz in Deutschland die P2B-Verordnung kennen, welche P2B-relevanten Anforderungen sie im Umgang mit Anbietern von Online-Plattformen erfahren und ob sie ihre ent-

sprechenden Rechte in der Vergangenheit bereits aktiv eingefordert haben. Die Ergebnisse der Studie sind auf der Website der Bundesnetzagentur öffentlich verfügbar.

Im Jahr 2025 hat die Bundesnetzagentur im Rahmen ihres gesetzlichen Auftrags weiterhin eng mit nationalen und europäischen Behörden wie dem DSC, dem Bundeskartellamt und der Europäischen Kommission zusammengearbeitet. Zudem hat sie sich im informellen P2B-Netzwerk engagiert, dem nationale P2B-Behörden der EU-Mitgliedstaaten angehören.

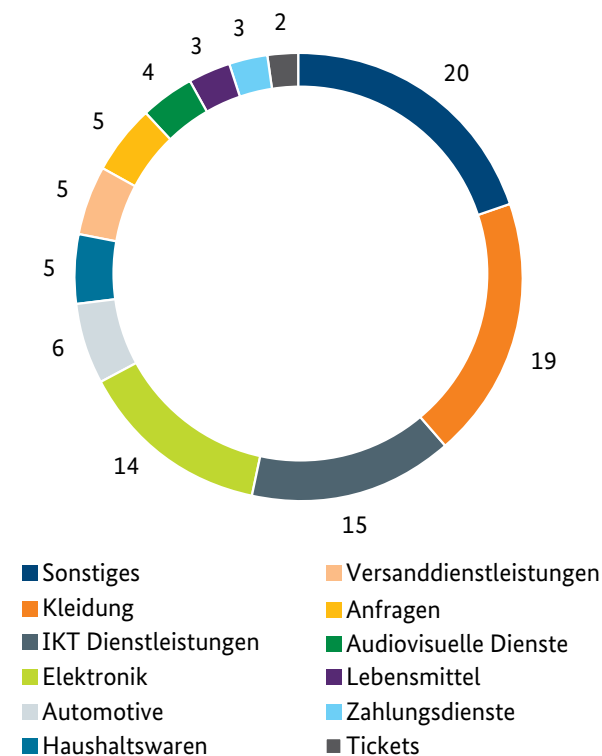
Geoblocking-Verordnung

Die Geoblocking-Verordnung (EU 2018/302) ist Teil der Strategie der Europäischen Union zur Verwirklichung eines einheitlichen digitalen Binnenmarktes. Die Geoblocking-Verordnung soll verhindern, dass Kundinnen und Kunden beim grenzüberschreitenden Handel innerhalb der EU aufgrund ihrer Staatsangehörigkeit oder ihres Wohnorts benachteiligt werden. Deshalb dürfen Anbieter den Zugang zu ihren Online-Shops und den Erwerb von Produkten und Dienstleistungen nicht aufgrund des Wohnorts oder der Staatsangehörigkeit ihrer europäischen Kundinnen und Kunden einschränken.

Ausgenommen vom Anwendungsbereich der Geoblocking-Verordnung sind u. a. audiovisuelle Dienste sowie Gesundheits-, Finanz-, Telekommunikations- und Verkehrsdienstleistungen. Nicht umfasst ist auch der Zugang zu elektronisch erbrachten Dienstleistungen, deren Hauptmerkmal die Bereitstellung von urheberrechtlich geschützten Werken oder deren Nutzung ist. Bei Warenkäufen können Kundinnen und Kunden zudem keine Lieferung außerhalb des Tätigkeitsgebietes des Anbieters verlangen.

Bei Unregelmäßigkeiten zum Thema Geoblocking können Kundinnen und Kunden Beschwerden sowohl über das Verbraucherportal der Bundesnetzagentur als auch über das Bundesportal einreichen. Im Jahr 2025 wurden bei der Bundesnetzagentur insgesamt 151 Beschwerden und Anfragen registriert. Ein Großteil der Beschwerden betrifft Bestellungen von Kleidung, IT- und Versanddienstleistungen sowie Elektronik- und Haushaltsgeräten. Außerdem sind Beschwerden über benachteiligende Konditionen bei europaweiten Urlaubsreisen eingegangen sowie über Tarife, bei denen Einheimische weniger bezahlen müssen als Kundinnen und Kunden von außerhalb. Es sind weiterhin Beschwerden zur Nichtverfügbarkeit von Apps und E-Auto-Ladetarifen verzeichnet worden, insbesondere aufgrund der fest zugewiesenen länderspezifischen Versionen der benutzten App-Marktplätze.

Anfragen und Beschwerden zum Geoblocking in Prozent



Im Jahr 2025 hat die Bundesnetzagentur erneut eng mit der Europäischen Kommission und den zuständigen nationalen Geoblocking-Behörden der anderen EU-Länder im Rahmen des sogenannten Consumer Protection Cooperation-Netzwerks (CPC) zusammengearbeitet.

Zudem koordinierte die Bundesnetzagentur als CPC-Behörde zusammen mit den zuständigen CPC-Behörden aus Irland und Belgien sowie der Europäischen Kommission ein Verfahren auf europäischer Ebene gegen Apple Distribution International Limited, das im hiesigen Berichtszeitraum noch nicht abgeschlossen war. Schwerpunkt dieser koordinierten Aktion waren mögliche Verstöße gegen die Geoblocking-Verordnung durch die Ausgestaltung des Apple-App-Stores. Unzulässige Diskriminierungen wegen des Wohnsitzes können sich insbesondere daraus ergeben, dass bei der in Rede stehenden Ausgestaltung des App-Stores relevante Apps nur in bestimmten länderspezifischen Versionen verfügbar sind. Ein weiterer kritischer Punkt betrifft die eingeschränkte Nutzungsmöglichkeit bestimmter länderspezifischer Zahlungsmittel.

Zusätzlich hat die Bundesnetzagentur weiterhin mit dem Europäischen Verbraucherzentrum Deutschland (EVZ) kooperiert.

eIDAS 2.0 – neue digitale Möglichkeiten für Markt und Verbraucher

Das Vertrauen in digitale Transaktionen bildet das Fundament für eine erfolgreiche Digitalisierung und deren gesellschaftliche Akzeptanz. Mit der überarbeiteten eIDAS-Verordnung (EU 2024/1183) wurde im Jahr 2024 ein weiterer bedeutender Schritt hin zu einer souveränen digitalen Gesellschaft vollzogen. Künftig sollen alle Bürgerinnen und Bürger der EU ihre Identität mithilfe der neuen europäischen Briefftasche für

die Digitale Identität (EUDI-Wallet) sicher und unkompliziert über eine App auf ihrem Smartphone nachweisen können. Darüber hinaus soll diese neue App es ermöglichen, Attribute wie berufliche Qualifikationen oder den Führerschein im Alltag digital vorzulegen. Die Kontrolle über die eigenen Daten soll dabei stets in den Händen der Nutzerinnen und Nutzer bleiben. Auch die komfortable Erstellung digitaler Unterschriften per qualifizierter elektronischer Signatur wird mit der EUDI-Wallet möglich sein – für private Zwecke sogar kostenfrei.

Im Jahr 2025 hat die Bundesnetzagentur neue Anbieter qualifiziert und so den Markt der Vertrauensdienste erweitert. Sie steht im kontinuierlichen Austausch mit der Wirtschaft, etwa im Rahmen von Fachveranstaltungen wie dem Forum für elektronische Vertrauensdienste (FEV) oder dem eIDAS Summit. Als Vorstandsmitglied im Forum der europäischen Aufsichtsbehörden für Vertrauensdiensteanbieter (FESA) engagiert sich die Bundesnetzagentur zudem für eine intensive Zusammenarbeit auf europäischer Ebene und unterstützt so die Harmonisierung des Marktes.

Darüber hinaus fungiert die Bundesnetzagentur als einheitliche Anlaufstelle für Vertrauensdienste, EUDI-Wallet und notifizierte elektronische Identifizierungssysteme. Sie dient so als Verbindungsstelle für verschiedenste Marktteilnehmer.

Die Bundesnetzagentur ist Mitglied der Europäischen Kooperationsgruppe für die digitale Identität, in welcher sie mit der EU-Kommission und anderen Mitgliedsstaaten grenzübergreifend zusammenarbeitet, Konzepte entwickelt und Erfahrungswerte austauscht.

Durch ihre Mitarbeit in der EU-Komitologie trägt die Bundesnetzagentur zur Entwicklung zahlrei-

cher Durchführungsrechtsakte bei, welche die Basis für eine harmonisierte Umsetzung der eIDAS im EU-Binnenmarkt liefern. So wurden in diesem Jahr unter anderem für zahlreiche Vertrauensdienste einheitliche Vorgaben wie etwa technische Standards beschlossen und veröffentlicht. Die Vorgaben adressieren sowohl Bestandsdienste wie Signatur, Siegel und Zeitstempel als auch neue Dienste wie Attributsbescheinigungen, elektronische Journale (Blockchain) und Archivierung. Die Durchführungsrechtsakte dienen als wesentliche Grundlage für ein einheitliches Vertrauensniveau und die Interoperabilität der Dienste.

Bekämpfung der Verbreitung terroristischer Online-Inhalte (TCO-Verordnung)

Die Verordnung zur Bekämpfung der Verbreitung terroristischer Online-Inhalte (TCO-VO, EU 2021/784) ist seit dem 7. Juni 2022 anwendbar. Ihr Ziel ist es, den Missbrauch von Hostingdiensten zur öffentlichen Verbreitung terroristischer Online-Inhalte zu bekämpfen. Danach sind Hostingdiensteanbieter verpflichtet, terroristische Online-Inhalte innerhalb einer Stunde nach Erhalt einer behördlichen Entfernungsanordnung zu entfernen und – sofern wiederholt terroristische Online-Inhalte über ihre Plattformen verbreitet wurden – spezifische Maßnahmen zu ergreifen, um derlei künftig zu unterbinden. Hostingdiensteanbieter, die keine Hauptniederlassung in der Europäischen Union haben, aber hier Dienstleistungen anbieten, müssen einen „gesetzlichen Vertreter“ in der Europäischen Union benennen.

Die behördliche Aufgabenverteilung zwischen Bundesnetzagentur und Bundeskriminalamt (BKA) ist im „Terroristische-Online-Inhalte-Bekämpfungsgesetz“ (TerrOIBG) festgelegt. Danach erlässt das BKA gegenüber den jeweiligen Hostingdiensteanbietern Anordnungen zur Ent-

fernung der terroristischen Online-Inhalte.

Die Bundesnetzagentur überwacht hierbei die Durchführung spezifischer Maßnahmen der Hostingdiensteanbieter nach Art. 5 TCO-VO und verhängt Sanktionen nach Art. 18 TCO-VO bzw. § 6 TerrOIBG. Ein entsprechendes Informationsangebot findet sich auf der TCO-Webseite der Bundesnetzagentur.

Die Bundesnetzagentur führte im Jahr 2025 zwei aktive Verfahren gegen Hostingdiensteanbieter mit Sitz oder gesetzlichem Vertreter in Deutschland. Darüber hinaus wurde eine Entfernungsanordnung von der zuständigen Behörde aus Spanien gegen einen Hostingdiensteanbieter mit gesetzlichem Vertreter in Deutschland erlassen. Die Bundesnetzagentur prüft derzeit das weitere Vorgehen.

Bei ihren Tätigkeiten stimmt sich die Bundesnetzagentur eng mit dem Bundeskriminalamt ab.

Schutz von Nutzenden digitaler Dienste und Zugänge

Breitbandmessung

Die Bundesnetzagentur hat zum zehnten Mal detaillierte Ergebnisse ihrer Breitbandmessung veröffentlicht (breitbandmessung.de/ergebnisse).

Die betrachteten Messungen wurden im Zeitraum vom 1. Oktober 2024 bis zum 30. September 2025 (zehntes Betriebsjahr) durchgeführt. Insgesamt wurden für stationäre Breitbandanschlüsse 184.452 und für mobile Breitbandanschlüsse 766.838 valide Messungen berücksichtigt.

Bei den stationären Breitbandanschlüssen haben über alle Bandbreiteklassen und Anbieter hinweg 85,9 Prozent der Nutzer (2023/2024: 86,5 Prozent) mindestens die Hälfte der vertraglich vereinbarten maximalen Datenübertragungsrate erreicht; bei 45,9 Prozent der Nutzer (2023/2024: 45,2 Prozent) wurde diese voll erreicht oder überschritten.

Bei den mobilen Breitbandanschlüssen lag das Verhältnis zwischen tatsächlicher und vereinbarter geschätzter maximaler Datenübertragungsrate wieder deutlich unter dem von stationären Anschlüssen. Wie im vergangenen Berichtsjahr wurde zwischen den Techniken 4G und 5G unterschieden. Hintergrund ist, dass es 5G ermöglicht, sehr hohe Datenübertragungsraten zu erzielen. Diese gehen teilweise deutlich über das jeweilige vertraglich vereinbarte geschätzte Maximum des Tarifs hinaus. Die Ergebnisse fallen in den beiden oberen Bandbreiteklassen bei 5G deutlich besser als bei 4G aus.

Die Ergebnisse der Breitbandmessung hängen davon ab, welchen Tarif der Nutzer mit dem Anbieter vereinbart hat. Insofern können auf der

Grundlage der Breitbandmessung keine Aussagen zur Versorgungssituation oder Verfügbarkeit von breitbandigen Internetzugangsdiensten getroffen werden.

Vom 26. Mai bis zum 1. Juni 2025 fand die erste bundesweite Mobilfunkmesswoche statt. Die Messwoche war eine gemeinsame Initiative von Bund, Ländern und Kommunen. Während der Messwoche haben über 150.000 Nutzerinnen und Nutzer mit der App Messpunkte erfasst. Mit rund 98 Prozent der Messpunkte entfiel der weit überwiegende Anteil auf 4G und 5G. Etwas mehr als ein Prozent der Messpunkte bezogen sich auf 2G. In weniger als einem Prozent der Messpunkte haben Nutzer keine Versorgung festgestellt.

Detaillierte Auswertungen sind zu finden unter breitbandmessung.de/mobilfunk-messwoche.

Interoperabilität

Interoperabilitätsverpflichtungen im Bereich der nummernunabhängigen interpersonellen Telekommunikationsdienste (z. B. Messengerdienste) sollen Nutzern verschiedener Dienste ermöglichen, anbieterübergreifend kommunizieren zu können, um damit den Wettbewerb zu beleben.

Mit dem auf europäischer Ebene verabschiedeten Digital Markets Act (DMA), der am 1. November 2022 in Kraft getreten ist, müssen Anbieter von Messengerdiensten, sofern sie als besonders zu behandelnde sogenannte Gatekeeper eingestuft werden, solche Interoperabilitätsverpflichtungen erfüllen. Die Europäische Kommission hat im September 2023 erstmals Gatekeeper nach dem DMA benannt. Im Bereich der Messengerdienste ist die Meta Inc. mit den Diensten WhatsApp und Messenger verpflichtet, diese Dienste auch für Konkurrenten zu öffnen, um eine anbieterübergreifende Kommunikation zu ermöglichen.

Die Bundesnetzagentur hat sich im Jahr 2025 im Rahmen ihrer Mitarbeit bei BEREC bei der Erstellung von BEREC-Stellungnahmen hinsichtlich der weiteren Umsetzung und einer möglichen zukünftigen Anpassung der Interoperabilitätsvorgaben des DMA beteiligt. Weiterhin unterstützt sie die Europäische Kommission bei der Umsetzung der Vorgaben durch Mitarbeit in einer entsprechenden Arbeitsgruppe im Rahmen der sog. DMA High-Level Group.

Netzneutralität und IP-Zusammenschaltung

Die Bundesnetzagentur überwacht und stellt sicher, dass die europäischen Vorgaben der Verordnung über Maßnahmen zum Zugang zum offenen Internet (TSM-Verordnung, EU 2015/2120) zur Netzneutralität eingehalten werden. In diesem Zusammenhang waren im Jahr 2025 vier Verfahren unter den Stichworten „Netzbremse“, „5G+ Gaming“, Heavy User Klausel und M2M besonders bedeutend.

Am 25. April 2025 haben mehrere Beschwerdeführer um den Verbraucherzentrale Bundesverband bei der Bundesnetzagentur eine umfangreiche Beschwerde gegen einen Netzbetreiber wegen Verletzung der Netzneutralität eingereicht („Netzbremse“).

Dem Netzbetreiber wird vorgeworfen, dass sie IP-Zusammenschaltungsschnittstellen bewusst unterdimensioniere, sodass andere Marktteilnehmer, insbesondere Inhalteanbieter, nur die Wahl hätten zwischen Engpässen am „öffentlichen Eingang“ ins Netz des Netzbetreibers und bezahlten „privaten Überholspuren“. Die Nutzbarkeit bzw. Qualität von Anwendungen, Inhalten und Diensten sei reduziert, wenn diese nicht über die bezahlten „Überholspuren“ zu den Endkunden des Netzbetreibers gelangen würden. Anwendungen, Inhalte und Dienste, die mittels eines

(bezahlten) Peerings ins Netz des Netzbetreibers gelangen, seien nicht betroffen. Dies verletze die europäischen Netzneutralitätsvorschriften. Die Bundesnetzagentur untersucht diese Beschwerde und führt in diesem Rahmen Gespräche mit verschiedenen Stakeholdern.

In einem anderen Fall bietet ein Mobilfunknetzbetreiber seit Mitte Oktober 2024 eine Tarifzusageoption für seine Mobilfunktarife zu „5G+ Gaming“ an. Diese Option wird auf Basis von Network Slicing im 5G Stand Alone Netz erbracht. Die entsprechenden Anwendungen sollen dann sowohl einen geringeren Jitter als auch geringere Latenz bei der Datenübermittlung aufweisen, sodass sich das Nutzererlebnis verbessern soll. Grundsätzlich können Dienste auf Basis von Network Slicing netzneutralitätskonform erbracht werden. Dies gilt unabhängig davon, ob diese Technologie genutzt wird, um Internetzugangsdienste oder Spezialdienste zu realisieren. In beiden Fällen sind die jeweiligen Voraussetzungen der europäischen Netzneutralitätsvorschriften zu erfüllen. Die Bundesnetzagentur stuft die Option „5G+ Gaming“ als Teil des netzneutralitätskonformen Internetzugangsdienstes und damit als zulässig ein. Nach Angaben der Telekom findet weder eine Priorisierung der Verkehre der Slices untereinander noch eine Priorisierung innerhalb eines Slices statt.

Die Option „5G+ Gaming“ ist im Berichtszeitraum Gegenstand einer gerichtlichen Auseinandersetzung beim OLG Köln zwischen dem Verbraucherzentrale Bundesverband und dem Mobilfunknetzbetreiber. Der vzbv sieht in der Option einen Verstoß gegen die europäischen Netzneutralitätsvorschriften.

Der dritte hervorzuhebende Fall betrifft einen Mobilfunknetzbetreiber, der eine Klausel in seinen Verträgen verwendet, wonach im Netzüber-

lastungsfall der Datenverkehr von Kunden in bestimmten „Unlimited“-Tarifen nach Überschreiten eines festgelegten Datenvolumens innerhalb eines Abrechnungsmonats bis zu Ende des betreffenden Monats in überlasteten Funkzellen gegenüber anderen Verkehren in derselben Funkzelle mit geringerer Priorität transportiert wird („Heavy-User Klausel“). Die Bundesnetzagentur hat festgestellt, dass diese Klausel gegen das allgemeine Gleichbehandlungsgebot (Art. 3 Abs. 3 Verordnung (EU) 2015/2120) verstößt. Die Bundesnetzagentur hat die Klausel im Berichtszeitraum beanstandet, das Unternehmen hat Widerspruch gegen den Bescheid der Bundesnetzagentur eingelegt. Der Widerspruch wurde abgelehnt, dagegen und auch gegen die sofortige Vollziehbarkeit der Anordnung hat der Mobilfunkbetreiber geklagt. Rechtskräftige Entscheidungen der Verwaltungsgerichte stehen noch aus.

Ebenfalls im Berichtszeitraum noch nicht abgeschlossen war das Verfahren mit Blick auf eine vertragliche Klausel, bei der ein Mobilfunknetzbetreiber etwa für Pauschaltarife sowie Volumentarife den automatisierten Datenaustausch zwischen Endgeräten (machine-to-machine) unter einen Genehmigungsvorbehalt stellt. Die Bundesnetzagentur hat festgestellt, dass diese Klausel gegen das allgemeine Gleichbehandlungsgebot (Art. 3 Abs. 3 Verordnung (EU) 2015/2120) verstößt. Die Bundesnetzagentur hat die Klausel im Berichtszeitraum beanstandet, das Unternehmen hat Widerspruch gegen den Bescheid der Bundesnetzagentur eingelegt. Der Widerspruch wurde abgelehnt, dagegen und auch gegen die sofortige Vollziehbarkeit der Anordnung hat der Mobilfunkbetreiber geklagt. Rechtskräftige Entscheidungen der Verwaltungsgerichte stehen noch aus.

Roaming und Intra-EU Calls

Die Bundesnetzagentur prüft die Einhaltung der Vorgaben der europäischen Roaming-Verordnung (EU 2022/612), wie etwa die Einhaltung der Vorschriften über die Anwendung der Regelung der angemessenen Nutzung (fair-use) und über die Methode zur Prüfung der Tragfähigkeit der Abschaffung der Endkunden-Roaming-Aufschläge.

Die Bundesnetzagentur prüft in einem kontinuierlichen Prozess die Einhaltung der detaillierten Regelungen einer angemessenen Nutzungsgrenze beim Roaming in der Union (Fair Use Policy). Dazu werden die Tarife der in Deutschland ansässigen Roaming-Anbieter auf verordnungskonforme Ausgestaltung überprüft. Die Anwendung einer angemessenen Nutzungsgrenze insbesondere bei Tarifen mit hohen inkludierten Datenvolumina basiert auf dem regulierten Vorleistungsentgelt für regulierte Datenroamingdienste. Das Vorleistungsentgelt sinkt in einem Gleitpfad bis 2032. Im Jahr 2025 lag das maximale Vorleistungsentgelt bei 1,30 Euro netto.

Im Jahr 2025 wurde von der Bundesnetzagentur ein Angebot überprüft, bei dem ein Anbieter abweichende Informationen im Kundenportal im Vergleich zu den Vertragsunterlagen bereitstellte. Während im Portal die Fair Use Policy keine Anwendung fand, war diese in den Vertragsunterlagen verankert. Da die entsprechenden Nutzeranfragen vom Anbieter nur unzureichend oder mit Verweis auf europäische Rechtsprechung beantwortet wurden, hat die Bundesnetzagentur den Anbieter angehört. Auf die Anhörung folgte eine Anpassung der Anzeige im Kundenportal und eine entsprechende Schulung auf Seiten des Anbieters. Grundsätzlich sieht die Bundesnetzagentur die Anwendung der Fair Use Policy als rechtmäßig an.

Auch im Jahr 2025 kam es zu Beschwerdefällen aufgrund grenzüberschreitender Funknetze, ins-

besondere im Bereich der deutsch-schweizerischen Grenze. Da Funkstrahlen nicht an Landesgrenzen enden, kann es vorkommen, dass sich Endgeräte im Inland in ausländische Mobilfunknetze einbuchten. Befindet sich das ausländische Netz außerhalb der EU, können erhöhte Kosten entstehen. Die Bundesnetzagentur prüft jeden Einzelfall auf mögliches Fehlverhalten der Anbieter und informiert über Maßnahmen zur Vermeidung solcher Einbuchungen.

Auf internationaler Ebene brachte sich die Bundesnetzagentur im Jahr 2025 weiterhin aktiv in die Arbeit von BEREC ein, insbesondere zu Fragen des internationalen Roaming sowie der regulierten Intra-EU-Kommunikation (insbesondere zur Einführung einer angemessenen Nutzung für Intra-EU-Kommunikation), zu denen sie Stellung bezog.

2025 wurde zudem der Anwendungsbereich des Prinzips „Roam-Like-At-Home“ um die Ukraine und die Republik Moldau erweitert.

Marktüberblick NI-ICS

Rechtliche Einordnung

Mit der Novellierung des Telekommunikationsgesetzes (TKG) im Jahr 2021 wurde der Begriff des Telekommunikationsdienstes erweitert. Neu eingeführt wurde die Kategorie der interpersonellen Telekommunikationsdienste, die im Weiteren in „nummerngebundene“ (engl.: number-based interpersonal communication services; kurz: NB-ICS) und „nummernunabhängige“ interpersonelle Telekommunikationsdienste (engl.: number-independent interpersonal communication services; kurz: NI-ICS) unterteilt werden. Entscheidendes Abgrenzungskriterium zwischen den beiden Unterkategorien ist die Art der Nummernnutzung. Für NI-ICS gilt, dass sie weder eine Verbindung zu öffentlich zugewiesenen Nummerierungsressourcen herstellen, noch die Kommunikation mit Nummern nationaler oder internationaler Nummerierungspläne ermöglichen dürfen. In die Kategorie NI-ICS fallen – sofern die im TKG normierten Kriterien¹ erfüllt sind – insbesondere Messenger-Dienste (einschl. Internettelefonie- und Videotelefonie) und Videokonferenz-Dienste sowie E-Mail-Dienste. Regulatorische Verpflichtungen für NI-ICS gelten insbesondere in den Bereichen öffentliche Sicherheit, Kundenschutz und Marktbeobachtung.

¹ Zur Definition nummernunabhängiger interpersoneller Telekommunikationsdienste siehe § 3 Nr. 24, 40 und 61 TKG: Ein interpersoneller Telekommunikationsdienst ist definitionsgemäß ein gewöhnlich gegen Entgelt erbrachter Dienst, der einen direkten interpersonellen und interaktiven Informationsaustausch über Telekommunikationsnetze zwischen einer endlichen Zahl von Personen ermöglicht, wobei die Empfänger von den Personen bestimmt werden, die die Telekommunikation veranlassen oder daran beteiligt sind.

Marktdatenerhebung NI-ICS 2025

Die Bundesnetzagentur bezieht die Anbieter mit der größten Marktrelevanz² in Deutschland in die Marktdatenerhebung NI-ICS ein und verpflichtet diese zur jährlichen Übermittlung von Marktdaten. Die Erhebung zielt darauf ab, die Marktstruktur sowie den Stand und die Entwicklung des Wettbewerbs im Telekommunikationssektor beurteilen zu können. In der aktuellen Erhebungsrunde für das Jahr 2025 wurden 44 relevante Dienste identifiziert, die von insgesamt 32 Unternehmen erbracht werden. Anhand der aggregierten Marktdaten³ bezüglich der Nutzung von NI-ICS in Deutschland wird die aktuelle Marktsituation dargestellt sowie die Marktentwicklung für den Zeitraum der Jahre 2022 bis 2025 beschrieben.⁴

Nutzerzahlen und Multihoming

Im Jahr 2025 meldeten die befragten Anbieter von Messenger- und Videokonferenz-Diensten im Jahresdurchschnitt 198,42 Mio. monatlich aktive Nutzer (2024: 192,45 Mio.)⁵. Die befragten Anbieter von E-Mail-Diensten gaben im Jahresdurchschnitt 159,38 Mio. monatlich aktive Nutzer (2024: 156,46 Mio.) an. Dem Konzept des monatlich aktiven Nutzers (kurz: MAN) liegt die Annahme zugrunde, dass nur solche Nutzer erfasst werden, die über einen NI-ICS mindestens einmal monatlich Nachrichten, Bilder oder Videos versenden bzw. über diesen Dienst telefonieren.⁶ Insgesamt ist zu berücksichtigen, dass häufig mehrere Dienste parallel genutzt werden, sodass ein Individuum mehrere MAN repräsentieren kann (sog. „Multihomer“).

² Die Marktrelevanz der Dienste wird von ihren jeweiligen Nutzerzahlen abgeleitet.

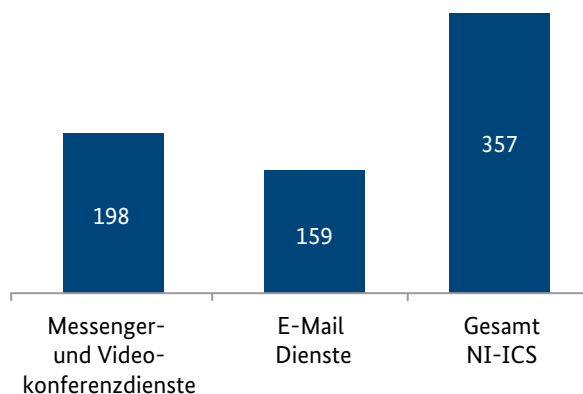
³ Die aggregierten Gesamtmarktdaten enthalten teilweise geschätzte Werte.

⁴ Mit Blick auf die grundsätzliche Neuartigkeit der Erhebung ist es möglich, dass die Daten gerade in den ersten Jahren Schwankungen unterliegen können (bspw. infolge nachträglicher Korrekturen). Hierdurch kann die Vergleichbarkeit der Werte über mehrere Jahre hinweg ggf. gewissen Einschränkungen unterliegen.

⁵ Aufgrund der Übermittlung anbieterseitiger Korrekturen erfolgte eine nachträgliche Berichtigung der durchschnittlichen monatlich aktiven Nutzer für die Jahre 2022 bis 2024. Die korrigierten Werte sind der Abbildung „Monatlich aktive Nutzer von Messenger- und Videokonferenz-Diensten in Deutschland 2022 bis 2025“ zu entnehmen.

⁶ Vgl. BEREC (2021): BEREC Report on harmonised definitions for indicators regarding over-the-top services, relevant to electronic communications markets, BoR (21) 127.

Monatlich aktive Nutzer von NI-ICS in Deutschland im Jahr 2025 in Mio.



Für den Bereich der Messenger- und Videokonferenz-Dienste fehlen dabei Angaben zu wenigen – mutmaßlich mittelgroßen – Diensten.⁷ Damit sind die o. g. Nutzerzahlen als Mindestgröße zu verstehen. Anhand einer Schätzung⁸ der fehlenden Angaben geht die Bundesnetzagentur davon aus, dass dem Gesamtmarkt ca. 39,77 Mio. Nutzer hinzugerechnet werden können. Im Jahr 2025 verwendeten somit insgesamt bis zu 238,19 Mio. MAN Messenger- und Videokonferenz-Dienste in Deutschland.

Die Nutzer von Messenger- und Videokonferenz-Diensten verwenden aus unterschiedlichen Gründen – anders als im Bereich der NB-ICS – für gewöhnlich mehrere Dienste parallel (sog. Multihoming).⁹ Anhand der erhobenen Marktdaten kann ein Multihoming-Anteil von 3,10 (2024: 3,02)¹⁰ verwendeten Messenger- und Videokon-

⁷ Bzgl. einzelner Dienste besteht derzeit noch Klärungsbedarf hinsichtlich der Einstufung als NI-ICS. Daher wurden die Nutzerzahlen der betroffenen Dienste geschätzt.

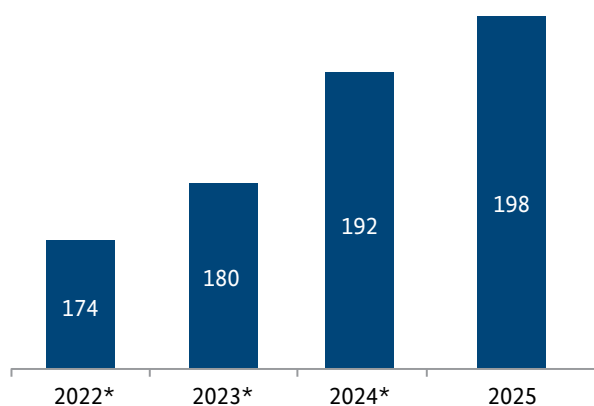
⁸ Die Werte der fehlenden Anbieter wurden anhand der Nutzeranteile der jeweiligen Dienste geschätzt, die aus einer repräsentativen Verbraucherbefragung der Bundesnetzagentur abgeleitet werden können. Vgl. Bundesnetzagentur (2023): Nutzung von Online-Kommunikationsdiensten in Deutschland.

⁹ Vgl. hierzu bspw. Bundesnetzagentur (2023): Nutzung von Online-Kommunikationsdiensten in Deutschland.

¹⁰ Korrigierter Wert aufgrund der nachträglichen Korrektur der Anzahl der durchschnittlichen monatlich aktiven Nutzer für das Jahr 2024.

ferenz-Diensten pro Nutzer¹¹ abgeleitet werden. Auch im Bereich der E-Mail-Dienste werden vielfach mehrere Dienste gleichzeitig verwendet. Hier ergibt sich ein Multihoming-Anteil von 2,54 (2024: 2,50) verwendeten E-Mail-Diensten pro Nutzer.¹²

Monatlich aktive Nutzer von Messenger- und Videokonferenzdiensten in Deutschland in Mio.



*nachträglich korrigierte Werte; Gesamtmarkt ohne Schätzwerte

Nach den Angaben der Anbieter von NI-ICS greifen diese auf unterschiedliche Finanzierungsansätze zurück, wobei häufig mehrere finanzielle Quellen gleichzeitig verwendet werden. 62 Prozent der Anbieter finanzieren sich nach eigenen Angaben über direkte Entgelte (einmalige oder regelmäßige Entgelte, wie monatliche Gebühren). 46 Prozent der Anbieter erheben Entgelte für bestimmte Zusatzleistungen (bspw. für Add-ons). Daneben nutzen gut zwei Drittel aller Anbieter (68 Prozent) auch indirekte Finanzierungsformen, beispielsweise in Form von Werbeeinnahmen/Datennutzung, Spenden oder Quersubventionierung.

Nutzungszahlen

Ein Großteil der Anbieter von Messenger- und Videokonferenz-Diensten bietet ein Bündel verschiedener Kommunikationsmöglichkeiten an. Hierunter fallen im Kern das Versenden von Text- und Sprachnachrichten sowie die Durchführung von Sprach- und Videotelefonie. Daneben umfasst das Angebot vieler Dienste häufig auch eine Reihe weiterer Funktionalitäten, wie beispielsweise Empfangs- und Lesebestätigungen, Status- und Storymeldungen, Emoji-Reaktionen, animierte GIFs sowie eine Integration von KI-Funktionalitäten.¹³ Der Umfang der Funktionen hängt jeweils vom Innovationsgrad der Anbieter und vom gewählten Geschäftsmodell ab.

Die Sofortnachrichten-Funktion (bzw. Instant-Messaging) ist die meistgenutzte Funktion im Bereich der Messenger- und Videokonferenz-Dienste und wird von der überwiegenden Anzahl der Nutzer täglich verwendet.¹⁴ Neben der Möglichkeit des Versands von Textmitteilungen kann über die Sofortnachrichten-Funktion weitere Kommunikation in Form von Bildnachrichten, Videos, Dokumenten, Sprachnachrichten oder Emojis erfolgen. Im Jahr 2025 wurden von Nutzern in Deutschland insgesamt 913,52 Mrd. Sofortnachrichten¹⁵ versendet (2024: 901,86 Mrd.). Demnach steigt die Menge der versendeten Sofortnachrichten weiter an. Im Durchschnitt wurden monatlich rund 384 Sofortnachrichten pro MAN versendet. Dies entspricht durchschnittlich etwa 13 versendeten Sofortnachrichten pro Tag.

Nachfolgend wird das über Messenger- und Videokonferenz-Dienste abgewickelte Telefonievolumen dargestellt. Im Jahr 2025 wurden 19,61 Mrd.

11 Annahme: Nutzeranteil von ca. 90 % an der Gesamtbevölkerung in Deutschland (ab 16 Jahren), also ca. 64,1 Mio. Nutzer insgesamt; Bevölkerungsstand laut Destatis zum 31.12.2024.

12 Annahme: Nutzeranteil von ca. 88 % an der Gesamtbevölkerung in Deutschland (ab 16 Jahren), also ca. 62,6 Mio. Nutzer insgesamt; Bevölkerungsstand laut Destatis zum 31.12.2024.

13 Vgl. hierzu bspw. RTR (2024): Mehr als nur Textnachrichten: Vielfältige Funktionalitäten von Messengern.

14 Vgl. Bundesnetzagentur (2023): Nutzung von Online-Kommunikationsdiensten in Deutschland.

15 Abgefragt wurde die Menge in Bezug auf die Originierung der Kommunikation (also den Ausgangspunkt der Kommunikation). Dies gilt auch für die weiteren Nutzungsindikatoren in diesem Abschnitt.

(2024: 17,68 Mrd.) abgehende Sprachtelefonie-Anrufe über Messenger- und Videokonferenz-Dienste in Deutschland geführt. Im Vergleich zum Vorjahr hat die Anzahl der Anrufe damit um 11 Prozent zugenommen. Dabei ist auch das Gesprächsvolumen leicht angewachsen, auf insgesamt 198,02 Mrd. Minuten (2024: 196,69 Mrd.). Das entspricht jährlich in etwa 99 geführten Gesprächen je MAN mit einer durchschnittlichen Länge von 10 Minuten je Sprachanruf.

Im gleichen Zeitraum wurden zudem 9,48 Mrd. (2024: 8,81 Mrd.) abgehende Videoanrufe geführt. Dies entspricht einem Anstieg von 7 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Auch im Bereich der Videotelefonie hat das Gesprächsvolumen erneut zugenommen. Insgesamt wurde 188,54 Mrd. Gesprächsminuten (2024: 183,71 Mrd.) telefoniert. Das entspricht jährlich in etwa 48 geführten Gesprächen je MAN mit einer durchschnittlichen Länge von 20 Minuten je Videoanruf.

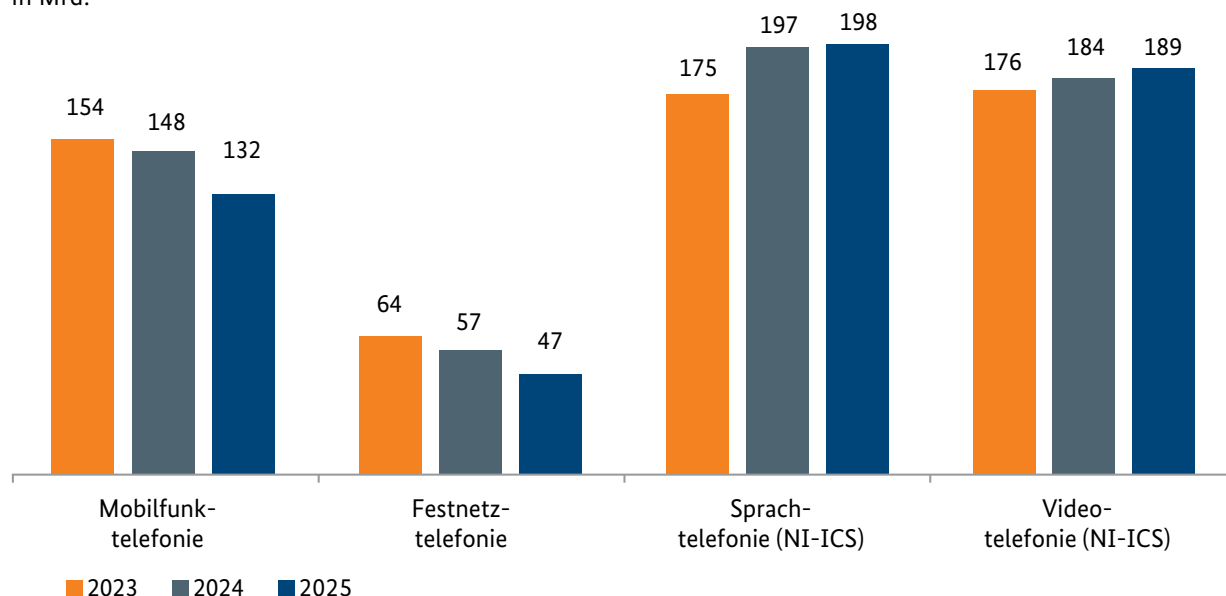
Für den Bereich der E-Mail-Dienste haben die Anbieter angegeben, dass im Jahr 2025 insgesamt

36,51 Mrd. E-Mails (2024: 50,09 Mrd.) von den monatlich aktiven Nutzern in Deutschland versendet wurden. Dies ist ein deutlicher Rückgang im Vergleich zum Vorjahr. Insgesamt wurden somit im Jahresdurchschnitt rund 229 E-Mails pro MAN versendet. Im Bereich E-Mail ist zu beobachten, dass die Menge im zweiten Jahr in Folge rückläufig ist. Möglicherweise verlagern die Nutzer auch hier einen Teil ihres Kommunikationsvolumens zu den Anbietern von Messenger- und Videokonferenz-Diensten, deren Nutzungsumfang auch in diesem Jahr in allen Segmenten (Sofortnachrichten und Telefonie) weiter zugenommen hat. Mit Blick auf die leicht ansteigenden Nutzerzahlen im Bereich der E-Mail-Dienste scheint die grundsätzliche Beliebtheit hinsichtlich der Nutzung dieser Dienste aktuell jedoch nicht rückläufig zu sein.

Vergleich mit klassischen Telekommunikationsdiensten

Anhand der vorliegenden Marktdaten erfolgt nachstehend ein Vergleich der Nutzung von Messenger-/Videokonferenz-Diensten und der klassi-

Abgehende Gesprächsminuten in Mrd.



schen Festnetz- und Mobilfunktelefonie bezogen auf das abgewickelte Gesprächsvolumen. Im Jahr 2025 wurden in Deutschland 132 Mrd. abgehende Gesprächsminuten im Mobilfunk und 47 Mrd. Minuten im Festnetz erfasst. Im Vergleich dazu wurden von deutschen Nutzern mindestens 198 Mrd. Sprachtelefonie-Minuten sowie 189 Mrd. Videotelefonie-Minuten über NI-ICS geführt.

Insgesamt setzt sich auch im Jahr 2025 der Abwärtstrend bezogen auf das Telefonievolumen bei den klassischen Sprachtelefoniediensten fort, während die Nutzung von NI-ICS weiter ansteigt. Bezüglich des über NI-ICS abgewickelten Telefonievolumens ist allerdings erkennbar, dass die Zuwachsraten in den letzten Jahren zunehmend schwächer ausfallen und sich zumindest aktuell auf einem Plateau einzupendeln scheinen. Aufgrund der seit einigen Jahren gegenläufigen Trendentwicklungen ist das über NI-ICS abgewickelte Gesprächsvolumen (Sprach- und Videotelefonie) im Jahr 2025 mittlerweile mehr als doppelt so hoch wie das Telefonievolumen im Festnetz und Mobilfunk. Die stark wachsende Bedeutung der Sprach- und Videotelefonie über NI-ICS wird insbesondere durch die weiter voranschreitende digitale Transformation begünstigt.

Künstliche Intelligenz

Das Jahr 2025 stand im Zeichen der intensiven Auseinandersetzung mit dem neuen regulatorischen Rahmen für Künstliche Intelligenz. Die Verordnung für Künstliche Intelligenz (KI-VO, EU 2024/1689) trat am 1. August 2024 in Kraft. Am 2. Februar 2025 wurden erste Vorschriften anwendbar. Damit begann eine neue Phase der Anpassung an die umfassenden Regeln für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Europäischen Union, die darauf abzielen, Grundrechte zu schützen und gleichzeitig Innovationen zu fördern.

Die bereits im Vorjahr gegründete, abteilungsübergreifende Projektgruppe zur konzeptionellen und organisatorischen Vorbereitung unterstützte weiterhin die Entwicklung des nationalen Durchführungsgesetzes sowie die Erstellung von Leitlinien auf europäischer Ebene. Angesichts der generellen Anwendbarkeit der KI-Verordnung ab dem 2. August 2026 fokussierte sich die Projektgruppe auf die Zusammenarbeit mit federführenden Ministerien, um eine Harmonisierung der nationalen und europäischen Regelungen zu gewährleisten und die Bundesnetzagentur in ihrer Rolle zu stärken. Ergänzend dazu wurde im Juli 2025 der KI-Service Desk der Bundesnetzagentur unter bundesnetzagentur.de/KI gestartet. Der KI-Service Desk bietet praxisorientierte Informationen zu den neuen europäischen Anforderungen beim Einsatz und der Entwicklung von künstlicher Intelligenz und trägt so zu mehr Rechtssicherheit bei der Umsetzung der KI-Verordnung bei. Das Angebot richtet sich primär an Unternehmen, insbesondere kleine und mittlere Unternehmen und Startups, sowie an Behörden und Organisationen.

Neben der Zusammenarbeit mit den verschiedenen Ministerien und europäischen Institutionen wurde auch der Austausch mit verschiedenen Sta-

keholdern des KI-Ökosystems intensiviert, insbesondere im Rahmen verschiedener Veranstaltungen.

Zur Förderung des praxisnahen Austauschs bot die Bundesnetzagentur im Jahr 2025 zusammen mit dem AI Village Hürth die Veranstaltungsreihe „Coffee with the Regulator“ an. Im Rahmen dieser Sprechstunden konnten Unternehmen und Startups individuelle Themen einbringen und sich mit den Expertinnen und Experten der Bundesnetzagentur zu Fragen der Interpretation und Umsetzung der KI-Verordnung austauschen.

Im Rahmen der durch das BMDS organisierten Veranstaltung „KI-Perspektiven der Bundesverwaltung“ am 4. November 2025 in Berlin präsentierte die Projektgruppe den KI-Service Desk der Bundesnetzagentur vor Ort. Die weiteren interaktiven Exponate – ein Wissensquiz zur KI-Verordnung sowie der KI-Compliance Kompass – boten die Gelegenheit zum direkten Austausch mit Interessierten.

Als wichtiges Instrument zur Innovationsförderung sieht die KI-Verordnung die Errichtung mindestens eines nationalen KI-Reallabors ab August 2026 vor. Die Umsetzungsbedingungen eines solchen KI-Reallabors hat die Bundesnetzagentur gemeinsam mit der Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit und dem Ministerium für Digitalisierung und Innovation des Landes Hessen in einem Pilotprojekt erprobt. Auf Basis zweier Use Cases konnten so erste wertvolle Erfahrungen für den inhaltlichen und organisatorischen Aufbau und Betrieb eines KI-Reallabors gewonnen werden.

Digitalisierung im Mittelstand

Empirisches Monitoring

In 2025 hat die Bundesnetzagentur die Ergebnisse einer Unternehmensbefragung zu ausgewählten Aspekten der Nutzung von künstlicher Intelligenz (KI) veröffentlicht. Dazu wurden zum Jahresende 2024 etwa 800 Unternehmen durch das Umfragezentrum Bonn (uzbonn GmbH) telefonisch befragt. Die Ergebnisse zeigen, dass etwa drei von zehn Unternehmen aktuell KI in ihren Geschäftsprozessen einsetzen. Der KI-Einsatz steigt tendenziell mit der Unternehmensgröße an. Ein Drittel aller Teilnehmenden sieht grundsätzlich keine Möglichkeiten, um KI in ihrem Unternehmen einzusetzen. Herausforderungen beim Einsatz von KI sind Zeitmangel, Fachkräftemangel und Rechtsunsicherheiten, wobei Akzeptanzprobleme unter den Mitarbeitenden eine untergeordnete Rolle spielen. Perspektivisch rechnen die Unternehmen mit einer steigenden Bedeutung von KI bei ihren Produkten und Prozessen.

Die Studie über „KI in Unternehmen: Einsatz, Ressourcen und Herausforderungen“ ist zu finden unter bundesnetzagentur.de/868312.

Vernetzungsaktivitäten

Zahlreiche Akteure unterstützen bei der Digitalisierung im Mittelstand. Viele Programme fördern die digitale Transformation in Unternehmen. Die Vernetzung zwischen diesen Akteuren ist ein wichtiger Aspekt: Sie dient dem Austausch über mittelstandsrelevante Herausforderungen. Gleichzeitig fördert sie Synergien für Maßnahmen zur Unterstützung von kleinen und mittelständischen Unternehmen bei der Digitalisierung. Die Akteure lassen sich in Gruppen zusammenfassen:

- Digitalagenturen der Länder,
- Kompetenz- und Servicezentren,
- Digitale Hubs,
- Mittelstands- und Branchenverbände und
- wissenschaftliche Institute.

Seit 2023 bietet die Bundesnetzagentur regelmäßige Netzwerktreffen als virtuelles Austauschformat an. Die Reihe wurde 2025 mit vier Veranstaltungen fortgesetzt. Im März wurde über den Data Act als Chance für Unternehmen gesprochen. Im Juni folgte ein Austausch über die Grundlagen der KI-Verordnung und den Aufbau von KI-Kompetenz. Im September lag der Fokus auf der Risikoklassifizierung gemäß der KI-Verordnung. Den Jahresabschluss bildete das Netzwerktreffen im Dezember, das sich mit der Bedeutung der KI-Normung für Unternehmen beschäftigte. Fokus der Veranstaltungen ist die Perspektive der kleinen und mittleren Unternehmen. Im Jahr 2025 haben über dreihundert Personen an den Netzwerktreffen teilgenommen. Der Teilnehmerkreis setzt sich aus den oben genannten Akteuren zusammen. Informationen und Hinweise zum Netzwerktreffen stehen bereit auf bundesnetzagentur.de/1026958.

Am 17. März 2026 findet die nächste Digitalkonferenz DigiKon statt. Mit der DigiKon fördert die Bundesnetzagentur den Austausch zu aktuellen digitalpolitischen Themen zwischen Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und der Zivilgesellschaft und stärkt die Vernetzung aller Akteure. Das Thema der Veranstaltung lautet „Neue Spielregeln im digitalen Raum: Balance zwischen Aufsicht und Innovation“. Die DigiKon bietet einen umfassenden Überblick über den neuen, komplexen Regulierungsrahmen im digitalen Raum. Dabei stehen zentrale Regelwerke wie die KI-Verordnung, der Data Act und der Digital Services Act im Fokus. Weitere Informationen stehen bereit unter bundesnetzagentur.de/digikon.

Informationen für den Mittelstand

Anlaufstellen unterstützen Unternehmen dabei, ihr Geschäft oder ausgewählte Prozesse digitaler zu gestalten. Die umfangreiche Datenbank der Bundesnetzagentur listet über 291 meist öffentlich geförderte Anlaufstellen bundesweit, die entsprechende Unterstützungsmaßnahmen anbieten (bundesnetzagentur.de/Anlaufstellen-Datenbank). Der inhaltliche Fokus dieser Angebote liegt dabei verstärkt auf den Themen Künstliche Intelligenz und Cybersicherheit. Sie bieten unter anderem

- Begleitung von Projekten,
- Beratung und Demonstratoren,
- Maßnahmen zur Weiterbildung und
- Möglichkeiten zur Finanzierung.

Die Seite „Förderprogramme für Ihr Digitalisierungsvorhaben“ zeigt die aktuellen finanziellen Förderprogramme des Bundes: bundesnetzagentur.de/869164. In der Übersicht sind explizit Programme für den Mittelstand gelistet. Best-Practice Beispiele aus dem Mittelstand bieten Anregungen für die digitale Transformation in KMU. Die Projekte zeigen praxisnah, wie zum Beispiel

- KI in Unternehmen eingeführt wird,
- digitale Lösungen die Nachhaltigkeit fördern oder
- Finanzierungsprogramme digitale Innovation vorantreiben.

Die Best-Practice Beispiele sind unter bundesnetzagentur.de/best-practice zu finden.

Nachhaltigkeit

Die EU will bis 2050 klimaneutral werden. Dem Telekommunikationssektor und der Digitalisierung fällt dabei eine Schlüsselrolle zu. Durch innovative digitale Anwendungen und digitale Technologien, wie insbesondere KI, kann eine nachhaltigere Wirtschaft entstehen. Die Digitalisierung führt aber auch zu steigenden Datenmengen. Zum Transport großer Datenmengen und für schnelle Reaktionszeiten (geringe Latenzen) werden moderne und leistungsfähige Telekommunikationsnetze benötigt. Energieeffiziente Netzwerktechnologien, wie Glasfasernetze und 5G, führen zu CO₂-Einsparungen (pro übertragenem Gigabyte). Eine schnelle Migration auf energieeffiziente Gigabitnetze ist nicht nur aus ökologischer Sicht sinnvoll. Schnelle Netze sind auch die Grundlage für die Digitalisierung und tragen dazu bei, die Wettbewerbsfähigkeit der EU und auch Deutschlands zu sichern. Die Bundesnetzagentur unterstützt mit ihren Regulierungsentscheidungen und Strategiepapieren, wie dem Regulierungskonzept zur Kupfer-Glas-Migration, den Ausbau hochleistungsfähiger und nachhaltiger Netze. Das Regulierungskonzept zur Kupfer-Glas-Migration ist unter [bundesnetzagentur.de/1088840](https://www.bundesnetzagentur.de/1088840) zu finden.

Den Einsparungen durch den Einsatz energieeffizienter Gigabitnetze stehen aber zunehmende Stromverbräuche durch einen steigenden Datenverkehr gegenüber. Um den Fußabdruck des Telekommunikationssektors transparent darzustellen, hat die EU-Kommission 2025 einen EU-Verhaltenskodex für Telekommunikationsnetze entwickelt und damit Indikatoren zur Messung des ökologischen Fußabdrucks der Kommunikationsnetze und -dienste festgelegt. Die Bundesnetzagentur hat die Entwicklung des EU-Verhaltenskodex aktiv begleitet. Die Ergebnisse einer von der Bundesnetzagentur beauftragten Studie über die

für Telekommunikationsnetze“ sind in den EU-Verhaltenskodex eingeflossen.

Die Studie über die „Vergleichbarkeit von Nachhaltigkeitsstandards für Telekommunikationsnetze“ ist unter [bundesnetzagentur.de/1067800](https://www.bundesnetzagentur.de/1067800) zu finden.

Digitalisierung und Nachhaltigkeit in der unternehmerischen Praxis

Bundesnetzagentur und Umweltbundesamt haben in 2025 einen gemeinsamen Bericht zur Verknüpfung von Digitalisierung und Nachhaltigkeit in der unternehmerischen Praxis veröffentlicht. Vorausgegangen war eine Online-Umfrage unter über 1.500 deutschen Unternehmen.

Die Ergebnisse zeigen: Die meisten Unternehmen betrachten beide Themen als wichtig für ihre Wettbewerbsfähigkeit, entwickeln entsprechende Strategien und stellen Personal dafür ein. Eine direkte Verbindung beider Bereiche ist jedoch seltener. Viele achten auf die Energieeffizienz ihrer IT und verlängern die Hardware-Nutzungsdauer. Gebrauchte Hardware wird seltener weitergegeben, u. a. aus Sicherheitsgründen. Wenige Cloud-Nutzer berücksichtigen Nachhaltigkeitskriterien bei der Anbieterauswahl.

Gaia-X Förderwettbewerb

Der Gaia-X Förderwettbewerb wurde im Jahr 2021 gestartet, um innovative Anwendungen und Datenräume auf Grundlage der Gaia-X-Infrastruktur als Leuchtturmprojekte zu fördern. Ziel von Gaia-X ist die Entstehung eines digitalen Datenökosystems für Europa, in dem Daten über offene Schnittstellen nach festgelegten EU-Standards vertrauenswürdig geteilt und miteinander verknüpft werden können. Das Ergebnis ist keine neue Cloud-Infrastruktur, sondern ein föderiertes System aus Daten, in welchem sich viele unterschiedliche Cloud-Dienstanbieter und Dateneigentümer auf Basis gemeinsamer Standards miteinander verbinden können. Es unterscheidet sich somit von den bestehenden Lösungen am Markt – die Daten verbleiben stets bei ihren Eigentümern und werden nach festgelegten Bedingungen geteilt.

Alle elf Gaia-X Förderprojekte wurden im Jahr 2025 erfolgreich abgeschlossen.

Die geförderten Projekte stammen aus den Branchen Bildungs-, Finanz-, Gesundheits- und Bauwesen, Mobilität, Luft- und Raumfahrt, Maritimes und dem öffentlichen Sektor. Ziel aller Projekte war die Entwicklung vertrauenswürdiger Datenräume und Smart Services. Es wurden eindrucksvolle Ergebnisse erzielt, die auch nach Ablauf der Projektlaufzeit nutzbar gemacht werden sollen.

So wurden beispielsweise im Bereich Gesundheit sichere Datenräume entwickelt, in denen Patientendaten sicher und effizient geteilt und für wissenschaftliche Zwecke genutzt werden können. Im Bauwesen wurde die Digitalisierung von Bauplanungs- und Genehmigungsprozessen vorangetrieben. Das Projekt OpenGPT-X hat ein mehrsprachiges KI-Sprachmodell „Teuken-7B“ veröffentlicht, welches die Nutzung sensibler Unternehmensdaten oder personenbezogener Daten nach höchsten

europäischen Datenschutz- und Sicherheitsstandards ermöglicht.

Die Ergebnisse der Projekte sollen in weitere Branchen und Anwendungen übertragen werden. Die entstandenen Datenräume und Smart Services schaffen neue Möglichkeiten zum Datenaustausch für Unternehmen und Organisationen – aber auch für Verbraucherinnen und Verbraucher. Ein transparenter und sicherer Datenaustausch innerhalb des Gaia-X Ökosystems ermöglicht Unternehmen neue datenbasierte Geschäftsmodelle. Bürgerinnen und Bürger profitieren von sicheren und transparenten digitalen Lösungen und behalten stets die Kontrolle über ihre Daten.

Den Gaia-X Förderwettbewerb führte die Bundesnetzagentur im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Staatsmodernisierung durch. Sie prüfte und bewilligte die Förderanträge und begleitete die Projekte bis zum erfolgreichen Abschluss. Darunter fällt die zweckgerichtete Fördermittelverwaltung, die Erfolgskontrolle der Vorhaben sowie die Prüfung von Projektberichten und Verwendungsnachweisen. Im kommenden Jahr stehen letzte Nachweisprüfungen und die abschließende Erfolgskontrolle des Förderwettbewerbs an.

*Verbraucher-
schutz und
-service*



Die Bundesnetzagentur war 2025 als Verbraucherschutzbehörde gefordert. Sie setzte sich für eine Versorgung mit Telekommunikationsdiensten mit nun deutlich höheren Mindestanforderungen ein. Sie überwachte elektrische Produkte mit Millionen betroffenen Geräten. Und sie war Ansprechpartnerin für Verbraucherinnen und Verbraucher. Die Zahlen der Beschwerden sowohl über unerlaubte Telefonwerbung als auch über einzelne Telekommunikations-Anbieter stiegen deutlich; die der Schlichtungsanträge haben sich mehr als verdoppelt.

Verfolgung unerlaubter Telefonwerbung

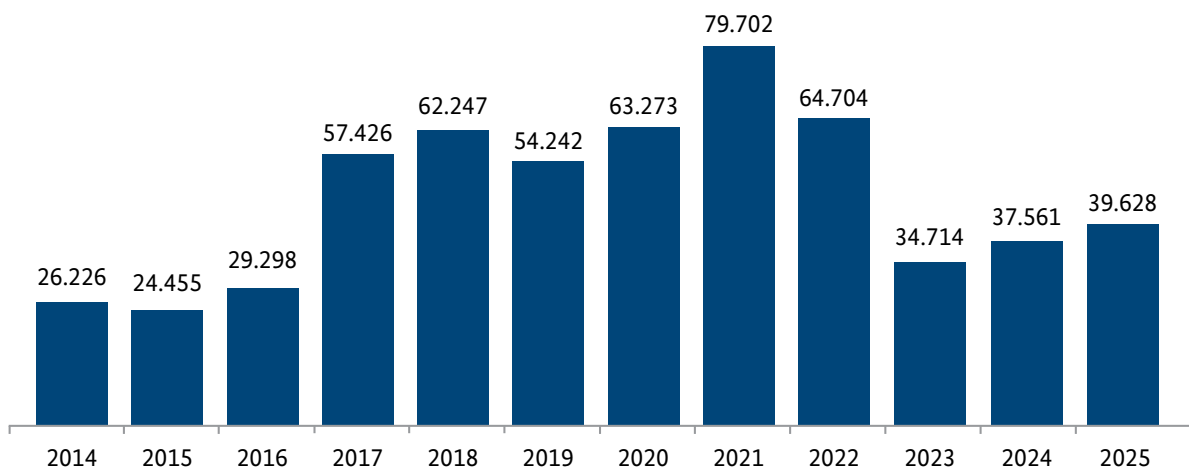
Unerlaubte Telefonwerbung belästigt Jahr für Jahr unzählige Verbraucherinnen und Verbraucher in ganz Deutschland. Solche Werbeanrufe sind unzulässig, wenn sie nicht auf einer vorherigen, ausdrücklichen Einwilligung der Angerufenen basieren. Die Bundesnetzagentur geht aktiv gegen solche Praktiken vor. Festgestellte Verstöße ahndet sie konsequent mit hohen Bußgeldern.

Im Jahr 2025 belief sich die Anzahl der schriftlichen Beschwerden zu unerlaubter Telefonwerbung auf 39.628. Dies ist ein Anstieg von etwa sechs Prozent im Vergleich zum Jahr 2024. In

2024 erreichten die Bundesnetzagentur 37.561 schriftliche Beschwerden. Nach dem sehr deutlichen Rückgang der Beschwerdezahlen im Jahr 2023 ist damit eine negative Trendumkehr mit erneut vermehrten Beschwerdeeingängen zu verzeichnen.

Einige Themenbereiche stachen im Jahr 2025 besonders deutlich heraus. So waren Gewinnspiele das häufigste Beschwerdethema mit einer Beschwerdeanzahl von über 11.500 sowie einem Anteil von über 28 Prozent aller Beschwerden zu unerlaubter Telefonwerbung. Im Vergleich zum Vorjahr nahmen die Beschwerden deutlich zu. 2024 lag der Anteil mit knapp 7.500 Beschwerden noch bei 20 Prozent aller Beschwerdeeingänge. Daneben waren auch Bauprodukte sowie Dienst-

Schriftliche Beschwerden zu unerlaubter Telefonwerbung



leistungen häufige Beschwerdethemen, zu denen Verbraucherinnen und Verbraucher der Bundesnetzagentur unerlaubte Werbeanrufe anzeigten. Zu diesen Kategorien gehören unter anderem die Telefonwerbung für den Verkauf und die Installation von Photovoltaikanlagen sowie für Maklervermittlungen und Handwerkerleistungen.

Positiv hervorzuheben ist hingegen, dass die – wenn auch immer noch hohe – Beschwerdezahl beim Thema Energieversorgung rückläufig ist. Gerade in Zeiten der Corona-Pandemie sowie angesichts der im Jahr 2022 stark gestiegenen Energiepreise war der Anteil mit 20 bis 30 Prozent des Gesamtbeschwerdeaufkommens in diesem Sektor mehrere Jahre lang außergewöhnlich hoch. Dieser Wert ging nun von 14 Prozent im Vorjahr auf 12 Prozent im Berichtsjahr 2025 zurück. Die Gründe für diesen Rückgang liegen nach Einschätzung der Bundesnetzagentur unter anderem in der langjährigen und konsequenten Verfolgung unerlaubt werbender Unternehmen durch die Behörde. So führte die Bundesnetzagentur allein im Jahr 2025 sechs umfangreiche Bußgeldverfahren, die sich gegen Unternehmen aus dem Energieversorgungsbereich richteten. Sie verhängte dabei teils hohe Bußgelder.

Insgesamt hat die Bundesnetzagentur im Berichtsjahr dreizehn große Bußgeldbescheide gegen werbende Unternehmen sowie zum Teil auch gegen deren Geschäftsleitungen erlassen. Dabei setzte sie aufgrund von unerlaubter Telefonwerbung, unzulässiger Rufnummernunterdrückung bei Werbeanrufen sowie wegen Verstößen gegen die Pflicht zur Dokumentation und Aufbewahrung von Werbeeinwilligungen in das Telefonmarketing Bußgelder in einer Gesamthöhe von rund 1,1 Millionen Euro fest. Gegen einen Teil dieser Bußgeldbescheide legten die Unternehmen bzw. die Betroffenen Einspruch ein. Es sind daher noch nicht alle Verfahren rechtskräftig abgeschlossen.

Eine für Verbraucherinnen und Verbraucher besonders belastende Telefonwerbekampagne aus dem Bereich der unerlaubten Telefonwerbung betraf den Vertrieb von Pflegeprodukten. Beworben wurden hierbei vor allem sogenannte Pflegeboxen, die z. B. Handschuhe oder Desinfektionsmittel enthalten. Dabei wurden gezielt pflegebedürftige Personen angesprochen, die bereits eine Pflegestufe haben, bzw. deren pflegende Bezugspersonen (z. B. pflegende Angehörige). Nach Schilderung der Anzeigerstattenden informierten die Anrufer sie bei dem Gespräch

zunächst darüber, dass sie einen gesetzlichen Anspruch auf Kostenerstattung für Pflegehilfsmittel in Höhe von 40 Euro pro Monat hätten. Diesen Anspruch sollten sie für die Bestellung der von den Anrufern vertriebenen Pflegeboxen nutzen und von der Pflegekasse finanzieren lassen. Teilweise nötigten die Anrufer den Pflegebedürftigen ihre Boxen mit viel Nachdruck auf, ohne auf den tatsächlichen Bedarf der Angerufenen einzugehen. Insbesondere, wenn es um minderwertige Pflegeprodukte geht oder die Produkte nicht die tatsächlichen Bedürfnisse der pflegebedürftigen Personen decken, belastet die Werbung hierfür sowohl die beworbenen Personen als auch die Solidargemeinschaft der Versicherten erheblich. So werden die pflegebedürftigen Personen oder deren pflegende Angehörige nicht nur widerrechtlich mit unerlaubten Werbeanrufen in ihrer Privatsphäre verletzt. Darüber hinaus entstehen vielmehr bei einem aggressiven und nicht am individuellen Pflegebedarf der Menschen orientierten Direktvertrieb standardisierter Pflegeboxen auch erhebliche Belastungen für die Sozialsysteme.

Die 2025 festgesetzte Bußgeldsumme enthält dabei auch erstmalig Bußgelder auf Grundlage der zuletzt in das Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG) aufgenommenen Transparenzregeln für Telefon-Werbeeinwilligungen. Danach sind werbende Unternehmen seit Oktober 2021 verpflichtet, die Einwilligungen in Telefonwerbung zu dokumentieren und aufzubewahren sowie auf Anfrage der Bundesnetzagentur unverzüglich vorzulegen (§ 7a UWG). Die Dokumentation der Werbeeinwilligung soll werbenden Unternehmen unter anderem die Selbstkontrolle bei der Umsetzung ihrer Werbekampagne erleichtern. Diese war bei den nun behördlich verfolgten Unternehmen jedoch unterblieben. Die unklare Datenlage in den Unternehmen führte zu zahlreichen unerlaubten Werbeanrufen bei Verbraucherinnen und Verbrauchern. In einem ersten Verfahren betreffend

diese Transparenzregeln hat die Bundesnetzagentur z. B. gegen einen ehemaligen Geschäftsführer eines Callcenter-Unternehmens mit Tätigkeitsschwerpunkt im Energiesektor Bußgelder in Höhe von mehr als 42.000 Euro wegen nicht richtig dokumentierter Werbeeinwilligungen verhängt. Im Rahmen dieses Verfahrens wurden der Bundesnetzagentur Werbeeinwilligungen für Telefonwerbung vorgelegt, die Verbraucherinnen und Verbraucher im Zusammenhang mit einer Teilnahme bei Online-Gewinnspielen abgegeben haben sollen. Diese Einwilligungs-Dokumentationen erwiesen sich allerdings als nicht authentisch. Die betroffenen Verbraucherinnen und Verbraucher hatten nie eine Werbeeinwilligung abgegeben. Die Geschäftsleitung hätte bei der Übernahme eines fremden Datenbestandes von einem Gewinnspielbetreiber die Qualität der Daten überprüfen müssen. So hätte sie deren systematische Fehlerhaftigkeit leicht erkannt.

Bekämpfung des Rufnummernmissbrauchs

Die Bundesnetzagentur ist als Aufsichtsbehörde für die Bekämpfung des Missbrauchs von Rufnummern zuständig. Geahndet werden jegliche Verstöße bei der Nummernnutzung. Im Fokus stehen dabei regelmäßig Verstöße gegen die Verbraucherschützenden Vorschriften des Telekommunikationsgesetzes (TKG) sowie des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG). Betroffene werden mit unterschiedlichen Maßnahmen vor Belästigungen und finanziellen Schäden geschützt.

Im Jahr 2025 gingen bei der Bundesnetzagentur insgesamt 85.158 schriftliche Beschwerden und Anfragen zu Rufnummernmissbrauch ein. Die Beschwerdezahlen sind damit weiter auf einem hohen Niveau. Die meisten Verbraucherinnen und Verbraucher beschwerten sich auch 2025 über SMS- und Messenger-Spam (33 Prozent des Gesamtbeschwerdeaufkommens) sowie belästigendes Anrufverhalten (27,5 Prozent).

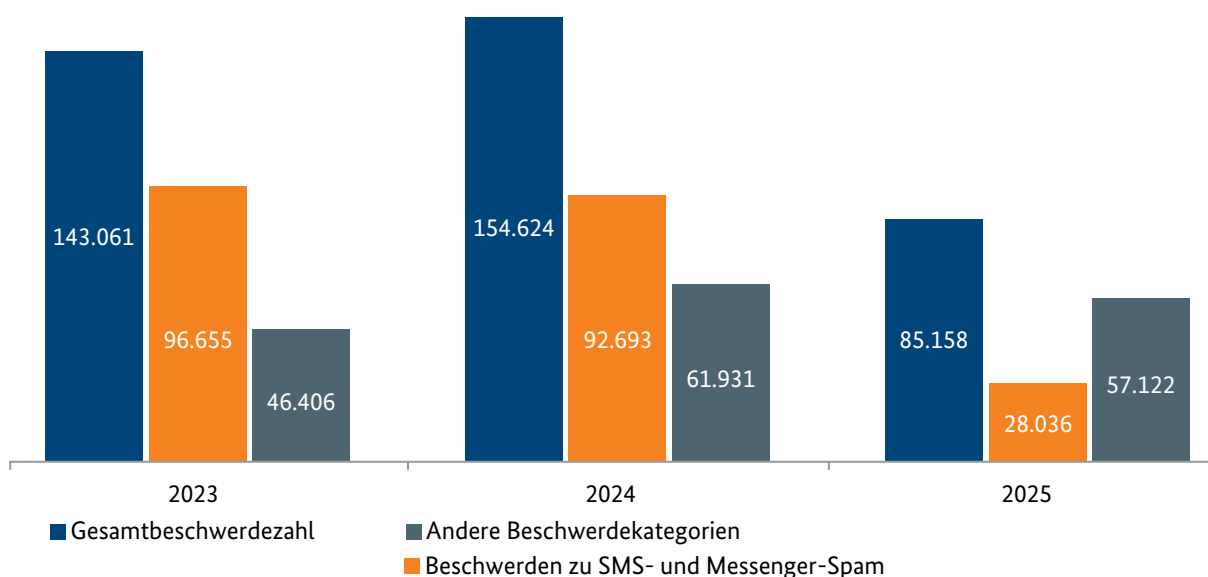
Zusätzlich zu den schriftlichen Beschwerden hat die Bundesnetzagentur 9.060 telefonische Anfragen und Beschwerden zu Rufnummernmissbrauch und unerlaubter Telefonwerbung erhalten.

Verbraucher und Verbraucherinnen werden durch die Bundesnetzagentur unter anderem vor unerwünschten Werbemitteilungen, telefonischen Belästigungen, kostenpflichtigen Warteschleifen sowie vor unzulässigen Abrechnungen von Drittanbieterdiensten und Abonnements geschützt. Zur Ahndung der zugrundeliegenden Verstöße wurden 1.229 Verwaltungsverfahren eingeleitet. In diesem Rahmen wurde die Abschaltung von insgesamt 6.155 Rufnummern angeordnet. 2.003 Rufnummern waren Gegenstand von Rechnungslegungs- und Inkassierungsverboten.

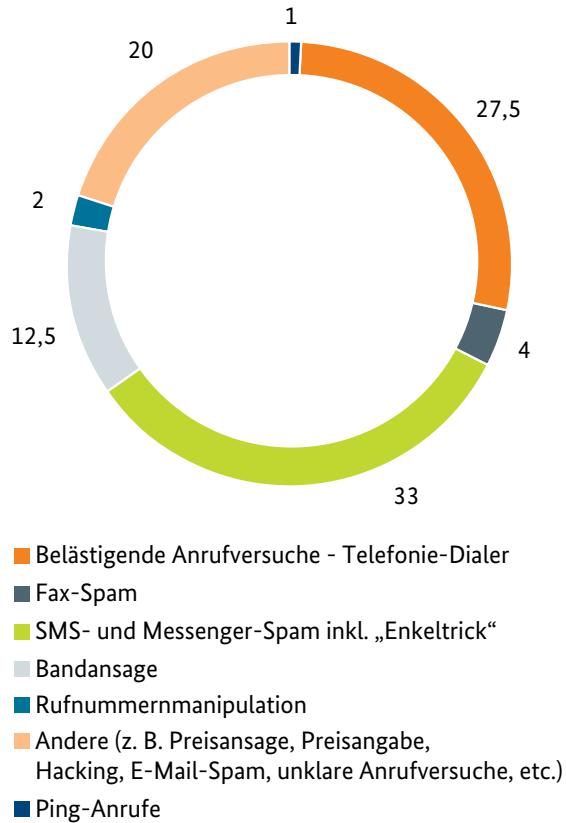
Alle Maßnahmen werden fortlaufend in einer Maßnahmenliste veröffentlicht:

[bundesnetzagentur.de/Massnahmenliste](https://www.bundesnetzagentur.de/Massnahmenliste)

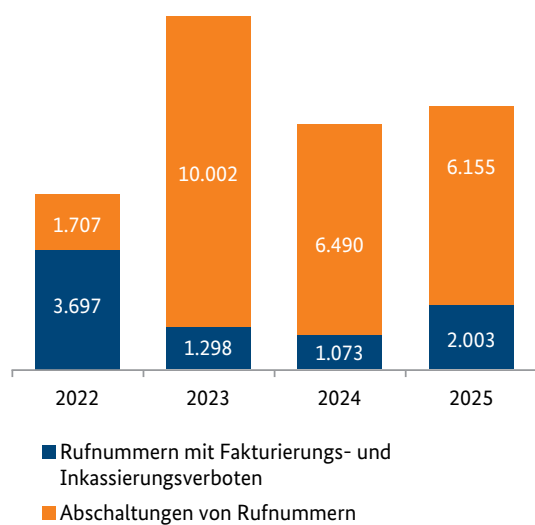
Schriftliche Beschwerden und Anfragen



Anteil der Themen an Gesamtbeschwerden
in Prozent



Zahl der Maßnahmen im Bereich
Rufnummernmissbrauch



Belästigendes Anrufverhalten

Im Berichtszeitraum verzeichnete die Bundesnetzagentur insgesamt 24.981 Beschwerden wegen belästigenden Anrufverhaltens. Belästigungen können beispielsweise durch Anrufversuche entstehen, die sich mehrfach am Tag wiederholen oder bei denen zwar eine Verbindung aufgebaut wird, sich jedoch auf der Gegenseite niemand meldet. Entsprechendes Anrufverhalten ist regelmäßig auf den Einsatz von automatischen Wählprogrammen (sogenannte Telefonie-Dialer) durch Callcenter zurückzuführen.

Je nach Sachverhalt kann eine erhebliche Belästigung der Angerufenen vorliegen, bei der die Bundesnetzagentur Maßnahmen, wie beispielsweise Rügen, Abmahnungen und Anordnungen zur Abschaltung der Rufnummer des Callcenters ergreifen kann. Im Vorfeld sind hierfür möglichst detaillierte Beschwerden über die belästigende Anrufversuche erforderlich.

Derartiges Anrufverhalten ist bußgeldbewehrter Telefonwerbung vorgelagert und kann bußgeldrechtlich als Versuchstat nicht verfolgt werden. Beschwerden über belästigendes Anrufverhalten werden daher bei der Bundesnetzagentur gesondert von Beschwerden über Telefonwerbung erfasst und statistisch getrennt ausgewiesen.

Im Jahr 2025 wurden insgesamt 42 Rügen ausgesprochen. Unternehmen werden so frühzeitig über vorliegende Beschwerden zum Anrufverhalten informiert, um ihr Anrufverhalten entsprechend anzupassen.

Hacking von Routern bzw. Telefonanlagen/ Schadsoftware

Im Jahr 2025 begegnete die Bundesnetzagentur Hacking-Angriffen durch umfassende Maßnahmen. In diesen Fällen werden von Dritten kostenpflichtige Verbindungen über die Router oder Telefonanlagen von Endkunden initiiert. Zum Schutz der betroffenen Endkunden ordnet die Bundesnetzagentur regelmäßig Verbote der Rechnungslegung und -inkassierung an. Die Mehrheit der Meldungen solcher Vorfälle erfolgt durch die Telekommunikationsdiensteanbieter. Mit den Anordnungen wird sichergestellt, dass betroffene Endkunden vor finanziellen Schäden geschützt sind. Mittels zusätzlich angeordneter Auszahlungsverbote können die involvierten nationalen Telekommunikationsdiensteanbieter in die Lage versetzt werden, Ausschüttungen von rechtswidrig generierten Entgelten dauerhaft zu unterbinden. In der Branche selbst werden weiterhin gezielte Anstrengungen unternommen, um Zahlungsströme zu verhindern und die Früherkennung solcher Vorfälle zu optimieren. Die Anzahl der Rufnummern, zu denen im Jahr 2025 Rechnungslegungs- und Inkassierungsverbote sowie Auszahlungsverbote angeordnet wurde, ist im Vergleich zum Vorjahr wieder angestiegen. Die Anzahl der gemeldeten Vorfälle ist ebenfalls leicht angestiegen, bewegt sich jedoch weiterhin auf einem niedrigen Niveau.

Drittanbieter

Im Rahmen des von der Bundesnetzagentur im Oktober 2019 festgelegten Verfahrens zum Schutz von Verbrauchern im Bereich des mobilen Bezahls über die Mobilfunkrechnung dürfen Drittanbieterdienste nur unter bestimmten Bedingungen abgerechnet werden. Hierbei ist entweder eine technische Umleitung erforderlich, bei der Kunden im Rahmen des Bezahlvor-

gangs von der Website des Drittanbieters auf die Seite des Mobilfunkanbieters weitergeleitet werden (Redirect), oder das Mobilfunkunternehmen muss eine Reihe festgelegter Verbraucherschützender Maßnahmen umsetzen (Kombinationsmodell).

Insgesamt sind die Beschwerdezahlen zu diesem Thema weiterhin vergleichsweise gering. Im Jahr 2025 ist die Anzahl der Beschwerden über Abrechnungen sogenannter Trusted Partner, die nach hiesigem Kenntnisstand auf Phishing-Angriffe zurückzuführen waren, zurückgegangen. Die Bundesnetzagentur überprüft alle eingehenden Beschwerden und leitet die entsprechenden Sachverhalte an die betroffenen Mobilfunkunternehmen weiter.

Rufnummernmanipulation

Auch im Jahr 2025 hat die Bundesnetzagentur weiterhin Verstöße gegen die Vorgaben der Rufnummernübermittlung verfolgt. Ziel ist in diesen Verfahren insbesondere die Ermittlung des jeweiligen Anruf-Ursprungs. Hierzu verlangt sie von den Netzbetreibern, die die jeweilige Telefonverbindung realisiert haben, innerhalb der geltenden Speicherfristen Auskunft. Diese können über Verbindungsdaten den individuellen Verbindungsweg aufklären und nachvollziehen. Nach Aufklärung des Anruf-Ursprungs können zielgerichtet Maßnahmen ergriffen werden. Die Anzahl an Beschwerden ist im Vergleich zum Vorjahr um ungefähr 20 Prozent gestiegen.

In den Fällen, in denen rechtswidrig eine zusätzliche Rufnummer aufgesetzt war und die tatsächlich für den Verbindungsaufbau genutzte Rufnummer identifiziert werden konnte, hat die Bundesnetzagentur insbesondere die Abschaltung dieser ermittelten Ursprungs-Rufnummer wegen Verstoßes gegen die Vorgaben zur Ruf-

nummernübermittlung angeordnet. Ein weiterer Schwerpunkt ihrer Tätigkeit in diesem Bereich bestand auch in diesem Berichtszeitraum erneut darin, rechtswidrige Geschäftsmodelle zu identifizieren. Hierdurch werden die Ursachen und Verantwortlichkeiten entdeckt, die Rechtsverstöße erst ermöglichen. Die Konstellationen sind regelmäßig dadurch gekennzeichnet, dass eine im Vergleich zu anderen Verfahren höhere Anzahl an Verfahrensbeteiligten vorhanden ist. Die konkrete Ausgestaltung des Verbindungsaufbaus ist hier regelmäßig komplex und erschwert die Aufklärung des Sachverhalts und die Ermittlung des tatsächlichen Verursachers. Die Aufklärung gelingt hier unter Beteiligung der die Verbindung realisierenden Netzbetreiber.

SMS- und Messenger-Spam sowie „Enkeltrick“-Nachrichten

Im Jahr 2025 bildeten, wie bereits in den Vorjahren, Verbraucherbeschwerden über SMS- und Messenger-Spam den größten Teil des Gesamtbeschwerdeaufkommens. Die Bundesnetzagentur erhielt im Berichtszeitraum insgesamt 28.036 Beschwerden zu rechtswidrigen Nachrichten, die über SMS oder Messenger-Dienste versendet wurden. Das sind mehr als 30 Prozent des Gesamtbeschwerdeaufkommens.

Im Vergleich zum Vorjahr ging die Zahl der Beschwerden zu Nachrichten im Zusammenhang mit dem sogenannten Enkeltrick zurück. Unter dem Begriff Enkeltrick werden Sachverhalte zusammengefasst, in denen Empfängerinnen und Empfänger unerwünschte Kurznachrichten erhalten, die den Anschein erwecken, sie wären von einem Angehörigen des Empfängers – meist ihren Kindern oder Enkelkindern - versandt worden, der seit kurzem über eine neue Mobilfunkrufnummer verfüge. In den Kurznachrichten werden die Empfänger zur Überweisung von

Geldbeträgen aufgefordert, um den angeblichen Absendern aus einer akuten Notlage zu helfen. Der Rückgang der Beschwerdezahlen dürfte unter anderem darauf zurückzuführen sein, dass diese Masche mittlerweile weit verbreitet und den meisten Empfängern bekannt ist. 2025 wurden rund 6.500 entsprechende Beschwerden eingereicht. Trotz des Rückgangs bleibt der Enkeltrick weiterhin eine relevante Betrugsform. Die hierbei vorliegenden Verstöße gegen strafrechtliche Vorschriften eröffnen der Bundesnetzagentur die Möglichkeit, Rufnummernabschaltungen auf der Grundlage von § 123 TKG anzuordnen. Die Bundesnetzagentur hat auch im aktuellen Berichtszeitraum von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht und die Abschaltung mehrerer tausender zur Versendung genutzten bzw. für einen Rückruf beworbenen Mobilfunkrufnummern angeordnet.

Im Gegensatz zum Enkeltrick wurde in verschiedenen Phishing-Konstellationen ein Anstieg der Beschwerdezahlen verzeichnet. Diese bildeten den zweitgrößten Anteil der Beschwerden zu SMS- und Messenger-Spam. Verbraucherinnen und Verbraucher berichten von Nachrichten, in denen sie unter einem Vorwand zum Anklicken eines mitgesendeten Internetlinks aufgefordert werden. Häufig wird in den Nachrichten von einem angeblichen Sicherheitsproblem mit Bankzugangsdaten oder der bevorstehenden Zustellung eines Paketes informiert. Beim Anklicken des Links werden die Empfangenden auf eine Internetseite weitergeleitet, auf der sie persönliche Daten, insbesondere auch ihre Kreditkartendaten, eingeben sollen. Häufig wird auf den Seiten die Corporate Identity von bekannten Unternehmen, wie Banken, Sparkassen oder Paketzustellern, genutzt, um das Vertrauen der Nutzenden zu gewinnen. Die Daten werden mutmaßlich für missbräuchliche Zwecke gesammelt. Bei der Versendung dieser Art von Kurznachrichten liegt

häufig eine unzumutbare Belästigung der Empfangenden und damit ein Verstoß gegen Vorschriften des UWG vor. In diesen Fällen ordnet die Bundesnetzagentur regelmäßig die Abschaltung der verwendeten Rufnummern an.

Zusätzlich konnte die Bundesnetzagentur einen weiteren Anstieg von sogenannten „CEO-Fraud“-Fallkonstellationen feststellen. In diesen Fällen werden Mitarbeiter eines Unternehmens von einer Person kontaktiert, die unter der Identität einer Führungskraft des Unternehmens auftritt und versucht, den Kontaktierten – meist unter Zeitdruck – zur Zahlung hoher Geldbeträge zu bewegen. Die Täter verwenden dabei Fotos und andere in Erfahrung gebrachte Daten und Informationen, um die verwendete falsche Identität möglichst glaubwürdig erscheinen zu lassen. Die durch diese Fallkonstellationen verletzten Straftatbestände ermöglichen der Bundesnetzagentur auch hier in vielen Fällen den Erlass von Maßnahmen. Dementsprechend hat sie im Berichtszeitraum zahlreiche Mobilfunkrufnummern abschalten lassen, die im Zusammenhang mit „CEO-Fraud“ verwendet wurden.

Durch die von der Bundesnetzagentur angeordneten Abschaltungen wird sichergestellt, dass die abgeschalteten Rufnummern nicht mehr für die Versendung von missbräuchlichen Nachrichten genutzt werden können. Auch sind rechtswidrig beworbene Dienste unter den abgeschalteten Rufnummern nicht mehr erreichbar.

Neben der umfangreichen Abschaltung von Mobilfunkrufnummern hat die Bundesnetzagentur im Berichtszeitraum auch die Abschaltung von Ortsnetzzufnummern angeordnet, die in SMS-Nachrichten beworben wurden.

Belästigende Bandansagen

Im Berichtsjahr gingen erneut zahlreiche Beschwerden über Anrufe mit automatisierten Bandansagen ein. Diese fielen in ihrer Gestaltung unterschiedlich aus, hatten jedoch in zahlreichen Fällen gemeinsam, dass sie angeblich von Krankenversicherungen oder einem Online-Bezahldienst stammten. Tatsächlich war dies nicht der Fall. Die Angerufenen wurden dazu aufgefordert, zum Erhalt weiterer Informationen eine Taste auf dem Telefon zu betätigen.

In den meisten Fällen ließen sich die Rufnummern nichtexistierenden Personen bzw. Privatpersonen zuordnen, was den Verdacht betrügerischer Absichten bestätigte. Zudem verstießen die Anrufe gegen Vorschriften des UWG und des StGB. Die Bundesnetzagentur ordnete daher die Abschaltung mehrerer Rufnummern an.

Nach aktuellem Kenntnisstand ist keiner der hier bekannten Verbraucher durch die Annahme der Anrufe bzw. durch eventuelle kostenpflichtige Weiterleitungen finanziell geschädigt worden. Häufig beenden die Verbraucher die Telefonate bereits, wenn die Bandansage beginnt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Täter beabsichtigen, personenbezogene Daten zu erlangen.

Fax-Spam

Die Anzahl der Beschwerden über die unzulässige Versendung von Werbung per Telefax ohne vorherige ausdrückliche Einwilligung der Adressaten (Fax-Spam) ist im Berichtszeitraum 2025 gegenüber dem Vorjahr angestiegen. So lagen die Zahlen in diesem Bereich im Jahr 2025 bei ca. 3.300 Beschwerden. Im Jahr 2024 waren demgegenüber nur 2.736 und im Jahr 2023 noch 4.416 Beschwerden eingegangen.

Trotz der zu beobachtenden, grundsätzlich rückläufigen Nutzung des Kommunikationsmittels Telefax wird es nach wie vor zur rechtswidrigen Bewerbung unterschiedlicher Produkte und Dienstleistungen eingesetzt. Dem begegnet die Bundesnetzagentur wie gehabt mit Maßnahmen, insbesondere der Anordnung der Abschaltung der in den Telefaxen beworbenen Kontaktrufnummern.

Betrugsmasche Fake-Hotlines

Die Bundesnetzagentur hat eine Vielzahl von Rufnummern abgeschaltet, die für Fake-Hotlines genutzt worden sind.

In einer Variante wurden in einem auf dem Computer eingeblendeten sogenannten Pop-up-Fenster Viren- und Softwareprobleme vorgegeben, die tatsächlich nicht bestanden. Abhilfe wurde über eine in dem Pop-up-Fenster angezeigte Ortsnetzrufnummer versprochen. Ziel des Vorgehens ist es, dem Anrufer eine teure, unnötige Behebung der Fehlermeldung per Fernzugriff aufzudrängen sowie langfristige Wartungsverträge abzuschließen.

In einer anderen Variante erhielten Verbraucherinnen und Verbraucher vermeintliche E-Mails von Kryptobörsen mit dem Hinweis, dass eine Neuanmeldung im Kundenkonto aus dem Ausland erfolgt sei. Falls die Anmeldung nicht vom

Kontoinhaber selbst durchgeführt wurde, solle umgehend der Kundenservice über eine angegebene Ortsnetzrufnummer kontaktiert werden. Ziel der Täter ist die Übertragung von Kryptowährungen der Verbraucherinnen und Verbraucher auf fremde Krypto-Wallets.

Ferner erhielten Verbraucherinnen und Verbraucher E-Mails mit vermeintlich exklusiven Angeboten zum Kauf von Maschinen, Kraftfahrzeugen oder Gütern aus Insolvenzmassen. Als Absender wurden dabei bekannte Autohäuser, Logistikunternehmen, Insolvenzverwalter etc. suggeriert. Es wurden Ortsnetzrufnummern als Kontaktmöglichkeiten angegeben. Ziel des Vorgehens ist es, dass die Verbraucherinnen und Verbraucher die angebotenen Waren in Vorleistung – und ohne Gegenleistung – zahlen.

In einer weiteren Variante wurden Rufnummern über Suchmaschinen beworben, die angeblich bekannten Fluggesellschaften, Reiseportalen, Paketzulieferern etc. zuzuordnen sind. In Telefongesprächen forderten die Täter Anrufer dazu auf, auf ihrem Smartphone eine Software für einen Fernzugriff zu installieren. Anschließend versuchten die Täter, persönliche Daten sowie Konto- und Kreditkartendaten zu erlangen.

Im Rahmen der Bewerbung der missbräuchlich genutzten Rufnummern werden zum Zweck der Täuschung regelmäßig Marken der Unternehmen, fremde Identitäten, leicht abgewandelte E-Mail-Adressen und kopierte Internetseiten genutzt.

Der Bundesnetzagentur sind finanzielle Schäden im Einzelfall bis in den höheren vierstelligen Bereich bekannt. Die beworbenen Rufnummern werden überwiegend unter Nutzung falscher Daten registriert. Einerseits werden dabei die Daten von Verbraucherinnen und Verbrauchern missbraucht, die zuvor Kontakt mit einem angeblichen Hotline-Mitarbeiter hatten. Andererseits wer-

den öffentliche Daten von Unternehmen oder Rechtsanwälten zur Registrierung verwendet.

Die Bundesnetzagentur hat deshalb in zahlreichen Fällen mit der Anordnung der Abschaltung der beworbenen Rufnummern reagiert.

Weitere Themen und Öffentlichkeitsarbeit

Wie in den vergangenen Jahren erhielt die Bundesnetzagentur auch im Berichtszeitraum eine hohe Anzahl von Beschwerden, die sich keinem der obigen Themen zuordnen lassen. Regelmäßig steht die Bundesnetzagentur Strafverfolgungsbehörden als Ansprechpartner zur Verfügung und unterstützt diese bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben. In diesem Zusammenhang stellt sie unter anderem Kontakte zu Netzbetreibern und Telekommunikationsdiensteanbietern zur effektiven und unmittelbaren Durchsetzung von Gefahrenabwehrmaßnahmen her.

Soweit möglich, macht die Bundesnetzagentur auch in diesen Fällen von der Möglichkeit Gebrauch, Maßnahmen zum Schutz der Verbraucher – wie etwa Rufnummernabschaltungen – zu erlassen.

Im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit informiert die Behörde möglichst frühzeitig über missbräuchliche Fallkonstellationen und gibt betroffenen Verbraucherinnen und Verbrauchern ggf. Handlungsratschläge.

Recht auf Versorgung mit Telekommunikationsdiensten

Vor dem Hintergrund einer zunehmend digitalisierten Welt sichert das Recht auf Versorgung mit Telekommunikationsdiensten jeder Bürgerin und jedem Bürger in Deutschland für die soziale und wirtschaftliche Teilhabe einen Internetzugangsdienst und Sprachkommunikationsdienst zu. Der Internetzugangsdienst soll die Nutzung grundlegender Online-Dienste und -Anwendungen wie z. B. Online-Banking sowie von Home-Office und Online-Inhaltendiensten (u. a. Videostreaming) im marktüblichen Umfang ermöglichen. Die technischen Mindestanforderungen hierfür sind in der TK-Mindestversorgungsverordnung (TKMV) festgelegt.

Prüfbericht zu den Mindestanforderungen der TKMV

Die Bundesnetzagentur überprüft regelmäßig die Angemessenheit der Mindestanforderungen der TKMV. Das Ergebnis der Überprüfung der Mindestanforderungen geht in einen öffentlichen Prüfbericht ein. Im Anschluss an die Überprüfung in den Jahren 2023/2024 wurden die Mindestanforderungen von 10 Mbit/s auf 15 Mbit/s im Download und von 1,7 Mbit/s auf 5 Mbit/s im Upload für den Zeitraum ab 2025 angehoben. Die Anforderung an die Latenz blieb unverändert bei höchstens 150 ms (einfache Strecke bzw. „one-way“).

Die Bundesnetzagentur spricht sich im aktuellen Prüfbericht 2025 dafür aus, die Mindestanforderungen unverändert zu belassen. Die Einschätzung beruht auf der Abwägung verschiedener gesetzlicher Kriterien: Das Dienstekriterium stellt sicher, dass der Internetzugangsdienst mindestens die in Anhang V der Richtlinie über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation

(Richtlinie (EU) 2018/1972) aufgeführten Dienste wie E-Mail, Suchmaschinen oder die Nutzung elektronischer Behördendienste, Teleheimarbeit einschließlich Verschlüsselungsverfahren im üblichen Umfang sowie eine für Verbraucherinnen und Verbraucher marktübliche Nutzung von Online-Inhaltediensten ermöglicht. Die Bundesnetzagentur berücksichtigt bei ihren Empfehlungen zu den Mindestanforderungen der TKMV die von 80 Prozent der Verbraucherinnen und Verbraucher im Bundesgebiet genutzten Datenübertragungsraten im Download und Upload sowie die genutzte Latenz (Mehrheitskriterium). Dabei bezieht die Bundesnetzagentur die Auswirkungen der festgelegten Mindestanforderungen auf Anreize zum privatwirtschaftlichen Breitbandausbau und Breitband-Fördermaßnahmen (Anreizkriterium) mit ein. Auf Basis dieser Kriterien ergaben sich im Berichtszeitraum 2025 keine neuen Erkenntnisse, welche eine Veränderung der Anforderungen rechtfertigen würden. Insbesondere tragen die geltenden Werte der Lebenswirklichkeit von Familienhaushalten ausreichend Rechnung. Befinden sich mehrere Haushaltsglieder zeitgleich im Netz, ist es den Einzelnen dank der 2025 erhöhten Anforderungen möglich, die beschriebenen Dienste auch gleichzeitig zu nutzen.

Über das Ergebnis des Prüfberichts zur TKMV ist Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung und mit dem Ausschuss für Digitales und Staatsmodernisierung des Deutschen Bundestages herzustellen. Die Herstellung des Einvernehmens zum Prüfbericht 2025 stand zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Jahresberichts noch aus.

Informationsangebot für die Öffentlichkeit und Nutzerbefragung

Die Bundesnetzagentur hat 2025 mehrere Initiativen ergriffen, um Endnutzerinnen und Endnutzer noch umfassender und verständlicher über ihr Recht auf Versorgung mit Telekommunikationsdiensten zu informieren. Sie informierte unter anderem zu den verschiedenen Versorgungstechnologien sowie zur Geltendmachung des Rechts.

Es wurde ein digitaler Flyer erstellt, welcher verständlich und grafisch anschaulich informiert. Der Flyer ergänzt den umfangreichen Internetauftritt der Bundesnetzagentur zur Mindestversorgung mit Telekommunikationsdiensten. Der Flyer steht externen Stellen wie Ländern, Kommunen, dem Gigabitbüro des Bundes und Verbraucherzentralen zur Verfügung, damit auch diese ihrerseits informieren können. Neben der digitalen Version wurden auch gedruckte Flyer erstellt.

Das Kontaktformular der Bundesnetzagentur wird fortlaufend verbessert und weiterentwickelt. Um die Verständlichkeit des Formulars auf der Website der Bundesnetzagentur weiter zu erhöhen, wurde dort eine Nutzerbefragung integriert. Mithilfe der eingehenden Erfahrungsberichte potenziell unterversorgter Verbraucherinnen und Verbraucher kann die Benutzerfreundlichkeit des Kontaktformulars datenbasiert verbessert werden. Wer eine Unterversorgung meldet, kann in unmittelbarem Zusammenhang mit der Nutzung des Kontaktformulars seinen Eindruck schildern. Die Befragung erfolgt auf freiwilliger und anonymer Basis. Die Rückmeldungen werden datenbasiert mit dem Ziel analysiert, die Nutzererfahrungen umfassend zu verstehen und auf dieser Basis konkrete Optimierungen am Formular zu entwickeln. Die Ergebnisse der Auswertung sind hilfreich, um die Verständigung zwischen Bürgerinnen und Bürgern und der Bundesnetzagentur zu verbessern.

Vereinfachtes Messverfahren zur Breitband- und Latenzmessung

Die Bundesnetzagentur führte am 17. Dezember 2025 ein speziell auf die Mindestversorgung mit Telekommunikationsdiensten zugeschnittenes Messverfahren ein. Mit dem neuen Tool können Endnutzerinnen und Endnutzer die bei ihnen verfügbare Telekommunikationsversorgung wesentlich einfacher als zuvor und mit deutlich geringerem zeitlichem Aufwand mit den Mindestvorgaben zur Telekommunikationsversorgung abgleichen. Damit können die Verfahren zum Recht auf Versorgung mit Telekommunikationsdiensten beschleunigt werden. Die Entwicklung des Messtools geht auf eine Bitte des Ausschusses für Digitales des Deutschen Bundestages zurück.

Die neue Software bietet eine nutzerfreundliche und effiziente Anwendung. Die erforderlichen insgesamt zehn Messungen können an einem einzigen Tag abgeschlossen werden. Ermittelt werden die Datenübertragungsraten im Download und Upload sowie die Latenz. Die Messungen verteilen sich auf zwei Messblöcke, in denen jeweils fünf Messungen nacheinander ablaufen. Zwischen den Blöcken ist eine mehrstündige Pause einzuhalten, damit Versorgungsunterbrechungen erkannt und ausgeschlossen werden, die nur kurzzeitig auftreten. Die Anwendung prüft die Messumgebung, um einen aussagekräftigen Nachweis der verfügbaren Telekommunikationsversorgung und Grundlagen für das weitere Verfahren zu erhalten. Das Messprotokoll wertet für die Endnutzerinnen und Endnutzer erkennbar aus, ob Anhaltspunkte für eine Unterversorgung mit Telekommunikationsdiensten bestehen. Ist das der Fall, erhalten die Nutzerinnen und Nutzer unmittelbar aus dem System die Bitte, das Messprotokoll über das dort verlinkte Kontaktformular an die Bundesnetzagentur zu übermitteln. Die Bundesnetzagentur führt anschließend wei-

tere Ermittlungen von Amts wegen durch. Unter breitbandmessung.de/messverfahren-ravt kann das Messverfahren heruntergeladen werden.

Fallzahlen, Entwicklung und Ergebnisse

Die Bundesnetzagentur ist seit 2021 Anlaufstelle für Endnutzerinnen und Endnutzer, die ihren Anspruch auf Mindestversorgung geltend machen möchten. Jedes Jahr wenden sich Verbraucherinnen und Verbraucher, Unternehmen sowie zunehmend auch Bauherren und Kommunen mit diesem Anliegen an die Bundesnetzagentur. Die Versorgungssicherheit bleibt trotz des zunehmenden Ausbaus der Glasfaserinfrastruktur und der Erhöhung der Mobilfunkabdeckung ein wichtiges Thema.

Im Jahr 2025 beantwortete die Bundesnetzagentur 1.642 Eingaben zur Mindestversorgung. Anlass zur Kontaktaufnahme war hierbei oftmals der Wunsch speziell nach einem leitungsgebundenen Anschluss, nach einer höheren Leistung des verfügbaren Telekommunikationsanschlusses oder auch der Erschließung von Neubaugebieten.

Die Verteilung der Eingaben weist erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Bundesländern auf. In Relation zur jeweiligen Einwohnerzahl verzeichnete die Bundesnetzagentur besonders viele Eingaben aus Niedersachsen, gefolgt von Bayern und Rheinland-Pfalz. Beispielsweise leben im Bundesland Niedersachsen rund 9,6 Prozent der Einwohner Deutschlands, wobei diese rund 21,8 Prozent der Eingaben zur Grundversorgung tätigten (Faktor 2,26). Die beobachteten Unterschiede in den Versorgungssituationen können auf mehreren strukturellen Faktoren basieren. Dazu zählen insbesondere ein hoher Anteil ländlich geprägter Räume mit geringer Bevölkerungsdichte sowie ungünstige geografische Bedingungen. Darüber hinaus wirken sich geringe

oder fehlende wirtschaftliche Anreize von Unternehmen zur Investition in Telekommunikationsversorgung negativ auf den Versorgungsgrad einer Region aus.

Im Jahr 2025 begleitete die Bundesnetzagentur den Landkreis Göttingen unter Mitwirkung des Niedersächsischen Wirtschaftsministeriums und des Breitbandzentrums Niedersachsen-Bremen bei einem Großverfahren zur Mindestversorgung. Gemeldet wurden der Bundesnetzagentur zunächst rund 500 potentiell unterversorgte Haushalte. Ein tatsächliches Versorgungsbegehren äußerten 110 Haushalte. Um der Bevölkerung zwischen Harz und Solling eine Mindestversorgung mit Telekommunikationsdiensten zu gewährleisten, führte die Bundesnetzagentur umfangreiche Versorgungsrecherchen durch, informierte die Betroffenen über ihre individuellen Versorgungsoptionen und war Ansprechpartnerin in einer Informationsveranstaltung. Im Ergebnis konnte jedem Haushalt entweder eine leitungsgebundene Versorgung und/oder eine Versorgung über Mobilfunk sowie Satellitenfunk angeboten werden, die den Mindestparametern der TKMV entsprach.

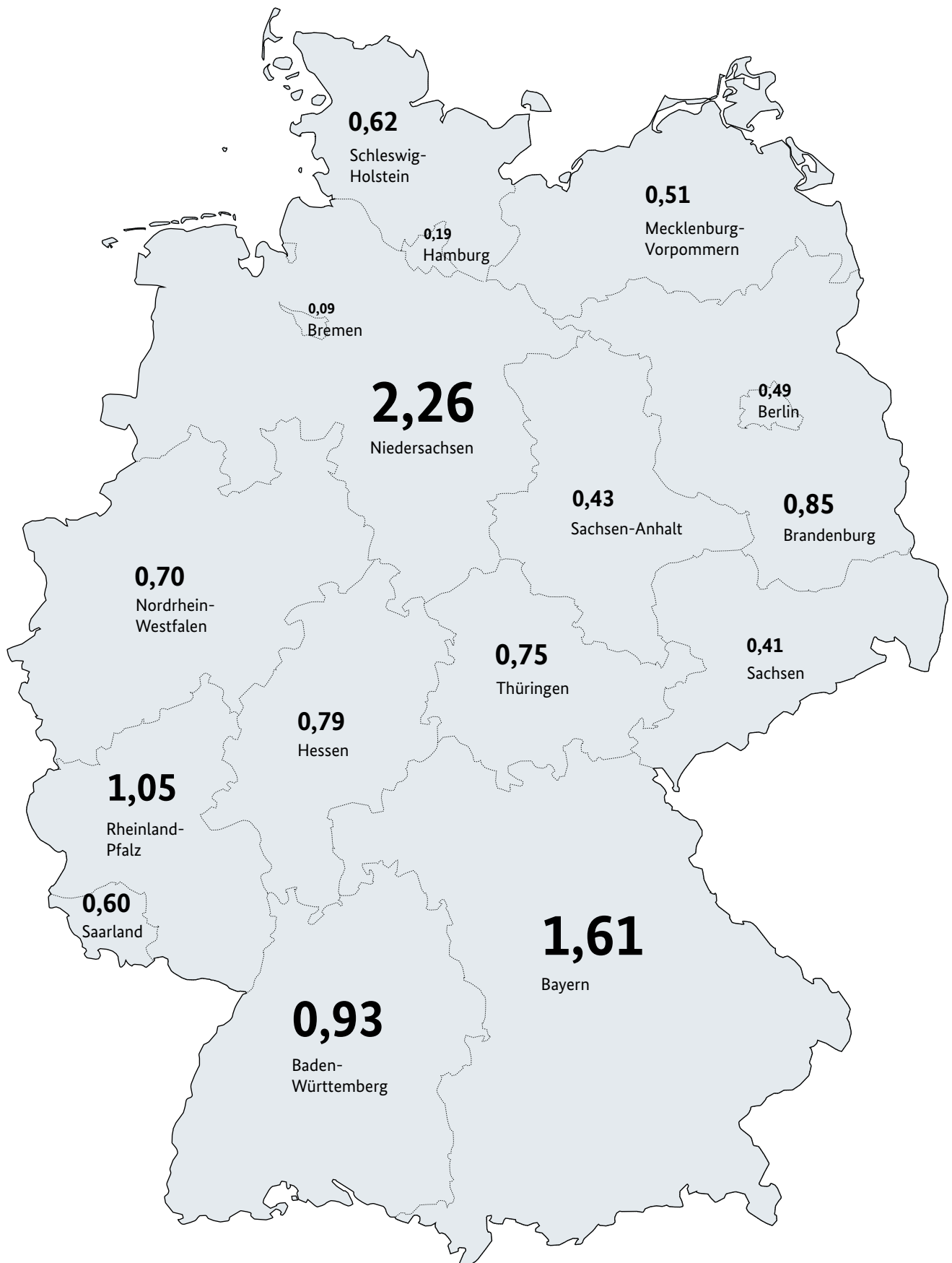
Voraussetzung für die Verpflichtung eines oder mehrerer Unternehmen zur Erbringung der Mindestversorgung mit Telekommunikationsdiensten ist die Feststellung einer Unterversorgung gemäß §§ 157, 160 Abs. 1 und 2 TKG. Hierzu werden in einem strukturierten Verwaltungsverfahren sämtliche benannten Standorte auf vorhandene Versorgungsoptionen geprüft. Unter Mitwirkung der betroffenen Endnutzerinnen und Endnutzer und unter Einbeziehung möglicher Telekommunikationsversorger erfolgen anschließend vertiefte Ermittlungen zur konkreten Versorgungslage der einzelnen Adressen. Bei unklaren oder strittigen Versorgungssituationen wird der Prüf- und Messdienst der Bundesnetzagentur hinzugezogen, der die Versorgung vor Ort messtechnisch überprüft.

Im Jahr 2025 hat ein Anbieter nahezu bundesweit ein erschwingliches Produkt angeboten, dessen Leistungsparameter über die Anforderungen der Mindestversorgung hinausgingen. Vor diesem Hintergrund hob die Bundesnetzagentur eine im April 2025 veröffentlichte Unterversorgungsfeststellung für einen Standort in Alfter im Juli 2025 wieder auf.

In sämtlichen Fällen von zuvor veröffentlichten Unterversorgungsfeststellungen, in denen Endnutzerinnen und Endnutzer einen tatsächlichen Versorgungsbedarf erklärten, wurden entweder Versorgungsoptionen gefunden oder Anbieter zur Versorgung verpflichtet.

Eine Unterversorgungsfeststellung der Bundesnetzagentur ist beklagt. Sie befindet sich aktuell im Revisionsverfahren vor dem Bundesverwaltungsgericht.

Eingaben zur Grundversorgung in Relation zur Bevölkerung nach Bundesländern



Marktüberwachung und erschwingliche Preise

Die Bundesnetzagentur überwacht das Mindestangebot an Telekommunikationsdiensten. Bei Eingang einer Endnutzerbeschwerde wertet sie sämtliche Versorgungsdaten für den angesprochenen Standort aus und stellt dem Petenten die Daten bereit. Die Bundesnetzagentur beobachtet die Verfügbarkeit der Mindestversorgung in ganz Deutschland auch unabhängig von Anfragen. Zur proaktiven Überwachung der bundesweiten Mindestversorgung in Deutschland setzt sie ein selbst entwickeltes Tool ein. Mit dem Tool können deutschlandweit alle Adressen identifiziert werden, die nach den Mindestanforderungen der TKMV als versorgt anzusehen sind – oder aber möglicherweise nicht ausreichend versorgt sind. Das Tool berücksichtigt eine Vielzahl verschiedener Versorgungsdaten, wie beispielsweise die Daten der Zentralen Informationsstelle des Bundes.

Das bislang intern genutzte Marktüberwachungstool soll im Jahr 2026 auch als öffentliche Version auf der Webseite der Bundesnetzagentur bereitgestellt werden. Endnutzerinnen und Endnutzer können mithilfe des Tools nutzerfreundlich und schnell prüfen, ob an ihrer Adresse die Mindestversorgung potenziell verfügbar ist. Bürgerinnen und Bürger haben Anspruch darauf, die Telekommunikationsdienste, die zur Mindestversorgung gehören, sowie den zugehörigen Anschluss an ein öffentliches Telekommunikationsnetz zu einem erschwinglichen Preis zu erhalten. Zur Ermittlung der erschwinglichen Preise erhebt die Bundesnetzagentur Daten über die Preise für die monatliche Dienstenutzung sowie über die Anschlusspreise bei den Telekommunikationsanbietern. Der erschwingliche Preis ergibt sich aus dem Durchschnittspreis vergleichbarer Produkte.

Der erschwingliche monatliche Preis für die Mindestversorgung betrug bis Ende 2024 rund 30 Euro brutto. Nach Anhebung der Werte der Mindestversorgung in der TKMV bewegt er sich seit Anfang 2025 bei 35 Euro brutto.

Die Bundesnetzagentur evaluiert die erschwinglichen Preise und die Grundsätze zu deren Ermittlung regelmäßig.

Konsultationen zum sachlich relevanten Markt und zu den Nettokosten

Das Telekommunikationsgesetz sieht vor, dass alle Anbieter von Telekommunikationsdiensten zur Mindestversorgung beitragen, die auf dem sachlichen Markt der Mindestversorgung tätig sind. Muss ein Anbieter zur Erbringung der Mindestversorgung verpflichtet werden, weil der Markt sie freiwillig nicht erbringt, und entstehen ihm dadurch unzumutbare Belastungen (Nettokosten), so tragen alle Anbieter diesen Kostenanteil anteilig gemeinsam.

Der Ausgleichsmechanismus wurde durch das Telekommunikationsgesetz von 2021 geschaffen. Dank Kooperation im Markt und erschwinglicher Preise musste er bislang nicht zur Anwendung gebracht werden. Die Bundesnetzagentur hat jedoch im Jahr 2025 Vorbereitungen ergriffen und Kriterien zur Festlegung des sachlich relevanten Marktes erarbeitet, die ihrerseits die Grundlage der Berechnung der umlage- und ausgleichsfähigen Nettokosten und näheren Bestimmung der unzumutbaren Kosten sind. Die Bundesnetzagentur stellt ihre Überlegungen hierzu im Frühjahr 2026 zur Konsultation.

Kundenschutz

Kundinnen und Kunden eines Anbieters von Telekommunikationsdiensten wenden sich in erster Linie dann hilfesuchend an die Bundesnetzagentur, wenn sie ihr Anliegen mit ihrem Anbieter direkt nicht zufriedenstellend klären konnten.

Die Bundesnetzagentur verzeichnete im Berichtszeitraum 28.106 anbieterbezogene Einzelbeschwerden (ohne Schlichtungsanträge). Dies entspricht im Vergleich zum Vorjahr einem Anstieg um circa 25 Prozent. Überwiegend ging es dabei um die Themen Entstörung und Internetgeschwindigkeit sowie Anbieterwechsel und Rufnummernmitnahme. Die weiteren Fälle bezogen sich auf ein breites Spektrum sonstiger Vertragsfragen wie zum Beispiel Vertragslaufzeiten, die Transparenz von Verträgen oder Rechnungsfragen.

Die Einzelfälle dienen der Bundesnetzagentur als Grundlage, um zu prüfen, ob die Anbieter gegen ihre gesetzlichen Verpflichtungen nach dem Kundenschutzteil des Telekommunikationsgesetzes verstoßen. Stellt die Bundesnetzagentur Verstöße gegen kundenschutzrechtliche Regelungen fest, verlangt sie vom Anbieter Abhilfe. Soweit es erforderlich ist, können weitere Maßnahmen angeordnet werden. Im Berichtszeitraum ist es gelungen, fast jeder einzelnen Beschwerde im Hinblick auf eine mögliche Kundenschutzrelevanz nachzugehen (Anhörung der Anbieter): Überwiegend erwiesen sich die Beschwerden als nicht berechtigt. Im Übrigen konnten im Zuge der einzelnen Verwaltungsverfahren mit Hilfe der Anbieter circa 10.000 Einzelfälle im Sinne der Bürgerinnen und Bürgern geklärt werden.

Ende 2025 ist die Zahl der bei der Bundesnetzagentur eingehenden Beschwerden stark gestiegen, auf über 800 Neueingänge pro Woche. In Anbetracht begrenzter Kapazitäten lässt sich der Service für Bürgerinnen und Bürger nicht im bisherigen Umfang aufrechterhalten. Im Interesse der „digitalen Daseinsvorsorge“ sind Fälle zu priorisieren, bei denen es um Versorgungsunterbrechungen im Zuge eines Anbieterwechsels bzw. einer Rufnummernmitnahme oder um vollständige Ausfälle von Telekommunikationsdiensten an einem festen Standort geht. Für die übrigen Fälle stehen den Verbraucherinnen und Verbrauchern insbesondere auch die Angebote der Verbraucherzentralen zur Verfügung. Diesen sind weitreichende zivilrechtliche Handlungsmöglichkeiten eingeräumt (Primat des zivilgerichtlichen Verbraucherschutzes). Ferner kann bei der Bundesnetzagentur ein Schlichtungsverfahren beantragt werden.

Von der Bundesnetzagentur ist sicherzustellen, dass Verbraucherinnen und Verbraucher Zugang zu mindestens einem unabhängigen Vergleichsinstrument haben. Für diese Leistung bereitet die Bundesnetzagentur eine Ausschreibung vor. Ferner hat die Bundesnetzagentur im Berichtszeitraum die Umlagefinanzierung des von der Tess Relay-Dienste betriebenen Vermittlungsdienstes für gehörlose und hörgeschädigte Menschen sichergestellt..

Schlichtung

Die Schlichtungsstelle Telekommunikation der Bundesnetzagentur bietet Kundinnen und Kunden von Telekommunikationsunternehmen die Möglichkeit, Streitigkeiten außergerichtlich beizulegen. Ziel ist es, möglichst schnell eine einvernehmliche Lösung zu finden.

Bei der Schlichtungsstelle Telekommunikation handelt es sich um eine behördliche Verbraucherschlichtungsstelle nach dem Verbraucherstreitbeilegungsgesetz. Grundsätzlich können jedoch alle Endnutzerinnen und Endnutzer die Schlichtung in Anspruch nehmen. Das sind Nutzerinnen und Nutzer, die weder öffentliche Telekommunikationsnetze betreiben noch öffentlich zugängliche Telekommunikationsdienste erbringen. Einschränkungen ergeben sich aber aus einigen telekommunikationsrechtlichen Regelungen. Die Voraussetzungen für ein Schlichtungsverfahren sind in der Schlichtungsordnung der Schlichtungsstelle Telekommunikation festgehalten. Unter anderem müssen die Antragstellenden zuvor versucht haben, sich mit dem betroffenen Unternehmen zu einigen. Das Schlichtungsverfahren ist für beide Parteien kostenlos.

Im Jahr 2025 gingen 5.524 Anträge auf Eröffnung eines Schlichtungsverfahrens bei der Schlichtungsstelle Telekommunikation ein. Berichtete die Schlichtungsstelle für das Jahr 2024 bereits, es sei (mit 2.534 Anträgen) die höchste Anzahl von Anträgen pro Jahr seit dem Bestehen der Schlichtungsstelle im Jahr 1999 erreicht, so haben sich die Antragszahlen im Jahr 2025 mehr als verdoppelt. Außerdem erreichten 1.551 Anfragen und Hilfeersuchen die Schlichtungsstelle, insbesondere mit der Nachfrage, ob der vorgetragene Sachverhalt in einem Schlichtungsverfahren geklärt werden kann.

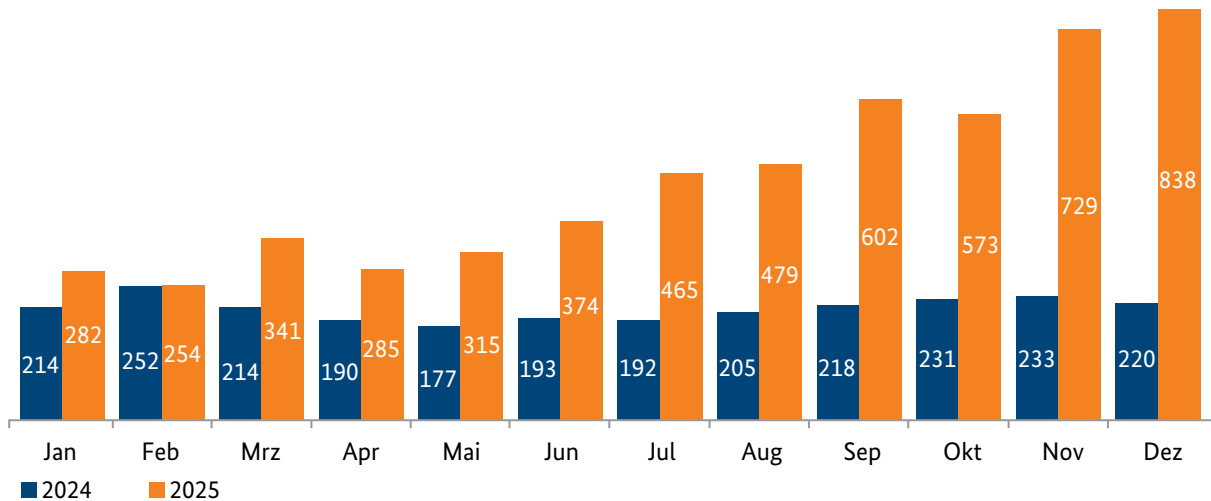
Der sehr starke Anstieg der bei der Schlichtungsstelle im Berichtsjahr eingereichten Anträge zeigt den großen Bedarf der Kundinnen und Kunden von Telekommunikationsunternehmen an außergerichtlicher Streitbeilegung. Wegen begrenzter Kapazitäten der Schlichtungsstelle führt er aber auch dazu, dass sich die Dauer der Verfahren verlängert.

Mehr als ein Drittel (35 Prozent) der im Jahr 2025 bei der Schlichtungsstelle Telekommunikation eingegangenen Schlichtungsanträge betrafen Streitigkeiten über den Inhalt oder die Umsetzung von Verträgen. Hierunter fallen sehr unterschiedliche Fallkonstellationen. Häufig wurde beispielsweise darüber gestritten, welche Preise vereinbart wurden, wann der Vertrag beginnt (mit Vertragsschluss oder mit der Leistungserbringung), wann der Anbieter bei Neuanschlüssen die vertragliche Leistung bereitstellen soll oder wann und wie Verträge beendet werden können. Aber es fallen auch Streitigkeiten darunter, bei denen sich herausstellt, dass der telefonisch geschlossene Vertrag gar nicht wirksam ist, weil die Verbraucherin oder der Verbraucher diesen nicht nach Erhalt der Vertragszusammenfassung in Textform genehmigt hat.

Ein weiterer Schwerpunkt (19 Prozent) waren Anträge mit Streitfällen über Störungen. Die Störungen – zeitweise oder langanhaltend – betrafen sowohl den Mobilfunk als auch das Festnetz. Häufig ging es um die unverzügliche Beseitigung der Störung durch den Anbieter. Außerdem wurde darüber gestritten, ob der Anbieter der Verbraucherin oder dem Verbraucher eine Entschädigung zahlt, weil der Dienst vollständig ausfiel.

Ein beachtlicher Anteil der Anträge betraf Streitigkeiten über Rechnungsbeanstandungen (13 Prozent) und eine verminderte Datenübertragungsrate (12 Prozent). Auch Streitigkeiten im

Aufkommen an Schlichtungsanträgen



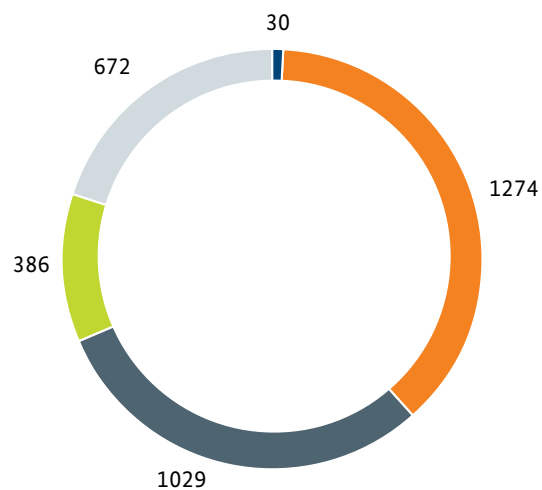
Zusammenhang mit einem Umzug, einem Anbieterwechsel oder einer Sperre waren Themen der Anträge.

Die Schlichtungsstelle bearbeitete im Berichtsjahr 3.391 Verfahren abschließend. In 1.274 Fällen wurde eine Übereinkunft der streitenden Parteien erreicht. Das entspricht einer Quote von 38 Prozent der beendeten Schlichtungsverfahren. Bezogen auf die beendeten Verfahren, bei denen die Anträge zulässig waren, liegt eine Einigungsquote von 42 Prozent vor. Es kommt häufig bereits im laufenden Verfahren dazu, dass die Unternehmen ihren Kundinnen und Kunden Lösungen anbieten. Die von einem Schlichtungsverfahren betroffenen Telekommunikationsunternehmen verweigerten in 1.029 Fällen die Teilnahme am Schlichtungsverfahren oder die Fortführung des Verfahrens, ohne eine Lösung der Streitfrage anzubieten. 672 Schlichtungsanträge zogen die Antragstellenden zurück, zum Beispiel weil sich das Anliegen bereits erledigt hatte. Die Schlichtungsstelle lehnte im Berichtszeitraum insgesamt 386 unzulässige Schlichtungsanträge ab.

Weitergehende Informationen veröffentlicht die Schlichtungsstelle Telekommunikation jährlich in ihrem Tätigkeitsbericht nach dem Verbraucherstreitbeilegungsgesetz auf der Website der Bundesnetzagentur.

Ergebnisse der Schlichtung 2025

Anzahl



- Übereinkunft
- Antragsgegner lehnt Teilnahme am Verfahren oder Fortsetzung des Verfahrens ab
- Schlichtungsstelle lehnt unzulässigen Antrag ab
- Antragstellerin oder Antragsteller zieht Schlichtungsantrag zurück
- mindestens eine Partei lehnt Schlichtungsvorschlag ab

Marktüberwachung

Die Marktüberwachung der Bundesnetzagentur erfolgt auf Grundlage der EU-Verordnung über Marktüberwachung und die Konformität von Produkten (Marktüberwachungsverordnung), dem Marktüberwachungsgesetz (MüG), dem Elektromagnetische-Verträglichkeit-Gesetz (EMVG) und dem Funkanlagengesetz (FuAG).

Die Bundesnetzagentur führte im Jahr 2025 sowohl im online- als auch im stationären Handel Überprüfungen bei elektrischen Geräten und Funkprodukten durch. Im Rahmen der Online-Marktüberwachung wurden 2025 insgesamt 1.266 auffällige Angebote identifiziert und von den entsprechenden Verkaufsplattformen gelöscht. Davon waren mehr als fünf Millionen Geräte betroffen. Die höchsten Stückzahlen betrafen Angebote bestimmter Smartwatch- und Funkgerätemodelle. Im EU-Schnellwarnsystem Safety-Gate sind einige Smartwatchmodelle als nicht verkehrsfähig gelistet, weil diese eine Blutzuckermessung anbieten, die jedoch nur simuliert ist. Trotzdem stellte die Bundesnetzagentur Verkaufsangebote dieser Smartwatchmodelle fest, die zudem auch Vorgaben aus dem Funkanlagengesetz nicht einhielten. Die Bundesnetzagentur meldete die Angebote an die jeweiligen Verkaufsplattformbetreiber, die die Angebote daraufhin löschten. Das EU-Safety Gate System ist ein wichtiges Instrument des Informationsaustausches der unterschiedlichen Marktüberwachungsbehörden innerhalb der Europäischen Union.

Die Bundesnetzagentur prüfte 2025 rund 2.100 Gerätetypen im stationären Handel und leitete in 707 Fällen Maßnahmen ein. Insgesamt waren davon rund 1,9 Millionen Geräte betroffen.

Die Zollbehörden meldeten der Bundesnetzagentur im Jahr 2025 rund 8.200 verdächtige Warensendungen. Davon waren rund 89 Prozent auffällig und erhielten keine Freigabe für den europäischen Markt. Von der Einfuhrsperre waren mehr als 359.000 Produkte betroffen.

Interoperabilität im Bereich der audiovisuellen Medienübertragung

Die gesetzlich verankerte TK-Endgerätewahlfreiheit ermöglicht den Kunden der Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze die Nutzung von im Handel erworbenen kompatiblen TK-Endgeräten (Router, Router + Modem). Diese Wahlfreiheit wird in den Medien häufig verkürzt als „Routerfreiheit“ bezeichnet, umfasst aber alle Telekommunikationsendgeräte am passiven Netzabschlusspunkt. Eine Voraussetzung zur Entwicklung kompatibler TK-Endgeräte durch die Industrie ist dabei die Verpflichtung nach § 74 Absatz 1 TKG zur Anzeige von Schnittstellenbeschreibungen am passiven Netzabschlusspunkt durch die Netzbetreiber.

Eine Erhebung im Frühjahr 2025 zeigte auf, dass in einer vom Glasfaserausbau gekennzeichneten sehr dynamischen Marktphase etliche neue Marktteilnehmer dieser Verpflichtung noch nicht vollumfänglich nachgekommen waren. Die Bundesnetzagentur hat im Zuge von abgestuften Maßnahmen zunächst informiert und diese Unternehmenspflicht dann ggf. auch eingefordert. Bei einer erneuten Erhebung nach sieben Monaten lagen bereits für mehr als 90 Prozent des Endkundenmarktes Schnittstellenbeschreibungen der Netzbetreiber vor. Die Bundesnetzagentur wird die Erfüllung dieser gesetzlichen Verpflichtungen auch in Zukunft aktiv sicherstellen.

Auch im Bereich der Übertragung von Rundfunk und audiovisuellen Medien setzt sich die Bundesnetzagentur weiterhin für Wettbewerb, Interoperabilität und Verbraucherschutz ein. Dabei waren u. a. Themen des digitalen Hörfunkempfangs, aber auch die zukünftig geplante Markteinführung von DVB-I in Deutschland neben der Standardisierungstätigkeit Gegenstand der Arbeiten.

Störungsbearbeitung, Prüf- und Messdienst

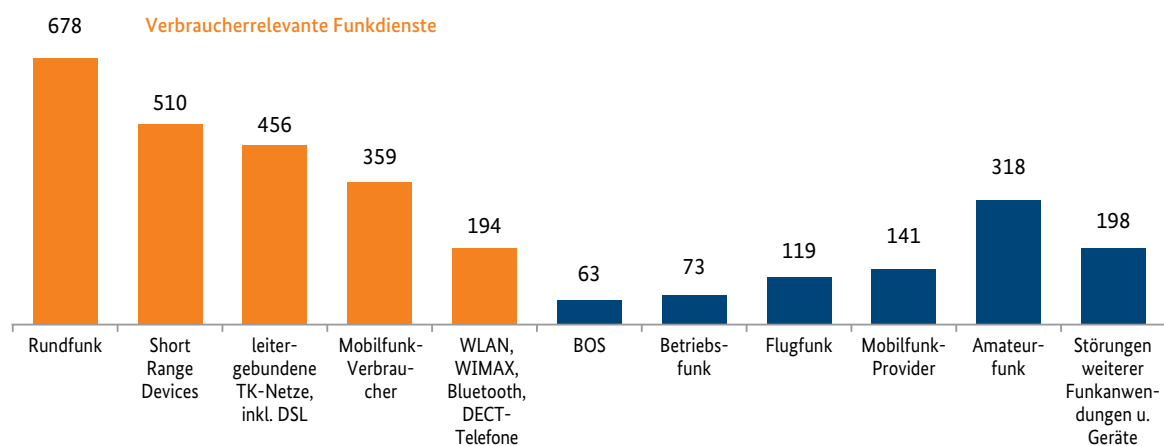
Der Prüf- und Messdienst der Bundesnetzagentur ist für die Überwachung und Sicherstellung einer störungsfreien Nutzung der Funkfrequenzen verantwortlich. Zu seinen Kernaufgaben gehören das Aufklären und Beseitigen von Funkstörungen und elektromagnetischen Unverträglichkeiten. Dabei werden nicht nur Beeinträchtigungen priorisierter Funkdienste – etwa des Flugfunks, der Funkanwendungen von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) sowie des See- und Binnenschiffahrtfunks – aufgeklärt, sondern auch Störungen im privaten Alltag bearbeitet, zum Beispiel beim Rundfunkempfang, in WLANs, im Mobilfunk und bei Smart-Home-Anwendungen.

Durch diesen Service leistet der Prüf und Messdienst einen bedeutenden und kontinuierlich wachsenden Beitrag zum Verbraucherschutz. Im Jahr 2025 waren in mehr als 2.100 Fällen – das entspricht einem Anteil von über 70 Prozent aller gemeldeten Funkstörungen – unmittelbar Verbraucherinteressen betroffen. Insgesamt wurden im selben Jahr über 3.100 Funkstörungen sowie elektromagnetische Unverträglichkeiten dem Prüf- und Messdienst gemeldet. Der überwiegende Teil dieser Meldungen (> 60 Prozent) wurde dabei online über das Bundesportal – dem zentralen Zugangspunkt zu den digitalen Verwaltungsleistungen von Bund, Ländern und Kommunen – von Verbrauchern, Organisationen und Unternehmen eingereicht. Über diesen Weg gelangen diese Störungsmeldungen medienbruchfrei direkt in das Ticketsystem des Prüf- und Messdienstes und können dort unmittelbar weiterbearbeitet werden.

Neben der Möglichkeit, Funkstörungen rund um die Uhr online übermitteln zu können, besteht auch weiterhin die Option, Funkstörungen und elektromagnetische Unverträglichkeiten von Montag bis Freitag telefonisch bei der zentralen Funkstörungsannahme zu melden. Für die priorisierten Funkdienste, insbesondere BOS und Flugfunk, gewährleistet der Prüf- und Messdienst eine Erreichbarkeit rund um die Uhr an sieben Tagen in der Woche, um Gefahren für besonders schützenswerte Rechtsgüter – insbesondere Leib und Leben – abwenden zu können.

Der Service der Aufklärung und Beseitigung von Funkstörungen ist für Verbraucher, Organisation und Unternehmen gebührenfrei. Diese Regelung gilt gleichermaßen für die Verursacher von Funkstörungen, sofern diese unverschuldet entstanden sind.

Störungsmengen nach Themenbereichen 2025



Entscheidungen, Aktivitäten und Verfahren



Im März 2025 hat die Bundesnetzagentur die Nutzungsrechte für verschiedene Mobilfunk-Frequenzen übergangsweise um fünf Jahre verlängert. Die Netzbetreiber Telekom, Vodafone und Telefónica müssen dafür verschiedene Versorgungsaufgaben erfüllen. Einen Schwerpunkt der Auseinandersetzungen vor der Nationalen Streitbeilegungsstelle bildeten Anträge auf Gewährung eines offenen Netzzugangs zu öffentlich geförderten Telekommunikationsnetzen (Open Access).

Frequenzregulierung

Bereitstellungsverfahren für Frequenzen in den Bereichen 800 MHz, 1.800 MHz und 2.600 MHz (Verlängerungsentscheidung)

Die Präsidentenkammer der Bundesnetzagentur entschied am 24. März 2025, die für den Mobilfunk wichtigen und Ende des Jahres 2025 auslaufenden Frequenznutzungsrechte in den Bereichen 800 MHz, 1.800 MHz und 2.600 MHz für die Nutzungsinhaber Telekom Deutschland GmbH, Telefónica Germany GmbH & Co. OHG und Vodafone GmbH auf Antrag jeweils um fünf Jahre zu verlängern. Darüber hinaus wurde entschieden, weitere Nutzungsrechte im Frequenzbereich 1.800 MHz mit Laufzeit bis zum Ende des Jahres 2033 auf Antrag um drei Jahre zu verlängern.

Ein wettbewerbliches Vergabeverfahren will die Bundesnetzagentur zu einem späteren Zeitpunkt durchführen. Ziel ist es, durch die Verlängerung von fünf Jahren die Laufzeiten der Nutzungsrechte mit später auslaufenden Nutzungsrechten anzugleichen. Damit können in einem weiteren Schritt mehr Frequenzen zur Vergabe gestellt und damit regulierungsinduzierte Knappheiten vermieden werden. Zudem können marktliche Entwicklungen in ein späteres Verfahren einbezogen werden. Ein größerer Vergaberahmen bietet den Unternehmen mehr Möglichkeiten, Zugang zum Frequenzspektrum zu erhalten. Die dreijährige Verlängerung im Bereich 1.800 MHz ab 2033 steht im Zusammenhang mit der erforderlichen Rechts- und Planungssicherheit für die Gewährung von National Roaming.

Die Verlängerung der Nutzungsrechte wird durch Auflagen zum weiteren Ausbau der Mobilfunknetze sowie durch Regelungen zur Förderung des Wettbewerbs flankiert. Hierdurch soll die Mobilfunkversorgung weiter verbessert werden. Ziel ist es, gleichwertige Lebensverhältnisse in der Stadt und im ländlichen Raum im Bereich der Telekommunikation zu schaffen.

Die Verlängerungsentscheidung wurde insbesondere mit folgenden Versorgungsaufgaben verknüpft: Jeder Zuteilungsinhaber muss ab dem 1. Januar 2029

- in jedem Bundesland mindestens 99 Prozent der Haushalte in dünn besiedelten Gemeinden mit einer Übertragungsrate von mindestens 100 Mbit/s im Downlink,
- alle Bundesstraßen mit einer Übertragungsrate von mindestens 100 Mbit/s im Downlink sowie
- alle Landes- und Staatsstraßen sowie Binnenwasserstraßen des Kernnetzes des Bundes mit einer Übertragungsrate von mindestens 50 Mbit/s im Downlink versorgen.

Ab dem 1. Januar 2030 muss jeder Zuteilungsinhaber

- bundesweit mindestens 99,5 Prozent der Fläche mit einer Übertragungsrate von mindestens 50 Mbit/s im Downlink sowie
- alle Kreisstraßen mit einer Übertragungsrate von mindestens 50 Mbit/s im Downlink versorgen.

Zudem ist jeder Zuteilungsinhaber zur Mitwirkung am Ausbau von Infrastrukturen für die Bereitstellung von Telekommunikationsdiensten durch Funknetze mit sehr hoher Kapazität entlang der

Schienenwege verpflichtet. Darüber hinaus haben die Zuteilungsinhaber Verhandlungen mit Eisenbahninfrastrukturunternehmen zur gemeinsamen Nutzung von Infrastrukturen für die Bereitstellung von Telekommunikationsdiensten durch Funknetze mit sehr hoher Kapazität entlang der Schienenwege aufzunehmen.

Nach einer Beurteilung der Wettbewerbsverhältnisse sieht die Bundesnetzagentur sowohl auf dem Vorleistungsmarkt als auch dem Endkundenmarkt den Wettbewerb als hinreichend wirksam an. Es wurden zum Erhalt und zur Förderung des Wettbewerbs sowie zur Kompensation für die fehlende Möglichkeit anderer Unternehmen, neue Frequenzen zu erwerben, weitere Auflagen erlassen. Diese Auflagen umfassen ein Verhandlungsgebot für Diensteanbieter und MVNO, ein Verhandlungsgebot zu National Roaming, eine Pflicht zur Überlassung von Frequenzen im Bereich 2.600 MHz, ein Verhandlungsgebot zur Förderung von Kooperationen unter den Mobilfunknetzbetreibern sowie Berichtspflichten betreffend den Mobilfunkausbau und die Verhandlungen über einen Zugang zu Mobilfunkvorleistungen.

Verlängerung von Frequenzzuteilungen im Mobilfunk

Entsprechend der unter Ziffer 1 dargestellten Präsidentenkammerentscheidung wurden die Verlängerungsanträge von den derzeitigen Frequenzzuteilungsinhaberinnen fristgemäß gestellt. Frequenznutzungskonzepte für eine effiziente und störungsfreie Frequenznutzung zusammen mit einer Darlegung der Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Fachkunde wurden gemäß § 91 Abs. 4 TKG von den Mobilfunkunternehmen mit ihrem Antrag eingereicht. Die Bundesnetzagentur konnte keine Hinderungsgründe gegen eine Zuteilungsverlängerung feststellen und hat die Bescheide für die Frequenzzuteilungen entsprechend ausgestellt.

Die Festsetzung von standortbezogenen Parametern schließt sich als zweite Stufe der Frequenzzuteilung an. Die Mobilfunkunternehmen haben ihre bundesweiten Frequenznutzungsparameter vor Ablauf des Jahres 2025 an die Bundesnetzagentur übermittelt. Im IT-gestützten Verfahren wurde die störungsfreie Weiternutzung der bestehenden Antennenkonfigurationen bestätigt. Die Frequenznutzung kann ab dem 1. Januar 2026 nahtlos fortgesetzt werden.

Die Verlängerungszuteilungen sind gemäß der Besonderen Gebührenverordnung der Bundesnetzagentur für Frequenzzuteilungen (BNetzA BGebV-FreqZut) gebührenpflichtig. Die Bundesnetzagentur hat Gebührenbescheide an die Mobilfunkunternehmen ausgestellt. Die Gebühren sind ab dem Zeitraum der Nutzung fällig und können auf Antrag in Raten gezahlt werden. Für den Zeitraum der Verlängerung bis 31. Dezember 2030 bzw. 31. Dezember 2036 haben die Mobilfunkunternehmen Vodafone GmbH, Telekom Deutschland GmbH und Telefónica Germany GmbH & Co. OHG Frequenznutzungsgebühren in Höhe von insgesamt 607 Mio. Euro zu entrichten.

Versorgungsauflagen

Die Zuteilungen der 2019 versteigerten Mobilfunkfrequenzen an die drei etablierten Mobilfunknetzbetreiber Telekom Deutschland GmbH, Telefónica Germany GmbH & Co. OHG und Vodafone GmbH enthalten umfangreiche Versorgungsauflagen, die teils bis Ende 2022 und teils bis Ende 2024 zu erfüllen waren.

Bis Ende 2022 musste jeder der drei etablierten Mobilfunknetzbetreiber Telekom, Telefónica und Vodafone mindestens 98 Prozent der Haushalte in jedem Bundesland sowie alle Bundesautobahnen, die wichtigsten Bundesstraßen und die fahrgaststarken Schienenwege mit einer Übertragungsrate von mindestens 100 Mbit/s versorgen. Weiterhin umfasste die Versorgungsaufgabe die Verpflichtung, 500 Basisstationen mit einer Übertragungsrate von mindestens 100 Mbit/s in festgelegten sogenannten weißen Flecken in Betrieb zu nehmen. Darüber hinaus hatten alle Zuteilungsinhaber – also auch der Markteinsteiger 1&1 – die Verpflichtung, 1.000 Basisstationen für 5G-Anwendungen bis Ende 2022 in Betrieb zu nehmen.

Bis Ende 2024 mussten alle Landes- und Staatsstraßen, die übrigen Bundesstraßen, die übrigen Schienenwege sowie die wichtigsten Seehäfen und Binnenwasserwege des Kernnetzes des Bundes versorgt werden. Bei allen Verkehrswegen außer der Bundesautobahnen ist die Versorgung durch andere Zuteilungsinhaber anzurechnen.

Die Netzbetreiber haben – auch über die Erfüllungsfrist der jeweiligen Versorgungsauflagen hinaus – monatlich über den Fortschritt ihres Netzausbaus berichtet und hierzu ihre elektronischen Versorgungsdaten eingereicht. Die Bundesnetzagentur hat die Berichte ausgewertet und durch Messungen des Prüf- und Messdienstes der Bundesnetzagentur die vorgelegten Versorgungs-

daten in ausgewählten Regionen und an ausgewählten Verkehrsstrecken verifiziert.

Soweit die Versorgungsaufgaben nicht vollständig erfüllt werden konnten, hat die Auswertung ergeben, dass in den weit überwiegenden Fällen die Mobilfunknetzbetreiber Verzögerungen mit der fehlenden oder schleppenden Mitwirkung Dritter begründet haben. Die Bundesnetzagentur hat aufgrund der nicht vollständig fristgerecht erfüllten Versorgungsaufgaben Durchsetzungs- und Ordnungswidrigkeitenverfahren eingeleitet und die Mobilfunknetzbetreiber hierzu angehört.

Die Versorgungsaufgaben sind Regelungsinhalt der Teilentscheidung III der Präsidentenkammerentscheidung BK1-17/001. Daher wurden nach der eingetretenen Rechtskraft der Urteile des Verwaltungsgerichts Köln vom 26. August 2024 die Ordnungswidrigkeitenverfahren nicht weiterverfolgt und eingestellt. Die Bundesnetzagentur prüft, ob die anhängigen Durchsetzungsverfahren weiter betrieben werden.

Ungeachtet dessen geht der Netzausbau bei allen Mobilfunknetzbetreibern stetig weiter. Mittlerweile sind die Versorgungsaufgaben weitgehend erfüllt. Allerdings bleibt die Tunnelversorgung insbesondere bei den Schienenwegen weiterhin eine große Herausforderung. Hier sind aber die Mobilfunknetzbetreiber weitgehend auf die Mitwirkung der Betreiber der Schienenwege angewiesen.

Trotz der Möglichkeit der Anrechnung der Versorgung durch andere Zuteilungsinhaber bei den Verkehrswegen ist festzustellen, dass die drei Mobilfunknetzbetreiber eine eigene Versorgung anstreben und weitgehend auch umgesetzt haben.

Der Neueinsteiger 1&1 Mobilfunk GmbH hat ebenfalls Versorgungsaufgaben zu erfüllen. Bis

zum 31. Dezember 2022 hatte auch er 1.000 Basisstationen entsprechend dem Länderproporz für 5G-Anwendungen bereitzustellen und in Betrieb zu nehmen. Diese Auflage ist nicht vollständig fristgerecht erfüllt worden. Auch hier wurde nach der Rechtskraft der Urteile des Verwaltungsgerichts Köln das Ordnungswidrigkeitenverfahren nicht weiterverfolgt. 1&1 hat seinen Netzausbau in der Zwischenzeit mit Blick auf diese Versorgungsaufgabe weiter vorangetrieben und nunmehr über 1.000 Basisstationen entsprechend dem Länderproporz in Betrieb.

Zudem hat die 1&1 die weitere Versorgungsaufgabe bis 2025 erfüllt, einen Versorgungsgrad der Haushalte von mindestens 25 Prozent sicherzustellen.

Abschaltung der 2G-Mobilfunknetze

Weltweit stellen die Mobilfunknetzbetreiber ihre Netze auf moderne Technologien um und schalten alte Netzwerke ab. Voraussichtlich Ende Juni 2028 wird das 2G-Mobilfunknetz der Telekom in Deutschland abgeschaltet. Vodafone und Telefonica planen die 2G-Abschaltung in der zweiten Jahreshälfte 2028.

Die Bundesnetzagentur stellt Frequenzen grundsätzlich technologie- und diensteneutral bereit. Um die begrenzt verfügbaren Frequenzen effizient zur Mobilfunkversorgung zu nutzen, ist die Abschaltung von alten Techniken nach Ablauf ihres jeweiligen Lebenszyklus aus Sicht der Bundesnetzagentur geboten. Bei der Umstellung auf neue Techniken und der Abschaltung älterer Techniken wirkt die Bundesnetzagentur darauf hin, negative Auswirkungen für die Nutzer möglichst zu begrenzen. Aktuell besitzt bereits der überwiegende Anteil der Verbraucher ein 4G/5G-fähiges Endgerät.

Kurzzeituteilungen

Der Hauptzweck von Kurzzeituteilungen ist die Bereitstellung von Frequenzen für Ereignisse, die keine dauerhafte Funkversorgung benötigen. Sie werden insbesondere für Großveranstaltungen, Film- und Fernsehproduktionen, Motorsportveranstaltungen, temporäre Messen und Ausstellungen, vorübergehende Tests oder Demonstrationen von Funkanwendungen und Staatsbesuchen erteilt. Hierbei handelt es sich in der Regel um Frequenznutzungen, die auf wenige Stunden oder Tage beschränkt sind. Die in diesem Bereich häufig aus dem Ausland kommenden Nutzer beantragen immer wieder Frequenzen, die in Deutschland für andere Zwecke vorgesehen sind. In diesen Fällen prüft die Bundesnetzagentur, ob dennoch ein kurzzeitiger Betrieb möglich ist, ohne andere bestimmungsgemäße Nutzungen zu

beeinträchtigen. Bei Veranstaltungen in Grenzgebieten zum benachbarten Ausland können diese Prüfungen sehr aufwendig sein, da dann auch Abstimmungen mit den Nachbarländern erforderlich werden.

Im Jahr 2025 wurden mehrere große nationale und international bedeutsame Veranstaltungen durch die Bundesnetzagentur frequenztechnisch begleitet und die störungsfreie Nutzung messtechnisch vor Ort überwacht. Dies waren unter anderem das Gastspiel der amerikanischen National Football League (NFL) in Berlin, die Finals der UEFA Champions League und Nations League die FISU World University Games Summer 2025, das Ocean Race 2025 und das Loop One Biathlon Opening Festival.

Versuchsfunk

Neue innovative Funkanwendungen passen meist nicht in die bestehende Regulierung, deshalb können mit dem Versuchsfunk zeitlich befristet und begrenzt von den in der Frequenzverordnung oder im Frequenzplan enthaltenen Festlegungen Abweichungen gestattet werden.

Diese Flexibilität bei der Frequenzzuteilung ermöglicht die Entwicklung und Erprobung von neuen Funksystemen in Deutschland. Mehr als 1.000 Anträge im Jahr 2025 zeigen das große Interesse an der Erforschung und Entwicklung von Funktechnologien. Die Versuchsfunk-Anfragen decken dabei alle Funkanwendungen und das gesamte regulierte Frequenzspektrum von 8,3 kHz bis 3000 GHz ab, vom öffentlichen Mobilfunk (z. B. Forschungen zu 6G) bis zur Entwicklung von neuen Funkanwendungen mit geringer Reichweite.

Jede Zuteilung im Versuchsfunk ist eine Einzelfallentscheidung, um den beeinträchtigungsfreien Betrieb der bestehenden Frequenznutzungen sicherzustellen. Hierfür ist in der Regel eine Abstimmung mit den Inhabern der bestehenden Zuteilungen notwendig.

Satellitenfunk

Die Nachfrage nach Satellitenkommunikation ist sehr stark gestiegen. Von der Übertragung von Fernseh- und Radiosignalen, Navigation, Wettervorhersagen und Flugverkehr, Finanzmärkten, Telekommunikation bis hin zur Bereitstellung von Kommunikationsdiensten in abgelegenen Gebieten ermöglicht die Satellitenkommunikation eine Vielzahl von Anwendungen. Sie erweist sich als unentbehrlich in vielen Bereichen der modernen Welt und die fortschreitende Technik ermöglicht immer neue Innovationen. Dabei arbeiten die Satelliten alle nach dem gleichen Prinzip: Sie übertragen Daten und Signale nahezu in Echtzeit. Bei Überschwemmungen, Tsunamis, Erdbeben, Missionen zur Friedenssicherung und zur Wahrung der inneren und äußeren Sicherheit übernehmen sie häufig eine unverzichtbare logistische Funktion.

Im Jahr 2025 wurden durch die Bundesnetzagentur erneut für 142 Satellitensysteme Einreichungen bei der ITU vorgenommen. Insgesamt wurden 5.000 Koordinierungsersuchen deutscher Satellitenbetreiber für Hunderte von Frequenzbelegungen im Orbit bei der ITU eingereicht. Daraus ergaben sich bilaterale Verhandlungen mit anderen Staaten und deren Satellitenbetreibern – in diesem Jahr wurden Koordinierungsverhandlungen mit Indonesien, Luxemburg, Malaysia, Katar und den Niederlanden durchgeführt – um einen störungsfreien Betrieb aller Satellitensysteme im Frequenzspektrum zu gewährleisten

Darüber hinaus wurden im Laufe des Jahres 2025 11 geostationäre und 42 nichtgeostationäre Satellitensysteme (darunter neben umlaufenden Satelliten auch Deep-Space-Sonden, orbitale Raumschlepper und Service-Missionen, Startsysteme und In-Orbit Manufacturing) von der Bundesnetzagentur als notifizierende Verwaltung bei

der ITU angemeldet. Zudem wurden 89 weitere regulatorische Prozesse (z. B. Änderungen, Notifizierungen, Suspendierungen, Verlängerungen, Untersuchungen) mit dem Funkbüro der ITU durchgeführt. Die internationale Satellitenkoordination erfolgte im Wesentlichen auf dem Korrespondenzweg und umfasste im Jahr 2025 rund 5.000 Schreiben. Bilaterale Koordinierungsm Meetings und Abkommen wurden 2025 mit Aserbaidschan, Indonesien, Luxemburg, den Niederlanden, Malaysia, den Vereinigten Arabischen Emiraten und Katar durchgeführt. Neue Satellitenfunkanwendungen in höheren Frequenzbereichen (> 70 GHz) für koordinierte Erdefunkstellen wurden 2025 eingeführt bzw. regulatorische Lösungen erarbeitet und in Betrieb genommen.

Mobilfunk-Monitoring

Das Mobilfunk-Monitoring schafft mit einer interaktiven Karte Transparenz über die tatsächliche, anbieterscharfe Mobilfunkversorgung in der Fläche. Es stellt allen Interessierten im Gigabit-Grundbuch zielgruppengerecht Informationen zur Mobilfunkverfügbarkeit bereit.

Die Netzbetreiber erheben die dafür notwendigen Daten quartalsweise. Dabei halten sie sich an einheitliche Vorgaben der Bundesnetzagentur. Die Bundesnetzagentur validiert die Daten der Netzbetreiber mithilfe der Daten der Funkloch-App (mittlerweile „Mobilfunk-Check“).

Karten und Daten in der interaktiven Mobilfunk-Monitoring-Karte

Die interaktive Karte des Mobilfunk-Monitorings stellt die Flächenabdeckung mit den Mobilfunkstandards 2G, 4G und 5G im Außenbereich dar. Sie ermöglicht es, einen Eindruck über die aktuelle Mobilfunk-Versorgung zu vermitteln. Die Nutzerinnen und Nutzer können dabei nach Mobilfunknetzbetreiber und Mobilfunk-Technik filtern. Der Filter „Mobiles Breitband“ zeigt die räumliche Versorgung mit 4G, 5G oder beiden Technologien.

In der netzbetreiberübergreifenden Ansicht zeigt die Karte außerdem, wo es im Bundesgebiet noch weiße oder graue Flecken gibt. Der Filter veranschaulicht, in welchen Regionen sich der lückenlose Ausbau der Mobilfunknetze unter anderem aufgrund der Topographie schwierig darstellt.

Neben der interaktiven Karte stehen zusätzliche Daten, Karten und Auswertungen im gemeinsamen Download-Bereich des Gigabit-Grundbuchs bereit.

Neues Messkonzept im Mobilfunk-Monitoring

Im Juli 2025 hat die Bundesnetzagentur ein einheitliches Messverfahren zum Monitoring der Mobilfunkversorgung in Deutschland eingeführt. Das Konzept wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Staatsmodernisierung gemeinsam mit dem Prüf- und Messdienst (PMD) der Bundesnetzagentur ausgearbeitet.

Kern des neuen Messkonzepts ist die Messung durch acht Smartphones mit einer einheitlichen Software. Der Schwerpunkt liegt auf den Daten zu Sprachtelefonie und den verfügbaren Datenraten. Auf Messfahrten durch festgelegte Gebiete prüfen vier Geräte die Qualität der Sprachtele-

fonie. Die anderen vier Geräte messen die verfügbaren Datenraten in den Netzen der vier Mobilfunknetzbetreiber. Die Steuerung und die Erfassung der Messreihen erfolgen über eine cloudbasierte Anwendung.

Bislang wurden die Messungen mit Scannern durchgeführt, die primär die Stärke eines Funksignals vor Ort erfassen. Mit der Messung mit Endgeräten wird die tatsächlich mögliche Datenrate für die Nutzerinnen und Nutzer erhoben.

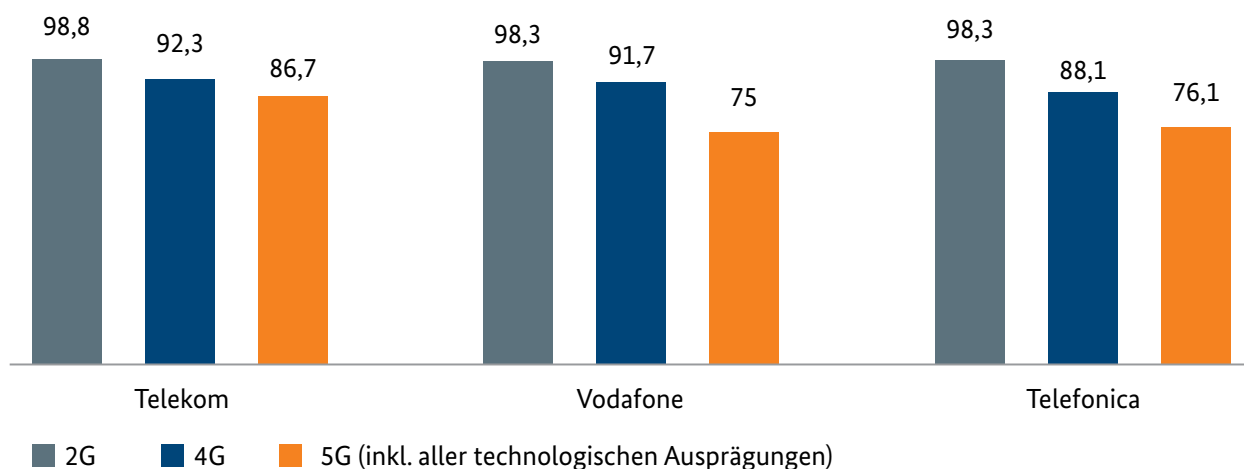
Das neue Messkonzept steht Dritten offen. Länder, Gemeinden und Dienstleister können das Messkonzept für die Beauftragung eigener Messungen nutzen. Die Ergebnisse können sie mit der Bundesnetzagentur austauschen und damit die bundesweite Datenlage erweitern. Hierfür wurden Mindestanforderungen definiert, damit die Messdaten vergleichbar sind.

Die aktuelle Version des Messkonzepts steht im PDF-Format im gemeinsamen Downloadbereich des Gigabit-Grundbuchs bereit.

Mobilfunknetzabdeckung mit Stand Oktober 2025

Das Bundesgebiet ist nahezu flächendeckend von mindestens einem Netzbetreiber mit 2G versorgt. Im Oktober 2025 lag die Abdeckung summiert über alle Mobilfunknetzbetreiber unverändert zum Vorjahr bei 99,8 Prozent. Die 4G-Abdeckung lag mit 97,7 Prozent leicht über dem Vorjahresniveau von 97,5 Prozent. Die nachfolgende Grafik stellt die Versorgung der Netzbetreiber vergleichend dar. Es zeigt sich, dass sowohl die 2G- als auch die 4G-Versorgung bei allen Netzbetreibern auf einem sehr hohen Niveau ist. Der im Netzaufbau befindliche Mobilfunknetzbetreiber 1&1 ist in der folgenden Grafik nicht vertreten. Den Ausbaustand des neuen Netzes stellt ein späterer Abschnitt separat dar.

Technologieabdeckung der Mobilfunknetzbetreiber in Prozent



Entwicklung der 5G-Netzabdeckung in Deutschland

Die Flächenabdeckung mit 5G variiert bei den einzelnen Netzbetreibern zwischen rund 75 und 86,7 Prozent. Hierbei sind alle technologischen Ausprägungen des 5G-Standards berücksichtigt.

Rund 95 Prozent der Bundesrepublik sind von mindestens einem Netzbetreiber mit 5G versorgt. Im Vergleich zur erstmaligen Datenerhebung im Oktober 2021 stieg die 5G-Abdeckung um über 40 Prozentpunkte. Die kombinierte Versorgung mit 4G, 5G oder beiden Technologien liegt bundesweit bei 98 Prozent. Die Mobilfunk-Monitoring-Karte im Gigabit-Grundbuch stellt die Versorgung mit leistungsfähigem, mobilem Internet in der Ansicht „Mobiles Breitband“ dar.

Die leistungsstärkste 5G-Variante, 5G-Standalone (5G-SA), weist bis Oktober 2025 gegenüber dem Vorjahresmonat einen Anstieg um rund 1,8 Prozentpunkte auf. Prozentual liegt die 5G-SA-Versorgung bundesweit bei rund 94,9 Prozent, nahezu gleichauf mit der 5G-Gesamtversorgung. Bei 5G-SA kommt sowohl im Funkzugangsnetz als auch im Kernnetz ausschließlich 5G-Infrastruktur zum Einsatz. Mobilfunkkundinnen und -kunden profitieren so von höheren Datenraten. Außerdem fällt die zeitliche Verzögerung bei der Signalübertragung (Latenz) gegenüber 5G-Non-Standalone geringer aus.

In Kombination mit anderen Technologien ermöglicht 5G-SA datenintensive Echtzeitanwendungen im Mobilfunk. Dazu gehören verzögerungsfreie Videoübertragung oder Augmented-Reality-Anwendungen, die die reale Welt mit der digitalen verschneiden. Zudem vereinfacht die Mobilfunktechnologie den automatisierten Austausch zwischen Geräten und Maschinen (Machine-to-machine communication). Das ist

insbesondere für die Industrie von Bedeutung, beispielsweise in der Prozessautomatisierung.

Mobilfunkversorgung von 1&1 inklusive National Roaming

Seit Dezember 2023 betreibt 1&1 ein eigenes Mobilfunknetz. Das im Aufbau befindliche Netz versorgte Stand Oktober 2025 nach Angaben des Unternehmens 1,4 Prozent der Fläche mit 5G und 1,3 Prozent mit 4G. In nicht selbst ausgebauten Gebieten versorgt 1&1 die Kundinnen und Kunden über National Roaming.

Im Jahr 2024 wechselte 1&1 seinen National-Roaming-Partner von vormals Telefónica zu Vodafone. Alle Bestandskunden wurden laut 1&1 im Laufe des Jahres 2025 auf den neuen Roaming-Partner umgestellt. Die Mobilfunk-Monitoring-Karte zeigt seit März 2025 das National-Roaming-Netz von Vodafone schraffiert und in einer transparenteren Farbe im Vergleich zum eigenen Netz der 1&1.

Entwicklung weiße und graue Flecken

Die Bundesnetzagentur verzeichnete 2025 eine positive Entwicklung bei grauen und weißen Flecken. Der Anteil an weißen Flecken ist bundesweit von rund 2,2 auf 1,9 Prozent gesunken. Graue Flecken sind um rund 0,9 Prozentpunkte auf 13,3 Prozent zurückgegangen. Der Anteil der Gebiete ohne Mobilfunkversorgung (Funklöcher) beträgt rund 0,2 Prozent.

Gesamtkonzept 410-470 MHz

Die Bundesnetzagentur beabsichtigt, ein Gesamtkonzept 410-470 MHz zu erstellen, um auch zukünftig eine effiziente und störungsfreie Nutzung der Frequenzen in diesem Bereich durch die verschiedenen Funkanwendungen zu gewähr-

leisten. Das Gesamtkonzept soll Grundlage für die zukünftige Widmung und Bereitstellung dieser Frequenzen sein. Dabei sollen die Bedarfe der einzelnen Funkanwendungen, denen diese Frequenzen nach der Frequenzverordnung zugewiesen sind, unter Berücksichtigung technologischer Entwicklungen berücksichtigt werden.

Die Bundesnetzagentur hat im Zeitraum vom 21. März bis zum 21. Mai 2025 „Erste Überlegungen für ein Gesamtkonzept 410-470 MHz“ zur Konsultation gestellt. Ziel der Konsultation war es, den relevanten Sachverhalt und die betroffenen Belange zu ermitteln. Es sind 86 Stellungnahmen eingegangen. Die erste Auswertung der Stellungnahmen hat gezeigt, dass eine ergänzende Konsultation zur Ermittlung des relevanten Sachverhalts notwendig war. Die interessierten Kreise hatten bis 1. August 2025 hierzu Gelegenheit.

Die Rückmeldungen zu den künftigen Bedarfen und technologischer Entwicklungen sowie der Entwicklungen in den Märkten der Funkdienste und Funkanwendungen im Frequenzbereich 410-470 MHz wurden intensiv ausgewertet und gewürdigt. Das Gesamtkonzept 410-470 MHz wird im zweiten Quartal 2026 veröffentlicht.

Weitere Informationen sind abrufbar unter bundesnetzagentur.de/1045302.

Campusnetze

Für die Umsetzung neuer betriebsinterner, grundstücksbezogener Netze findet die 5G-Technik sowohl im Frequenzbereich von 3,7 bis 3,8 GHz als auch im Bereich von 26 GHz zunehmend Beachtung und Zuspruch. Die Bundesnetzagentur hat für die Anwendungen in beiden oben genannten Frequenzbereichen das Zuteilungsverfahren bereits seit 2019 bzw. 2021 etabliert. Voraussichtlich 2026 wird auch das Antragsverfahren für den Bereich 3,8 bis 4,2 GHz eröffnet.

Der diesbezügliche europaweite Vorbereitungs- und Abstimmungsprozess zwischen der Bundesnetzagentur und den übrigen beteiligten Frequenzverwaltungen für Campusnetze kleiner und mittlerer Leistung ist angelaufen. Hierfür wird ein niederschwelliges, einfaches Antragsverfahren angestrebt.

In Abhängigkeit zu der auf dem internationalen Markt zur Verfügung stehenden Technik gewinnt die intelligente Vernetzung von Maschinen und Abläufen in der Industrie und damit einhergehend die Nachfrage von Frequenzen für Campusnetze zunehmend an Bedeutung. Etwa ein Drittel der Frequenznutzungen entfällt bisher auf die Bereiche Telekommunikation, Informationstechnik und Dienstleistungen sowie auf Gesellschaft, Forschung und Entwicklung; Nutzungen in den Industriezweigen Metall und Elektronik machen etwa ein Viertel der Gesamtmenge aus.

Richtfunk

Im Richtfunk ist nach wie vor ein großes Antragsaufkommen zu verzeichnen, auch wenn dieses im Vergleich zu 2024 um rund 13 Prozent zurückgegangen ist. Hohe Datenraten werden zunehmend mit Glasfaserleitungen realisiert. Gleichwohl sind Richtfunkverbindungen eine notwendige Ergänzung, um der gestiegenen Nachfrage schnell und unkompliziert nachzukommen. Um der gestiegenen Nachfrage nach hohen Datenraten gerecht zu werden, ist weiterhin ein starker Anstieg in den Frequenzbereichen zu verzeichnen, in denen deren stabile Übertragung möglich ist.

Neben der Zuteilung von Frequenzen für Richtfunkverbindungen unterstützt die Bundesnetzagentur im Rahmen der Amtshilfe Träger öffentlicher Belange auf Anfrage bei Bauplanungen, wie dem Ausbau von Windparks und anderen Bauvorhaben, indem zu erwartende Konflikte

mit bestehenden Richtfunkstrecken ermittelt und den Anfragenden die Kontaktdaten der Richtfunkbetreibenden zur Verfügung gestellt werden. 2025 wurden ca. 6.200 derartige Anfragen bearbeitet, was einem Anstieg um rund 15 Prozent entspricht.

Flug- und Flugnavigationsfunk

Frequenzen des Flug- und Flugnavigationsfunks sind unerlässliche Hilfsmittel zur Erbringung von Dienstleistungen im Bereich des Flugverkehrsmanagements. Ohne diese Frequenznutzung kann ein flüssiger und sicherer ziviler Flugverkehr nicht sichergestellt werden. In enger Zusammenarbeit mit dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung werden Frequenzen für Bodenfunkstellen des Flug- und Flugnavigationsfunks von der Bundesnetzagentur standortgebunden zugeteilt.

Die Frequenzen werden einerseits für den Sprechfunkverkehr zwischen Cockpit und Flugleitperson (auch Cockpit-Cockpit) verwendet, andererseits zur Entfernung- oder Höhenmessung des Luftfahrzeugs sowie zur Bestimmung der Lage im Raum, zum Beispiel in Bezug auf eine Landebahn. Außerdem kommen Radarsysteme zur Identifikation von Luftfahrzeugen zum Einsatz. Für Luftfunkstellen stellt die Bundesnetzagentur jeweils eine individuelle Aircraft Station Licence aus. Die Bundesnetzagentur verwaltet derzeit einen Gesamtbestand von rund 29.000 Lizenzen.

See- und Binnenschiffahrtfunk

Der See- und Binnenschiffahrtfunk bildet das zentrale Kommunikationsmittel auf hoher See und Binnengewässern. Er ermöglicht den Informationsaustausch zwischen Schiffen und ortsfesten Funkstellen. Damit wird ein geordneter und sicherer Schiffsverkehr gewährleistet, die Koor-

dination mit Häfen und Schleusen unterstützt sowie im Bereich der Seenotrettung die entscheidende Grundlage geschaffen, schnell und gezielt Hilfe leisten zu können.

Die Bundesnetzagentur erteilt gemäß § 91 und § 108 des Telekommunikationsgesetzes Frequenz- und Nummernzuteilungen, womit jede Funkstelle der See- und Binnenschiffahrt eine individuelle Kennung erhält. Dazu gehören Rufzeichen, MMSI und/oder ATIS, um eine eindeutige Identifizierung und zuverlässige Kommunikation zu gewährleisten. Diese Zuteilung erfolgt in Form einer Ship Station Licence.

Insgesamt sind rund 71.200 Nummernzuteilungen für den mobilen See- und Binnenschiffahrtfunk (Ship Station Licence) sowie 70 Frequenzzuteilungen im Bereich der ortsfesten Funkanlagen aktiv.

Ortungsfunk hoher Leistung (EIRP \geq 50 Watt)

Der Ortungsfunk hoher Leistung umfasst Funkanlagen, welche zur Positionsbestimmung, Beobachtung oder Überwachung eingesetzt werden. Zu den Anwendungsbereichen zählen unter anderem Radare zur Schiffs- und Wetterbeobachtung, Systeme zur bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung von Windenergieanlagen sowie Einrichtungen zur Dronendetektion.

Die Bundesnetzagentur erteilt gemäß § 91 TKG die entsprechenden Frequenzzuteilungen. Insgesamt sind 286 Ortungsfunkanlagen hoher Leistung aktiv.

Kupfer-Glas-Migration

Der Übergang von der Kupfer- in die Glasfaserwelt wird den Telekommunikationsmarkt in den kommenden Jahren stark prägen. Aus Sicht der Bundesnetzagentur ist es daher von großer Bedeutung, die Thematik frühzeitig und nicht erst kurz vor tatsächlich bevorstehenden Abschaltungen anzugehen.

Die Bundesnetzagentur hat daher bereits seit 2021 darauf hingewirkt, dass das Gigabitforum sich im Rahmen von Pilotprojekten sowie Projektgruppen fortlaufend mit verschiedenen operativen Aspekten der Kupfer-Glas-Migration auseinandersetzt. Auch 2025 haben die Projektgruppen mit verschiedenen thematischen Schwerpunkten an Umsetzungsfragen gearbeitet. Die Arbeiten umfassen beispielsweise den Umgang mit den unterschiedlichen Kundengruppen (Privat- und Geschäftskunden, Gebäudeeigentümer) oder auch die Anpassung, Weiterentwicklung und Neugestaltung von Prozessen beim Übergang von Kupfer- auf Glasfasernetze innerhalb der Telekommunikationsunternehmen.

Um die öffentliche Diskussion zur Kupfer-Glas-Migration anzustoßen, hat die Bundesnetzagentur am 28. April 2025 das Papier „Impulse zur regulierten Kupfer-Glas-Migration“ zur Konsultation gestellt. Darin setzt sie sich mit dem aktuellen Rechtsrahmen – das meint mit den Regelungen des § 34 TKG – auseinander.

§ 34 regelt Struktur und Abläufe der Verfahren zur Außerbetriebnahme bzw. Ersetzung des Kupfernetzes. Wengleich konkrete Einzelentscheidungen laut TKG erst getroffen werden, sobald Migrationsanträge seitens der Eigentümerin des Kupfernetzes vorliegen, sollten mit dem Impulspapier bereits absehbare Fragen vor die Klammer gezogen und transparent Hinweise zum regulier-

ten Übergang von Kupfer- auf Glasfasernetze gegeben werden.¹ Mit dem Impulspapier will die Bundesnetzagentur zu einem möglichst reibungslosen und zügigen Übergang in die Glasfaserwelt beitragen.

Das Impulspapier beschäftigt sich auf Basis des geltenden TKG mit Verfahrensabläufen von der Antragstellung durch das Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht bis hin zur tatsächlichen Abschaltung des Kupfernetzes. Darüber hinaus setzt es sich mit Anforderungen auseinander, die im § 34 TKG angelegt sind. Das betrifft beispielsweise den vom marktmächtigen Unternehmen vorzulegenden transparenten Zeitplan der Migration oder auch die angemessenen Bedingungen der Migration, die für eine Außerbetriebnahme erfüllt sein müssen. Hierzu gehören auch die Anforderungen an alternative Zugangsprodukte sowie die Verteilung der Kosten der Migration.

Das Konsultationsverfahren zum Impulspapier hat allen Marktteilnehmern und interessierten Parteien die Möglichkeit gegeben, zu materiellen Aspekten der künftigen Verfahren zur Außerbetriebnahme des Kupfernetzes Stellung zu nehmen. Die Bundesnetzagentur hat bis zum 23. Juni 2025 insgesamt 28 Stellungnahmen zum Impulspapier erhalten, die einen guten Überblick über die Positionen des Marktes ermöglichen. Die Konsultation hat dazu beigetragen, gegebenenfalls auch das Potenzial für Marktlösungen auszuloten.

¹ Es wird darauf hingewiesen, dass die Ausführungen im Impulspapier keinerlei Bindungswirkung im Hinblick auf künftig zu führende Verfahren der Beschlusskammern entfalten oder deren Entscheidungen vorzeichnen.

Die Auseinandersetzung mit der Kupfer-Glas-Migration hat sich im Anschluss an das Impulspapier fortgesetzt. Am 2. Oktober 2025 hat das Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung (BMDS) „Eckpunkte für ein Gesamtkonzept zur Kupfer-Glas-Migration“ veröffentlicht und zur Konsultation gestellt.

Auch im Jahr 2026 steht das Thema Kupfer-Glas-Migration im Fokus der Bundesnetzagentur. So stehen mit Blick auf den DNA-Entwurf der Europäischen Kommission vom 21. Januar 2026 sowie die TKG-Novelle sowohl auf europäischer als auch auf nationaler Ebene wichtige gesetzgeberische Weichenstellungen an.

Die Bundesnetzagentur hat daher am 19. Januar 2026 – aufsetzend auf die Eckpunkte des BMDS und die Kommentierungen zum Impulspapier – ein Regulierungskonzept zur Kupfer-Glas-Migration veröffentlicht. Sie hat darin die bisherigen Arbeitsstränge aufgegriffen und mit dem regulatorischen Zielbild der Bundesnetzagentur verbunden. Anders als in den vorausgehenden Arbeiten löst sich die Bundesnetzagentur im Regulierungskonzept ganz bewusst vom bestehenden Rechtsrahmen und beschreibt ihre aktuellen Einschätzungen und Vorstellungen von einer wettbewerbs- und verbraucherorientierten Kupfer-Glas-Migration.

Um für die ausbauenden Unternehmen gleiche Voraussetzungen im Ausbauwettbewerb und damit verlässliche Investitionsbedingungen zu schaffen, spricht sich die Bundesnetzagentur im Regulierungskonzept zur Kupfer-Glas-Migration dafür aus, die Kupfernetze in einem Gebiet abzuschalten, sobald dort bestimmte objektive Kriterien bzw. Voraussetzungen im Hinblick auf Netzabdeckung und Vorleistungsangebot erfüllt sind – unabhängig davon, welcher Netzbetreiber im betreffenden Gebiet Glasfaser ausgebaut hat.

Das Regulierungskonzept und das Impulspapier der Bundesnetzagentur können unter [bundesnetzagentur.de/1058028](https://www.bundesnetzagentur.de/1058028) abgerufen werden.

Die Diskussion um den Übergang in die Glasfaserwelt wird auch im kommenden Jahr eine zentrale Rolle spielen – zumal sich die Dringlichkeit des Themas für den Telekommunikationsmarkt im Zeitablauf stetig erhöht.

Gigabitforum

Das Gigabitforum dient als die maßgebliche Dialogplattform zur Verständigung über gemeinsame Prinzipien, Positionen und Standards zur Vorbereitung der Migration von Kupfer- auf Glasfasernetze. Das Forum besteht aus Vertretern der TK-Verbände, der Anbieter von TK-Anschlüssen, des Bundesministeriums für Digitales und Staatsmodernisierung, der Bundesländer sowie des Wissenschaftlichen Instituts für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK).

Die Kupfer-Glas-Migration erfordert die Anpassung, Weiterentwicklung und Neugestaltung von Prozessen innerhalb der TK-Unternehmen, insbesondere auch mit Blick auf den Austausch zwischen den verschiedenen Unternehmen, also auch über die Grenzen der TK-Unternehmen

hinweg. Im Jahr 2024 im Rahmen des Gigabitforums durchgeführte Pilotprojekte konnten anhand lokal begrenzter Migrationsvorhaben bereits die Komplexität und Fülle an operativen Fragen im Hinblick auf wesentliche Prozesse aufzeigen. Aufbauend auf die Erkenntnisse aus den Pilotprojekten ist es Ziel des Gigabitforums, schnellstmöglich Lösungsansätze für diese operativen Themen zu erarbeiten. So will die Bundesnetzagentur einen reibungslosen und zügigen Ablauf der späteren massenhaften Umstellung aller DSL-Endkundinnen und Endkunden auf die Glasfasernetze frühzeitig vorbereiten.

Explizit sollen vor der Einleitung der ersten regulatorischen Verfahren Problem- und Fragestellungen bei der Migration von Endkunden auf Glasfaseranschlüsse aus der Praxis gemeinsam identifiziert und Lösungen zugeführt werden. Die erarbeiteten Verfahren sollen auch bei der späteren Kupfernetzabschaltung zum Einsatz kommen. Auf Endkunden- und Vorleistungsebene ist die Etablierung effizienter Prozesse und IT-Lösungen für die Bestellung von Glasfaseranschlüssen erforderlich, die die Kupfernetzabschaltung abbilden können. Ein frühzeitiger Beginn dieser Anpassungsarbeiten ist wegen der langen Vorlaufzeit von IT Projekten notwendig. Dies wird auch bereits in der Phase der freiwilligen Migration allen Beteiligten helfen, die Kunden zeitnah mit Glasfaser zu versorgen. Hieran branchenweit unter dem Dach des Gigabitforums und nicht in jedem TK-Unternehmen einzeln zu arbeiten, ist nicht nur effizienter, sondern erhöht auch deutlich die Wahrscheinlichkeit eines aus Sicht der Endkundinnen und Endkunden reibungslosen Ablaufs im späteren Regelprozess.

Ein weiteres Ziel des Gigabitforums ist es, den Abschluss von Open-Access-Vereinbarungen zu erleichtern. Hierfür diskutiert das Forum über gemeinsame Open-Access-Prinzipien und konsensfähige Branchenstandards, die die Transaktionskosten bei Verhandlungen zwischen TK-Unternehmen senken können. So steigen die Chancen, dass es zu mehr Vereinbarungen kommt.

Das Gigabitforum hat am 3. November 2025 eine Checkliste mit sogenannten „Eckpfeilern“ (inklusive ihrer Beschreibung) erarbeitet, die ein Open-Access-Vertrag regeln sollte (Haftungsfragen, überlassene Bandbreiten, Entstörung etc.). Die Checkliste kann unter [gigabitforum.de](https://www.gigabitforum.de) unter der Rubrik Open Access abgerufen werden.

2026 strebt das Forum auf dieser Basis die Erstellung eines unverbindlichen Katalogs möglicher vertraglicher Elemente an, der dem Markt im Sinne eines Grundgerüsts Orientierung für Open-Access-Vereinbarungen geben soll. Der Fokus liegt auf technischen und prozessualen Elementen; kommerzielle Aspekte werden nicht betrachtet.

Doppelausbau

Die Bundesnetzagentur hat am 30. Juli 2025 ihren Abschlussbericht zum Doppelausbau-Monitoring veröffentlicht.² Der Bericht enthält auch die Ergebnisse der von der Beschlusskammer 3 geprüften Einzelfälle.

Ziel der im Juli 2023 von der Bundesnetzagentur und dem Bundesdigitalministerium eingerichteten Monitoringstelle war es, doppelte Glasfaserausbauvorhaben systematisch zu erfassen. Die Monitoringstelle generierte aus den Meldungen ein Gesamtbild des Ausbawettbewerbs inklusive

² Der Abschlussbericht ist auf der Website der Bundesnetzagentur veröffentlicht: <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Telekommunikation/Breitband/Doppelausbau/Abschlussbericht.pdf>

möglicher Beeinträchtigungen. Sie ging u. a. der Frage nach, inwieweit der Doppelausbau eines marktmächtigen Unternehmens gegebenenfalls dessen Wettbewerber an einem eigenen Ausbau hindern könnte.

Dem Abschlussbericht lagen 691 Meldungen von Telekommunikationsunternehmen, Kommunen und anderen Akteuren (z. B. Privatpersonen) zugrunde, die bis einschließlich 1. Juli 2025 erfasst wurden. Die Meldungen konnten 539 voneinander räumlich abgrenzbaren Sachverhalten von Doppelausbau zugeordnet werden.³

Gegenüber dem Zwischenbericht vom April 2024⁴ ergaben sich keine weiteren vertieften Erkenntnisse. Die wesentlichen Ergebnisse wurden bestätigt:

- Gemäß den Meldungen startete die Telekom Deutschland GmbH (Telekom) – verglichen mit anderen doppelt ausbauenden Netzbetreibern – ihren Ausbau häufiger in zeitlicher Nähe zum Vertriebsstart eines zuerst aktiven Wettbewerbers oder erschloss häufiger nur lukrative Kerngebiete.
- Dass ein zweitausbauendes Unternehmen sein angekündigtes Vorhaben nicht umsetzte („leere Ankündigung“), war sehr selten zu beobachten. Das galt auch für Fälle aus dem Zwischenbericht, zu denen seit April 2024 neue Erkenntnisse über deren weitere Entwicklung gewonnen wurden. Hierbei spielte es keine Rolle, ob das zweite Unternehmen die Telekom oder einer ihrer Wettbewerber war.

Die Auswertungen der Monitoringstelle beruhten ausschließlich auf nicht verifizierten Angaben der Meldenden. Belastbare Rückschlüsse auf wettbewerbsrelevantes Verhalten waren allein hieraus nicht möglich. Zur vertieften Prüfung und rechtlichen Bewertung übergab die Monitoringstelle sieben Sachverhalte an die zuständige Beschlusskammer 3 der Bundesnetzagentur, die für konkrete Missbrauchsvorwürfe der Marktteilnehmer direkte Ansprechpartnerin ist und entsprechende Beschwerden im Einzelfall bewertet.

Die Fälle wurden von der Monitoringstelle insbesondere deshalb ausgewählt, weil sie in vergleichsweise gut dokumentierter Weise vorlagen. Hingegen wurden sie von der Monitoringstelle nicht per se als auffälliger oder kritischer eingestuft als andere gemeldete Fälle. Es bestand auf Grundlage der von der Monitoringstelle übergebenen Dokumentation zu den einzelnen Fällen insbesondere kein Anfangsverdacht für ein missbräuchliches Verhalten nach § 50 TKG.

Die Beschlusskammer hat in einem ersten Schritt ein auf die Problematik des Doppelausbaus zugeschnittenes abstraktes Konzept zur Prüfung verschiedener Fallkonstellationen auf einen Verstoß gegen § 50 TKG erarbeitet. In einem zweiten Schritt hat die Beschlusskammer eine vertiefte Sachverhaltsermittlung zu allen übergebenen Meldungen durchgeführt. Hierfür hat sie die Telekom (bzw. die GlasfaserPlus als Joint Venture der Telekom), den jeweiligen ausbauenden Wettbewerber sowie die involvierte Gebietskörperschaft aufgefordert, den von der Monitoringstelle dokumentierten Sachverhalt zu vervollständigen und detaillierte diesbezügliche Nachweise vorzulegen. Darauf haben zwei der von einem Doppelausbau betroffenen Wettbewerbsunternehmen in drei der untersuchten Fälle nicht reagiert.

³ Für nähere Informationen zur Datenbasis siehe Abschlussbericht, Rn. 15 bis 28 sowie Rn. 48 und 49.

⁴ Abrufbar unter: <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Telekommunikation/Breitband/Doppelausbau/zwischenbericht.pdf>

Die so in sieben Fällen ermittelten Sachverhalte hat die Beschlusskammer entsprechend ihrem erarbeiteten abstrakten Prüfschema bewertet. Die Beschlusskammer hat bei der Prüfung in keinem der untersuchten Fälle Anhaltspunkte identifizieren können, die im konkreten Fall die Eröffnung eines Missbrauchsverfahrens nach § 50 TKG rechtfertigen. In den überwiegenden Fällen sprach eine Gesamtschau der Umstände einschließlich einer an den Regulierungszielen orientierten Bewertung dagegen, das Verhalten der Telekom (bzw. der GlasfaserPlus) – soweit es aktenkundig war – als unbillig zu bewerten. Lediglich in einem Fall hat die Beschlusskammer Anhaltspunkte für ein ggf. missbräuchliches Verhalten gefunden. Da das Verhalten aber zwischenzeitlich eingestellt war, lagen diese Anhaltspunkte nicht mehr vor. Da auch Anhaltspunkte für eine Wiederholungsgefahr nicht gegeben waren, lagen die Voraussetzung zur Eröffnung eines Verfahrens nach § 50 TKG nicht vor.

Die Bundesnetzagentur wird konkret vorgetragenen Wettbewerbsproblemen bei Doppelausbau auch in Zukunft nachgehen. Voraussetzung sind entsprechende Vorträge von Wettbewerbern, hinreichend belegt durch Tatsachen. Darauf aufbauende Prüfungen erfolgen anhand der von der Beschlusskammer im Ergebnisbericht identifizierten Kriterien. Die Bewertung eines potenziellen Marktmachtmissbrauchs beim Doppelausbau von Glasfasernetzen durch ein marktmächtiges Unternehmen ist stets anhand der gesamten lokalen Gegebenheiten im Einzelfall zu beurteilen.

Verfahren der Beschlusskammern 2 und 3

Verfahren wegen des vollständigen Widerrufs von Regulierungsverfügungen Mobilfunk

Der Markt für die Anrufzustellung auf der Vorleistungsebene in einzelnen Mobilfunknetzen (Markt Nr. 2 der Empfehlung 2014), wurde mit der Festlegung vom 8. Mai 2025 (Az.: BK 1-24/003) als nicht mehr vorabregulierungsbedürftig befunden. Dementsprechend wurden die auf Grundlage der Festlegung vom 26. Oktober 2020 (Az.: BK 1-20/003) zuletzt getroffenen Regulierungsmaßnahmen mit Verfügungen vom 9. Mai 2025 (Az.: BK3-24/002 bis 011) widerrufen.

Standardangebot der Telekom Deutschland GmbH für Fiber-Broadband

Die Bundesnetzagentur hat am 28. Mai 2025 die erste Teilentscheidung im Verfahren gegenüber der Telekom Deutschland GmbH (Telekom) zur Überprüfung des Standardangebots für Fiber Broadband veröffentlicht (Az.: BK3d-22/018).

Durch Regulierungsverfügung BK3i-19/020 für den Markt Nr. 1 vom 21. Juli 2022 wurde die Telekom unter anderem verpflichtet, ein Standardangebot für den virtuell entbündelten Zugang zu ihren Glasfaserinfrastrukturen zu veröffentlichen. Die Telekom hatte das Standardangebot im Anschluss an die Regulierungsverfügung zur Prüfung vorgelegt.

Da der Zugang zu den neuen Fiber-Broadband-Anschlüssen bereits während des Aufbaus des Anschlussnetzes gewährt wird, musste die Telekom den Bestell- und Bereitstellungsprozess gegenüber den Prozessen in ihrem bestehenden Kupfernetz neu regeln. Eine Bestellung einzelner Glasfaseranschlüsse für Zugangsnachfrager kann

schon vor deren Ausbau erfolgen. Eine solche Bestellung ist abhängig von dem jeweiligen Ausbau-status an der Adresse des Endkunden. Je nach-dem existieren zwei unterschiedliche Bestell-/Bereitstellungsprozesse: die sogenannte Connected-Bestellung, bei der der Anschluss nur im System freigeschaltet werden muss, und die sogenannte Not-Connected-Bestellung, bei der das Netz oder Teile der Glasfaserverbindung (Konnektivität) noch hergestellt werden müssen. Die jeweiligen Bestell- und Bereitstellungsprozesse sind daher deutlich ausdifferenzierter, als dies noch beim Kupfer-Zugang der Fall war.

Zusätzlich zu den Unterschieden je nach Ausbausituation hat die Telekom unterschiedliche Bestellprozesse für die Fälle eingeführt, dass die Konnektivität nur auftragsbezogen für einen konkreten Endkundenanschluss hergestellt wird (Regelfall) oder dass ein komplettes Gebäude ausgebaut wird, auch wenn (noch) nicht alle Haushalte einen Glasfaser-Auftrag erteilt haben (sogeannter Bulk-Ausbau).

Die ursprünglich vorgelegten Regelungen des Standardangebots waren jedoch weder transparent noch hinreichend bestimmt und haben umfangreiche Ermittlungen der Beschlusskammer erfordert. Die Telekom hatte zudem weitere Vertragsänderungen im Verfahren vorgelegt.

Im Anschluss an die ergangene erste Teilentscheidung legte die Telekom am 28. Juli 2025 ein geändertes Standardangebot vor, das in der zweiten Verfahrensstufe hinsichtlich der Umsetzung der in der ersten Teilentscheidung vorgegebenen Änderungen geprüft wird.

Entgeltgenehmigungen gegenüber der Glasfaser NordWest GmbH & Co. KG und der Glasfaser-Plus GmbH für den Zugang zu baulichen Anlagen

Die Beschlusskammer 3 hat am 25. Juli 2025 die Entscheidungen über Entgelte für die Nutzung baulicher Anlagen der Glasfaser NordWest GmbH & Co. KG und der GlasfaserPlus GmbH getroffen (Az.: BK3c-25/004 und BK3c-25/005).

Die am 16. Juli 2024 erlassenen Regulierungsverfügungen zu Markt Nr. 1 verpflichten auch die Glasfaser NordWest GmbH & Co. KG und die GlasfaserPlus GmbH, Zugang zu Kabelkanalanlagen zum Zwecke des Ausbaus und Betriebs von Netzen mit sehr hoher Kapazität an festen Standorten zu gewähren und die betreffenden Entgelte zur Genehmigung vorzulegen.

Kernpunkte der Entscheidungen waren wie schon in dem Beschluss gegenüber der Telekom Deutschland GmbH (Telekom) im Jahr 2024 die Bestimmung der effizienten Investitionswerte und der daraus folgenden Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung – hier speziell für die Ausbaugebiete der Antragstellerinnen – auf Grundlage eines Kostenmodells und die Umsetzung des § 38 Abs. 5 Nr. 3 TKG (Berücksichtigung der Folgen der Zugangsgewährung für den Geschäftsplan des Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht bei der Regulierung von Entgelten).

Dabei waren die Auswirkungen auf den Geschäftsplan (AGP) im Hinblick auf die Glasfaser NordWest GmbH & Co. KG und die Glasfaser-Plus GmbH dem Grunde nach nicht nur bezüglich der Entgelte für den Verzweigerkabel-Bereich, sondern ebenso für den Hauptkabel-Bereich zu berücksichtigen. Die Netze der beiden Unternehmen im Hauptkabel-Bereich basieren ebenfalls auf neu verlegter Infrastruktur.

Auch in diesen Verfahren lagen – wie bereits im Verfahren gegenüber der Telekom im Jahr 2024 – die Forderungen der Antragstellerinnen und mehrerer Beigeladener sehr weit auseinander und die letztlich genehmigten Entgelte zwischen den Extrempositionen. Es ergaben sich deutliche Reduzierungen der Antragswerte, obwohl die Beschlusskammer neben etwaigen AGP-Zuschlägen bei der Bestimmung des kalkulatorischen Zinssatzes auch einen sogenannten Very High Capacity Network (VHCN)-Zuschlag einbezogen hat.

Die EU-Kommission äußerte sich in der Stellungnahme zu den Entscheidungsentwürfen wiederum kritisch zur Berücksichtigung von AGP. Darüber hinaus forderte sie die Beschlusskammer auf, bei der Genehmigung der Zugangsentgelte die tatsächlichen Kosten der baulichen Anlagen zugrunde zu legen.

Die Genehmigungen sind bis zum 31. März 2027 befristet.

Genehmigung gegenüber der Telekom Deutschland GmbH für die Einmalentgelte in Zusammenhang mit dem Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung (TAL) sowie für die Entgelte einzelner weiterer Leistungen

Die Beschlusskammer 3 hat am 30. September 2025 auf Antrag der Telekom Deutschland GmbH (Telekom) vom 17. April 2025 die Einmalentgelte im Zusammenhang mit dem Zugang zur TAL sowie die Entgelte einzelner weiterer Leistungen genehmigt (Az.: BK3c-25/006). Insgesamt beinhaltet die Entgeltgenehmigung über 130 Tarifpositionen. Die Genehmigung ist bis zum 30. September 2032 befristet.

Die Entgelte wurden zuletzt mit Beschluss BK3c-22/004 vom 30. September 2022 befristet bis zum 30. September 2025 genehmigt.

Der Antrag war Teil von umfassenden Vereinbarungen zwischen der Telekom und fünf umsatzstarken Wettbewerbern, die im Vorfeld des Entgeltgenehmigungsverfahrens erfolgten. Die Vereinbarungen beinhalteten die Rücknahmen von Klagen gegen noch nicht bestandskräftige Vorgängergenehmigungen und – vorbehaltlich der Genehmigung des neuen Antrages durch die Beschlusskammer – einen Klageverzicht gegen die anstehende Entscheidung. Vergleichbare Vereinbarungen hatte es bereits 2022 im Hinblick auf die Überlassungsentgelte für die TAL gegeben. Die Vereinbarungen sollten auf lange Sicht nunmehr auch bezüglich der Einmalentgelte zu stabilen Tarifen führen und einen Schlussstrich unter die für alle Beteiligten aufwendigen Klageverfahren ziehen.

In dem Verfahren war zu untersuchen, ob die vereinbarten und beantragten Tarife auf Grundlage der sehr vielschichtigen Prozesszeitendarstellung der Antragstellerin und der weiteren Kostenbestandteile (Stundensätze, Gemeinkosten, Fakturierungs- und Materialkosten, Kosten bei Vergabe an Auftragnehmer sowie Aufwendungen nach § 42 Abs. 2 TKG) genehmigungsfähig sind.

Die Entscheidung sieht antragsgemäß eine Steigerung sämtlicher Entgelte zum 1. Oktober 2025 um 8 Prozent gegenüber den zuvor genehmigten Entgelten und zum 1. Oktober 2028 noch einmal um 7,5 Prozent vor.

Die außergewöhnlich lange Genehmigungsfrist von sieben Jahren trägt dem von allen Marktteilnehmern immer wieder geäußerten Wunsch nach langfristig stabilen TAL-Entgelten und der damit verbundenen Rechts- und Planungssicher-

heit Rechnung, die eine wichtige Grundlage für den weiteren FTTH-Ausbau darstellt. Die Genehmigung erging nach Durchführung der Konsultation und Konsolidierung.

Entgeltgenehmigungen gegenüber der Telekom Deutschland GmbH für die Zugänge im Multifunktionsgehäuse, zu Kabelkanalanlagen sowie zu unbeschalteten Glasfasern

Die Beschlusskammer 3 hat am 30. Juni 2025 gegenüber der Telekom Deutschland GmbH (Telekom) zwei Entgeltgenehmigungen für die Zugänge im Multifunktionsgehäuse, zu Kabelkanalanlagen sowie zu unbeschalteten Glasfasern erlassen (Az.: BK3a-24/014 und BK3a-25/007). Mit den beiden Entscheidungen wurden die Entgelte längerfristig bis zum 31. Dezember 2029 genehmigt.

Die Entgelte für die „Überlassung eines Viertels eines Kabelkanalrohrs in einem Mehrfachrohr“ sowie für die „Überlassung von zwei unbeschalteten Glasfasern“ waren Gegenstand der Entscheidung BK3a-24/014. Sie waren infolge der (Teil-)Rücknahme der vorhergehenden Genehmigung BK3a-22/003 rückwirkend ab dem 1. Juli 2022 neu zu bestimmen.

Alle weiteren Zugangsleistungen wurden mit Entscheidung unter dem Aktenzeichen BK3a-25/007 ab dem 1. Juli 2025 neu genehmigt. Die Telekom hatte im Rahmen ihres Antrags auf die Vorlage aktueller Kostennachweise entsprechend der gesetzlichen Vorgaben (§ 43 Abs. 1 Nr. 1 TKG) verzichtet und stattdessen auf die im Vorverfahren beigebrachten Kostenunterlagen verwiesen.

Die Beschlusskammer hatte in Bezug auf die beiden im Verfahren BK3a-24/014 neu zu bemessenden Überlassungsentgelte als Aufsatzpunkt für die anerkennungsfähigen Investitionswerte wiederum auf ein (aktualisiertes) Kostenmo-

dell zurückgegriffen. Darüber hinaus waren für den rückwirkend zu genehmigenden Zeitraum ab dem 1. Juli 2022 bis zum 30. Juni 2025 die der Kostenkalkulation zugrundeliegenden vormaligen Prognosedaten durch aktuelle Ist-Daten zu ersetzen.

Bei der Festlegung der in der Entscheidung BK3a-25/007 enthaltenen Leistungspauschalen waren die von der Antragstellerin beantragten Tarife an den jeweiligen aktuellen „kostenbasierten“ Vergleichswerten zu spiegeln.

Letztlich ergaben sich lediglich moderate Tarifierhöhungen für die „Überlassung von zwei unbeschalteten Glasfasern“.

Zwar errechneten sich nach durchgeführter Kostenprüfung für sämtliche der im Verfahren BK3a-25/007 zu beurteilenden Leistungspauschalen höhere effiziente Kostenwerte im Vergleich zu den von der Antragstellerin geforderten Entgelten. In dieser Konstellation sind die von der Antragstellerin beantragten Werte jedoch die Obergrenze für eine Entgeltgenehmigung.

Die für den regulierten Vorleistungsbereich längerfristige Genehmigungsdauer aller antragsgegenständlichen Leistungen der beiden Entscheidungen bis Ende 2029 ist insbesondere deren seit Jahren äußerst geringen Marktrelevanz geschuldet. Die Durchführung eines Konsultations- und Konsolidierungsverfahrens konnte aus diesem Grunde ebenfalls unterbleiben.

Entgeltgenehmigung gegenüber der Telekom Deutschland GmbH für Kollokationsstrom, Entwärmung und weitere Kollokationsleistungen

Die Beschlusskammer 3 hat am 18. November 2025 über den Antrag der Telekom Deutschland GmbH (Telekom) vom 21. Mai 2025 auf Genehmigung der bis zum 31. Juli 2025 genehmigten Ent-

gelte für den Kollokationsstrom, die Überlassung von Raumlufttechnik sowie einer ganzen Reihe weiterer Kollokationsleistungen an Hauptvertriebsstandorten – so zum Beispiel Zähler- und Ablesentgelte, Mietnebenkosten, Auftragnehmer- und Subunternehmerleistungen – entschieden (Az.: BK3a-25/009).

Die Entgelte für den laufenden Stromverbrauch sowie die Überlassungsentgelte für die Raumlufttechnik lagen angesichts geringerer Netznutzungskosten unterhalb des bis zum 31. Juli 2025 genehmigten Niveaus. Soweit die Beschlusskammer Entgelte für weitere Kollokationsleistungen genehmigt hat, wird die Marktrelevanz dieser Leistung zunehmend von Entgelten im Zusammenhang mit dem Rückbau von Kollokationsstandorten abgelöst. Diese Entgelte wurden vom überwiegenden Teil der Marktteilnehmer bereits über vertraglich festzulegende Konditionen für den „Kollokationsrückbau in Projektform“ (Az.: BK3a-23/001) fixiert.

Im Rahmen dieses Verfahrens war schließlich die jährliche Festlegung des kalkulatorischen Zinssatzes für Altinfrastrukturen geboten. Die Festlegung folgte umfänglich den Vorgaben der WACC-Mitteilung der EU-Kommission und bemisst sich nunmehr auf 2,88 Prozent real (entspricht 4,88 Prozent nominal).

Die Entscheidung war wegen der Neufestlegung des WACC zu konsultieren und auf EU-Ebene zu konsolidieren.

Regulierungsverfügung

In dem Verfahren BK2-25/004 wegen der Beibehaltung, der Änderung, der Auferlegung und des Widerrufs von Verpflichtungen auf dem Vorleistungsmarkt für dedizierte Kapazitäten (Markt 2 der Märkte-Empfehlung vom 18. Dezember 2020) gegenüber der Telekom Deutschland GmbH hat

die Beschlusskammer 2 am 28. November 2025 angesichts der Bedeutung des Verfahrens vorab ein Eckpunktepapier veröffentlicht.

Grundlage des Eckpunktepapiers sind die am 11. Juli 2024 von der Präsidentenkammer der Bundesnetzagentur veröffentlichten Ergebnisse der Marktanalyse zum Vorleistungsmarkt für dedizierte Kapazitäten, wobei die hierbei getroffene Festlegung im Rahmen einer Daten-Nacherhebung Ende 2024 / Anfang 2025 überprüft und bestätigt wurde.

Um vor der Veröffentlichung eines Konsultationsentwurfs einer neuen Regulierungsverfügung zunächst eine öffentliche Diskussion der Eckpunkte durchzuführen, wurde zu diesem Eckpunktepapier Gelegenheit zur Stellungnahme bis zum 23. Januar 2026 gegeben.

Nach Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen wird die Beschlusskammer den Entwurf einer Regulierungsverfügung fertigstellen und diesen im üblichen, gesetzlich vorgeschriebenen Rahmen national konsultieren und anschließend der Europäischen Kommission, dem GEREK und den nationalen Regulierungsbehörden der übrigen Mitgliedsstaaten zur Ermöglichung von Stellungnahmen übermitteln.

Standardangebote

Nachdem die Beschlusskammer 2 am 4. Juli 2023 mit einer ersten Teilentscheidung der Telekom Deutschland GmbH (Telekom) gemäß § 29 Abs. 3 TKG diverse Änderungsvorgaben für ihr Standardangebot VPN 2.0 auferlegt hatte, wurde von der Telekom am 4. September 2023 ein überarbeitetes Standardangebot vorgelegt. Dieses überarbeitete Standardangebot wurde von der Beschlusskammer 2 gemäß § 29 Abs. 5 TKG im Rahmen einer zweiten Teilentscheidung daraufhin überprüft, ob die Änderungsvorgaben durch

die Telekom korrekt umgesetzt wurden. Soweit die Vorgaben nicht oder nicht ausreichend umgesetzt wurden, hat die Beschlusskammer 2 die Änderungen am Standardangebot in der zweiten Teilentscheidung selbst vorgenommen.

Das gemäß § 12 Abs. 1 TKG durchzuführende nationale Konsultationsverfahren zum Entwurf der zweiten Teilentscheidung begann am 19. Februar 2025. Interessierte Parteien hatten die Gelegenheit, zum Entwurf der zweiten Teilentscheidung bis zum 19. März 2025 Stellung zu nehmen. Die Beschlusskammer 2 hat die insoweit eingegangenen Stellungnahmen ausgewertet und in den Entscheidungsentwurf eingearbeitet. Nach Abschluss des gemäß § 12 Abs. 3 TKG durchzuführenden europäischen Notifizierungsverfahrens sowie der gemäß § 197 Abs. 2 Nr. 2 TKG zu erfolgenden Einbeziehung des Bundeskartellamts wurde die finale zweite Teilentscheidung mit Beschluss BK2-19/008 am 26. November 2025 erlassen. Diese ist mittlerweile bestandskräftig.

Antrag der Multiconnect GmbH auf Streitbeilegung gegenüber der Telefónica

Mit Schreiben vom 6. April 2023 hat die Multiconnect GmbH die Durchführung eines Streitbelegungsverfahrens gemäß § 212 Abs. 1 TKG gegenüber der Telefónica Germany GmbH & Co. OHG (Telefónica) bei der zuständigen Beschlusskammer der Bundesnetzagentur beantragt. Die Parteien hatten zuvor über den Abschluss eines (Full-)Mobile-Virtual-Network-Operator-Zugangs (nachfolgend MVNO) zum Mobilfunknetz der Telefónica verhandelt, konnten jedoch keine Einigung erzielen. Im Kern warf die Multiconnect GmbH der Telefónica vor, gegen das Verhandlungsgebot nach Ziffer III.4.15 der Präsidenten-kammerentscheidung vom 26. November 2018 verstoßen zu haben, indem sie objektiv unangemessene Konditionen für einen Vertragsschluss angeboten habe. Die Multiconnect GmbH griff

mehrere Punkte des Vertragsangebotes, unter anderem Vorleistungsentgelte, den Ausschluss von Zugang zu 5G und Exklusivitätsregelungen an und beantragt im Wesentlichen, die Telefónica aufzufordern, ein insoweit modifiziertes Angebot abzugeben. Die Telefónica wies die Vorwürfe zurück. Man habe ergebnisoffen verhandelt. Das Verhandlungsgebot umfasse das Ziel, in privatautonomen Verhandlungen einen Vertrag über Zugang zum Netz eines Frequenzzuteilungsinhabers abzuschließen, taue jedoch nicht als Grundlage für die Festsetzung einzelner Bedingungen. Es handele sich gerade nicht um eine Form der Zugangsregulierung oder um Standardangebotsverfahren.

Das Streitbelegungsverfahren, das unter dem Aktenzeichen BK2-23/002 geführt wurde, betraf wettbewerblich und regulatorisch bedeutsame Fragen zu Inhalt und Umfang der Diensteanbieterregelung vor dem Hintergrund der Besonderheiten eines MVNO-Zugangs und stellte sich als außergewöhnlich komplex dar. Auf Betreiben der Antragsgegnerin kam es hinsichtlich des Umfangs von Schwärzungen von Stellungnahmen zu einem Eilverfahren vor dem VG Köln (1 L 1095/23). Im Nachgang zu der ersten mündlichen Verhandlung vom 4. Juli 2023 nahm die Antragstellerin eine umfassende Änderung der Anträge vor. Zur Ermittlung von zentralen Fragen des Sachverhaltes war eine Marktdatenabfrage erforderlich, zu dessen Umfang am 15. Dezember 2023 eine weitere öffentlich-mündliche Verhandlung durchgeführt wurde. Die Auskünfte wurden schließlich im Jahr 2024 erteilt.

Mit Entscheidung der Beschlusskammer 2 vom 7. Juli 2025 wurde die Antragsgegnerin zur Vorlage eines modifizierten Angebotes verpflichtet, in dem Zugang zur 5G-Funktechnik gewährt wird. Die Preise für Datenroamingdienste, SMS-Roamingnachrichten und Roaminganrufe für abgehende Sprachnachrichten dürfen dabei die

Schutzobergrenzen der Roaming-Verordnung (abzüglich Transit bei den Datendiensten und abzüglich Transit und Terminierung bei den abgehenden Sprachdiensten) nicht überschreiten. Bei den eingehenden Sprachdiensten darf die Obergrenze der Delegierten-Verordnung nicht überschritten werden. Das modifizierte Angebot darf weiter keine gesonderten Entgelte für die Verwaltung der aktiven SIM-Karten vorsehen und keine Klauseln enthalten, die die Vertriebstätigkeit der Antragstellerin räumlich auf den deutschen Endkundenmarkt beschränken. Zudem wurde festgestellt, dass die von der Antragsgegnerin in den Verhandlungen geforderten Exklusivitätsklauseln in der verhandelten Form unzulässig sind, weil sie das Gegengewicht der Antragstellerin zu stark einschränken. Ferner wurde festgestellt, dass die von der Antragsgegnerin geforderte Begrenzung der Datenübertragungsgeschwindigkeiten in Höhe von maximal 50 Mbit/s im Download nicht mehr zulässig ist, weil sie nicht mehr dem Marktstandard entspricht. Abgelehnt wurde hingegen das Begehren nach zeitgleicher Teilhabe an den von der Antragsgegnerin verwendeten höchsten Datenübertragungsraten sowie Zukunftstechnologien. Ebenso wurde der Antrag auf Streichung einer Klausel abgelehnt, die der Antragstellerin den Weiterverkauf der Mobilfunkleistungen auf der Vorleistungsebene verbietet.

Grundlage für die Entscheidung bildet unter anderem ein Schreiben der Antragsgegnerin vom 1. Juli 2025, in dem diese zentrale Forderungen der Antragstellerin insbesondere zu den Entgeltobergrenzen anerkannt hat. Sowohl die Antragstellerin als auch die Antragsgegnerin haben gegen den Beschluss BK2-23/002 Klage eingelegt.

Antrag der 1&1 Mobilfunk GmbH auf Streitbeilegung gegenüber der Telefónica

Mit Schreiben vom 28. August 2025 hat die 1&1 Mobilfunk GmbH die Durchführung eines Streitbeilegungsverfahrens gemäß § 212 Abs. 1 TKG gegenüber der Telefónica Germany GmbH & Co. OHG (Telefónica) beim Referat 212 der Bundesnetzagentur beantragt, das zuständigkeithalber von der Beschlusskammer 2 unter dem Aktenzeichen BK2-25/002 geführt worden ist.

Die Parteien hatten zuvor über einen Fortsetzungsvertrag der Frequenzüberlassung bei 2.600 MHz verhandelt, konnten allerdings keine Einigung erzielen. Grundlage des Streitbeilegungsverfahrens war, dass die Telefónica gemäß Ziffer III.2. Nr. 11 der Präsidentenkammerentscheidung der Bundesnetzagentur über die Nichtanordnung eines Vergabeverfahrens und Verlängerung zur Vergabe von Frequenzen in den Bereichen 800 MHz, 1.800 MHz und 2.600 MHz vom 24. März 2025 (Az.: BK1-22/001) ab dem 1. Januar 2026 auf Nachfrage zur Fortführung der Frequenzüberlassung von 2 x 10 MHz im Bereich 2.600 MHz an die 1&1 Mobilfunk GmbH verpflichtet ist.

Unter Moderation der Beschlusskammer haben die Parteien Anfang November 2025 eine Frequenzüberlassungsvereinbarung abgeschlossen, über deren Einzelheiten Vertraulichkeit vereinbart wurde. Dabei stand die Wirksamkeit dieser Vereinbarung unter dem Vorbehalt der formellen Genehmigung der Bundesnetzagentur. Die Zustimmung der Bundesnetzagentur zur Fortführung der Frequenzüberlassung im Bereich 2,6 GHz ist von der zuständigen Abteilung 2 der Bundesnetzagentur mit Schreiben vom 8. Dezember 2025 erteilt worden.

In Folge dessen hat die Beschlusskammer 2 das Streitbeilegungsverfahren BK2-25/002 eingestellt.

Ablehnung des Antrags auf Genehmigung von Entgelten für das Leitungsangebot Wholesale Premium 2.0 mit einer Ethernet-Schnittstelle und einer Übertragungsrate von 150 Mbit/s und weiteren Leistungen

Die Telekom Deutschland GmbH (Telekom) hat erstmalig mit Antrag vom 30. November 2023 monatliche Entgelte für die Überlassung von Anschlüssen und Verbindungen und die einmalige Bereitstellung von Anschlüssen, die Überführung, die zusätzliche Anfahrt, das Proaktive Faultmanagement und die High Performance Solution (HPS) beantragt. Mit Beschluss BK2-23/006 vom 4. April 2025 wurden die beantragten Entgelte aufgrund veralteter Datenstände der Kostenunterlagen sowie Mengengerüste und der nach Aufforderung durch die Beschlusskammer 2 nicht erfolgten Aktualisierung dieser durch die Telekom abgelehnt.

Entgeltgenehmigungen für die Bereitstellung der Carrier-Festverbindungen Ethernet 2.0 (natives Ethernet)

Die Telekom Deutschland GmbH hat wegen auslaufender Genehmigungen mit Antrag vom 18. Juni 2025 einmalige Entgelte für die Bereitstellung von Anschlüssen, die 8h-Express-Entstörung, die Überführung, die zusätzliche Anfahrt und das Kapazitäts-Upgrade beantragt. Erstmalig wurden außerdem Entgelte für die Verlegung der Datennetzabschlusseinrichtung beantragt.

Mit Beschluss BK2-25/001 vom 26. November 2025 wurden diesbezüglich Entgelte ab dem 1. Dezember 2025 sowie Entgelte für die Zusatzleistung „Verlegung der Datennetzabschlusseinrichtung“ mit Rückwirkung ab dem 18. Juni 2025 – befristet bis zum 31. März 2028 – genehmigt. Bezüglich der Anschlüsse wurden einmalige Bereitstellungsentgelte abhängig vom Anschlussstyp

(Customer Sited oder Kollokation), der Art der Realisierung (Kupfer- oder Glasfaserbauweise) und der im jeweiligen Medium zu realisierenden Bandbreite genehmigt. Die in reiner Kupferbauweise realisierten Anschlüsse (nicht upgradefähig) werden zum einen als SDSL-Anschluss bis max. 8 Mbit/s und zum anderen als VDSL-Anschluss bis max. 20 Mbit/s angeboten, die als reine Glasfaser realisierten Anschlüsse (upgradefähig) bis max. 150 Mbit/s.

Bezüglich der Zusatzleistungen der Carrier-Festverbindungen Ethernet 2.0 wurden monatliche Entgelte für die zugehörige Expressentstörung und einmalige Entgelte für die Zusatzleistungen „Zusätzliche Anfahrt“, „Überführung“, „Kapazitätsupgrade“ und „Verlegung der Datennetzabschlusseinrichtung“ genehmigt.

Anzeigeverfahren Wholesale Ethernet VPN 2.0

Mit Schreiben vom 10. Oktober 2025 hat die Telekom Deutschland GmbH (Telekom) eine Anzeige von Entgeltpositionen für die Leistung Wholesale Ethernet VPN 2.0 vorgelegt, die zum 10. Dezember 2025 in Kraft treten sollte. Bezüglich der Anzeige der Zusatzleistung „Verbindungsschwenk“ hat die Bundesnetzagentur im Rahmen einer Offenkundigkeitsprüfung verschiedene Nachfragen an die Telekom gestellt. Diese wurden allerdings nur teilweise beantwortet. Die Anzeige wurde schließlich am 17. Oktober 2025 von der Telekom zurückgezogen. Mit Schreiben vom 23. Dezember 2025 hat die Telekom eine beabsichtigte Änderung bestimmter Entgeltpositionen für die Leistung Wholesale Ethernet VPN 2.0 vorgelegt, die auch eine erneute Anzeige der Zusatzleistung „Verbindungsschwenk“ enthielt. Innerhalb der zweiwöchigen Prüffrist konnte kein offenkundiger Missbrauch festgestellt werden.

Streitbeilegung durch die nationale Streitbelegungsstelle des DigiNetzG

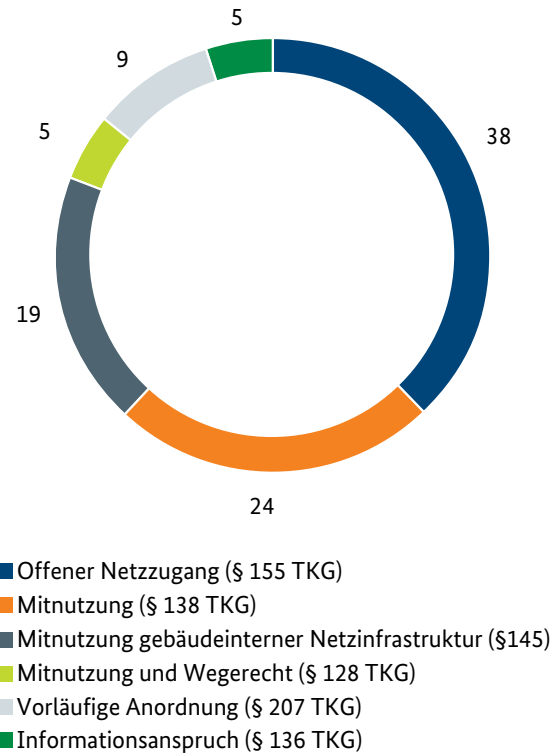
Im Jahr 2025 wurde die nationale Streitbelegungsstelle des DigiNetzG weiterhin intensiv von Marktteilnehmern angerufen. Neben sieben im Berichtszeitraum bereits anhängigen Verfahren wurden zusätzlich im Verlauf des Jahres 21 neue Anträge auf Streitbeilegung gestellt. Hauptschwerpunkte der 2025 neu eingeleiteten Streitbeilegungsverfahren waren die Mitnutzung öffentlicher Versorgungsnetze sowie die Gewährung eines offenen Netzzugangs (Open Access) im geförderten Bereich. Über die Streitparteien lässt sich festhalten, dass diese verschiedene Interessensgruppen abbildeten – von kleinen und großen TK-Unternehmen bis hin zu öffentlichen Trägern. Zudem haben sich verschiedene Unternehmen und Verbände regelmäßig und zahlreich zu den anhängigen Verfahren beiladen lassen und ihre Sicht der Dinge in den Verfahren aktiv vorgetragen.

Streitbeilegungsverfahren zur Mitnutzung öffentlicher Versorgungsnetze

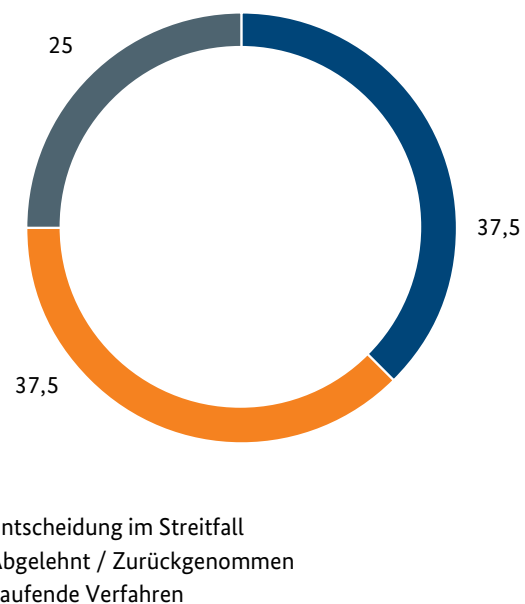
Im Jahr 2025 war die Beschlusskammer mit zahlreichen Verfahren befasst, in denen es Auseinandersetzungen über das „ob“ und „wie“ der Mitnutzung passiver Infrastrukturen (z. B. Leerrohre) von öffentlichen Versorgungsnetzen gab.

Anmerkung: Die Grafik enthält Daten aus seit 2024 anhängiger sowie in 2025 eingegangener Verfahren.

Thematische Verteilung anhängige Streitbelegungen in Prozent



Streitbeilegungsverfahren zur Mitnutzung (§ 138 TKG) in Prozent



Die folgenden Verfahren lassen sich dabei hervorheben:

Verfahren Telekom / DB InfraGO

Im April 2024 beantragte die Telekom Deutschland GmbH (Telekom) eine umfassende Prüfung eines Angebotes der DB InfraGO AG (DB InfraGO) für die Mitnutzung eines Schachtes zur Querung einer Bahnlinie auf einer Länge von sechs Metern an einem Bahnübergang (Az. BK11-24-015).

Im Nachgang einer umfangreichen öffentlichen mündlichen Verhandlung, einer Antragsumstellung sowie intensiver Gespräche zwischen den Streitparteien entschied die Beschlusskammer mit Beschluss vom 1. April 2025, das Angebot der Antragsgegnerin mit diversen Modifikationen einzelner Vertragsklauseln anzuordnen.

Insgesamt wurden in 17 Klauseln sowohl Entgelte als auch Vertragsbedingungen abgeändert, die dem Maßstab fairer und angemessener Bedingungen entsprachen. Dies betraf unter anderem Regelungen zum Inhalt der Mitnutzung, Informationspflichten, Haftung, Sicherheitsleistungen und Vertragskündigung.

Gegen den Beschluss reichten sowohl die Antragstellerin als auch die Antragsgegnerin Klage beim VG Köln ein. Die Streitparteien erzielten noch im Jahr 2025 eine außergerichtliche Einigung. Von einer Seite wurde im Januar 2026 die Klage zurückgenommen.

Verfahren Vodafone / Flughafen Stuttgart

In einem weiteren Streitbeilegungsverfahren beantragte die Vodafone GmbH (Vodafone) im Oktober 2024 die Mitnutzung passiver Netzinfrastrukturen öffentlicher Versorgungsnetze der Flughafen Stuttgart GmbH (Flughafen Stuttgart) zu fairen und angemessenen Bedingungen und Entgelten (Az. BK11-24-018). Die Vodafone plante, auf dem Gelände des Flughafens drei

Mobilfunkstationen samt Anbindung an ihr Telekommunikationsnetz neu zu errichten, um die 5G-Mobilfunkversorgung am Flughafen auszubauen. Hierzu kooperierte sie mit der Vantage Towers AG (Vantage Towers), welche insbesondere die Funkmasten errichtet und an die Vodafone vermietet. In dem Verfahren stellte sich die Frage, ob die Vodafone eine Mitnutzung von Masten beantragen könne, die erst noch durch die Vantage Towers errichtet werden sollten. Dabei musste geprüft werden, wie mit dem vom Gesetzgeber definierten Kreis von Anspruchsberechtigten umzugehen war, da die Vantage Towers (nach damaliger Rechtslage) keinen „eigenen“ Mitnutzungsantrag hätte stellen können.

Nach Anhörung der Streitparteien und Durchführung zweier öffentlicher mündlicher Verhandlungen hat die Beschlusskammer Flughafen Stuttgart verpflichtet, der Vodafone ein Angebot für die Mitnutzung von zwei der im Mitnutzungsantrag benannten drei passiven Infrastrukturen zu angemessenen und fairen Konditionen zu unterbreiten. Ein Mitnutzungsanspruch bezüglich des dritten Standorts schied aus, da es sich um eine Grünfläche handelte und diese nicht vom Begriff der passiven Infrastruktur erfasst wurde. Der Beschluss ist bestandskräftig.

Verfahren 1&1 Versatel / Telekom

Im Oktober 2025 stellte die 1&1 Versatel GmbH (1&1 Versatel) einen Antrag auf Streitbeilegung gegenüber der Telekom Deutschland GmbH (Telekom) und beantragte eine Entscheidung über die Mitnutzung passiver Netzinfrastrukturen öffentlicher Versorgungsnetze. Konkret beantragte sie die Anordnung jeweils eines Vertrages für die Mitnutzung je eines Speednet-Rohres auf einer bestimmten Strecke in Bautzen (Aktenzeichen BK11-25-013) und in Landshut (Aktenzeichen BK11-25-014). Basis der Anordnung soll die letzte

Fassung der von der Telekom bereits vorgelegten Vertragsentwürfe mit Modifikationen bei einzelnen Vertragsbedingungen sein. Streitgegenständlich sind insbesondere Vertragsklauseln zu monatlichen Entgelten für die Streckenmiete, Instandsetzung und Entstörung.

In den Verfahren stellte sich die Frage, ob die begehrten Mitnutzungen von passiver Infrastruktur der Telekom von der Regulierungsverfügung der Beschlusskammer 3 zu baulichen Anlagen (Az. BK3i-19/020 vom 21. Juli 2022) erfasst werden. Nach Erläuterungen der Beschlusskammer 11 und der Beschlusskammer 3 in der öffentlichen mündlichen Verhandlung zu diesem Thema nahm die 1&1 Versatel den Antrag hinsichtlich der Strecke Landshut zurück, begehrt jedoch weiterhin eine Entscheidung der Beschlusskammer im noch anhängigen Verfahren zu einer Mitnutzung in Bautzen.

Streitbeilegungsverfahren zu Open Access in geförderten ausgebauten Netzen

Auch im Jahr 2025 bildeten die Anträge auf Gewährung eines diskriminierungsfreien, offenen Netzzugangs zu öffentlich geförderten Telekommunikationsnetzen oder Telekommunikationslinien zu fairen und angemessenen Bedingungen nach § 155 TKG einen inhaltlichen Schwerpunkt der Auseinandersetzungen vor der nationalen Streitbeilegungsstelle.

Positiv zu bewerten ist, dass sich im Jahr 2025 im Bereich des Open Access nach öffentlich mündlicher Verhandlung mehrere Verfahren erledigten, da die Parteien aufeinander zugehen und Lösungen auf dem Verhandlungsweg fanden. Beispielfhaft zu nennen sind:

Verfahren Stadtwerke Flensburg / GVG Glasfaser

Die Stadtwerke Flensburg GmbH (Stadtwerke Flensburg) beantragte im Februar 2025 die GVG

Glasfaser GmbH (GVG) zu verpflichten, ihr auf dem Gebiet der Gemeinden der Breitbandzweckverbände Angeln (Az. BK11-25-002) und Mittelangeln (Az. BK11-25-003) in Schleswig-Holstein zu den dort befindlichen öffentlich geförderten Telekommunikationslinien und -netzen einen diskriminierungsfreien, offenen Netzzugang nach § 155 Abs. 1 TKG in Form eines Bitstromzugangs (Layer 2) zu gewähren.

Für den beantragten Netzzugang sollten Vorleistungsentgelte in einer Struktur und Höhe festgelegt werden, die es den Stadtwerken Flensburg ermöglichen, auf der Endnutzerebene wirksam mit der GVG in Wettbewerb zu treten und eine angemessene Verzinsung ihrer eigenen wettbewerblichen Bemühungen zu erlangen.

Nach Durchführung einer öffentlichen mündlichen Verhandlung konnten die Streitparteien über die streitgegenständlichen Vorleistungsprodukte eine Einigung erzielen, woraufhin die Stadtwerke Flensburg ihren Antrag im September 2025 zurücknahmen.

Verfahren Telekom / sewikom

Die Telekom Deutschland GmbH hat im Juli 2025 Antrag auf Streitbeilegung gegenüber der sewikom GmbH (sewikom) gestellt. Dabei beantragte sie, die sewikom zu verpflichten, einen diskriminierungsfreien, offenen Netzzugang nach § 155 Abs. 1 TKG zu öffentlich geförderten Telekommunikationslinien und -netzen (hier Leerrohre) zu gewähren.

Auch hier konnten die Streitparteien sich im Anschluss an die öffentliche mündliche Verhandlung einigen, sodass die Antragstellerin ihren Streitbeilegungsantrag zurücknahm.

Grundsätze zu Art, Umfang und Bedingungen des offenen Netzzugangs gemäß § 155 Abs. 4 TKG

Ziel des offenen Netzzugangs ist die Förderung von Wettbewerb auf mit öffentlichen Mitteln (d. h. mit staatlichen Beihilfen) errichteten Netzen. Zugang ist zu Telekommunikationsnetzen und -linien im Sinne von § 3 Nr. 64 und 65 TKG zu gewähren, die unter Inanspruchnahme öffentlicher Fördermittel errichtet worden sind. Endnutzern soll eine vergleichbare Auswahl an Produkten unterschiedlicher Anbieter, Qualitäten und Preise zur Verfügung stehen wie in privatwirtschaftlich erschließbaren Gebieten.

Am 30. Juli 2025 veröffentlichte die Bundesnetzagentur im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie die Grundsätze zu Art, Umfang und Bedingungen des offenen Netzzugangs gemäß § 155 Abs. 4 TKG.

Streitbeilegungsverfahren zu gebäudeinterner TK-Infrastruktur

Auch im Jahr 2025 war die Beschlusskammer mit Verfahren zu der Mitnutzung gebäudeinterner TK-Infrastrukturen befasst. Beispielfhaft können die folgenden Verfahren genannt werden:

Verfahren COMTEC Bautzen / Wohnungsgenossenschaft „Aufbau“ Bautzen

Der bereits Ende November 2024 eingegangene Antrag auf Streitbeilegung der COMTEC Bautzen GmbH (COMTEC) gegenüber der Wohnungsgenossenschaft „Aufbau“ Bautzen eG (Wohnungsgenossenschaft „Aufbau“) (Az. BK11-24-022) betraf die Mitnutzung gebäudeinterner Koaxial-Netzinfrastruktur zur Versorgung von Bestandskunden des Unternehmens. Die COMTEC wollte Wohneinheiten bzw. Mieter unterbrechungsfrei mit Telekommunikations- und Rundfunkdiensten versorgen,

nachdem die Wohnungsgenossenschaft „Aufbau“ einen Vertrag mit der COMTEC zum Ende 2024 gekündigt hatte, weil sie den Betrieb der gebäudeinternen Infrastrukturen neu ausgeschrieben und einen anderen Bieter ausgewählt hatte.

Die COMTEC teilte mit, dass sie eine vertragliche Vereinbarung zur Mitnutzung der streitgegenständlichen Inhouseverkabelung mit einem Dritten getroffen habe. Den gleichwohl aufrechterhaltenen Streitbeilegungsantrag gegen die Wohnungsgenossenschaft „Aufbau“ mitsamt ergänzenden Feststellungsanträgen lehnte die Beschlusskammer daraufhin ab.

Verfahren Telekom / Tele Columbus

In dem noch anhängigen Verfahrenskomplex BK11-25-017 bis BK11-25-020 stellte die Telekom Deutschland GmbH (Telekom) im Oktober 2025 einen Streitbeilegungsantrag gegenüber der Tele Columbus AG auf Mitnutzung gebäudeinterner Glasfaserverteilnetze an vier unterschiedlichen Standorten in Jena, Erfurt und Halle an der Saale. Anfang Dezember 2025 erweiterte die Telekom ihren Antrag, indem sie die Streitbeilegung gegen die Eigentümer und Betreiber der streitgegenständlichen Infrastrukturen richtete. Dabei handelt es sich um die Tele Columbus Netz GmbH und die Tele Columbus Netzwerk GmbH.

Nach Durchführung der öffentlichen mündlichen Verhandlung besteht weiterhin Uneinigkeit der streitenden Parteien im Hinblick auf einen möglichen Zugang und etwaige Entgelte.

In dem Verfahren wird unter Anderem zu klären sein, welche Auswirkungen das Inkrafttreten der Gigabit-Infrastrukturverordnung („Gigabit Infrastructure Act – GIA“) auf die Zuständigkeit der Beschlusskammer für eine Entscheidung gem. § 149 Abs.1 Nr. 4 TKG hat.

Das Verfahren ist weiterhin anhängig.

Streitbeilegungsverfahren zu einem Informationsanspruch

In einem weiteren Streitbeilegungsverfahren beantragte die RSM Freilassing im Oktober 2025 eine Informationserteilung durch die ip-fabric GmbH (ip-fabric). Diese hatte in einem Ortsteil von Freilassing Leerrohre verlegt. In Vorbereitung einer Mitnutzung begehrte die RSM Freilassing Informationen über diese verlegte passive Infrastruktur.

Eine Antwort auf ihre dem Streitbeilegungsantrag vorgelagerte Anfrage bei der ip-fabric erhielt die RSM Freilassing nicht.

Auch im weiteren Verfahrensablauf erfolgte von Seiten der ip-fabric keinerlei Rückmeldung, weshalb die Beschlusskammer ohne Durchführung einer öffentlichen mündlichen Verhandlung entschied, die ip-fabric habe mindestens die in § 136 Abs. 3 TKG vorgesehene Informationen wie die geografische Lage des Standorts und der Leitungswege der passiven Netzinfrastrukturen, die Art und gegenwärtige Nutzung der passiven Netzinfrastrukturen und die Kontaktdaten eines oder mehrerer Ansprechpartner zu erteilen.

Es wurde die Festsetzung eines Zwangsgeldes angedroht, sollte die ip-fabric der Informationserteilung nicht nachkommen. Da weiterhin keine Informationserteilung erfolgt ist, wird die Festsetzung und Durchsetzung des angedrohten Zwangsgeldes vorbereitet.

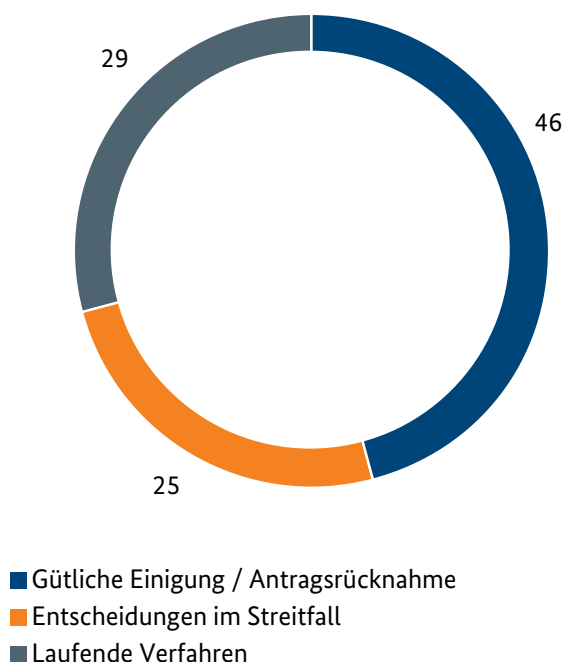
Gesamtübersicht

Streitbeilegungsverfahren vor der Beschlusskammer 11 sind dadurch gekennzeichnet, dass die Streitparteien sich in einem kontradiktorischen Verfahren mit widerstreitenden Interessen und Rechtsansichten gegenüberstehen. Der Streit kann hierbei durch eine verbindliche Entscheidung der Kammer oder im Wege der gütlichen Einigung und durch Antragsrücknahme beigelegt werden.

Im Berichtszeitraum wurde im Ergebnis durch die Beschlusskammer in sieben Verfahren streitig entschieden. Dies entspricht etwa 25 Prozent der im Berichtszeitraum anhängigen Verfahren. 46 Prozent der anhängigen Verfahren im Jahr 2025 konnten einvernehmlich – also ohne Entscheidung in der Sache durch die Beschlusskammer 11 – beigelegt werden. Hierbei erfolgte eine gütliche Einigung der Streitparteien im Streitbeilegungsverfahren teilweise, nachdem das Antragsbegehren mit den Beteiligten im Rahmen einer mündlichen Verhandlung erörtert wurde. 29 Prozent der Verfahren sind weiterhin anhängig.

In die Streitbeilegungsverfahren wurden entsprechend der gesetzlichen Vorschriften teilweise andere Behörden wie etwa das Eisenbahnbundesamt eingebunden.

Stand der Verfahren 2025
in Prozent



Anmerkung: Die Grafik enthält Daten aus seit 2024 anhängiger sowie in 2025 eingegangener Verfahren.

Nummerierung

Rückführung nicht mehr benötigter Nummernbereiche in den Reservebestand

Die technologische Weiterentwicklung führt immer wieder auch zur Einstellung von Diensten, die in der Vergangenheit Relevanz für den Telekommunikationsmarkt hatten, aber zum heutigen Zeitpunkt nicht mehr genutzt werden oder nicht mehr genutzt werden können. Dazu gehören die Dienste „Call-by-Call-Verfahren“ und „Preselection“, die zwischen 1998 und 2024 verfügbar waren. Im Call-by-Call-Verfahren (oder Betreiber Auswahl) wurde der jeweiligen Rufnummer eine sogenannte Betreiberkennzahl im Format 010xy bzw. 0100yy (mit x = 1 bis 9 und y = 0 bis 9) vorangestellt. Bei Preselection (oder Betreiber vorauswahl) wurde für alle abgehenden Verbindungen dauerhaft eine Betreiberkennzahl voreingestellt. Der Endkunde konnte durch die Nutzung von Call-by-Call oder Preselection kostengünstiger telefonieren oder Datenverbindungen aufbauen.

Betreiber Auswahl und Betreiber vorauswahl waren über viele Jahre ein wichtiges Instrument zur Förderung des Wettbewerbs im Telekommunikationsmarkt. Durch Marktveränderungen hat die Bedeutung dieses Instruments aber nach und nach abgenommen. Am 31. Dezember 2024 wurde das Angebot von Betreiber Auswahl- und Betreiber vorauswahldiensten im Telekommunikationsmarkt eingestellt. Damit war eine nummernplankonforme Nutzung dieses Nummernbereichs nicht mehr möglich. Alle zugeteilten Betreiberkennzahlen wurden von den Zuteilungnehmern zurückgegeben.

Zur Umsetzung von Call-by-Call und Preselection wurden Testrufnummern aus dem Bereich (0)31-0 und (0)31-1 verwendet, um Netzübergänge zu testen. Mit Einstellung der Dienste zum 31. Dezember 2024 ist die Notwendigkeit für die Testrufnummern weggefallen. Die Bundesnetzagentur hat ihre Allgemeingenehmigungen für die Nutzung der Testrufnummern aufgehoben.

In beiden Bereichen, den Betreiberkennzahlen und den Testrufnummern, wurden die Nummern daher entwidmet und in die Nummernreserve zurückgeführt. Das Vorgehen unterstützt das Regulierungsziel einer effektiven Nummernverwaltung.

Die Bundesnetzagentur plant die Rückführung von weiteren Nummernbereichen, die im heutigen Telekommunikationsmarkt keine Rolle mehr spielen. Entsprechende Vorbereitungen erfolgen derzeit für die 019er Onlinedienste-Rufnummern, die in der Vergangenheit für schmalbandige Internet-Zugänge genutzt wurden.

Verfolgung unzulässiger Drittnutzung von Nummern und Missachtung des Ortsnetzbezuges

Unzulässige Drittnutzung von Ortsnetzzufnummern und das Vortäuschen von Ortsnähe blieben auch im Jahr 2025 ein Thema für den Verbraucherschutz in der Telekommunikation.

Insbesondere zur Verschleierung von Verantwortlichkeiten wurden Ortsnetzzufnummern Dritten unberechtigt zur Nutzung überlassen. Häufig traten diese Rufnummern im Zusammenhang mit verbraucherschädigenden Geschäftsmodellen in Erscheinung, etwa bei Handwerker-Notdiensten.

Bei der Nutzung von Ortsnetzzufnummern ist der Ortsnetzbezug zu beachten. Dieser ist nur dann gewahrt, wenn der Teilnehmer im Ortsnetzbereich der genutzten Rufnummer einen tatsächlich existierenden Telefonanschluss oder einen Wohn- bzw. Betriebssitz hat. Ortsnetzzufnummern erlauben dadurch einen Rückschluss auf den geografischen Standort des Teilnehmers.

Die Bundesnetzagentur leitete zum Schutz von Verbrauchern und anderen Marktteilnehmern Verwaltungsverfahren gegenüber Unternehmen ein, die eine örtliche Nähe vorgetäuscht hatten. Die nummerierungs- und wettbewerbsrechtlichen Verstöße wurden daraufhin in den meisten Fällen bereits abgestellt. Bei Fortbestehen der beanstandeten Mängel ordnet die Bundesnetzagentur gegenüber dem jeweiligen Netzbetreiber die Abschaltung der rechtswidrig genutzten Rufnummern an.

Im Internetangebot der Bundesnetzagentur wird ein spezielles Online-Beschwerdeformular bereitgestellt, das für die Meldung derartiger Verstöße verwendet werden kann. Auf diese Weise wird es den Betroffenen erleichtert, ihre Beschwerden zur vorgetäuschten Ortsansässigkeit bei der Bundesnetzagentur mit den für die Bearbeitung notwendigen Angaben einzureichen.

Die Bundesnetzagentur hat auch einige Fälle der unzulässigen Drittnutzung verfolgt, in denen Unbekannte unter Angabe einer falschen Identität Rufnummern beantragt haben. Teilweise waren die angeblichen Zuteilungsnehmer tatsächlich existent, hatten von der Nummernzuteilung auf ihren Namen aber keine Kenntnis. In der Regel ist in den Verfahren wegen falscher Identität keine Abschaltungsanordnung erforderlich, weil die Netzbetreiber die betroffenen Rufnummern bereits im Zuge des Anhörungsverfahrens von sich aus abschalten.

Große Rufnummernzuteilungen für das 1&1-Mobilfunknetz

Das Zuteilungsverfahren für Rufnummern für mobile Dienste ist zweistufig ausgestaltet: Die Bundesnetzagentur teilt jeweils eine Million Rufnummern umfassende Blöcke den Mobilfunkanbietern zu. Die Anbieter teilen dann daraus Rufnummern ihren Endkunden zu. Nach den Regelungen des Nummernplans Mobile Dienste werden Folgeanträge grundsätzlich nur positiv beschieden, wenn ein Nutzungsgrad von 50 Prozent für die bisher zugeweilten Rufnummernblöcke erreicht ist.

Die Bundesnetzagentur hat der 1&1 Mobilfunk GmbH (1&1) aufgrund besonderer Umstände abweichend von den veröffentlichten Zuteilungsregelungen (Verfügung 11/2011 und Mitteilung 63/2011) im April 2025 zehn Millionen Rufnummern zugeweiht; im September 2023 waren der 1&1 bereits neun Millionen Rufnummern zugeweiht worden.

Mit der ausnahmsweisen Zuteilung der zusammengekommen 19 Blöcke von jeweils einer Million Rufnummern für mobile Dienste wurde den besonderen Umständen des 1&1 Mobilfunk-Netzstarts Rechnung getragen. 1&1 hatte glaubhaft vorgetragen, dass die Zuteilung erforderlich ist, um erwartete Kundenzuwächse und die Migration der vorhandenen Endkunden in das eigene Mobilfunknetz bewältigen zu können.

Mit der Zuteilung eines ausreichend großen Kontingents an freien Mobilfunkrufnummern wurden der 1&1 zum Netzstart wettbewerbsfähige Konditionen eingeräumt. Die drei anderen Mobilfunknetzbetreiber konnten bei Aufbau ihrer Mobilfunknetze ebenfalls über große Nummernblöcke verfügen. Die Beschränkung der Nummernzuteilungen auf Blöcke von einer Million

Rufnummern besteht erst seit einer Änderung des Nummernplans Mobile Dienste im Jahr 2013, ursprünglich umfassten sie jeweils zehn Millionen Rufnummern.

Maßnahmen gegen unzulässigen Rufnummernhandel

Die Bundesnetzagentur erreichten im Jahr 2025 mehrere Hinweise aus der Bevölkerung zu unzulässigem Rufnummernhandel auf Internetplattformen. Hier wurden sogenannte „VIP-Handynummern“, Rufnummern mit leicht merkbaren, „attraktiven“ Zahlenreihen, zu hohen Preisen angeboten.

Angebote von SIM-Karten, bei denen die Attraktivität der Rufnummer im Fokus steht, sind nach der Telekommunikations-Nummerierungsverordnung (TNV) und auch nach den speziellen Regelungen zur Zuteilung und zur Nutzung von Rufnummern für mobile Dienste rechtswidrig.

Die Bundesnetzagentur hat aufgrund der Hinweise und eigenen Ermittlungen im Jahr 2025 diverse unzulässige Inserate und Verkäufer von öffentlichen Internetplattformen entfernen lassen.

Im Sinne einer Klarstellung wurde auf der Internetseite der Bundesnetzagentur zur Thematik des Rufnummernhandels eine ausführliche Beschreibung der Rechtslage veröffentlicht.

Öffentliche Sicherheit

Technische Schutzmaßnahmen

Die zentralen Zielsetzungen des § 165 TKG umfassen den Schutz des Fernmeldegeheimnisses, den Schutz personenbezogener Daten sowie den Schutz vor Störungen und die Beherrschung der Risiken für die Sicherheit von Telekommunikationsnetzen und -diensten.

Zur Umsetzung dieser Zielsetzungen legt die Bundesnetzagentur gemeinsam mit dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und dem Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (BfDI) Einzelheiten in einem Katalog von Sicherheitsanforderungen fest. Der Katalog dient als Grundlage für die Sicherheitskonzepte, welche von den Betreibern öffentlicher Telekommunikationsnetze und Erbringern öffentlich zugänglicher Telekommunikationsdienste zu erstellen sind. Die Überarbeitung dieses Kataloges wurde 2025 fortgeführt.

Im Berichtszeitraum erfolgte bei 219 verpflichteten Unternehmen eine stichprobenweise Überprüfung der Umsetzung des Sicherheitskonzeptes. Die Überprüfung eines Unternehmens durch das BSI im Rahmen des § 165 Absatz 9 TKG wurde durch die Bundesnetzagentur bewertet. Des Weiteren wurden der Bundesnetzagentur 110 neue und 373 überarbeitete Sicherheitskonzepte vorgelegt, die auf Einhaltung der Vorschriften nach § 166 (1) TKG überprüft wurden.

Im Jahr 2025 gingen 81 Mittelungen über Sicherheitsvorfälle im Sinne des § 168 TKG ein.

Umsetzung von Überwachungsmaßnahmen, Erteilung von Auskünften, Mitwirkung bei technischen Ermittlungsmaßnahmen bei Mobilfunkendgeräten, manuelles Auskunftsverfahren

Das Brief-, Post- und Fernmeldegeheimnis ist gemäß Artikel 10 des Grundgesetzes unverletzlich. Beschränkungen dürfen nur aufgrund eines Gesetzes (z. B. StPO) angeordnet werden. In ihm sind insbesondere die Straftaten genannt, bei denen eine Überwachung der Telekommunikation oder die Erteilung einer Auskunft überhaupt in Frage kommt. Das Mittel der Überwachung der Telekommunikation und Auskunftserteilung darf demnach nur in Fällen besonders schwerer Kriminalität angeordnet werden. Aufgrund gesetzlicher Vorschriften muss jeder, der Telekommunikationsdienste erbringt oder daran mitwirkt, bei Vorliegen einer entsprechenden schriftlichen Anordnung den berechtigten Stellen (z. B. Polizei- und Verfassungsschutzbehörden) die Überwachung und Aufzeichnung der Telekommunikation ermöglichen und Auskünfte über Nutzer-, Bestands- und Verkehrsdaten erteilen. Ob und in welchem Umfang die Telekommunikationsunternehmen hierzu Vorkehrungen treffen müssen, richtet sich nach den §§ 170 und 174 TKG i. V. m. der Telekommunikations-Überwachungsverordnung (TKÜV). Zudem sind die Mobilfunknetzbetreiber nach § 171 TKG verpflichtet, bei Ermittlungsmaßnahmen bei Mobilfunkendgeräten mitzuwirken, etwa bei der Suche nach vermissten Personen.

Die Bundesnetzagentur legt technische Einzelheiten der genannten Verpflichtungen in der Technischen Richtlinie (TR TKÜV) fest. Änderungen werden im Benehmen mit den berechtigten Stellen und unter Beteiligung der Verbände und Hersteller durchgeführt. Durch Weiterentwicklungen in der Technischen Spezifikation ETSI TS 103 120 zur Übermittlung von Anordnungen der berechtigten Stellen an die verpflichteten Telekommu-

nikationsunternehmen wurden Anpassungen in der TR TKÜV notwendig. Zudem wurden die Festlegungen für E-Mail-Dienste einheitlich an ETSI-Standards ausgerichtet. Darüber hinaus bestand inhaltlicher und redaktioneller Anpassungsbedarf in anderen Teilen der TR TKÜV. Hierzu wurde die neue Ausgabe 8.3 der TR TKÜV erarbeitet, die mit Veröffentlichung zum 22. Januar 2025 in Kraft trat.

Darüber hinaus wurde die neue Ausgabe 8.4 der TR TKÜV entwickelt und zur EU-Notifizierung eingereicht. In Ziffer 8.4 der TR TKÜV werden nun auch die technischen Einzelheiten des RCS-Diensts in Mobilfunknetzen geregelt, die durch eine Erweiterung der 3GPP-Spezifikation TS 33.128 für das Regulierungsziel der TR TKÜV relevant wurden. Zudem wurden die Vorgaben zu den Übergabepunkten für Voicemail-Systeme und Unified-Messaging-Systeme konsolidiert. Darüber hinaus wurden Anpassungen zu den Zeitangaben, zum Berichten der öffentlichen IP-Adressen beim Internetzugang und der AAA-Informationen und weitere Parameterbeschreibungen beim E-Mail-Dienst vorgenommen. Dazu bestand inhaltlicher und redaktioneller Anpassungsbedarf in anderen Teilen der TR TKÜV.

Automatisierte Auskunftsverfahren

Das Automatisierte Auskunftsverfahren (AAV) ermöglicht gesetzlich berechtigten Stellen – insbesondere Polizei, Landeskriminalämtern, Bundes- und Staatsschutzbehörden sowie Notrufabfragestellen – rund um die Uhr automatisiert und hochsicher Anschlussinhaberdaten wie Name, Anschrift oder Rufnummer über die Systeme der Bundesnetzagentur bei Telekommunikationsunternehmen abzufragen. Durch technische Optimierungen sind Auskünfte sehr schnell, im Bedarfsfall innerhalb weniger Sekunden, möglich. Im Jahr 2025 wurden insgesamt ca. 35,11 Mio. Ersuchen durch die Systeme der Bundesnetzagen-

tur beantwortet. Dies entspricht durchschnittlich rund 96.200 Ersuchen pro Tag. Derzeit nehmen 135 Systeme als Berechtigte und 142 Telekommunikationsunternehmen als Verpflichtete am Verfahren teil.

Mit dem Ziel, die Datenqualität in den Antworten der verpflichteten Unternehmen weiter zu verbessern und die Qualität der Auskunftserteilung nachhaltig zu stärken, wurde die Aufsichtstätigkeit fortgeführt und weiterentwickelt. Der Compliance-Gipfel wurde um fachliche Arbeitsgruppen ergänzt, die sich gemeinsam mit Vertretern des Telekommunikationssektors vertieft mit operativen und technischen Fragestellungen der Anschlussinhaberidentifizierung befasst haben. Ergänzend fanden zwei halbjährliche AAV-Berechtigten-Workshops mit jeweils über 40 Teilnehmenden statt.

Die Überarbeitung der Vorgaben für Identifizierungsverfahren im Prepaid-Mobilfunksektor und des zugehörigen Konformitätsbewertungsprogramms wurde im Jahr 2025 fortgesetzt. Ein Abschluss der Arbeiten wird nach derzeitigem Stand nicht vor 2026 erwartet. Hintergrund hierfür ist unter anderem die anstehende Novellierung des Telekommunikationsgesetzes im Rahmen des TK-Netzausbau-Beschleunigungs-Gesetzes. Zeitlich daran anschließend soll die Kundendatenauskunftsverordnung (KDAV) überarbeitet und damit die Grundlage für die Erarbeitung einer neuen Technischen Richtlinie für das AAV (TR-AAV) geschaffen werden. Hierbei wird die Bundesnetzagentur die betroffenen Kreise weiterhin eng beteiligen.

Notfallvorsorge

Die Notfallvorsorge nach §§ 184-190 TKG regelt, wie eine Mindestversorgung mit Telekommunikationsdiensten bei erheblichen Störungen und

in außergewöhnlichen Krisenlagen sichergestellt und bestimmten Telekommunikationsteilnehmern vorrangig bereitgestellt wird. Sie richtet sich vor allem an Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze und Anbieter öffentlich zugänglicher Telekommunikationsdienste. Die Bundesnetzagentur stand auch im Jahr 2025 in engem Kontakt mit den verpflichteten Telekommunikationsunternehmen, sodass die gesetzlichen Anforderungen an die Sicherstellung und Bevorrechtigung der Telekommunikation wahrgenommen und umgesetzt werden.

Ergänzung der Technischen Richtlinie Notrufverbindungen

Die technischen Einzelheiten zu bestimmten notrufspezifischen Regelungsgegenständen legt die Bundesnetzagentur in einer Technischen Richtlinie (TR Notruf) fest. Die bislang gültige TR Notruf 2.0 verfügte die Bundesnetzagentur am 22. August 2018. Der Stand der technischen Entwicklung und europäische Vorgaben erforderten nunmehr eine Anpassung der TR Notruf 2.0. Die europäischen Vorgaben ergeben sich in diesem Zusammenhang primär aus der Delegierten Verordnung (EU) 2023/444 der Kommission vom 16. Dezember 2022 und betreffen die Gleichwertigkeit der Notrufkommunikation für Menschen mit Behinderungen (Barrierefreiheit) sowie die Zuverlässigkeit und Genauigkeit von Standortinformationen.

Die Festlegungen der TR Notruf durchlaufen ein umfangreiches Beteiligungsverfahren unter Einbindung zahlreicher Stellen (Verbände der Anbieter von Telekommunikationsdiensten und Betreiber von Telekommunikationsnetzen, benannte Vertreter der Betreiber von Notrufabfragestellen, Hersteller der in den Telekommunikationsnetzen und Notrufabfragestellen eingesetzten technischen Einrichtungen). Das Beteiligungsverfahren wurde zwischenzeitlich abgeschlossen. Die nun-

mehr geltende Technische Richtlinie Notrufverbindungen Ausgabe 2.1 (TR Notruf 2.1) wurde im Amtsblatt Nr. 13 der Bundesnetzagentur vom 9. Juli 2025 (Verfügung Nr. 66/2025) bekanntgegeben.

Technische Regulierung

Deutsche Marktüberwachungskonferenz 2025

Die Deutsche Marktüberwachungskonferenz (DMÜK) findet im Herbst eines jeden Jahres in Berlin statt. In diesem Jahr wurde sie am 17./18. September 2025 unter Federführung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWE) in Berlin als Hybridveranstaltung in den Räumlichkeiten der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) durchgeführt. Die bei der Bundesnetzagentur angesiedelte Geschäftsstelle des Deutschen Marktüberwachungsforums (DMÜF) unterstützte die Vorbereitung und Durchführung der Konferenz.

Die rund 250 Teilnehmenden sowie die 150 online zugeschalteten Zuhörer nutzten die Gelegenheit, gemeinsam mit Vertretern der Europäischen Kommission, verschiedener Industrieverbände und der Wirtschaft aktuelle Herausforderungen der Marktüberwachung zu erörtern.

In diesem Jahr lag ein besonderer Fokus auf der Umsetzung der EU-Verordnung 2024/1689 für Künstliche Intelligenz (AI Act), den internationalen und europäischen Aktivitäten hinsichtlich der digitalen Transformation der Marktüberwachung, u. a. der QI-Digital-Initiative, dem Digitalen Produktpass (DPP) und auf aktuellen Problemen beim grenzüberschreitenden Onlinehandel.

Funkanlagen / Personenschutz

Mit dem Standortbescheinigungsverfahren der Bundesnetzagentur wird sichergestellt, dass die für den Betrieb der Funkanlagen vorgeschriebenen Personenschutzgrenzwerte an Funkanlagenstandorten eingehalten werden. Im Jahr 2025 wurden von der Bundesnetzagentur insgesamt 19.176 Standortbescheinigungen erteilt, wovon 4.460 mit dem feldtheoretischen Bewertungsverfahren WattWächter bewertet wurden.

Die gewonnenen Erkenntnisse des abgeschlossenen Sachverständigengutachtens zum Umfeldfaktor wurden im Jahr 2025 in das Standortbescheinigungsverfahren überführt. Mit diesem neuen Ansatz wird die Berücksichtigung der relevanten Feldstärken im Umfeld des beantragten Funkanlagenstandortes vereinfacht.

Das EMF-Monitoring, das aus der EMF-Messreihe (Momentaufnahme der Immissionen) und der Langzeitmessung mit dem automatischen Messsystem besteht, zeigt auch im Jahr 2025, dass die gesetzlichen Grenzwerte für elektromagnetische Felder an allen Messorten eingehalten wurden. Die erfassten Immissionen liegen dabei weit unter den Grenzwerten. Dies belegt, dass das Standortbescheinigungsverfahren den Schutz von Personen in elektromagnetischen Feldern auch bei fortschreitendem Ausbau des Mobilfunks weiterhin sicherstellt.

Funk-Schnittstellenbeschreibungen

Die Bundesnetzagentur führte 2025 die Erarbeitung von Funk-Schnittstellenbeschreibungen (SSBn) fort. Diese werden gemäß § 33 Abs. 1 des Funkanlagengesetzes von der Bundesnetzagentur bereitgestellt. Die SSBn enthalten Angaben, die erforderlich sind, damit die Hersteller die jeweiligen Prüfungen in Bezug auf die für Funkanlagen geltenden grundlegenden Anforderungen nach eigener Wahl durchführen können. Derzeit liegen 83 SSBn für die verschiedensten Funkdienste vor. Auf der Webseite der Bundesnetzagentur können sie unter bundesnetzagentur.de/schnittstellenbeschreibungen abgerufen werden.

Technische Überprüfungen im Rahmen der Sicherheitsfunk-Schutzverordnung

Im Rahmen eines technischen Beitrages für die Nutzung einer sicheren und effizienten Energieinfrastruktur hat die Bundesnetzagentur Untersuchungen von einzelnen PLC-Anlagen durchgeführt. Powerline Communication (PLC) steht dabei für eine Datenübertragung über Stromleitungen. Stromversorgungsunternehmen nutzen PLC unter anderem im Bereich des Smart Metering. Hiermit können Zählerstände „aus der Ferne“ ausgelesen oder ein allgemeines Stromnetz-Monitoring durchgeführt werden. In einer Zusammenarbeit zwischen der Bundesnetzagentur sowie Herstellern und Betreibern solcher Anlagen wurden in präventiven Messungen Abweichungen von normativen Forderungen erkannt. Mit der nachfolgenden Behebung dieser Abweichungen werden nicht nur Ziele für die Ausgestaltung einer zukünftigen Energieinfrastruktur unterstützt. Es wird eine technische Grundlage realisiert, welche den Parallelbetrieb verschiedener Technologien und Verfahren im Anwendungsbereich PLC sicherstellt.

Internationale Zusammenarbeit



Die Bundesnetzagentur ist in allen wesentlichen Organisationen und Gremien der Telekommunikations-Regulierung in Europa vertreten. Sie ist maßgeblich an der Arbeit von BEREC beteiligt, dem Regulierergremium der EU, die 2025 insbesondere vom geplanten Digital Networks Act geprägt war. Auch im Rahmen der IRG, dem ECC, dem RSC, der RSPG und von ETSI war die Bundesnetzagentur 2025 aktiv.

BEREC und BEREC Office

Seit der Gründung von BEREC¹ (Body of European Regulators for Electronic Communications), im Jahr 2009 arbeitet die Bundesnetzagentur im Regulierergremium der Europäischen Union (EU) im Telekommunikationssektor mit. Derzeit zwölf Arbeitsgruppen befassen sich auf fachlicher Ebene mit zahlreichen Themen rund um den EU-Binnenmarkt für Telekommunikation. BEREC hat sich als Grundlage für seine Tätigkeiten in den Jahren 2021 bis 2025 die drei strategischen Prioritäten Konnektivität, nachhaltige und offene digitale Märkte sowie Stärkung der Endkunden und ihrer Rechte gegeben.

Das höchste Entscheidungsgremium BERECs ist das „Board of Regulators“ (BoR), das sich aus der Leitungsebene der Regulierungsbehörden (NRB) der EU-Mitgliedstaaten zusammensetzt und die in den Arbeitsgruppen erarbeiteten Dokumente final verabschiedet. Hinzu kommen (ohne Stimmrecht) Delegierte der NRB aus Drittstaaten sowie der EU-Kommission. Den Vorsitz führte im Jahr 2025 Robert Mourik (ComReg, Irland).

Die Struktur BERECs beruht auf einem Zwei-Säulen-Modell: Die inhaltliche Arbeit findet bei BEREC statt, administrativ unterstützt durch das BEREC Office in Riga. Dessen Aufsicht obliegt dem Verwaltungsrat („Management Board“), in dem die NRB aller EU-Mitgliedstaaten und die EU-Kommission mit jeweils einer Stimme vertreten sind.

¹ berec.europa.eu

Die Bundesnetzagentur war durch ihre Expertinnen und Experten an allen BEREC-Projekten im Jahr 2025 beteiligt. Herauszuheben ist dabei, dass sie in drei Arbeitsgruppen – Fixed Network Evolution, Open Internet sowie Remedies and Market Monitoring – jeweils einen der beiden Co-Chairs stellte.

BEREC Miniboard und DMA High Level Group

Die Vizepräsidentin der Bundesnetzagentur, Dr. Daniela Brönstrup, bekleidete 2025 die Position eines BEREC Vice-Chair. Somit war sie eines von sechs Mitgliedern des Miniboards, welches als Ansprechpartner für BEREC fungiert und die Interessen BERECs bei den europäischen Institutionen und den Stakeholdern vertritt. Als Mitglied des Miniboards war Dr. Brönstrup für die Betreuung der Arbeitsgruppen Remedies and Market Monitoring, Digital Markets sowie Fixed Network Evolution zuständig.

Zugleich war Dr. Brönstrup durch dieses Amt eine der BEREC-Repräsentantinnen in der DMA High Level Group (DMA HLG), dem Beratungsgremium der EU-Kommission zum Digital Markets Act (DMA). Neben den NRB besteht die DMA High Level Group aus Datenschutzeinrichtungen, Kartellbehörden, Verbraucherschützern und Medienregulierern. BEREC wird durch das Miniboard und ein gewähltes Mitglied des Board of Regulators vertreten.

Überarbeitung des europäischen Rechtsrahmens

2025 waren die Arbeit von BEREC und die Diskussion auf europäischer Ebene maßgeblich von den Überlegungen der EU-Kommission zur Neugestaltung des TK-Rechtsrahmens geprägt.

Die EU-Kommission initiierte mehrere Studien als Basis für die Folgenabschätzung des geplanten sogenannten „Digital Networks Act“ (DNA) und bat im Rahmen eines „Call for Evidence“ im Frühsommer 2025 um Rückmeldungen der betroffenen Kreise zu dem geplanten Regelungsvorhaben. Im Juli 2025 beteiligte sich BEREC im Rahmen der Konsultation der EU-Kommission zum geplanten DNA mit einer Stellungnahme², an deren Erstellung die Bundesnetzagentur mit ihrer fachlichen Expertise in großem Umfang mitwirkte. Die NRB äußerten sich zur Effektivität und dem Geltungsbereich des Rechtsrahmens, zum Grundprinzip der Regulierungsziele, zu den Vorschlägen der EU-Kommission zur Vereinfachung einiger Regelungen sowie zu den Harmonisierungsbestrebungen im Bereich Frequenzen, Zugangsregulierung und Ex-ante Regulierung, Netzneutralität, Verbraucherschutz, ökologische Nachhaltigkeit, Sicherheit und Resilienz.

Die EU-Kommission legte einen Entwurf des DNA³ im Januar 2026 vor.

² BoR (25) 101

³ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/proposal-regulation-digital-networks-act-dna>

International Roaming und Intra-EU Calls

BEREC wurde Ende 2024 gebeten, eine Stellungnahme zur Einführung einer Fair-Use-Policy für Intra-EU-Kommunikation zu erstellen. Intra-EU-Kommunikation bezeichnet Sprachverbindungen und SMS, bei denen sich die Endkunden im Heimatland (beispielsweise Deutschland) befinden und eine Sprachverbindung oder SMS ins EU-Ausland sowie Liechtenstein, Island und Norwegen aufbauen bzw. versenden. Die Stellungnahme BERECs wurde im ersten Halbjahr 2025 veröffentlicht⁴. Der korrespondierende Durchführungsrechtsakt wurde im Dezember 2025 von der EU-Kommission veröffentlicht⁵.

Ende 2025 wurden zudem Anpassungsarbeiten an bestehenden BEREC-Roamingleitlinien zum Wholesale und Resale begonnen. Beide Leitlinien erklären, wie die Roamingregulierung in der Praxis angewendet werden soll und wie die NRB diese einheitlich umsetzen. Die Anpassungen wurden aufgrund einer Ausweitung des geographischen Anwendungsbereichs für Regelungen der Roamingverordnung ab dem 1. Januar 2026 auf die Ukraine und die Republik Moldau notwendig. EU-Bürgerinnen und -Bürger, die in diese Staaten reisen, können ab 2026 mobile Sprach-, SMS- und Datendienste zu Inlandspreisen nutzen, ohne zusätzliche Roaminggebühren zu zahlen. Gleiches gilt für das Roaming ukrainischer und moldauischer Bürgerinnen und Bürger in den EU-Mitgliedstaaten.

Endnutzerrechte/Verbraucherschutz

Im Mai 2025 veranstaltete BEREC einen Workshop⁶ zum Thema Verhinderung von Rufnummernmissbrauch und möglichen Betrugsfällen infolge neuer technologischer Entwicklungen, in dem Regulierungsbehörden, Verbraucherschutzverbände, Anbieter elektronischer Kommunikationsdienste, die Europäische Bankenvereinigung, Europol und die EU-Kommission ihre jeweiligen Perspektiven und Aktivitäten darlegten und diskutierten. Aufgrund der zunehmenden Komplexität des Problems wurde ein regelmäßiger Austausch zwischen den Beteiligten und die Suche nach ganzheitlichen Lösungen als essenziell erachtet, um das Vertrauen in elektronische Kommunikationssysteme zu gewährleisten.

Bereits 2024 hatte die EU-Kommission mehrere Rechtsakte mit Bezug zum Verbraucherrecht näher beleuchtet und Lücken im Verbraucherschutz im digitalen Raum identifiziert. Diese Lücken sollen mit dem Digital Fairness Act adressiert werden, den die EU-Kommission voraussichtlich 2026 vorstellen will. Sie hat hierzu im Juli 2025 eine Konsultation initiiert, die die Themen des Digital Fairness Act umreißt. Dazu gehören u. a. unlautere Geschäftspraktiken im Zusammenhang mit Dark Patterns, irreführendes Marketing durch Influencerinnen und Influencer, die suchterzeugende Gestaltung digitaler Produkte und unlautere Personalisierungspraktiken. BEREC hat sich mit den genannten Themen beschäftigt und im Oktober 2025 eine Stellungnahme veröffentlicht⁷.

Auch 2025 hat die Bundesnetzagentur die Überarbeitung der Richtlinie über die alternative Streitbeilegung in Verbraucherangelegenheiten⁸ und zur Aufhebung der Verordnung über Online-

4 BoR (25) 48, BoR (25) 57

5 Durchführungsrechtsakt: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/implementing-act-intra-eu-communications>

6 BoR (25) 129

7 BoR (25) 158

8 Richtlinie 2013/11/EU

Streitbeilegung in Verbraucherangelegenheiten⁹ mitverfolgt und sich in die Diskussion eingebracht. Ende Dezember 2025 wurde die Änderungsrichtlinie veröffentlicht¹⁰. Sie sieht u. a. eine Ausweitung des geographischen Anwendungsbereichs auf Nicht-EU-Unternehmen vor, sofern ein gemeinsamer Antrag des Unternehmens und des Verbrauchers vorliegt und das Unternehmen seine Aktivitäten auf den Verbraucher mit Wohnsitz im jeweiligen Mitgliedstaat ausrichtet. Die Aufhebung der Verordnung über Online-Streitbeilegung¹¹ erfolgte bereits im Dezember 2024. Die bisherige europäische Plattform wurde im Juli 2025 eingestellt und soll durch ein neues digitales Informationstool der EU-Kommission ersetzt werden.

Marktregulierung

Im Bereich Marktregulierung hat BEREC im Berichtszeitraum Schwerpunkte auf die Themen „Ausbau von Netzen mit sehr hoher Kapazität“, „Zugang zu physischer Infrastruktur“ und „Migration und Kupferabschaltung“ gesetzt. Darüber hinaus hat BEREC den von der EU-Kommission angestoßenen Prozess der Überarbeitung des Rechtsrahmens eng begleitet. Im Zusammenhang mit Marktregulierungsthemen betraf diese insbesondere die Überarbeitung der Märkteempfehlung der EU-Kommission. Diese definiert die auf EU-Ebene als regulierungsbedürftig angesehenen Telekommunikationsmärkte. BEREC hat im September 2025 eine Stellungnahme¹² im Rahmen der Konsultation der EU-Kommission zur Überarbeitung der Märkteempfehlung abgegeben, in der BEREC für ihre Beibehaltung einschließlich der nach wie vor regulierungsbedürftigen Märkte plädiert.

BEREC hat im Berichtszeitraum die Leitlinien zu Netzen mit sehr hoher Kapazität überarbeitet und die Leistungsparameter zur Einstufung eines Festnetzes als Netz mit sehr hoher Kapazität überprüft. Dabei wurde festgestellt, dass die 2019 ermittelten Leistungsparameter nach wie vor den Stand der Technik widerspiegeln. Die finalen Leitlinien wurden nach öffentlicher Konsultation im Dezember 2025 von BEREC verabschiedet.¹³

Der Bericht zur Regulierung des Zugangs zur physischen Infrastruktur¹⁴ beschreibt die aktuell in Europa bestehenden Regulierungsansätze. Er konzentriert sich auf die Nutzung des physischen Infrastrukturzugangs für den Ausbau von Festnetzen mit sehr hoher Kapazität. Es wird klar, dass das Regulierungsregime für den Zugang zu physischer Infrastruktur zunehmend an Komplexität gewinnt und die gewählten Ansätze in Europa durchaus Unterschiede infolge unterschiedlicher Voraussetzungen aufweisen. Die Regulierung des Zugangs im Rahmen der traditionellen Marktregulierung gibt den NRB deutlich mehr Flexibilität, insbesondere im Bereich Preissetzung, als das durch den Gigabit Infrastructure Act möglich wäre, weshalb diese Instrumente als komplementär angesehen werden.

Im Themenfeld Migration und Kupferabschaltung hat BEREC vom „Report on a consistent approach to migration and copper switch-off“ von 2022 ausgehend einen Fortschrittsbericht¹⁵ vorgelegt, der moderate Fortschritte aufzeigt. Die Kommunikation mit alternativen Betreibern und mit Endkunden wird als essentiell für den Erfolg des Prozesses beschrieben. Zudem werden die Bedeutung von ausreichend langen Übergangsphasen und das Vorhandensein von adäquaten Alternativprodukten hervorgehoben.

9 Verordnung (EU) Nr. 524/2013

10 Richtlinie (EU) 2025/2647

11 Verordnung (EU) Nr. 2024/3228

12 BoR (25) 146

13 BoR (25) 182

14 BoR (25) 77

15 BoR (25) 66

Schließlich hat BEREC mehrere Workshops zum Ausbau von Netzen mit sehr hoher Kapazität ausgerichtet. So wurden Workshops zu den im Kodex eingeführten neuartigen Ex-ante-Regulierungsinstrumenten bei Verpflichtungszusagen, ausschließlich auf der Vorleistungsebene tätigen Unternehmen und der Berücksichtigung von kommerziellen Vereinbarungen veranstaltet. Insbesondere wurde diskutiert, warum diese Instrumente nur in sehr geringem Maße genutzt werden. Darüber hinaus behandelte BEREC den Themenkomplex „strategischer Überbau von Glasfasernetzen“ in Workshops, in denen der deutsche Markt einen Schwerpunkt darstellte.

Monitoring der Netzabdeckung

Bereits 2024 hatte BEREC einen Bericht¹⁶ zur Anwendung der „BEREC Guidelines on Geographical surveys of network deployments“¹⁷ gemäß Art. 22 EECC erstellt. Ihm zufolge führen seit 2020 mehr NRB geographische Erhebungen des Netzausbaus (Infrastrukturatlas) durch und stützen sich dabei auf die BEREC Guidelines. Des Weiteren kam der Bericht zu dem Schluss, dass die Guidelines aus mehreren Gründen aktualisiert werden sollten. Neben neueren technologischen Entwicklungen sei es insbesondere sinnvoll, neuere BEREC Guidelines wie die VHCN-Guidelines sowie jüngere rechtliche Entwicklungen, wie z. B. den Gigabit Infrastructure Act (GIA), zu berücksichtigen.

Im Jahr 2025 arbeitete BEREC an der Aktualisierung der BEREC Guidelines und stellte die Änderungen bis zum 9. Februar 2026 zur öffentlichen Konsultation.¹⁸ Die finalen Guidelines sind für Mitte 2026 geplant.

Remedies

Wie in den Vorjahren hat BEREC im Jahr 2025 den BEREC WACC Parameters Report veröffentlicht. BEREC berechnet nach der sogenannten WACC-Notice der EU-Kommission vom 6. November 2019¹⁹ die Parameter des Kapitalkostensatzes (WACC, Weighted Average Cost of Capital), wobei die Methode des Capital Asset Pricing Models zugrunde gelegt wird. Mit der WACC-Notice verfolgt die EU-Kommission das Ziel, dass die Kapitalkostenberechnungen nach einer einheitlichen Methode erfolgen, sodass sich ergebende Differenzen auf Fundamentalfaktoren zurückführen lassen und es zu keinen methodenbe-

¹⁶ BoR (24) 147

¹⁷ BoR (20) 42

¹⁸ BoR (25) 184

¹⁹ Vgl. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/commission-publishes-notice-calculation-cost-capital-legacy-infrastructure>

dingten Abweichungen kommt. Die NRB sind gehalten, die von BEREC nach dieser Methode berechneten Parameter bei ihren eigenen Kalkulationen der Kapitalkosten für Investitionen in Altinfrastrukturen bei der Auferlegung von Preiskontrollverpflichtungen anzuwenden. Der Bericht für das Jahr 2025²⁰ ist seit dem 1. Juli 2025 gültig. Die EU-weit einheitliche „Equity Risk Premium“ war mit 5,96 Prozent nahezu unverändert zum Vorjahr.

Digitales

Im Themenbereich Digitale Märkte legte BEREC 2025 Schwerpunkte auf Fragen der Umsetzung (und Überarbeitung) des DMA sowie der EU-Datenverordnung (Data Act). Nähere Informationen zu den beiden Rechtsakten finden sich im Kapitel „Internet und Digitalisierung“.

BEREC hat sich unter Mitarbeit der Bundesnetzagentur bei Konsultationen der EU-Kommission zur Umsetzung und Überarbeitung des DMA in Form mehrerer Stellungnahmen eingebracht. Die Bundesnetzagentur hat darüber hinaus auch in 2025 als BEREC-Vertreter im Rahmen der DMA HLG mitgewirkt, unter anderem in der Untergruppe zu Interoperabilitätsthemen.

Seit dem 12. September 2025 gilt der Data Act in der Europäischen Union. Hierzu tauschen sich die NRB unter Beteiligung der Bundesnetzagentur im Rahmen von BEREC zu Umsetzungsfragen aus. BEREC beteiligt sich überdies an Workshops auf EU-Ebene.

Netzneutralität

Die NRB und BEREC überwachen seit vielen Jahren die Einhaltung der EU-Regeln zur Sicherstellung der Netzneutralität.²¹ So hat BEREC auch 2025 einen „Report on the Implementation of the Open Internet Regulation“ vorgelegt.²² Im Ergebnis haben die Überwachungs- und Durchsetzungsaktivitäten der NRB zu einer konsistenten und harmonisierten Anwendung der Open-Internet-Verordnung geführt, die auf die Innovationsfreiheit und den Schutz der Rechte der Endnutzer abzielt.

Cybersecurity und Resilienz

Die Themen Cybersecurity und Resilienz waren auch im Jahr 2025 von besonderer Relevanz und Aktualität. Hierzu seien insbesondere die EU-Richtlinie über Maßnahmen für ein hohes gemeinsames Cybersicherheitsniveau in der Union (NIS2-Richtlinie) und die EU-Richtlinie zur Stärkung der Resilienz kritischer Einrichtungen (CER-Richtlinie) genannt. Beide hätten bereits bis Oktober 2024 in nationales Recht umgesetzt werden müssen. Am 6. Dezember 2025 trat das deutsche NIS2-Umsetzungsgesetz²³ schließlich in Kraft. Das Gesetzgebungsverfahren zur Umsetzung der CER-Richtlinie konnte 2025 hingegen noch nicht abgeschlossen werden. Die Verfahren wurden und werden von der Bundesnetzagentur als inhaltlich betroffene Behörde begleitet.

BEREC hat sich 2025 weiter mit den Herausforderungen für den TK-Sektor im Bereich Cybersecurity und Resilienz beschäftigt. Bereits Ende 2024 hatte BEREC einen Stakeholder-Workshop²⁴ zur Netzwerk-Resilienz veranstaltet. Bei diesem wurde von verschiedenen NRB ein Einblick in

ihre nationalen Strategien im Bereich Resilienz gewährt. Insbesondere für Küstenländer spielen hierfür auch Unterseekabel eine wichtige Rolle. Auch Betreiber stellten ihre technischen und operativen Lösungsansätze vor und berichteten über die Zusammenarbeit mit zuständigen Behörden. Daneben wurde das Thema „Reaktion in Krisenfällen und Notfallkommunikation“ behandelt.

BEREC hat zudem mit der Agentur der Europäischen Union für Cybersicherheit (ENISA) im März 2025 das Forum zur Sicherheit der Telekommunikations- und digitalen Infrastruktur organisiert. Im Rahmen des Forums hat BEREC einen Workshop²⁵ mit mehreren Vorträgen von Interessengruppen zu Herausforderungen und Chancen der Cybersecurity im Zusammenhang mit dem technologischen Fortschritt koordiniert.

Kommunikation über Satelliten und Unterseekabel

Nicht nur im Kontext Resilienz wurden Netze und Konnektivität 2025 in Diskussionen umfassend betrachtet, also unter Einbeziehung aller Kommunikationswege. Aufgrund der zunehmenden Bedeutung von Unterseekabeln für die Konnektivität behält BEREC dieses Thema weiterhin im Fokus. Die EU-Kommission hatte bereits mit ihrer Empfehlung von 2024 zu sicheren und widerstandsfähigen Unterseekabel-Infrastrukturen eine Kartierung derselben gefordert und dies im Rahmen des EU-Aktionsplans zur Kabelsicherheit 2025 bekräftigt. Mit einem Bericht²⁶ gibt BEREC einen Überblick über die (nationalen) Unterseekabelsysteme der europäischen Länder und unterstützt damit die Kartierung der bestehenden Unterseekabel-Infrastrukturen. BEREC hat im Vorfeld Informationen von seinen Mit-

²¹ Verordnung (EU) 2015/2120

²² BoR (25) 125

²³ <https://www.recht.bund.de/bgb1/1/2025/301/VO.html>

²⁴ BoR (25) 36

²⁵ BoR (25) 82

²⁶ BoR (25) 171

gliedern mithilfe eines speziellen Fragebogens gesammelt. Der Bericht enthält überdies eine Analyse der wirtschaftlichen Regulierung auf der Grundlage von drei Fallstudien aus Island, Portugal und Spanien.

Umwelt und Nachhaltigkeit

Im Themenkomplex Umwelt und Nachhaltigkeit hat BEREC u. a. einen Bericht zu den aus Nachhaltigkeitsgesichtspunkten positiven Auswirkungen gemeinsamer Infrastrukturnutzung (Infrastructure Sharing)²⁷ verabschiedet. Die gemeinsame Nutzung von Netzen bringt offensichtliche Vorteile für die Umwelt mit sich, da Infrastrukturausbau minimiert wird, wodurch der Material- und Landverbrauch reduziert und während der gesamten Lebensphase Energie gespart werden kann. Die gemeinsame Nutzung von Infrastruktur kann daher im Ergebnis zu einer beträchtlichen Emissionsreduktion beitragen und die Ressourcennutzung optimieren. Gleichwohl müssen diese positiven Effekte mit etwaigen Risiken technischer oder rechtlicher Art und möglichen negativen Effekten für die Entwicklung effektiven Wettbewerbs abgewogen werden. BEREC zieht in dem Bericht zudem die Schlussfolgerung, dass die Aufnahme eines Nachhaltigkeitsziels in den Katalog der Regulierungsziele positiv zu bewerten ist, da so Umweltaspekte in die Abwägung von Regulierungsentscheidungen einfließen können.

Gigabit Infrastructure Act

Am 11. Mai 2024 ist der Gigabit Infrastructure Act (GIA)²⁸ in Kraft getreten. Der GIA zielt auf eine Senkung der Kosten und die Beschleunigung des Ausbaus von Telekommunikationsnetzen mit sehr hoher Kapazität durch die Hebung von Synergieeffekten ab. Die meisten substantiellen Vorschriften sind 18 Monate nach Inkrafttreten anzuwenden und ersetzen die Kostensenkungsrichtlinie von 2014. Der GIA verpflichtet BEREC, Leitlinien zur Koordinierung von Bauarbeiten und zum Zugang zu gebäudeinterner Infrastruktur bis November 2025 zu erstellen. Die Bundesnetzagentur hat hier ihre Erfahrung aus ihrer Tätigkeit als Streitbeilegungsstelle mit eingebracht.

Die BEREC-Leitlinien zum Thema Koordinierung von Bauarbeiten geben insbesondere Empfehlungen zu den Themenkomplexen Kostenteilung zwischen koordinierenden Unternehmen, Verfahrensgrundsätze für die Verwaltungsverfahren der Streitbeilegungsstelle und Dimensionierung überschüssiger Kapazität bei Versagung von Koordinierungsanfragen.

Die BEREC-Leitlinien zum Thema Zugang zu gebäudeinterner Infrastruktur geben im Wesentlichen Empfehlungen zur Anwendung des Grundsatzes „fair und angemessen“ im Kontext des Art. 11 GIA und zu Verfahrensgrundsätzen bei Verwaltungsverfahren der Streitbeilegungsstelle.

Die BEREC-Leitlinien wurden im Oktober 2025 verabschiedet²⁹ und sind seit dem 12. November 2025 anwendbar.

27 BoR (25) 68

28 Regulation (EU) 2024/1309

29 BoR (25) 140, BoR (25) 142

Independent Regulators Group

Die Bundesnetzagentur engagierte sich auch 2025 in der 1997 von den NRB gegründeten Independent Regulators Group (IRG)³⁰. Ziel ist es, unabhängige NRB aus Ländern innerhalb und außerhalb der EU (z. B. aus der Schweiz und Großbritannien) für einen internationalen Erfahrungsaustausch zusammenzubringen. Durch ihren größeren Mitgliederkreis und als unabhängiges Gremium kann die IRG dabei Themen abdecken, die außerhalb der Zuständigkeit von BEREC liegen. 2025 organisierte die IRG Workshops zu aktuellen Themen für die Mitarbeitenden der NRB, so etwa zur Weiterentwicklung des TK-Sektors, zu Cybersecurity und insbesondere zum Einfluss der NIS2-Richtlinie. Darüber hinaus ermöglichte die IRG den intensiven Austausch mit den verschiedenen Marktbeteiligten und untereinander, beispielsweise in einem Webinar zu den aktuellen und bevorstehenden Herausforderungen im Cloud-Sektor. Mitarbeitende der Bundesnetzagentur haben hieran teilgenommen.

Internationale Fernmeldeunion, Funksektor (ITU-R)

Die Gremienarbeit bezieht sowohl die Vorbereitung von Weltfunkkonferenzen als auch die weiteren Aufgaben des Funksektors ein. Letztere dienen insbesondere der gemeinsamen (harmonisierten) Nutzung von Frequenzen. Im Rahmen der Bearbeitung der weiteren Aufgaben des Funksektors vertritt die Bundesnetzagentur zusammen mit Beteiligten aus Industrie, Forschung, Wissenschaft und Verwaltung die vielen Interessen der Bundesrepublik im Funksektor.

Studienkommission 1 (SG1) - Spektrummanagement

Die Studienkommission 1 beschäftigt sich mit allen Fragen zum Spektrummanagement und dem Spektrummonitoring. Hervorzuheben im Berichtszeitraum sind:

- aus der Arbeitsgruppe 1A die Fortschritte bei den Empfehlungen mit Festlegungen für unerwünschte Emissionen und die Bandbreitenanforderungen für drahtlose Stromübertragungssysteme (Wireless Power Transmission, WPT) für mobile und tragbare Geräte;
- aus der Arbeitsgruppe 1B Berichte zu den wirtschaftlichen Aspekten des Spektrummanagements und Methoden zur Vorhersage der Spektrumverfügbarkeit und
- aus der Arbeitsgruppe 1C die Verwendung von Drohnen und kleinen Satelliten zur Verbesserung von Effizienz und Reichweite der Frequenzüberwachung und der Anstoß durch die Bundesnetzagentur, das „Handbuch der Funküberwachung“ zu überarbeiten.

³⁰ irg.eu

Studienkommission 3 (SG3) – Radiowellenübertragung, Eigenschaften von Funkrauschen

Die Studienkommission 3 beschäftigt sich mit allen Fragen der Radiowellenübertragung und des Funkrauschens.

Von besonderer Bedeutung in der Arbeitsgruppe 3J sind die Arbeiten zur Modellierung der lunaren Radiowellenübertragung (mit Ausbreitungsprognosen für Mondmissionen) sowie die Nutzung von maschinellem Lernen für Studien der Wellenausbreitung.

Darüber hinaus lag in der Arbeitsgruppe 3K ein Schwerpunkt auf der Entwicklung von Prognosemodellen für kurze Strecken in urbanen Umgebungen. Die Betrachtung von Verlusten durch Gebäudeeingänge und Streuverluste sind vor allem für Dienste von 100 MHz bis 100 GHz wichtig.

Studienkommission 4 – Satellitenfunkdienste

Die Studienkommission 4 beschäftigt sich mit allen Fragen satellitengestützter Funkdienste. Besonders hervorzuheben sind die Themen der Arbeitsgruppe 4A zur Koexistenz zwischen geostationären und umlaufenden Satelliten, spezifisch die Überarbeitung der Berechnungsmethode zu Grenzwerten für umlaufende Satellitensysteme zum Schutz von geostationären Satellitennetzen. In 2025 wurde eine technische Analyse (Empfindlichkeits- und Spezifitätsanalyse) diesbezüglich erarbeitet und bei der ITU-R WP 4A eingereicht, die eine fundierte Beurteilung der Berechnungsmethoden erlaubt.

Darüber hinaus wird ein Handbuch zur Nachhaltigkeit im Weltraum erstellt.

Studienkommission 5 – Terrestrische Funkdienste

Die Studienkommission 5 beschäftigt sich mit allen Fragen terrestrischer Funkdienste. Besonders hervorzuheben ist das Thema der Arbeitsgruppe 5D zum „IMT framework for 2030 and beyond“, zu denen erste Berichte und eine Empfehlung mit technischen Vorgaben zu den Technologieentwicklungen für die Mobilfunkgeneration des nächsten Jahrzehnts fertig gestellt wurden.

Studienkommission 7 – Wissenschaftliche Funkdienste

Die ITU-Studienkommission 7 beschäftigt sich mit den wissenschaftlichen Themen im Rahmen der Frequenznutzung. Hier sind besonders die passive Nutzung durch die Radioastronomie und Wettersensoren sowie die vielfältigen Anwendungen aus dem Bereich der Erdbeobachtung hervorzuheben. Ein bedeutendes Thema im Berichtszeitraum war die regulative Ausgestaltung einer nachhaltigen Nutzung des Weltraums.

Vorbereitung von Weltfunkkonferenzen

Im Berichtsjahr setzten sich die Arbeiten in Vorbereitung auf die Weltfunkkonferenz 2027 (WRC-27) fort. Hervorzuheben sind folgende Tagesordnungspunkte:

- Verwendung kleinerer Antennen für Verbindungen des festen Funkdienstes über Satellit im Frequenzbereich 13,75-14 GHz
- Untersuchung von verschiedenen (NATO-) Frequenzbereichen für eine zukünftige (Mit-) Nutzung durch den öffentlichen Mobilfunk
- die komplementäre Erweiterung terrestrischer öffentlicher Mobilfunknetze durch Satellitendirektverbindungen
- Schutz der Radioastronomie und der Erderkundung über Satelliten

Insgesamt nehmen Fragen zu Satellitensystemen, z. B. für die Breitbandversorgung, einen Großteil der Tagesordnung der WRC-27 ein. Die konkreten Vorbereitungen erfolgen in den einzelnen ITU-R-Arbeitsgruppen, für Satellitensysteme vor allem in der WP4A und WP4C.

Im Ausblick auf die Weltfunkkonferenz 2031 erfolgen erste Vorarbeiten zur Verbesserung der Navigation und Positionierung über Satelliten im 10-GHz-Bereich, zur regulativen Bewertung der Techniken zur drahtlosen Energieübertragung und einer möglichen Einschränkung der Nutzbarkeit des 10-GHz-Bereiches durch die Terra-SaR-Erderkundung.

Die Vorbereitungsarbeiten für Europa erfolgen im Rahmen der Conférence Européenne des Administrations des Postes et des Télécommunications (CEPT).

Ausschuss für Elektronische Kommunikation (ECC) der CEPT

Im Bereich der Zusammenarbeit der europäischen Frequenzverwaltungen unterstützte die Bundesnetzagentur zahlreiche technische und regulatorische Studien sowie die abschließende Erarbeitung europaweiter Frequenzregulativen (<https://docdb.cept.org>).

Der europäische Regulierungsrahmen wird innerhalb der CEPT (ECC) geschaffen. Das ECC ist u. a. zuständig für die Erarbeitung von ECC-Entscheidungen und ECC-Empfehlungen, von Studien zu frequenzregulatorischen Themen (ECC-Berichten) und von Berichten der CEPT zur Beantwortung der Mandate der Europäischen Kommission.

Ein Schwerpunktthema im Berichtsjahr war die Erarbeitung harmonisierter technischer Bedingungen für die Kommunikation von Geräten mit geringer Sendeleistung mit Satelliten (LPD-S) im Frequenzbereich 862-870 MHz. Hierdurch werden zahlreiche neue Nutzungsszenarien aus dem Bereich der Kommunikation zwischen Maschinen (M2M) und dem Internet der Dinge (IoT) in Deutschland und Europa ermöglicht, auch wenn keine terrestrische Netzabdeckung vorhanden ist.

Ein neuer ECC-Bericht zum regulatorischen Rahmen für satellitenbasierte Direktanbindungen von Smartphones (D2D-MSS und D2D-IMT) wurde erarbeitet, der bereits wertvolle Vorarbeit bzgl. der Mandatsbeantwortung seitens CEPT an die Europäische Kommission hierzu darstellt.

Zudem wurde der regulatorische Rahmen für intelligente Verkehrssysteme (ITS) im Frequenzbereich 5875-5935 MHz überarbeitet, wodurch auch die Nutzung breitbandigerer ITS-Systeme im Straßenverkehr ermöglicht wird, um zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden. In diesem

Zusammenhang wurde auch ein Mandat der Europäischen Kommission als Grundlage für eine künftige EU-weite Harmonisierung beantwortet.

Darüber hinaus wurden zwei weitere Mandate der Europäischen Kommission beantwortet. Hierbei ging es zum einen um die Anpassung des Regulierungsrahmens für das künftige Eisenbahnkommunikationssystem, um die neusten technologischen Entwicklungen zu berücksichtigen. Zum anderen ging es um die Schaffung eines harmonisierten Rahmens für die Kommunikation von öffentlichen Mobilfunknetzen mit bemannten und unbemannten Luftfahrzeugen.

Funkfrequenzausschuss (RSC)

Der Funkfrequenzausschuss der Europäischen Kommission erarbeitet EU-weit verbindliche Durchführungsbeschlüsse zur Harmonisierung frequenztechnischer Bedingungen. Im Rahmen des RSC wurden im Jahr 2025 u. a. folgende Themen unter wesentlicher Mitwirkung der Bundesnetzagentur bearbeitet:

Auf Basis der Mandatsbeantwortung durch das ECC wurde ein neuer Durchführungsbeschluss zur Harmonisierung der Nutzung des Frequenzbereichs 3800-4200 MHz durch breitbandige lokale Netze (WBB-LMP) angenommen. Die Nutzungsbedingungen für lokale Netze ermöglichen eine gemeinsame Nutzung mit den bestehenden Funkanwendungen im Band (Richtfunk- und Satellitenfunkverbindungen) sowie den Schutz der Anwendungen in den Nachbarbändern (drahtloser Netzzugang unterhalb von 3800 MHz und Funkhöhenmesser der Luftfahrt im Bereich von 4200-4400 MHz).

Außerdem wurde die 10. Aktualisierung des Durchführungsbeschlusses für Funkanwendungen mit geringer Reichweite (SRD) angenommen. Hierdurch wurden u. a. neue Nutzungsmöglichkeiten für Sicherheitsscanner z. B. an Flughäfen sowie für andere hochgenaue Sensorik-Anwendungen geschaffen.

Darüber hinaus wurde u. a. ein neues Mandat für die CEPT erarbeitet, um Nutzungsbedingungen für die direkte Kommunikation zwischen Satelliten und Mobilfunkendgeräten (D2D) in allen EU-harmonisierten Bändern des drahtlosen Netzzugangs zu untersuchen. Die Nutzung soll dabei komplementär zu den terrestrischen Mobilfunknutzungen erfolgen (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/radio-spectrum-committee-rsc>).

Gruppe für Frequenzpolitik (RSPG)

Im Rahmen ihrer Mitarbeit in der hochrangigen Beratergruppe der Europäischen Kommission für Spektrumsfragen (Radio Spectrum Policy Group; RSPG) hat die Bundesnetzagentur das Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung unterstützt und u. a. an den nachfolgenden Stellungnahmen und Berichten mitgearbeitet:

- RSPG Peer Review Report
- RSPG Report on 6G Strategic vision
- RSPG Opinion on the EU-level policy approach to satellite Direct-to-Device connectivity and related Single Market issues
- RSPG Interim Opinion on WRC-27
- RSPG Opinion on Long-term vision for the upper 6 GHz band
- RSPG Report on Assessment of future usage of the frequency band 470-694 MHz within the EU (https://radio-spectrum-policy-group.ec.europa.eu/opinions-and-reports_en)

Technische Regulierung international

Standardisierung für Funkanlagen beim ETSI

Die Bundesnetzagentur setzte auch 2025 ihre aktive Mitarbeit für Funkdienste im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie beim Europäischen Institut für Telekommunikationsnormen (ETSI) fort. Ziel war und ist es, moderne, offene Standards mit hoher Qualität für Funkanlagen verschiedener Funkdienste (z. B. Mobilfunk, Rundfunk, Satellitenfunk, Richtfunk, Flugfunk, Ortungs- und Navigationsfunk, WLAN und Short Range Devices (SRD)) zu erarbeiten und die im Telekommunikationsgesetz formulierten Regulierungsziele in den Normungsprozess so weit wie möglich einzubringen.

Die Bundesnetzagentur beteiligt sich auch weiter intensiv an der Standardisierung neuer Funktechniken im Bereich der rekonfigurierbaren Funkssysteme (RRS). Dabei werden Standards für flexible Funksysteme entwickelt, die sich an dynamisch verändernde Umgebungen anpassen können. Dazu gehören Technologien wie Software Defined Radio (SDR) und Cognitive Radio (CR). Die bestehenden technischen Spezifikationen zu den Systemanforderungen für den Dynamic Spectrum Allocation Service (DSAS) wurden überarbeitet, um den Anforderungen lokaler privater Netzwerke für dynamische und temporäre Anwendungsfälle der Spektrumsnutzung gerecht zu werden. Darüber hinaus wurden die Arbeiten an einer Machbarkeitsstudie zum Einsatz von KI-/ML-Techniken (Künstliche Intelligenz / Maschinelles Lernen) zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für die gemeinsame Nutzung von Frequenzen fortgesetzt.

Zur Unterstützung der sicheren Bereitstellung von Softwarekomponenten, die die Einhaltung der Funkgeräte-Richtlinie (RED) betreffen, wird eine neue technische Spezifikation entwickelt, die die Anforderungen für einen gemeinsamen und sicheren Mechanismus zur Softwareaktualisierung definiert. Durch die Festlegung eines standardisierten Ansatzes für Software-Updates auf Funkgeräten – unabhängig davon, ob die Software vom Hardware-Hersteller oder von Drittanbietern stammt – könnten die vorgeschlagenen Lösungen im Rahmen eines delegierten Rechtsakts (DA) gemäß Art. 3 Abs. 3 (i) und Art. 4 der Richtlinie 2014/53/EU relevant werden, sofern diese Bestimmungen künftig aktiviert werden.

Überarbeitung der Normungsverordnung 1025/2012

Anfang 2025 startete die Europäische Kommission eine Konsultation zur Überarbeitung der Normungsverordnung 1025/2012, um diese darauf aufbauend im Jahr 2026 zu überarbeiten. Ziel dieser Initiative ist es, sicherzustellen, dass europäische Standardisierungsprozesse zweckdienlich bleiben, Innovationen unterstützen und Europas Wettbewerbsfähigkeit auf dem Weltmarkt stärken. Die Kommission will versuchen, Standardisierungsprozesse schneller, agiler und effizienter zu gestalten, um entsprechend auf schnelle Innovationszyklen in neuen Technologien, einschließlich 5G- und 6G-Telekommunikation, KI und IoT reagieren zu können.

In diesem Konsultationsprozess unterstützte die Bundesnetzagentur das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) aktiv bei der Erstellung einer deutschen Stellungnahme zur Evaluierung der Europäischen Normungsverordnung 1025/2012 und beabsichtigt weiterhin die für 2026 geplante Überarbeitung der Normungsverordnung mit ihrer technischen Expertise zu begleiten. Dabei liegen für Deutschland vor allem die Punkte

„Geschwindigkeit und Flexibilität“, „Inklusivität“, „Zugang und Transparenz“, sowie eine EU-Positionierung als globaler „Standard-Setter“ im Fokus, ohne dabei die Verhältnismäßigkeit der Überarbeitungen aus den Augen zu verlieren, denn grundsätzlich kann die Europäische Normungsverordnung 1025/2012 auch heute noch als „fit for purpose“ angesehen werden.

Anerkennung von Konformitätsbewertungsstellen

Notifizierte Stellen nach FuAG bzw. EU-Richtlinie 2014/53 (RED) und EMVG bzw. EU-Richtlinie 2014/30 (EMCD) werden entweder freiwillig von einem Hersteller bei der Konformitätsbewertung einbezogen oder ihre Beteiligung ist obligatorisch, etwa weil keine harmonisierten europäischen Normen (hEN) existieren oder angewendet werden.

Sie fallen nach der „Verordnung über die Anforderungen an und das Verfahren für die Anerkennung von Konformitätsbewertungsstellen im Bereich der elektromagnetischen Verträglichkeit von Betriebsmitteln und im Bereich der Bereitstellung von Funkanlagen“ (Konformitätsbewertungsstellen-Anerkennungs-Verordnung – AnerkV) i. V. m. dem FuAG und dem EMVG in den Zuständigkeitsbereich der Bundesnetzagentur. Die Bundesnetzagentur überprüft und anerkennt die notifizierte Stellen und meldet sie an die EU-Kommission. In der NANDO (New Approach Notified and Designated Organisations) -Datenbank der EU-Kommission werden alle notifizierte Stellen gelistet.

Die Bundesnetzagentur steht außerhalb der eigenen Zuständigkeit auch für andere notifizierende Behörden als Schnittstelle für NANDO zur Verfügung.

Neben der Zuständigkeit für RED und EMCD notifiziert die Bundesnetzagentur im Bereich Telekommunikation auch Konformitätsbewertungsstellen im Bereich MRA (Mutual Recognition Agreement; Freihandelsabkommen). Zur Unterstützung des weltweiten Handels hat die Europäische Union u. a. mit den USA, Kanada und Japan Freihandelsabkommen oder MRA (Drittstaatenabkommen) abgeschlossen, die die gegenseitige Anerkennung entsprechend anerkannter Stellen in den jeweiligen Wirtschaftszonen zum Gegenstand haben. Diese Abkommen erlauben es Konformitätsbewertungsstellen einer Wirtschaftszone, Produkte nach den gesetzlichen Bestimmungen der Partnerländer bzw. -zonen zu bewerten.

Die Liste der im Bereich TK durch die Bundesnetzagentur anerkannten Stellen kann auf [bundesnetzagentur.de/konformitaetsbewertungsstellen](https://www.bundesnetzagentur.de/konformitaetsbewertungsstellen) abgerufen werden.

Zur Koordinierung zwischen den notifizierenden Behörden in Deutschland stellt die Bundesnetzagentur die Koordinierungsplattform der Befugnis erteilenden Behörden (KBeB) bereit.

Im Berichtszeitraum wurden weitere Delegierte Rechtsakte unter der RED dem Anerkennungsverfahren hinzugefügt. Darunter unter anderem die Delegierte Verordnung (EU) 2022/30 zu Cybersicherheit. Diese gilt bis Ende 2027 und wird dann durch den Cyber Resilience Act (CRA) abgelöst. Im Bereich der Künstlichen Intelligenz bereitet sich die Bundesnetzagentur auf die Übernahme der Aufgabe der notifizierenden Behörde nach Anhang I Nr. 6 der EU-Verordnung 2024/1689 („KI-Verordnung“) vor.

Gremienarbeit im Bereich Künstlicher Intelligenz (KI)

Harmonisierte Normen spielen hier eine zentrale Rolle für die praktische Umsetzung der KI-Verordnung. Sie schaffen einheitliche technische Anforderungen im europäischen Binnenmarkt und ermöglichen Herstellern, die Konformität ihrer KI-Systeme effizient nachzuweisen. Die Anwendung dieser Normen ist zwar freiwillig, führt jedoch zur Konformitätsvermutung: Produkte, die den Normen entsprechen, gelten als regelkonform. Damit sind Normen ein entscheidender Faktor für Rechtssicherheit, Marktüberwachung und die Wettbewerbsfähigkeit europäischer Unternehmen.

Um dieser besonderen Verantwortung Rechnung zu tragen, hat das frühere BMWK am 4. April 2025 einen Organisationserlass erlassen. Dieser gilt übergangsweise bis zum Inkrafttreten des Durchführungsgesetzes zur KI-Verordnung. In dem Erlass wurde unter anderem die Aufgabe der Standardisierung/Normung im KI-Bereich an die Bundesnetzagentur übertragen.

Die Bundesnetzagentur beteiligt sich daraufhin aktiv an der Normungsarbeit in relevanten nationalen, europäischen und internationalen Gremien. Damit unterstützt sie zugleich die Umsetzung des Standardisierungsauftrags der Europäischen Kommission für die KI-Verordnung.

KI-Standardisierungskonferenz der Bundesnetzagentur

Die erste KI-Standardisierungskonferenz der Bundesnetzagentur fand am 1. Dezember 2025 in Mainz statt und brachte Akteure aus Wirtschaft, Forschung und Verwaltung zusammen, um den Austausch über Normungsfragen im Bereich Künstliche Intelligenz zu vertiefen. Seitens der Gäste der Bundesregierung sowie von Prüfunternehmen und Normungsgremien wurden Vorträge

zu nationaler und europäischer Normungsarbeit sowie zur Nutzung von KI für Software-Tests gehalten. Vertreter der Bundesnetzagentur und des Bundesministeriums für Digitales und Staatsmodernisierung (BMDS) gaben Einblicke in die praktische Umsetzung der europäischen KI-Verordnung (AI Act) in Deutschland. Die Konferenz betonte die Bedeutung harmonisierter Normen für die rechtskonforme Entwicklung und Nutzung von KI-Systemen im EU-Binnenmarkt. Aufgrund der hervorragenden Resonanz ist eine Weiterführung der KI-Standardisierungskonferenz anvisiert, die Vorbereitungen für die zweite KI-Standardisierungskonferenz 2026 sind bereits in Planung.

International Telecommunications Union (ITU): Plenipotentiary Conference 2026

Die Bundesnetzagentur nimmt nach § 221 TKG im Auftrag des Bundesministeriums für Digitalisierung und Staatsmodernisierung (BMDS) an Sitzungen und Konferenzen der internationalen Fernmeldeunion (International Telecommunications Union, ITU) teil und bringt dort deutsche Interessen ein. Die Vorbereitungen für die nächste Konferenz der Regierungsbevollmächtigten (Plenipotentiary Conference 2026, PP-26), dem höchsten Gremium der Organisation, sind im vollen Gange. Erste Project Teams wurden inzwischen gegründet. Die Bundesnetzagentur entwickelt gemeinsam mit dem BMDS deutsche und europäisch abgestimmte Beiträge und wird diese zur Diskussion bei der PP-26 einbringen. So zur Verabschiedung gebrachte Resolutionen bestimmen maßgeblich die strategische Ausrichtung der ITU und ihrer drei Sektoren.

Normung im Bereich der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

Im Jahr 2025 konnten einige seit langem kontrovers diskutierte Normungsprojekte erfolgreich zum Abschluss gebracht werden.

Mit der mehrheitlichen Zustimmung zum letzten Entwurf der internationalen Fachgrundnorm „Störaussendung von Geräten in Wohnbereichen“ gelang nach fast einem Jahrzehnt der Lückenschluss für den Frequenzbereich von 9 kHz bis 30 MHz. Dies stellt einen Meilenstein für den Schutz der vielzähligen wichtigen Funkdienste (Verteidigung, See-/Luftfahrtkommunikation/-navigation, Langstreckenrundfunk, lokale GPS-Baken u. a.) dar, die diesem Bereich zugewiesen sind und der für die Fernkommunikation mit geringer Leistung von besonderer Bedeutung ist.

Bei der Arbeit an Anforderungen im Frequenzbereich von 6 bis 40 GHz, die insbesondere auf den funktechnischen Schutz von 5G-Anwendungen abzielt, wurde die Taktfrequenz der internationalen Treffen deutlich erhöht, um auch hier zeitnah einen Entwurf zur Abstimmung zu bringen.

Auch im Bereich Elektromobilität ist mit der Veröffentlichung der neusten Edition der Gruppennorm CISPR 12 die schwierige Einigung, insbesondere auf Anforderungen für den Ladebetrieb von Elektrofahrzeugen, erfolgt. Neben dem Schutz der Funkdienste steht in diesem Themenkomplex der reibungslose Betrieb von smarten Anwendungen wie z. B. autonomes Fahren und smartes Laden im Fokus.

Die Erweiterung der Norm CISPR 11 um ein Messverfahren und Grenzwerte im Frequenzbereich von 9 kHz bis 30 MHz für das kabellose Laden von Elektrofahrzeugen sowie die Arbeiten an der Norm CISPR 37, die Messungen von elektromagnetischen Störungen an großen Industrieanlagen

an ihrem Aufstellungs- und Betriebsort umfassen wird, wurden ebenfalls im Jahr 2025 weitergeführt. Außerdem wurden nach vielen Jahren die Arbeiten an der Norm IEC 61400-40 abgeschlossen, die die Anforderungen und Messverfahren für elektromagnetische Störungen von Windkraftanlagen festlegt.

Standardisierung 5G-Advanced/6G

Maßgeblich für die 5G- und die 6G-Standardisierung ist das 3rd Generation Partnership Project (3GPP). Die Bundesnetzagentur nimmt gemäß § 221 TKG im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWE) an den Tagungen von 3GPP teil und bringt deutsche Interessen in die Mobilfunkstandardisierung ein.

Im Berichtszeitraum wurden die Arbeiten am Release 19 mit dem Schwerpunkt 5G Advanced abgeschlossen. Parallel dazu wurden die Arbeiten am Release 20 weitergeführt, das neben der Weiterentwicklung von 5G Advanced auch grundlegende Studien zu 6G umfasst. Nach dem Start einer ersten Studie zu den Anforderungen an 6G im Jahr 2024 wurden im laufenden Jahr weitere Studien, unter anderem zu Architektur, Sicherheit und Funkschnittstelle, initiiert. Bisher wurden verschiedene Schlüsselthemen und Kerninnovationen für 6G identifiziert, beispielsweise in den Bereichen Künstliche Intelligenz, satellitengestützter Mobilfunk, Internet der Dinge, „Integrated Sensing and Communication“ sowie Energieeffizienz.

Auf nationaler Ebene hat die Bundesnetzagentur die „6G Austauschplattform“ (AP6G) fortgesetzt, um gemeinsam mit der Fachöffentlichkeit für wichtige Tagungen von 3GPP die notwendigen Vorabstimmungen zu ermöglichen und spezifische Bedarfe für 6G zu diskutieren. Insgesamt soll damit die Vernetzung zwischen Forschung, Verwaltung und Industrie gestärkt und die Handlungsfähigkeit Deutschlands im internationalen Standardisierungswettbewerb erhöht werden.

In der ITU-R Working Party 5D werden unter anderem die Rahmenbedingungen für IMT2030 (6G) festgelegt. Die Bundesnetzagentur nimmt an den Tagungen der WP5D teil, um deutsche Interessen einzubringen und zu vertreten.

Aufgaben und Organisation



Die Bundesnetzagentur fördert eine flächendeckende Versorgung mit Glasfaser, Mobilfunk und Frequenzen. Auch engagiert sich die Behörde stark für den Verbraucherschutz. Sie schlichtet bei Beschwerden von Bürgerinnen und Bürgern. Ihre Aufgaben sind vielfältig und wachsen stetig.

Aufgaben und Struktur

Die Bundesnetzagentur wurde zum 1. Januar 1998 als selbstständige Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie zunächst als Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post errichtet. Sie entstand aus der Überleitung von Aufgabenbereichen aus dem ehemaligen Bundesministerium für Post und Telekommunikation sowie dem damaligen Bundesamt für Post und Telekommunikation. Mit der Übernahme der Aufgaben aus dem Energiewirtschaftsgesetz und nachfolgend dem Allgemeinen Eisenbahngesetz wurde die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post im Jahr 2005 in Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen umbenannt.

Die Bundesnetzagentur hat in erster Linie den Auftrag, durch Regulierung in den Netzinfrastrukturen von Energie, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen den Wettbewerb zu fördern und einen diskriminierungsfreien Netz- und damit Marktzugang zu gewährleisten. Neben den Regulierungsmaßnahmen im Energiebereich ist die Bundesnetzagentur im Zuge der Energiewende zudem als Planungsbehörde für den Ausbau von länderübergreifenden und grenzüberschreitenden Elektrizitätsübertragungsleitungen zuständig. In den Bereichen Telekommunikation und Post achtet sie auf flächendeckende, angemessene sowie ausreichende Dienstleistungen und schafft Regelungen für die Nutzung von Frequenzen und Rufnummern. Die Bundesnetzagentur ist zudem zuständige Behörde nach dem Signaturgesetz (SigG).

Durch die Umsetzung des Digital Services Act (DSA) der EU im Digitale-Dienste-Gesetz (DDG) übt die Bundesnetzagentur darüber hinaus die Funktion der nationalen Koordinierungsstelle für digitale Dienste (Digital Services Coordinator - DSC) aus.

Die Aufgaben der Bundesnetzagentur sind vielschichtig und breit gefächert. Sie reichen von Verfahren mit gerichtsähnlichen Prozessabläufen im Bereich der Regulierung, der Erfüllung von zahlreichen Berichtspflichten, den Aufgaben einer Planungsbehörde, der Wahrnehmung von Aufgaben des Verbraucherschutzes und der Verbraucherinformation in den regulierten Bereichen bis hin zur bundesweiten Aufklärung und Bearbeitung von Frequenzstörungen.

Die Bundesnetzagentur gliedert sich nach dem Leitungsbereich in Beschlusskammern und Abteilungen. In bestimmten Fällen entscheidet die Präsidentenkammer; insbesondere im Vergabeverfahren bei knappen Frequenzen sowie bei der Auferlegung von Universaldienstverpflichtungen.

Ihr obliegt zudem die Entscheidung darüber, welche Märkte im Bereich der Telekommunikation einer Regulierung unterliegen und welche Unternehmen in solchen Märkten über eine beträchtliche Marktmacht verfügen.

Auf der Grundlage dieser Festlegungen entscheiden dann die zuständigen Beschlusskammern, welche regulatorischen Maßnahmen gegenüber Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht ergriffen werden. So werden Entscheidungen über die konkrete Ausgestaltung von Verpflichtungen getroffen, etwa im Bereich der Netzzugangsbedingungen sowie im Rahmen der Ex-ante- oder Ex-post-Kontrolle von Entgelten. Auf dem Gebiet des Postwesens konzentrieren sich die Tätigkeiten der Beschlusskammer auf die Entgeltgenehmigung (Ex-ante und Ex-post) sowie auf die Missbrauchs-

aufsicht einschließlich der Regulierung der Zugänge zum Postnetz. Im Energiebereich sind den Beschlusskammern die Entscheidungen übertragen, die sich auf die generellen und individuellen Fragen des Zugangs zu den Strom- und Gasnetzen und der Netzentgelte beziehen. Bundesweit einheitlichen Festlegung von Bedingungen und Methoden für den Netzzugang sowie zur Ermittlung der dafür erhobenen Entgelte werden durch die Große Beschlusskammer Energie getroffen. Die Abteilungen nehmen Fachaufgaben und zentrale Verwaltungsaufgaben wahr. Dazu zählen u. a. ökonomische und rechtliche Grundsatzfragen in den verschiedenen Regulierungsbereichen und deren internationale Koordination sowie technische Fragen zu Frequenzen, Normung, Nummerierung und zur öffentlichen Sicherheit. Bei der Entwicklung neuer Netzgenerationen und neuer Funkssysteme wirkt die Bundesnetzagentur in internationalen Gremien zur Standardisierung mit.

Die Aufgaben der Bundesnetzagentur haben durchweg einen starken internationalen Bezug. Insbesondere die Abstimmung auf europäischer Ebene bildet für die Bundesnetzagentur stets einen sehr wichtigen Aufgabenschwerpunkt ihrer Regulierungstätigkeit. Insofern werden die internationalen Aufgaben stärker gebündelt und schwerpunktmäßig innerhalb einer Abteilung bearbeitet.

Wesentliche Aufgaben im Telekommunikationsbereich sind insbesondere die zentralen Entscheidungen und Festlegungen der Bundesnetzagentur, die dazu beitragen, Investitionen, Innovationen und Wettbewerb zum Nutzen der Bürgerinnen und Bürger voranzutreiben. Unter dem Stichwort Industrie 4.0 werden Vorschläge zur Förderung der Digitalisierung und Vernetzung in wichtigen Zukunftsbereichen erarbeitet und wirtschaftliche Chancen der Digitalisierung und Vernetzung im Hinblick auf Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit der Volkswirtschaft bewertet.

Auch der Verbraucherschutz im Telekommunikationsbereich steht weiterhin im Mittelpunkt. Zum Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher wird daher insbesondere den Problemen nachgegangen, die einem reibungslosen Anbieterwechsel entgegenstehen. Außerdem werden nach wie vor intensiv Maßnahmen zur Missbrauchsbekämpfung bei der rechtswidrigen Nutzung von Rufnummern ergriffen sowie Wettbewerbsverstöße und unerlaubte Telefonwerbung verfolgt. Zum Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher verhindert die Bundesnetzagentur außerdem rechtswidrige Abrechnungen von Warteschleifen. Ferner stellt die Transparenz von Endkundenverträgen insbesondere im Hinblick auf die darin in Aussicht gestellte Bandbreite einen Arbeitsschwerpunkt dar. Eine weitere Aufgabe ist die Bereitstellung einer Standortdatenbank für ortsfeste Sendeanlagen ab einer bestimmten Leistung. Für die Verbraucherinnen und Verbraucher sind zudem die Funkstörungsbearbeitung, das Schlichtungsverfahren und der allgemeine Verbraucherservice von erheblicher Bedeutung. Außerdem leistet die Bundesnetzagentur einen wichtigen Beitrag zur Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit. Diese Aufgaben umfassen u. a. die Kontrolle der technischen Schutzmaßnahmen bei kritischer Telekommunikations-Infrastruktur, den Schutz personenbezogener Daten und des Fernmeldegeheimnisses, die technische Umsetzung von Überwachungsmaßnahmen sowie die Durchführung und sichere Gewährleistung der Auskunftsverfahren.

Im Energiebereich ist es die Aufgabe der Bundesnetzagentur, die Voraussetzungen für den funktionierenden Wettbewerb auf den Elektrizitäts- und Gasmärkten zu schaffen und zu sichern. Dies geschieht insbesondere durch die Entflechtung und Regulierung des diskriminierungsfreien Zugangs zu den Energienetzen einschließlich der Entgeltregulierung. Der im Zuge der Energiewende 2011 gesetzlich beschlossene Ausstieg aus der Kern-

energie und der weitere Ausbau der erneuerbaren Energien erfordern zudem staatliche Maßnahmen in Bezug auf die verschiedenen Marktteilnehmerinnen und -teilnehmer. Dies betrifft u. a. die Überwachung der Großhandelsmärkte für Strom und Gas und notwendige Eingriffe zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit. Daneben beobachtet die Bundesnetzagentur die Entwicklung der vorgelagerten Erzeugungs- bzw. Importmärkte sowie die der Endkundenmärkte. Im Falle einer Strom- oder Gasmangellage wird die Bundesnetzagentur zudem unmittelbar als sogenannter Bundeslastverteiler tätig. Ihr obliegt dann die hoheitliche Verteilung von Energie.

Eine zentrale Aufgabe im Rahmen der Energiewende ist der zügige und umfassende Ausbau der Elektrizitätsübertragungsnetze. Hierzu wurden der Bundesnetzagentur umfassende Kompetenzen im Bereich der Netzentwicklungsplanung sowie der Zulassung von Netzausbaumaßnahmen übertragen. Die Zulassung umfasst dabei die Durchführung der Bundesfachplanung für länderübergreifende und grenzüberschreitende Höchstspannungsleitungen und seit 2013 auch deren Planfeststellung. Im Rahmen des gesetzlich angelegten Planungsprozesses wird die Netzentwicklungsplanung unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen ständig fortgeschrieben. Gegenstand dabei ist auch die Netzplanung und -anbindung im Offshore-Bereich.

Im Bereich Eisenbahnregulierung überwacht die Bundesnetzagentur die Einhaltung der Rechtsvorschriften über den Zugang zur Eisenbahninfrastruktur. Eine wesentliche Aufgabe ist dabei, die diskriminierungsfreie Benutzung von Eisenbahninfrastruktur durch Verkehrsunternehmen und andere Zugangsberechtigte sicherzustellen. Die Eisenbahninfrastruktur umfasst hierbei Infrastruktur und Dienstleistungen sowohl bei Schienenwegen als auch bei Serviceeinrichtungen (z. B. Bahnhöfe oder Güterterminals). Die Entgeltregulierung

lierung umfasst die Prüfung von Höhe und Struktur der Wegeentgelte und der sonstigen Entgelte der Eisenbahninfrastrukturunternehmen.

Zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben ist für die Bundesnetzagentur auch eine Präsenz in der Fläche unabdingbar. Um hier ein einheitliches Auftreten zu gewährleisten, werden die Außenstellen, mit deren Hilfe der regionale Kontakt zu den Verbraucherinnen und Verbrauchern, Gewerbe und Industrie sichergestellt wird, inhaltlich von den jeweiligen Fachabteilungen betreut und koordiniert.

Die Aufgaben der Außenstellen liegen vor allem im technischen Bereich. Sie informieren z. B. über Regelungen und Vorschriften der elektromagnetischen Umweltverträglichkeit und der Telekommunikation. Zu ihren Aufgaben gehört auch die Zuteilung von Frequenzen, z. B. für Betriebsfunkanlagen, die Erteilung von Standortbescheinigungen und die Entnahme von Geräten im Rahmen der Marktüberwachung. Weitere wichtige Aufgaben sind die Aufklärung und Bearbeitung von Funkstörungen mit hochentwickelten Messgeräten, die Überwachung der Einhaltung von Vorschriften sowie Prüf- und Messtätigkeiten.

An verschiedenen Standorten im Außenstellenbereich werden zudem weitere Ausführungsaufgaben wahrgenommen. Dies betrifft insbesondere Tätigkeiten in den Bereichen Nummernverwaltung, Rufnummernmissbrauch, Cold Calls, Verbraucherschutz und -information, Marktstammdatenregister sowie die Registrierung von Eisenbahninfrastruktur. Darüber hinaus werden dort einige ausführende Aufgaben aus dem Bereich der Personalverwaltung für andere Behörden und Einrichtungen überwiegend aus dem Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie wahrgenommen.

Personalmanagement

Das Personalmanagement nimmt bei der Bundesnetzagentur einen sehr hohen Stellenwert ein. Der optimale Einsatz der Beschäftigten hat dabei eine ebenso hohe Bedeutung wie die Gewinnung qualifizierten neuen Personals. Dies gelingt nur mit einer Personalführung, bei der sowohl die dienstlichen Bedürfnisse als auch die Fähigkeiten und Neigungen der Beschäftigten gleichermaßen im Mittelpunkt stehen. Grundlage dafür ist auch das neue Führungsleitbild der Bundesnetzagentur. Es wurde im Jahr 2025 unter Einbeziehung aller Führungskräfte entwickelt. Die Besonderheiten einzelner Führungsrollen sowie Organisationsstrukturen sind in den Erstellungsprozess eingeflossen und spiegeln sich in der Führungsmission wie auch den Werten und Führungsprinzipien wider. Mit einer aktiven, bedarfsgerechten Einsatzplanung einerseits und der Motivation der Beschäftigten andererseits lassen sich auch mit Blick auf knappe Haushaltsmittel die der Bundesnetzagentur übertragenen Aufgaben effizient erledigen. Hierbei wird als wesentlicher Bestandteil einer modernen Personalverwaltung – neben einem betrieblichen Gesundheitsmanagement – auch die Vereinbarkeit von Beruf und Familie gefördert. Insofern ist das langfristige Engagement der Bundesnetzagentur für ihre familien- und lebensphasenbewusste Personalpolitik im Jahr 2024 von der berufundfamilie Service GmbH durch die Bestätigung des Zertifikats erneut gewürdigt worden. Die Anerkennung, Wertschätzung und Einbeziehung von Vielfalt in der Bundesnetzagentur werden durch die Unterzeichnung der Charta der Vielfalt unterstrichen und programmatisch gelebt.

Bei der Auswahl neuer Beschäftigter wird der Fokus nicht nur auf außerordentlich gute Fachkenntnisse gelegt, sondern auch auf Teamfähigkeit und die Fähigkeit, komplexe neue Aufgaben in einem interdisziplinär geprägten Team zügig zu strukturieren und mit einem guten Gespür für praxisorientierte Lösungen kompetent in Angriff zu nehmen.

Die interdisziplinäre Arbeitsweise ist in den vielfältigen Aufgabenbereichen der Bundesnetzagentur von besonderer Bedeutung. Insgesamt sind bei der Bundesnetzagentur hierzu rund 3.200 Spezialistinnen und Spezialisten aus den Bereichen Rechtswissenschaften, Ökonomie, Ingenieurwesen, Technik, Informatik, Naturwissenschaften und anderen Fachbereichen beschäftigt, sodass eine effiziente und sachgerechte Aufgabenerfüllung in allen Bereichen sichergestellt wird.

Eine in der Behörde gepflegte nachhaltige Personalentwicklungspolitik trägt dazu bei, das Leistungs- und Entwicklungspotential der Beschäftigten zu erkennen, unter Berücksichtigung der sich ständig verändernden Anforderungen zu erhalten und unter Einbeziehung der Entwicklungswünsche des Einzelnen zu fördern. Dazu gehören u. a. ein umfangreiches Angebot an Fortbildungs- und Aufstiegsqualifizierung sowie Tätigkeiten in internationalen Einrichtungen.

Bereits seit 1999 bildet die Bundesnetzagentur auch selbst aus. Hierzu wurde das Angebot an Ausbildungsberufen im Rahmen der eigenen Nachwuchsförderung und mit Blick auf die Herausforderungen des demographischen Wandels stetig erweitert. Im Jahr 2025 beschäftigte die Bundesnetzagentur insgesamt 185 Auszubildende und Studierende in unterschiedlichen Ausbildungsberufen und Studiengängen. Ausgebildet wird in den Berufen Kauffrau/Kaufmann für Büromanagement, Elektronikerinnen und Elektroniker für Geräte und Systeme sowie Fachinformatikerinnen und -informatiker der Fachrichtung Systemintegration. Zur eigenen Nachwuchsgewinnung für die Laufbahn des gehobenen Dienstes bietet die Bundesnetzagentur ausbildungs- und praxisintegrierte duale Studiengänge in den Bereichen Elektrotechnik und Wirtschaftsinformatik an. Darüber hinaus werden Regierungsinspektoranwärter/-innen der Studiengänge Verwaltungsinformatik sowie Digital Administration And Cyber Security ausgebildet. Die einzelnen Ausbildungs- und Studiengänge werden an insgesamt elf Standorten der Bundesnetzagentur – insbesondere auch im Außenstellenbereich – angeboten.

Haushalt

Im Bundeshaushalt werden die Einnahmen und Ausgaben der Bundesnetzagentur im Einzelplan des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie veranschlagt.

Für Windenergieanlagen auf See, die ab 2030 auf nicht zentral voruntersuchten Flächen in Betrieb genommen werden, ermittelt die Bundesnetzagentur die Zuschlagsberechtigten durch ein mehrstufiges Gebotsverfahren. Die Höhe der Einnahmen ist von der Beteiligung an dem jeweils zur Jahresmitte stattfindenden Ausschreibungsverfahren abhängig. Nachdem die erste Ausschreibungsrunde im Jahr 2023 mit Höchstgeboten von rund 1,4 Mrd. EUR abgeschlossen und im Jahr

2024 vereinnahmt wurde, wurden die Erwartungen an das Bieterverhalten in der Ausschreibungsrunde 2024 und die daraus folgenden Einnahmen im Jahr 2025 leider nicht erfüllt. Der Trend hat sich in der Ausschreibungsrunde 2025 fortgesetzt, sodass die Einnahmen aus Auktionserlösen für das Jahr 2026 weiter abgesenkt werden müssen.

Die Ausgaben des Jahres 2025 waren von der bis Oktober des Jahres andauernden vorläufigen Haushaltsführung geprägt. Trotzdem konnte ein Großteil der bereitgestellten Mittel für die Aufrechterhaltung des Dienstbetriebs, die Umsetzung neuer gesetzlicher Aufgaben, für den Ausbau von Organisationseinheiten und natürlich für die Nachbesetzung freier Stellen in Anspruch genommen werden.

Einnahmeart			
	Soll 2025 in 1.000 €	Ist 2025 in 1.000 €	Soll 2026 in 1.000 €
Gebühren, Beiträge und sonstige Entgelte im Bereich Telekommunikation	53.341	71.507	50.932
Gebühren und sonstige Entgelte im Bereich Post	9	39	0
Gebühren und sonstige Entgelte im Bereich Eisenbahnen	650	193	600
Gebühren und sonstige Entgelte im Bereich Energie (Elektrizität, Gas, EEG)	9.733	14.063	6.816
Gebühren und sonstige Entgelte im Bereich Netzausbau (NABEG)	40.000	49.759	20.000
Weitere Verwaltungseinnahmen, z. B. Geldstrafen und -bußen, Vermietung, Verkauf	452.985	241.767	38.735
Verwaltungseinnahmen	556.718	377.328	117.083

Ausgabeart			
	Soll 2025 in 1.000 €	Ist 2025 in 1.000 €	Soll 2026 in 1.000 €
Personalausgaben	203.062	204.604	204.107
Sächliche Verwaltungsausgaben, Zuweisungen und besondere Finanzierungsausgaben	98.845	90.354	83.820
Investitionen	14.208	12.382	15.536
Gesamtausgaben	316.115	307.340	303.463

Impressum

Herausgeber

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen

Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Tulpenfeld 4, 53113 Bonn

Tel.: +49 228 14-9921

Fax : +49 228 14-8975

pressestelle@bnetza.de

Redaktion

Presse und Öffentlichkeitsarbeit

V. i. S. d. P. Fiete Wulff

Gestaltung

Bundesnetzagentur

Bildnachweis

2183592718 / Gettyimages / Titel- und Rückseite

1389507128 / Gettyimages / S. 2, 4

2086323997 / Gettyimages / S. 38

1738589913 / Gettyimages / S. 58

1661051950 / Gettyimages / S. 2, 80

1329183101 / Gettyimages / S. 116

1400928172 / Gettyimages / S. 2, 134

Redaktionsschluss

Mai 2026

Online




bundesnetzagentur.de

Jahresbericht der Bundesnetzagentur 2025

gemäß § 196 Telekommunikationsgesetz



bundesnetzagentur.de

-  twitter.com/BNetzA
-  social.bund.de/@bnetza
-  youtube.com/BNetzA