

Universaldienst und flächendeckende Glasfaserversorgung Welchen Beitrag leistet das bestehende Regime?

Autoren:

Dr. Gabriele Kulenkampff, Dr. Lorenz Nett, Jana Stuck

Impressum

WIK Wissenschaftliches Institut für
Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH
Rhöndorfer Str. 68
53604 Bad Honnef
Deutschland
Tel.: +49 2224 9225-0
Fax: +49 2224 9225-63
E-Mail: info@wik.org
www.wik.org

Vertretungs- und zeichnungsberechtigte Personen

Geschäftsführung	Dr. Cara Schwarz-Schilling (Vorsitzende der Geschäftsführung, Direktorin)
	Alex Kalevi Dieke (Kaufmännischer Geschäftsführer)
Prokuristen	Prof. Dr. Bernd Sörries
	Dr. Christian Wernick
	Dr. Lukas Wiewiorra
Vorsitzender des Aufsichtsrates	Dr. Thomas Solbach
Handelsregister	Amtsgericht Siegburg, HRB 7225
Steuer-Nr.	222/5751/0722
Umsatzsteueridentifikations-Nr.	DE 123 383 795

Stand: Januar 2025

Bildnachweis Titel: ©lassedesignen - stock.adobe.com

Inhaltsverzeichnis

Tabellen und Abbildungen	I
1 Hintergrund	1
2 Der gegenwärtige rechtliche Rahmen zur möglichen Ausgestaltung des Universaldienstes	2
3 Definition eines angemessenen Breitband-Internetzugangsdienst (Festsetzung von Mindestanforderung)	4
4 Bisher festgesetzte Minimalanforderungen an einen angemessenen Breitbandzugang in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union	6
5 Bisherige Implikationen des Universaldienstregimes in europäischen Mitgliedstaaten insb. Deutschland auf den Glasfaser-Netzausbau	8
6 Die zukünftige Bedeutung des Universaldienstes zur Erreichung des Gigabitziels	10
7 CERRE-Studie und Schlussfolgerungen in Bezug auf das bestehende Universaldienstregime	11
8 Fazit	13
9 Literaturverzeichnis	14

Tabellen und Abbildungen

Tabelle 1:	Skizzierung wesentlicher Elemente des Universaldienstregimes nach EKEK und TKG	3
Tabelle 2:	Technische Mindestanforderungen an das Mindestangebot an Breitbanddiensten in Deutschland	6
Abbildung 1:	Minimalanforderungen an einen angemessenen Breitbandzugang in Mitgliedstaaten der Europäischen Union	7

1 Hintergrund

Dieses Papier befasst sich mit der Rolle des Universaldienstregimes bei der Verfolgung und Umsetzung der Gigabit- bzw. Glasfaserversorgungsstrategie in Deutschland. Der Fokus der Analyse liegt auf der Ausgestaltung des Universaldienstregimes. Es wird ein Überblick über die bisherige Implementierung von Mindestanforderungen für den Internetzugangsdienst in den europäischen Mitgliedstaaten gegeben. Ferner wird untersucht, welche Bedeutung die Vorgaben des europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation (EKEK)¹ in Deutschland² und den Mitgliedstaaten für die Erreichung einer flächendeckenden Gigabit- bzw. Glasfaserverfügbarkeit haben.

In Deutschland besteht im Koalitionsvertrag die Zielsetzung eines flächendeckenden Glasfaserausbau (Glasfaserversorgungsziel).³ Die abflachende Ausbaugeschwindigkeit, die in Deutschland 2025 beobachtet werden konnte, lässt eine Unsicherheit entstehen, ob das ursprüngliche Ziel der Gigabit-Strategie⁴ – die Glasfaser bis 2030 überall verfügbar zu machen – erreicht werden kann.

Grundsätzlich lässt sich der Ausbau des Glasfasernetzes in Deutschland durch drei zentrale Merkmale kennzeichnen:

- Der leitungsgebundene Ausbau von Gigabitinfrastrukturen fokussiert im Festnetzbereich auf Glasfaser bis ins Haus oder Gebäude (FTTH/B).
- Priorität hat der eigenwirtschaftliche Ausbau durch private Anbieter. Dieser bildet den wichtigsten Motor für die Entwicklung der Glasfaserinfrastruktur.
- Staatliche Förderung unterstützt ergänzend dort, wo ein wirtschaftlicher Ausbau durch den Markt mittelfristig nicht zu erwarten ist.

Der Stand des Glasfaser-Ausbau und der Anteil der Förderung in Deutschland dokumentiert sich in den folgenden Daten:

- Die Glasfaserausbauquote erreichte im Dezember 2024 ca. 40 %⁵
- Der Versorgungsgrad (Durchschnitt über die Gemeindeversorgung) des eigenwirtschaftlichen Ausbaus lag zwischen 45 % bei der Deutschen Telekom und 75 % bei Investorenmodellen.⁶
- Rund 12 % der bestehenden Glasfaserversorgung wurde gefördert.⁷

¹ EU (2018): Richtlinie (EU) 2018/1972 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation (EKEK) (Neufassung) (Text von Bedeutung für den EWR), L 321/36, Amtsblatt der Europäischen Union, 17.12.2018, <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/1972/oj/deu>, zuletzt abgerufen: 11.11.2025.

² Die Umsetzung der Vorgaben des EKEK findet sich im Telekommunikationsgesetz Teil 9 Recht auf Versorgung mit Telekommunikationsdiensten. Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz (2021): Telekommunikationsgesetz vom 23. Juni 2021 (BGBl. I S. 1858), das zuletzt durch Artikel 25 des Gesetzes vom 2. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 301) geändert worden ist, https://www.gesetze-im-internet.de/tkg_2021/BJNR185810021.html, zuletzt abgerufen: 11.11.2025.

³ Siehe hierzu Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD (2025): Verantwortung für Deutschland, 21. Legislaturperiode, S. 68, verfügbar unter: https://www.koalitionsvertrag2025.de/sites/www.koalitionsvertrag2025.de/files/koav_2025.pdf, zuletzt abgerufen: 02.12.2025.

⁴ Bundesregierung (2022): Gigabitstrategie der Bundesregierung, verfügbar unter: <https://gigabitstrategie.bund.de/>, zuletzt abgerufen: 02.12.2025.

⁵ Breitbandatlas der Bundesnetzagentur, <https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/Vollbild/start.html>, zuletzt abgerufen: 24.11.2025.

⁶ BMDS (2025): Bericht zum Stand des Glasfaserausbau in Deutschland, <https://bmds.bund.de/fileadmin/BMDS/Dokumente/Bericht-Glasfaserausbau-V10-SCREEN-BF-Maps-highres.pdf>, zuletzt abgerufen: 25.11.2025.

⁷ BMDS (2025).

2 Der gegenwärtige rechtliche Rahmen zur möglichen Ausgestaltung des Universaldienstes

Der Europäische Kodex für die elektronische Kommunikation (EKEK)⁸ bildet den Rahmen für Universaldienst in den EU-Mitgliedstaaten. Er umfasst die Artikel 84 bis 92 der Richtlinie (EU) 2018/1972 des Europäischen Parlaments und des Rates. Das übergreifende Ziel dieser Vorschriften besteht darin, für alle Nutzer den Zugang zu wesentlichen elektronischen Kommunikationsdiensten sicherzustellen. Die Bereitstellung eines Breitband-Internetzugangsdienstes, dessen Ziel es ist, ein **Mindestangebot an Diensten** zu einem erschwinglichen Preis für alle verfügbar zu machen, wird als **Sicherheitsnetz** bezeichnet. Das Ziel besteht darin, die Gefahr der sozialen Ausgrenzung aufgrund eines fehlenden Zugangs zu verringern und den Bürgern die volle gesellschaftliche und wirtschaftliche Teilhabe zu ermöglichen. In der Konsequenz wird der Universaldienst als bedeutsam für die Förderung der digitalen Integration der Verbraucher auf dem Level des festgesetzten Mindestangebots eines angemessenen Breitbandzugangs angesehen. Die diesbezüglichen Regelungen sind in Deutschland im Teil 9 des Telekommunikationsgesetzes (TKG) ⁹ – Recht auf Versorgung mit Telekommunikationsdiensten (§§ 156–163 TKG) – verankert.

Sicherstellung der Verfügbarkeit eines angemessenen Breitband- Internetzugangsdienstes

Gemäß Artikel 84 Absatz 1 EKEK sind die Mitgliedstaaten dazu angehalten, für alle Verbraucher in ihrem Hoheitsgebiet an einem festen Standort Zugang zu einem verfügbaren, angemessenen Breitband-Internetzugangsdienst sowie zu Sprachkommunikationsdiensten der für ihr Hoheitsgebiet festgelegten Qualität sicherzustellen. Dies umfasst auch den zugrundeliegenden Anschluss. Dabei ist ein Preis zu gewährleisten, der unter Berücksichtigung der spezifischen nationalen Gegebenheiten als erschwinglich einzustufen ist.¹⁰ Wie vom Body of European Regulators for Electronic Communications (BEREC) betont wird, ist die Verfügbarkeit von Breitband-Internetzugangsdiensten in den Mitgliedstaaten durch die kommerziell agierenden Telekommunikationsunternehmen und die Förderprogramme sicherzustellen. Der Universaldienst ist darauf ausgerichtet, für Endnutzer jenseits des Glasfaserausbau einen adäquaten Breitband-Internetzugangsdienst verfügbar zu machen.

Gemäß dem Telekommunikationsgesetz (TKG), welches am 1. Dezember 2021 in Kraft getreten ist, erhalten alle Endnutzer einen Anspruch auf eine Grundversorgung mit Telekommunikationsdiensten an einem festen Standort in Deutschland. gewährleistet.¹¹ Dieser Versorgungsanspruch umfasst den Zugang bzw. die Verfügbarkeit von Sprachkommunikationsdiensten und Internetzugangsdiensten zur Sicherung der sozialen und wirtschaftlichen Teilhabe. Gemäß der zugrundeliegenden Intention soll der Internetzugangsdienst die Nutzung grundlegender Online-Dienste und -Anwendungen sowie Telearbeit einschließlich Verschlüsselungsverfahren im üblichen Umfang und Online-Inhaltdienste (z. B.

⁸ EU (2018).

⁹ Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz (2021).

¹⁰ Dies ist insbesondere dann zu erwarten, wenn der Wettbewerb für Breitbanddienste funktionsfähig ist, und auf diese Weise die Preise für Breitbanddienste die Kosten für die Bereitstellung der Dienste inkl. einer angemessenen Rendite reflektieren.

¹¹ Nach § 156 (1) TKG: „Endnutzer haben gegenüber Unternehmen, die durch die Bundesnetzagentur nach § 161 Absatz 1, 2 oder 3 verpflichtet worden sind (Diensteverpflichtete), einen Anspruch auf Versorgung mit den von der Verpflichtung umfassten Telekommunikationsdiensten nach § 157 Absatz 2, einschließlich des hierfür notwendigen Anschlusses an ein öffentliches Telekommunikationsnetz, an ihrer Hauptwohnung oder an ihrem Geschäftsort, soweit diese sich in dem von der Verpflichtung umfassten Gebiet befinden. Der Diensteverpflichtete hat die Versorgung innerhalb der von der Bundesnetzagentur festgelegten Frist des § 161 Absatz 2 Satz 4 nach Geltendmachung durch den Endnutzer sicherzustellen.“

Videostreaming) im marktüblichen Umfang ermöglichen. Die gesetzlichen Regelungen bezüglich des Versorgungsanspruchs sind in den Paragraphen 156 bis 163 des Telekommunikationsgesetzes (TKG) in Deutschland niedergelegt.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht zu den zentralen Elementen des Universaldienstregimes gemäß EKEK und TKG.¹²

Tabelle 1: Skizzierung wesentlicher Elemente des Universaldienstregimes nach EKEK und TKG

Skizzierung wesentlicher Elemente des Universaldienstregimes nach EKEK und TKG
<ol style="list-style-type: none">Festlegung technischer Mindestanforderungen (technologienutral), die ein angemessener Breitbandzugang erfüllen muss. (Artikel 84 Absatz 3 EKEK und § 157 (3) TKG)Überprüfung der Verfügbarkeit / Unterversorgung: Ermittlung, ob ein angemessener Breitbandzugang (bezogen auf Adressen) vorhanden ist, bzw. wo Versorgungslücken bestehen. (§ 160 TKG) Falls festgestellt wird, dass ein angemessener Breitbandzugang nicht eigenwirtschaftlich oder durch Förderung bereitgestellt wird.Designierung eines Universaldiensterbringers (nach EKEK optional, nach TKG (§ 161 (2) TKG) verpflichtend (wenn nicht freiwillig)) zur Erbringung des Universaldienstes für bestimmte Adressen.Der Universaldiensterbringer muss auf Nachfrage innerhalb eines festgelegten Zeitraums einen angemessenen Breitbandzugang für die ihm zugewiesenen Adressen bereitstellen (§ 161 (2) TKG)Der Universaldiensterbringer hat Anspruch auf Kompensation der Nettokosten, sofern diese nicht zumutbar sind. (Artikel 90 (1) EKEK, § 162 TKG)Die Finanzierung der Kompensation kann gemäß EKEK entweder aus staatlichen Mitteln oder über einen Industriefonds erfolgen. (In Deutschland ist ein Industriefond vorgesehen (siehe Artikel 90 (1) EKEK und § 163 TKG).

Quelle: WIK

¹² Siehe hierzu auch BEREC (2024): BEREC Report on Member States' best practices to support the defining of adequate broadband Internet access service, 7 March, 2024, BoR (24) 40, verfügbar unter: <https://www.berec.europa.eu/en/document-categories/berec/reports/berec-report-on-member-states-best-practices-to-support-the-defining-of-adequate-broadband-internet-access-service-0>, zuletzt abgerufen: 12.11.2025 sowie Nett, L. und B. Sörries (2021): Ausgestaltung und Umsetzung eines Universaldienstregimes in anderen Ländern, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 474, verfügbar unter: <https://www.wik.org/veroeffentlichungen/veroeffentlichung/nr-474-ausgestaltung-und-umsetzung-eines-universaldienstregimes-in-andern-laendern>, zuletzt abgerufen: 15.12.2025.

3 Definition eines angemessenen Breitband-Internetzugangsdienst (Festsetzung von Mindestanforderung)

Zentral für die Umsetzung des Universaldienstregimes ist die Festlegung der Mindestanforderungen an einen angemessenen Breitband-Internetzugangsdienst. Dadurch wird definiert, was unter einem angemessenen Breitbandzugang zu verstehen ist, der an festen Standorten für alle Bürger verfügbar sein soll. Die Bestimmungen legen fest, welcher Breitband-Internetzugangsdienst deutschlandweit verfügbar sein muss und im Bedarfsfall von einem hierfür bestimmten Universaldienstbetreiber bereitzustellen ist. Die konkreten Vorgaben beeinflussen zugleich den Ausbau von Gigabit- bzw. Glasfaseranschlüssen, sofern die definierten Mindestanforderungen an einen angemessenen Breitbandzugang nur durch solche Anschlussarten erfüllt werden können.

Gemäß Artikel 84 Absatz 3 der Richtlinie (EU) 2018/1972 ist jeder Mitgliedstaat verpflichtet, den angemessenen Breitband-Internetzugangsdienst für die Zwecke des Absatzes 1 zu definieren. Mehr als 20 Mitgliedsstaaten haben dies bisher getan. (Stand: April 2025)¹³ Diese Definition ist unter Berücksichtigung der nationalen Gegebenheiten vorzunehmen, um die für die soziale und wirtschaftliche Teilhabe an der Gesellschaft erforderliche Bandbreite zu gewährleisten.

Folgende Aspekte sind bei der Bestimmung eines angemessenen Breitbandzuganges mitzuberücksichtigen:

- Die bereitgestellte Bandbreite sollte zumindest die in Anhang V des EEKK genannten Dienste unterstützen.¹⁴
- Die minimale Bandbreite, die von der Mehrheit der Nutzer in dem Gebiet des jeweiligen Mitgliedstaates genutzt wird, sollte mitberücksichtigt werden.¹⁵
- Der aktuelle BEREC-Bericht über bewährte Praktiken in den Mitgliedstaaten sollte von diesen berücksichtigt werden.¹⁶

Die minimale Bandbreite, die von der Mehrheit der Nutzer in den jeweiligen Mitgliedstaaten genutzt wird, wird in Deutschland durch das sogenannte „80-Prozent-Kriterium“ manifestiert. In Deutschland ist das 80-Prozent-Kriterium in § 157 Absatz 3 des Telekommunikationsgesetzes verankert. Demnach sind bei der Festlegung der Anforderungen an den Internetzugangsdienst nach Satz 1 die von mindestens 80 Prozent der Verbraucher in Deutschland genutzte Mindestbandbreite, Uploadrate und Latenzzeit sowie sonstige nationale Gegebenheiten, wie die Auswirkungen der festgelegten Qualität auf Anreize für den privatwirtschaftlichen Breitbandausbau und Breitbandfördermaßnahmen, zu berücksichtigen.[...]

¹³ WIK-Recherche.

¹⁴ Anhang V Dienste umfassen: E-Mail, Suchmaschinen, grundlegende Online-Werkzeuge für die Aus- und Weiterbildung, Online-Zeitungen bzw. Online-Nachrichten, Online-Bestellungen, Online-Arbeitssuche, Online-Banking, Online-Behördendienste, soziale Medien und Sofortnachrichtendienste, Online-Anrufe und Videoanrufe, Online-Inhaltdienste (Streaming), Home-Office inklusive üblicher Verschlüsselungsverfahren und Online-Angebote zur beruflichen Vernetzung.

¹⁵ Bei der Quantifizierung dieser Bandbreite wird häufig auf die vermarkteteten Bandbreiten Bezug genommen. Dabei stellt sich die Frage, ob nicht eher die tatsächlich realisierte Bandbreite im Fokus stehen sollte. Letzteres ist insbesondere dann bedeutsam, wenn der Breitbandanschluss ein gemeinsam genutztes Medium darstellt. Dies ist beispielsweise bei Anschlüssen über Satellit oder Mobilfunk der Fall. Aus Gründen der Konsistenz ist es jedoch wichtig, dass derselbe Erhebungsstandard auch bei der Festlegung der Mindestanforderungen verwendet wird. Andernfalls könnten die Vorgaben für die Mindestanforderungen zu hoch oder zu niedrig ausfallen.

¹⁶ Der aktuelle Bericht zu diesem Thema ist BEREC (2024): BEREC Report on Member States' best practices to support the defining of adequate broadband internet access service, 7 March, 2024, BoR (24) 40. Dieser Bericht verweist auch auf frühere Best-Practice-Berichte.

Die nach Satz 1 zu ermittelnde Download-Rate, Upload-Rate und Latenzzeit kann niedriger sein als die von 80 Prozent der Verbraucher in Deutschland genutzten Werte, wenn tatsächlich nachgewiesen wird, dass die in Satz 3 genannten Dienste beim Endnutzer auch mit geringeren Spezifikationen funktionieren (80-Prozent-Kriterium).¹⁷ Auch andere Länder der Europäischen Union orientieren sich an dem 80-Prozent-Kriterium, welches seinen Ursprung in dem Communications Committee's (COCOM) Report mit dem Titel "Implementation of the revised Universal Service Directive: Internet-related aspects of Article 4" im Jahr 2011 hat.¹⁸

Das 80-Prozent-Kriterium kann zu einer dynamischen Entwicklung der Mindestanforderungen an einen angemessenen Breitbandinternetzugangsdienst führen. Hierzu ist eine Aktualisierung der Mindestanforderungen in regelmäßigen Zeitabständen erforderlich. Je mehr hochbitratige Anschlüsse, insbesondere Glasfaseranschlüsse, verfügbar sind und genutzt werden, desto eher bedingt das 80-Prozent-Kriterium eine Erhöhung der Mindestanforderungen im Zeitverlauf. Die Anforderungen für Annex-V-Dienste bleiben hingegen weitgehend unverändert.

Die Minimalanforderungen können sich neben der (minimalen) Downloadgeschwindigkeit auch auf weitere QoS-Parameter wie beispielsweise die (minimale) Upload-Geschwindigkeit oder Latenz beziehen.

Wenn gleich die Vorgaben des Universaldienstes grundsätzlich technologieneutral¹⁹ sind, so ist doch darauf hinzuweisen, dass über die technischen Minimalanforderungen die Möglichkeit der Nutzung von bestimmten Technologien wegfällt. Downloadraten von 1.000 Mbps sind zum Beispiel über ADSL/VDSL nicht generierbar. Hohe Anforderungen an die Latenz können z. B. Satellitentechnologien für die Erfüllung der technischen Mindestanforderungen ausschließen.²⁰

¹⁷ Die explizite Verankerung des 80-Prozent-Kriteriums sowie die Berücksichtigung von Upload und Latenz im nationalen Gesetz ist eine deutsche Besonderheit.

¹⁸ European Commission Information Society and Media Directorate General, Communications Committee Working Document (2011): Implementation of the revised Universal Service Directive: internet related aspects of Article 4, COCOM10-31 Final, Brussels, 10 January 2011 (siehe BEREC (2024), S. 10 und S. 16).

¹⁹ Die Technologieneutralität ist in Artikel 3 des Kodex verankert. Im Einklang mit dem Grundsatz der Technologieneutralität sollten demnach keine Beschränkungen hinsichtlich der Technologie bestehen, mittels derer Anschluss bereitgestellt wird bzw. werden kann. Dies betrifft sowohl drahtgebundene als auch drahtlose Technologien (Erwägungsgrund 214, EKEK).

²⁰ Eine Übersicht über die Performance von Breitbandanschlusstechnologien findet sich in WIK-Consult & zafaco (2023): Qualitätsparameter, Gutachten für die Bundesnetzagentur, Bad Honnef, [online] https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Grundversorgung/Gutachten_WIK_zafaco_Qualitaetsparameter%20-%20Vorabfassung.pdf?blob=publicationFile&v=3, zuletzt abgerufen: 3.12.2025. und WIK-Consult & zafaco, (2024a): Überprüfung der Eignung verschiedener Technologien zur Erbringung der Grundversorgung, Gutachten für die Bundesnetzagentur, Bad Honnef, [online] https://data.bundesnetzagentur.de/Bundesnetzagentur/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Grundversorgung/Gutachten_WIK_zafaco_Uebertragungstechniken.pdf, zuletzt abgerufen: 3.12.2025.

4 Bisher festgesetzte Minimalanforderungen an einen angemessenen Breitbandzugang in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union

In Deutschland wurden bisher die folgenden Mindestanforderungen für einen angemessenen Breitbandzugang festgesetzt.²¹

Tabelle 2: Technische Mindestanforderungen an das Mindestangebot an Breitbanddiensten in Deutschland²²

Technische Mindestanforderungen an das Mindestangebot an Breitband-Internetzugangsdiensten in Deutschland		
In Kraft getreten	01. Juni 2022	31. Dezember 2024
Download (regelmäßige Mindestbandbreite)	10 Mbps	15 Mbps
Upload (regelmäßige Mindestbandbreite)	1,7 Mbps	5 Mbps
Latenz (von höchstens)	150 Millisekunden	

Quelle: WIK-Consult/TKMV

In Deutschland wurden die Mindestanforderungen im Jahr 2024 somit letztlich niedriger als der Wert gesetzt, der sich für die Bandbreite ergab, die von mindestens 80 % der Verbraucher im Bundesgebiet genutzt wurde. Hier wurde berücksichtigt, dass bei einer drohenden Überlastung der Satellitenfunkkapazitäten dann ohnehin knappe Tiefbaukapazitäten für die Sicherstellung der Mindestversorgung gebunden würden.²³

Ein Bestandsaufnahme der in den Mitgliedsstaaten festgelegten Mindestanforderungen an den Internetzugangsdienst zeigt, dass bislang nur moderate Mindestanforderungen an einen angemessenen Breitbandanschluss definiert wurden. Die festgelegten Mindestanforderungen lassen sich auch über andere Anschlussarten (z. B. Mobilfunk, VDSL, Satellit etc.) erfüllen.²⁴

In den meisten europäischen Ländern wurden von den nationalen Institutionen (Regulierungsbehörden, Ministerien, Regierungen)²⁵ bisher lediglich Vorgaben an die minimale Download- und Upload-Geschwindigkeit gemacht. In Ausnahmefällen wurden Mindestanforderungen für die Latenz und andere

²¹ Siehe hierzu auch Neumann, A. (2025): Von der Reserveregulierung zur Sicherstellung einer flächendeckenden Breitbandinfrastruktur?, N&R 2/25, S. 90.

²² Siehe hierzu Bundesnetzagentur: Grundversorgung (auch: Universaldienst), <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Telekommunikation/Grundversorgung/start.html>, zuletzt abgerufen 10.10.2025. Zu den Festlegungen der Mindestanforderungen siehe WIK-Consult /zafaco (2024b): Mehrpersonenhaushalte, technische Mindestanforderungen Internetzugang, Bad Honnef, 31. Januar 2024, verfügbar unter: https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Studien/2024/WIK-C_Gutachten_Technische-Mindestanforderungen-Internetzugang.pdf, zuletzt abgerufen: 10.10.2025.

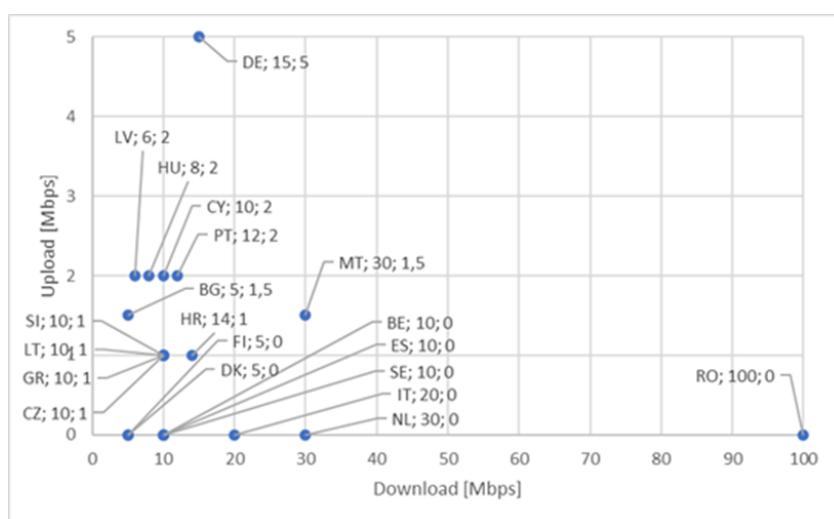
²³ Siehe hierzu die Ausführungen in Neumann, A. (2025), S. 90.

²⁴ Siehe hierzu beispielsweise WIK-Consult & zafaco (2024a).

²⁵ Der BEREC-Report aus dem Jahr 2024 dokumentiert (BEREC (2024), S. 19), welche staatliche Institution in den jeweiligen Mitgliedstaaten die Minimalanforderungen an einen angemessenen Breitbandzugang festsetzt.

technische Parameter festgelegt. Die minimale Downloadgeschwindigkeit wurde in allen Fällen, in denen ein angemessener Breitbandzugang definiert wurde, festgesetzt. Dies trifft jedoch nur auf etwa die Hälfte der Fälle im Hinblick auf die Upload-Raten zu. Die Vorgaben waren in den Mitgliedsstaaten sehr moderat.²⁶ Die minimalen Downloadgeschwindigkeiten liegen in der Regel zwischen 5 Mbps und 15 Mbps. In einigen Ländern mit einer bereits weit verbreiteten VHCN-Infrastruktur, wie beispielsweise Malta oder den Niederlanden, wurde ein Wert von 30 Mbps festgelegt.²⁷ In Rumänien wurde eine Downloadrate von 100 Mbps festgelegt, die jedoch nur einmal am Tag zur Verfügung stehen muss. Die Upload-Geschwindigkeiten liegen im Bereich von 1 bis 5 Mbps. Der genannte Wert wurde jüngst in Deutschland festgelegt und liegt deutlich über dem Wert, der in den anderen Mitgliedsstaaten bislang maximal festgelegt wurde (Stand: April 2025). In den anderen Mitgliedsstaaten liegt der Wert bei maximal 2 Mbps.

Abbildung 1: Minimalanforderungen an einen angemessenen Breitbandzugang in Mitgliedstaaten der Europäischen Union



Quelle: WIK basierend auf BEREC (2024) ergänzt um aktualisierte Festlegung basierend auf öffentlichen Informationen der NRB.²⁸

Eine relevante Erkenntnis unserer Untersuchung ist, dass zwar die quantitativen Ergebnisse der Definitionen von Breitbandanschlüssen deutlich voneinander abweichen, aber die Mitgliedstaaten, insbesondere diejenigen die keinen Universaldiensterbringer designieren, davon ausgehen, dass Breitband-Internetzugangsdienste für Endnutzer entweder über kommerzielle Angebote oder durch staatlich finanzierte Netzausbauten weit verbreitet sind. Durch die hohe Breitbandabdeckung aus Festnetz-, Satelliten- und FWA-Technologien in Kombination mit einer relativ niedrigen Festlegung der Mindestanforderungen, ist ein angemessener Breitband-Internetzugang in den Mitgliedstaaten gegeben. In Regionen

²⁶ Siehe hierzu BEREC (2024), S. 20.

²⁷ Siehe hierzu OMDIA (2024): Broadband Coverage in Europe 2023 - Mapping progress towards the coverage objectives of the Digital Decade, Final Report.

²⁸ Aktualisierte Festlegungen: Deutschland (Bundesnetzagentur: <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Telekommunikation/Grundversorgung/start.html>, zuletzt abgerufen 15.12.2025), Kroatien (HAKOM, <https://www.hakom.hr/en/hakom-adopts-new-decisions-on-universal-internet-access-service/11909>, zuletzt abgerufen, 15.12.2025), Rumänien (ANCOM, https://www.ancom.ro/serviciul-universal_1664?, zuletzt abgerufen am 15.12.2025), Belgien (BIPT, <https://www.bipt.be/operators/publication/communication-regarding-the-monitoring-of-the-universal-telecommunications-service-2024>, zuletzt abgerufen: 15.12.2025), Italien (BEREC(2024), S. 48).

mit fehlender leitungsgebundener Abdeckung gewährleisten die drahtlosen Angebote die Verfügbarkeit von angemessenen Breitbandanschlüssen. Dies gilt insbesondere für Rumänien, wo die Mindestanforderung für die Breitband-Downloadgeschwindigkeit bei 100 Mbit/s liegt, sowie für Malta und die Niederlande, wo die Mindestanforderung für die Downloadgeschwindigkeit bei 30 Mbit/s liegt.²⁹

5 Bisherige Implikationen des Universaldienstregimes in europäischen Mitgliedstaaten insb. Deutschland auf den Glasfaser-Netzausbau

In der Konsequenz hatten nach unseren Marktkenntnis die Vorgaben für einen angemessen Breitbandanschluss keinen Einfluss auf den Glasfaserausbau und die Versorgung der Haushalte und anderen Liegenschaften mit Gigabit in den Mitgliedsländern. Der definierte, angemessene Breitbandzugang wird in den untersuchten Ländern nach Auffassung der Regulierungsbehörden/Ministerien nahezu umfänglich eigenwirtschaftlich bzw. durch einen zu erwartenden Ausbau aufgrund von staatlicher Förderung des Breitbandausbaus zur Verfügung gestellt. Wenn kein angemessener Breitbandzugang an einem festen Standort verfügbar war, musste dafür keine Gigabit- bzw. Glasfaserinfrastruktur errichtet werden, sondern konnte auf verfügbare drahtlose Technologien zurückgegriffen werden.

Prozedere im Fall einer Unterversorgung

Falls festgestellt wird, dass ein angemessener Breitbandzugang nicht eigenwirtschaftlich oder durch Förderung bereitgestellt wird, kann ein Universaldienstbetreiber bestimmt werden, der einen zuvor nicht vorhandenen angemessenen Breitbandinternetzugangsdiest bereitstellt.

In Deutschland erfolgt die Feststellung einer Unterversorgungsfeststellung auf Antrag bei der Bundesnetzagentur. Die Grundsätze zur Grundversorgung, eine Darstellung des Verfahrens und ein Kontaktformular zur Bundesnetzagentur findet sich auf der folgenden Internetseite: <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Vportal/TK/InternetTelefon/Versorgung/start.html>, zuletzt abgerufen: 11.11.2025).

Oftmals wird ein kleinteiliger Ansatz gewählt, bei dem die Unterversorgung einzelner Grundstücke festgestellt wird. Nur in einzelnen Fällen erfolgte eine Unterversorgungsfeststellung in Bezug auf mehrere Flurstücke bzw. eine ganze Straße. Insgesamt wurden bis Ende März 2025 mehr als 6.000 Anträge gestellt. In 98 % der Fälle konnte keine Unterversorgung festgestellt werden.³⁰ Mit Stand April 2025 gab es vier Fälle, in denen eine Universaldienstverpflichtung ausgesprochen wurde. Hierbei wurde ein Satellitenanbieter in die Pflicht genommen. Dessen Dienst war zwar verfügbar, das entsprechende preisliche Angebot wurde jedoch als nicht erschwinglich angesehen.³¹ „Aufgrund der bereits vorhandenen deutschlandweiten Abdeckung muss dieser Anbieter keine spezifischen Infrastrukturmaßnahmen ergreifen, [...] ein solcher Rückgriff auf ein grundsätzlich flächendeckendes Satellitenangebot hat den

²⁹ Weder Malta noch die Niederlande (30 Mbit/s) noch Rumänien (100 Mbit/s) haben einen Universaldienstanbieter bestimmt. Länder wie die Niederlande und Malta verfügen über eine hohe Festnetzabdeckung mit Breitbandanschlüssen mit Download-Geschwindigkeiten von mehr als 100 Mbit/s. Laut OMDIA (2024) liegt die Festnetz-Breitbandabdeckung in diesen Ländern bei nahezu 100 %.

³⁰ Unterversorgungsfeststellungen werden auf der folgenden Internetseite veröffentlicht: Bundesnetzagentur: Feststellung der Unterversorgung, <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Telekommunikation/Grundversorgung/Unterversorgungsfeststellungen/start.html>, zuletzt abgerufen: 16.05.2025.

³¹ Neumann, A. (2025), S. 92/93, ist die Referenz für die folgenden Ausführungen.

Vorteil, dass es den privatwirtschaftlichen Glasfaserausbau nicht verzerrt und die Branche nicht zu kostenintensiven Infrastrukturinvestitionen jenseits der eingeschlagenen Ausbaupfade zwingt.“³²

Auch in den anderen Mitgliedstaaten der EU, in denen ein Universaldiensterbringer zur Bereitstellung des Universaldienstes verpflichtet wurde (dies war in 9 Mitgliedstaaten (inkl. Deutschland) nach unserer Marktkenntnis bisher der Fall (Stand: April 2025)), gab es nur wenige Fälle, in denen ein bis dahin nicht verfügbarer angemessener Breitinternetzugangsdienst durch die Universaldienstverpflichtung realisiert wurde. Dies ist ursächlich darin, dass die vergleichsweise niedrigen Anforderungen durch eine Vielzahl von Technologien realisierbar ist. Hierzu zählen insbesondere VDSL und Mobilfunk (4G, 5G), wobei die spezifische faktische Nutzung und netzspezifische Besonderheiten (d. h. eingesetzte Frequenzen) zu berücksichtigen sind. Auch Satellitendienste sind einzubeziehen. Insbesondere Satelliten-dienste sind nach Darlegungen von OMDIA flächendeckend in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union verfügbar.³³ Auch 4G ist in der Europäischen Union nahezu flächendeckend für Haushalte verfügbar.

Die bisherigen Festlegungen der technischen Mindestanforderungen wurden somit auf den Zweck des Universaldienstes, „lediglich“ ein Sicherheitsnetz ("safety net") zu sein, ausgerichtet, das die soziale Teilhabe im Sinne der Normen des EKEK ermöglicht.

Mit den getroffenen Festlegungen bewirkt das Universaldienstregime weder in Deutschland noch in den anderen Mitgliedstaaten eine Verpflichtung zur Errichtung weiterer Gigabit-/Glasfaseranschlüsse durch Universaldiensterbringer.³⁴

Selbst wenn aus politischen Gründen die Absicht bestünde, das Versorgungsniveau auch im Licht der politischen Gigabit-Ziele anzuheben, würden die rechtlichen Vorgaben des Art. 86 (2) EKEK bzw. des § 157 (3) TKG Schranken setzen, um dem Vorrang des eigenwirtschaftlichen und geförderten Ausbaus Rechnung zu tragen. Insofern können die moderaten Vorgaben auch als Ergebnis kohärenter Maßgaben interpretiert werden (Universaldienst als ein nachrangiges Instrument, "Last Resort"). In die gleiche Richtung wirken die Anforderungen, dass der Universaldienst nicht zu Wettbewerbsverzerrungen führen soll: Eine Festlegung der technischen Mindestanforderungen auf Gigabit-Niveau und eine daraus resultierende Verpflichtung von Unternehmen zur Erbringung dieser Anschlüsse könnte als eine Intervention mit wettbewerbsverzerrender Wirkung interpretiert werden.

Die aufgezeigten Zusammenhänge legen somit die Interpretation nahe, dass die bestehenden Vorgaben die Mitgliedstaaten befähigen sollten, mit der Definition der Mindestanforderungen keinen Mechanismus zur Verpflichtung von Unternehmen auslösen, um

- zum einen den ineffizienten Ausbau von Übergangstechnologie zu vermeiden und
- zum anderen kein Konflikte mit dem Gigabit-Ausbau auszulösen.

³² Neumann, A. (2025), S. 95.

³³ Siehe OMDIA (2024).

³⁴ Prinzipiell können Anreize für Kommunen bestehen eine Förderung mit Eigenanteil von 10 % durch mögliche Universaldienstverpflichtungen eines Betreibers zu vermeiden.

6 Die zukünftige Bedeutung des Universaldienstes zur Erreichung des Gigabitziels

Nach der derzeit geltenden Rechtslage ist auch künftig nicht mit der Festlegung von Mindestanforderungen zu rechnen, die ausschließlich über Gigabit- oder Glasfaseranschlüsse erfüllt werden können. Gemäß dieser Einschätzung wird das derzeit geltende Universaldienstregime keinen Beitrag zur Schließung der Glasfaser-/Gigabitlücken leisten. Im Rahmen des derzeit geltenden institutionellen Regimes wären demnach derzeit der freiwillige eigenwirtschaftliche Ausbau und die Förderung von Glasfaserinfrastrukturen die beiden Wege, um das Gigabitziel in Deutschland zu erreichen.

Zur Unterstützung dieser These sind folgende Aspekte zu nennen.

- Das bisherige Universaldienstregimes wird als ein Sicherheitsnetz verstanden, welches die soziale Teilhabe ermöglichen soll. Ein Sicherheitsnetz muss nicht zwingend durch die Verfügbarkeit eines Glasfaser- oder Gigabitanschlusses gewährleistet werden. Es ist nicht darauf ausgerichtet, dass der zur Verfügung zu stellende Breitband-Internetzugangsdienst ein Glasfaseranschluss sein muss.
- Die Dynamisierung bzw. Anhebung der Mindestanforderungen ergibt sich nach aktueller Rechtslage in Deutschland aus dem sogenannten 80-Prozent-Kriterium (Werte, die von mindestens 80 % der Verbraucher im Bundesgebiet tatsächlich genutzt werden, § 157 TKG). Dabei ist zu beachten, dass die genutzte Bandbreite nicht mit der verfügbaren Bandbreite gleichzusetzen ist. In der Praxis wird das 80 %-Kriterium erst dann zu Gigabit-Mindestanforderungen führen, wenn der Ausbau von Gigabit- bzw. Glasfaseranschlüssen deutlich mehr als 80 % der Haushalte bzw. Adressen erreicht hat – und selbst dann nicht zwingend. Aktuell entscheiden sich viele Endnutzer in Regionen, in denen bereits Glasfaseranschlüsse verfügbar sind, weiterhin für alternative Breitbandangebote. Laut der BREKO beträgt die Glasfaser-Take-up-Rate aktuell (06/2025) 27,3 %.³⁵ Zudem werden Glasfaseranschlüsse auch mit Übertragungsraten angeboten und genutzt, die über andere Anschlussarten erreichbar sind.³⁶ Die Deutsche Telekom bietet etwa „Glasfaser 150“ mit maximal 150 Mbit/s im Download an. Wenn ein ausreichender Anteil der Endkunden solche niedrigeren Übertragungsraten nutzt, führt die Anwendung des 80-Prozent-Kriteriums nicht automatisch zu Mindestanforderungen, die eine flächendeckende Gigabitverfügbarkeit durch einen Universaldiensterbringer erforderlich machen.
- Ebenso ist nicht zu erwarten, dass eine Aktualisierung der technischen Mindestanforderungen für die Unterstützung der in Annex V EKEK gelisteten Dienste ergibt. Die innovative und dynamische Entwicklung von Anwendungen im Zusammenspiel mit dem Best Effort Internet lässt in Bezug auf die Bandbreiterfordernisse kein Gigabit-Niveau erwarten.³⁷

³⁵ BREKO (2025): Folie 10.

³⁶ Die Ergebnisse einer WIK-Befragung unter Glasfaser ausbauenden Unternehmen in Deutschland zeigte, dass Bandbreiten von unter Produkte mit Bandbreiten zwischen 100 Mbit/s bis unter 250 Mbit/s im Download und Produkte mit Bandbreiten zwischen 250 Mbit/s und 500 Mbit/s im Download 2023 am wichtigsten eingeschätzt wurden, während Produkte mit 1 Gbit/s Bandbreite nur von knapp der Hälfte der befragten Unternehmen als wichtig oder eher wichtig betrachtet wurden. In den nächsten Jahren erwarteten die Unternehmen eine steigende Bedeutung von sehr hohen Bandbreiten, schätzten jedoch Produkte mit einer Bandbreite zwischen 250 Mbit/s und unter 500 Mbit/S sowie mit 500 Mbit/S bis unter 1 Gbit/s im Download zukünftig am bedeutendsten ein. Siehe Braun, M.R., Tenbrock, S., Wernick, C., Knips, J. (2023): Ergebnisse der WIK-Befragung unter den Glasfaser ausbauenden Unternehmen in Deutschland, https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Diskus/2023/WIK_Diskussionsbeitrag_Nr_513.pdf, zuletzt abgerufen: 15.12.2025.

³⁷ Siehe hierzu WIK-Consult & zafaco (2023). und WIK-Consult & zafaco (2024a).

- Da der Universaldienstregime ein nachrangiges Instrument ist, könnte erst in einem Stadium, in dem der Glasfaserausbau nahezu vollständig erfolgt ist, seine Bedeutung wirksam werden. In einem solchen Fall hätte der Universaldienst lediglich die Aufgabe vereinzelte Versorgungslücken zu schließen. Da sowohl der eigenwirtschaftlich als auch der geförderte Ausbau regional durch eine Vielzahl von Betreibern und auch sequentiell erfolgt, könnte aufgrund der nationalen Verbindlichkeit der technischen Mindestanforderungen nicht mit einer zeitnahen Schließung von Versorgungslücken in nahezu vollständig ausgebauten Gebieten gerechnet werden. Dies ist unter Wahrung der Kohärenz mit den Vorgaben des Art. 86 (2) EKEK erst zu erwarten, wenn eine Glasfaserinfrastruktur nahezu vollständig in Deutschland verfügbar ist.³⁸

7 CERRE-Studie und Schlussfolgerungen in Bezug auf das bestehende Universaldienstregime

In einer von CERRE (2024)³⁹ veröffentlichten Studie wird eine Diskrepanz zwischen der Industriepolitik (Konnektivitätsziele) und der derzeitigen Regulierung des Universaldienstes in Europa konstatiert. Demnach sei der Kontrast zwischen der regulatorischen Konzeptualisierung des Universaldienstes und dem aktuellen politischen Rahmen frappierend, insbesondere wenn man die inhärente Affinität dieser beiden öffentlichen Interventionen bedenke. Beide Politiken basieren auf einer subsidiären Rolle der öffentlichen Intervention, die nur dann ausgelöst werden soll, wenn die privaten Investitionen nicht ausreichen, um den Anschlussbedarf der Endnutzer zu decken. Gegenwärtig seien die beiden Politiken völlig unkoordiniert und würden von völlig unterschiedlichen Beweggründen geleitet [...].⁴⁰

Laut CERRE stehen die Verfügbarkeitsziele für einen angemessenen Breitbandzugang im Rahmen des derzeit geltenden Universaldienstregimes im Widerspruch zu den VHCN (Very-High-Capacity-Network)-Anbindungszielen. Dies bedarf einer eingehenden Prüfung sowie einer Neudeinition der Universaldienstpolitik, die mit der Industriepolitik und den Anbindungszielen sowie den bestehenden staatlichen Beihilfeprogrammen koordiniert werden muss.⁴¹

Was CERRE als Notwendigkeit einer „Neudeinition“⁴² ansieht, ist die wahrgenommene Notwendigkeit einer Angleichung von Zielen und Vorgaben, die sich mit der Verfügbarkeit von Breitbandanschlüssen befassen und die derzeit mit verschiedenen politischen Instrumenten angegangen werden. Unter der Voraussetzung, dass die erklärten politischen Ziele verbindlich sind, kann die Notwendigkeit der Spezifikation eines Sicherheitsnetzes als überflüssig angesehen werden, da die Ziele des VHCN diese mehr als erfüllen. Lediglich bei Unterschieden in Bezug auf den Erfassungsbereich und die Anspruchsberech-

³⁸ Problematisch kann zudem sein, dass ein angemessener Breitband-Internetzugangsdienst innerhalb einer bestimmten Frist nach Antrag bereitgestellt werden muss. Je umfangreicher der Netzausbau ist, desto Universaldiensterbringer aufgrund der Universaldienstvorgaben umsetzen soll, und je länger die dafür tatsächlich erforderliche Zeit ist, desto wahrscheinlicher ist es, dass die entsprechenden Vorgaben in der Realität nicht eingehalten werden können. Zu weitgehende Mindestanforderungen, die einen Netzausbau in größerem Umfang bedingen, erscheinen daher nicht sachgerecht. Auch aus diesem Grund erscheint eine Festlegung einer Gigabitversorgung als Mindestanforderung für einen angemessenen Breitbandzugang im Universaldienstregime nicht geboten.

³⁹ Siehe Cerre (Centre on Regulation in Europe) (2024).

⁴⁰ Cerre (2024), S.108.

⁴¹ Cerre (2024), S.109.

⁴² “a new definition of what needs to be considered an “adequate broadband internet access service” should be considered, including also mobile internet access. This definition could be developed by the European Commission and/or BEREC in order to somehow aim at the connectivity targets, as dynamically and differentiated programmed by the strategic roadmaps and projected trajectories and KPI within the Digital Decade Policy Programme 2030.” Cerre (2024), p.112.

tigung der Nutzer können Unterschiede relevant werden: Wenn die VHCN-Konnektivität nicht zu 100% erreicht wird, erfordert dies wiederum dann die Definition eines Sicherheitsnetzes. Das Maß an Komfort bzw. Qualität des Breitbanddienstes (QoE), das ein Land bereit ist, seinen Endnutzern zu gewähren, ist ausschließlich eine politische Wertentscheidung und kann nicht allein auf der Grundlage technischer oder wirtschaftlicher Kriterien abgeleitet werden.

In der Übergangsphase zur vollständigen VHCN-Konnektivität führt die Anwendung unterschiedlicher politischer Instrumente zu Inkonsistenzen und Ineffizienzen. Die derzeitige Bestimmung von Artikel 86 (1) EKEK betont daher eindeutig den Vorrang des kommerziellen und öffentlich finanzierten Ausbaus vor der Universaldienstverpflichtung. Wie auch von CERRE angesprochen, sollten alle politischen Maßnahmen, die für diese Phase in Betracht gezogen werden, die Fähigkeit der Marktmechanismen und -dynamik berücksichtigen, die zur Erreichung der Dienstqualität für die Endnutzer beitragen.⁴³

⁴³ "Moreover, it should be clearly distinguished between the 'universal' provision of connectivity and the provision of service, which would also enable to consider the fact that the market structure is undergoing substantial evolution, with an increasing delayering and, in some markets, separation between network/connectivity and services." Cerre (2024), p.112.

8 Fazit

Weder gegenwärtig noch in absehbarer Zukunft ist zu erwarten, dass das politische Gigabitziel durch Universaldienstverpflichtungen zum Ausbau von Glasfaseranschlüssen erreicht oder (nennenswert) unterstützt werden wird. Dies wäre nur dann der Fall, wenn die festgelegten technologienutralen Mindestanforderungen an einen angemessen Breitbandzugang von Seiten der Regulierungsbehörden/Ministerien ein derart hohes Niveau hätten, dass sie nur über Gigabit-/Glasfaser und nicht über andere Anschlussarten realisiert werden könnten. Dies ist nicht zu erwarten, da weder das Dienstekriterium, noch das 80-Prozent-Kriterium dieses erzwingen könnten. Vielmehr bedürfte es einer normativen politischen Entscheidung, das Mindestversorgungsniveau mit der Verfügbarkeit eines Glasfaseranschlusses gleichzusetzen. Dem stünde dann jedoch noch die Anforderung des Art. 86 (2) EKEK entgegen, dass weder der eigenwirtschaftliche noch der geförderte Glasfaserausbau durch Universaldienstverpflichtungen beeinflusst werden dürfen.

Der Glasfaserausbau in Deutschland wird somit primär durch eigenwirtschaftliche Investitionen in eine Glasfaserinfrastruktur sowie ergänzend durch gezielte Gigabit-Förderprogramme erfolgen, sofern zukünftig keine anderweitigen staatlichen Maßnahmen ergriffen werden.

Eine aktuelle Studie von Cerre (2024)⁴⁴ weist auf die bestehende Diskrepanz zwischen den industrie-politischen Konnektivitätszielen (Gigabitziele) in der Europäischen Union und der derzeitigen Regulierung des Universaldienstes in Europa hin (siehe Anhang A).

Der Schwerpunkt des aktuellen Universaldienstregimes liegt aus EKEK Perspektive auf der Erschwinglichkeit und Teilhabe. Die explizite Unterordnung des Instruments der Verpflichtung gegenüber eigenwirtschaftlichem und gefördertem Ausbau macht letztlich die Möglichkeit einer Universaldienstverpflichtung in der Migrationsphase von Kupfer auf Glasfaser bedeutungslos. Vor dem Hintergrund der aktuellen Migration der Anschlussnetze von Kupfer auf Glasfaser ist diese Ausgestaltung des Regimes nachvollziehbar. Aufgrund seiner mangelnden Wirksamkeit mit Blick auf die Verfügbarkeit erscheint es gegenwärtig auch verzichtbar.

Der Umstand, dass das USO-Regime dennoch erhalten wurde, kann daher lediglich dahingehend interpretiert werden, dass ihm langfristig - nach Abschluss der Migrationsphase - wieder eine Bedeutung zugedacht ist: Dann, wenn der Glasfaserausbau weitestgehend abgeschlossen ist und lediglich vereinzelte Versorgungslücken zu schließen sind. Lokale oder regionale Glasfaser-Verfügbarkeitslücken können durch eine nationale Definition von Mindestanforderungen nicht geschlossen werden, sofern die Definition auch in Regionen eine bindende Wirkung hat, wo der Ausbau noch nicht hinreichend vorangeschritten ist.

Aufgrund der aufgezeigten Zusammenhänge gibt es jedoch selbst in einer Konstellation des nahezu abgeschlossenen Glasfaserausbau keinen Automatismus, der eine Schließung von Versorgungslücken mit Glasfaseranschlüssen mittels Universaldienstverpflichtung sicherstellt.

⁴⁴ Siehe Cerre (Centre on Regulation in Europe) (2024): The future of European Telecommunications, September 2024, available at https://cerre.eu/wp-content/uploads/2024/09/CERRE_The-Future-of-European-Telecommunications-In-depth-Analysis_FINAL.pdf, zuletzt abgerufen: 19.05.2024.

9 Literaturverzeichnis

ANACOM, Rumänien: https://www.ancom.ro/serviciul-universal_1664?, zuletzt abgerufen am 15.12.2025).

BEREC (2024): BEREC Report on Member States' best practices to support the defining of adequate broadband internet access service, 7 March, 2024, BoR (24) 40, verfügbar unter: <https://www.berec.europa.eu/en/document-categories/berec/reports/berec-report-on-member-states-best-practices-to-support-the-defining-of-adequate-broadband-internet-access-service-0>, zuletzt abgerufen: 12.11.2025.

BIPT, Belgien, <https://www.bipt.be/operators/publication/communication-regarding-the-monitoring-of-the-universal-telecommunications-service-2024>, zuletzt abgerufen: 15.12.2025.

Braun, M.R., Tenbrock, S., Wernick, C., Knips, J. (2023): Ergebnisse der WIK-Befragung unter den Glasfaser ausbauenden Unternehmen in Deutschland, https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Diskus/2023/WIK_Diskussionsbeitrag_Nr_513.pdf, zuletzt abgerufen: 15.12.2025.

Breitbandatlas der Bundesnetzagentur, <https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/Vollbild/start.html>, zuletzt abgerufen: 24.11.2025.

BREKO (2025): BREKO Marktanalyse 2025, verfügbar unter: <https://brekoverband.de/aktuelles/breko-marktanalyse/>, zuletzt abgerufen: 02.12.2025.

Bundesministerium für Digitales und Staatsmodernisierung (BMDS) (2025): Bericht zum Stand des Glasfaserausbau in Deutschland, https://bmds.bund.de/fileadmin/BMDS/Dokumente/Bericht_Glasfaserausbau-V10-SCREEN-BF-Maps-highres.pdf, zuletzt abgerufen: 25.11.2025.

Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz (2021): Telekommunikationsgesetz vom 23. Juni 2021 (BGBl. I S. 1858), das zuletzt durch Artikel 25 des Gesetzes vom 2. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 301) geändert worden ist, https://www.gesetze-im-internet.de/tkg_2021/BJNR185810021.html, zuletzt abgerufen: 11.11.2025.

Bundesnetzagentur: Feststellung der Unterversorgung, <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Telekommunikation/Grundversorgung/Unterversorgungsfeststellungen/start.html>, zuletzt abgerufen: 16.05.2025.

Bundesnetzagentur: Grundversorgung (auch: Universaldienst), <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Telekommunikation/Grundversorgung/start.html>, zuletzt abgerufen: 10.10.2025.

Bundesnetzagentur: <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Telekommunikation/Grundversorgung/start.html>, zuletzt abgerufen: 15.12.2025).

Bundesregierung (2022): Gigabitstrategie der Bundesregierung, verfügbar unter: [Gigabitstrategie der Bundesregierung](https://www.gesetze-im-internet.de/tkg_2021/BJNR185810021.html), zuletzt abgerufen: 02.12.2025.

Cerre (Centre on Regulation in Europe) (2024): The future of European Telecommunications, September 2024, available at https://cerre.eu/wp-content/uploads/2024/09/CERRE_The-Future-of-European-Telecommunications-In-depth-Analysis_FINAL.pdf, zuletzt abgerufen: 19.05.2024.

EU (2018): Richtlinie (EU) 2018/1972 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation (EKEK) (Neufassung) (Text von Bedeutung für den EWR), L 321/36, Amtsblatt der Europäischen Union, 17.12.2018, <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/1972/oj/deu>, zuletzt abgerufen: 11.11.2025.

European Commission Information Society and Media Directorate General, Communications Committee Working Document (2011): Implementation of the revised Universal Service Directive: internet related aspects of Article 4, COCOM10-31 Final, Brussels, 10 January 2011 (siehe BEREC (2024), S. 10 und S. 16).

HAKOM, Kroatien: <https://www.hakom.hr/en/hakom-adopts-new-decisions-on-universal-internet-access-service/11909>, zuletzt abgerufen, 15.12.2025.

Koalitionsvertrag (2025): Verantwortung für Deutschland, Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, 21. Legislaturperiode, verfügbar unter: https://www.koalitionsvertrag2025.de/sites/www.koalitionsvertrag2025.de/files/koav_2025.pdf, zuletzt abgerufen: 02.12.2025.

Nett, L. und B. Sörries (2021): Ausgestaltung und Umsetzung eines Universaldienstregimes in anderen Ländern, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 474, verfügbar unter: <https://www.wik.org/veroeffentlichungen/veroeffentlichung/nr-474-ausgestaltung-und-umsetzung-eines-universaldienstregimes-in-anderen-laendern>, zuletzt abgerufen: 15.12.2025.

Neumann, A. (2025): Von der Reserveregulierung zur Sicherstellung einer flächendeckenden Breitbandinfrastruktur?, N&R 2/25.

OMDIA (2024): Broadband Coverage in Europe 2023 - Mapping progress towards the coverage objectives of the Digital Decade, Final Report.

WIK-Consult & zafaco (2023): Qualitätsparameter, Gutachten für die Bundesnetzagentur, Bad Honnef, [online] https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Grundversorgung/Gutachten_WIK_zafaco_Qualitaetsparameter%20%20Vorabfassung.pdf?blob=publicationFile&v=3, zuletzt abgerufen: 3.12.2025.

WIK-Consult & zafaco (2024a): Überprüfung der Eignung verschiedener Technologien zur Erbringung der Grundversorgung, Gutachten für die Bundesnetzagentur, Bad Honnef, [online] https://data.bundesnetzagentur.de/Bundesnetzagentur/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Grundversorgung/Gutachten_WIK_zafaco_Uebertragungstechniken.pdf, zuletzt abgerufen: 3.12.2025.

WIK-Consult / zafaco (2024b): Mehrpersonenhaushalte, technische Mindestanforderungen Internetzugang, Bad Honnef, 31. Januar 2024, verfügbar unter: https://www.wik.org/fileadmin/user_upload/Unternehmen/Veroeffentlichungen/Studien/2024/WIK-C_Gutachten_Technische-Mindestanforderungen-Internetzugang.pdf, zuletzt abgerufen: 10.10.2025.