

BREITBAND(AUSBAU) IN DEUTSCHLAND: BITTE WARTEN...

Positionspapier des Verbraucherzentrale Bundesverbandes
e.V. (überarbeitete Version)

23. September 2020

Impressum

*Verbraucherzentrale
Bundesverband e.V.*

*Team
Digitales und Medien*

*Rudi-Dutschke-Straße 17
10969 Berlin*

digitales@vzbv.de

INHALT

I. EINLEITUNG	3
II. ZUSAMMENFASSUNG	4
III. HANDLUNGSFELDER	5
1. Stationärer Breitbandausbau	5
2. Rechtlich abgesicherter Anspruch auf schnelles Internet	9
3. Universaldienst	12
4. Mobile Breitbandversorgung	17

I. EINLEITUNG

Der Zugang zum Internet ist heutzutage Voraussetzung für wirtschaftliche und gesellschaftliche Teilhabe und somit von zentraler Bedeutung für die Lebensführung von Verbraucherinnen und Verbrauchern¹. Bereits im Jahr 2013 urteilte so der Bundesgerichtshof², und dennoch ist der Zugang zum Internet über eine Breitbandversorgung in Deutschland noch immer nicht allen Verbrauchern möglich.

Der Europäische Rechnungshof attestiert dem Zugang zu schnellem Internet zudem eine unerlässliche Rolle für die globale Wettbewerbsfähigkeit Europas.³ Hohe Breitbandverbindungen können die Arbeitsproduktivität erhöhen, die Bereitstellung besserer Bildungsangebote und soziale Inklusion fördern⁴. Auch bietet beispielsweise die elektronische Geschäftsabwicklung nicht nur zeitliche, sondern auch finanzielle Vorteile. Wer heutzutage Konzert-, Bahn- oder Flugtickets bestellt und sich diese postalisch zusenden lässt, bezahlt oft extra. Ein rein analoges Leben wird mit voranschreitender Digitalisierung zunehmend schwieriger.

Die Corona-Pandemie zeigt zudem eindringlich, wie wichtig ein adäquat schneller und funktionsfähiger Breitbandanschluss als flächendeckende Grundversorgung ist: Die Möglichkeit mobil von zu Hause zu arbeiten, ist für viele Verbraucher unverzichtbar geworden. Schulen und Universitäten bauen ihre Telelearning-Kapazitäten aus. Weiterbildungs-, Sport- und Kulturangebote können und müssen derzeit vermehrt virtuell genutzt werden.

Der Zugang zum Internet, ob schnell oder langsam, ist in Deutschland auch im Jahr 2020 keine Selbstverständlichkeit. Weder im stationären, noch im mobilen Netz ist die entsprechende Netzinfrastruktur flächendeckend verfügbar.⁵ Während Ballungsgebiete im Grunde gut versorgt sind, bestehen vor allem im ländlichen Raum nach wie vor zum Teil erhebliche Versorgungslücken.

¹ Die im weiteren Text gewählte männliche Form bezieht sich immer zugleich auf Personen aller Geschlechter. Wir bitten um Verständnis für den weitgehenden Verzicht auf Mehrfachbezeichnungen zugunsten einer besseren Lesbarkeit des Textes.

² Vgl. BGH III ZR 98/12, abrufbar unter: <https://www.telemedicus.info/urteile/Internetrecht/1393-BGH-Az-III-ZR-9812-Internet-fuer-Lebenshaltung-von-zentraler-Bedeutung-Ausfall-des-Internetzugangs.html>, 31.08.2020.

³ Europäischer Rechnungshof: Sonderbericht, Der Breitbandausbau in den EU-Mitgliedstaaten, 2018, S. 10.

⁴ Europäischer Rechnungshof: Sonderbericht, Der Breitbandausbau in den EU-Mitgliedstaaten, 2018, S. 10.

⁵ TÜV Rheinland: Breitbandatlas des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur, <https://www.bmvi.de/DE/Themen/Digitales/Breitbandausbau/Breitbandatlas-Karte/start.html>, 31.08.2020.

II. ZUSAMMENFASSUNG

In den Themenkomplexen Breitbandausbau und Breitbandversorgung beschäftigt sich der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) vor allem mit folgenden Handlungsfeldern: stationärer Breitbandausbau⁶, rechtlich abgesicherter Anspruch auf schnelles Internet^{7,8}, Universaldienst^{9,10} und mobile Breitbandversorgung.^{11,12}

Für den vzbv sind die flächendeckende Grundversorgung mit breitbandigem Internet, ein nachhaltig funktionierender Wettbewerb sowie ein für Verbraucher positives Preisniveau und Leistungsangebot oberste Zielsetzungen. Daraus ergeben sich zusammenfassend folgende Kernforderungen, die im Verlauf des Papiers näher erläutert und um weiteren Forderungen ergänzt werden:

- ❖ Der vzbv setzt sich für eine Zugangsregulierung am Telekommunikationsmarkt ein, die Chancengleichheit zwischen den Anbietern schafft und einen effizienten, am Verbraucherinteresse orientierten wettbewerblichen Breitbandausbau fördert.
- ❖ Der vzbv fordert eine Grundversorgung über den Breitband-Universaldienst von anfänglich mindestens 30 Mbit/s im Bundesgebiet flächendeckend festzulegen.
- ❖ Der Universaldienst sollte erschwinglich sein und über eine Umlagefinanzierung bereitgestellt werden.
- ❖ Der rechtlich abgesicherte Anspruch auf schnelles Internet und der Universaldienst sollten sinnvoll miteinander verbunden werden. Um das politische Versprechen, einen rechtlich abgesicherten Anspruch auf schnelles Internet im Rahmen des Universaldienstes zu realisieren, muss die Bandbreite, die über den Universaldienst festgelegt wird, entsprechend hoch ausfallen.
- ❖ Die Bundesnetzagentur wird dazu ermächtigt, Versorgungs- und Ausbaupflichtungen anzuordnen und durchzusetzen.
- ❖ Der vzbv fordert den Ausbau einer flächendeckenden Mobilfunkversorgung bei der sich Ausbaupflichtungen für Netzbetreiber nicht an Haushalten, sondern am tatsächlichen Flächenbezug orientieren.

⁶ Verbraucherzentrale Bundesverband: Verbrauchern einen schnellen Internetzugang ermöglichen, abrufbar unter: <https://www.vzbv.de/btw2017/verbrauchern-einen-schnellen-internetzugang-ermoeglichen>, 31.08.2020.

⁷ Verbraucherzentrale Bundesverband: Umfrage: Verbraucher befürworten Recht auf schnelles Internet, abrufbar unter: <https://www.vzbv.de/pressemitteilung/umfrage-verbraucher-befuerworten-recht-auf-schnelles-internet>, 31.08.2020.

⁸ Verbraucherzentrale Bundesverband: EU-Reform des Telekommunikationsmarktes: Schutzniveau muss erhalten bleiben, abrufbar unter: [EU-Reform des Telekommunikationsmarktes: Schutzniveau muss erhalten bleiben](https://www.vzbv.de/pressemitteilung/eu-reform-des-telekommunikationsmarktes-schutzniveau-muss-erhalten-bleiben), 31.08.2020.

⁹ Verbraucherzentrale Bundesverband: Verbraucherrechte im Telekommunikationsmarkt stärken, abrufbar unter: <https://www.vzbv.de/dokument/verbraucherrechte-im-telekommunikationsmarkt-staerken>, 31.08.2020.

¹⁰ Verbraucherzentrale Bundesverband: Missstände bei Internetversorgung angehen, abrufbar unter: <https://www.vzbv.de/meldung/missstaende-bei-internetversorgung-angehen>, 31.08.2020.

¹¹ Verbraucherzentrale Bundesverband: 5G-Frequenzvergabe: Verbraucherinteressen bleiben auf der Strecke, abrufbar unter: <https://www.vzbv.de/pressemitteilung/5g-frequenzvergabe-verbraucherinteressen-bleiben-auf-der-strecke>, 01.09.2020.

¹² Verbraucherzentrale Bundesverband: 5G-Vergabe: Weiße Flecken bei der Mobilfunkversorgung werden bleiben, abrufbar unter: <https://www.vzbv.de/pressemitteilung/5g-vergabe-weiße-flecken-bei-der-mobilfunkversorgung-werden-bleiben-0>, 01.09.2020.

- ❖ Für kommende Frequenzvergaben muss die Diensteanbieterverpflichtung wieder auferlegt werden.

III. HANDLUNGSFELDER

1. STATIONÄRER BREITBANDAUSBAU

Laut Jahresbericht der Bundesnetzagentur gab es in Deutschland 2019 rund 35,1 Millionen gebuchte Breitbandanschlüsse im Festnetz.¹³ Die überwiegende Zahl der Anschlüsse wird dabei über verschiedene DSL-Technologien realisiert.

Auf die Gesamtbevölkerung betrachtet, hatten Anfang 2019 laut Hochrechnungen des Statistischen Bundesamtes rund 90 Prozent aller privaten Haushalte einen mobilen oder stationären Internetanschluss.¹⁴ Das heißt aber auch, dass rund 3,6 Millionen Haushalte gar keinen Internetanschluss hatten.¹⁵ Das sind bei rund zwei Personen pro Haushalt circa sieben Millionen Menschen ohne privaten Anschluss zum Internet. Die Zahl der angeschlossenen Haushalte steigt erfreulicherweise jedes Jahr.^{16,17} Beachtlich ist aber die Verteilung nach Haushaltsnettoeinkommen im Monat: Jeder Fünfte Haushalt mit einem Haushaltsnettoeinkommen unter 1.500 Euro hat keinen Internetzugang. Zum Vergleich: Bei einem Haushaltsnettoeinkommen ab 3.600 Euro ist laut Statistischem Bundesamt jeder Haushalt online.¹⁸ Schaut man auf die Breitbandverfügbarkeit, lässt sich zudem ein Stadt-Land-Gefälle feststellen, denn vor allem im ländlichen Raum bestehen nach wie vor erhebliche Versorgungslücken.¹⁹ So liegt die Verfügbarkeit für Bandbreiten aller Technologien ab 50 Mbit/s oder höher in Großstädten ab 100.000 Einwohner bei 98 Prozent. Bei Landgemeinden mit weniger als 5000 Einwohnern liegt die Verfügbarkeit bei 78,2 Prozent.²⁰ Zu tatsächlichen Anschlussraten, das heißt welche Bandbreite faktisch zur Verfügung steht, sind indes keine repräsentativen Daten verfügbar.

¹³ Bundesnetzagentur: Jahresbericht 2019, 2020, S. 48, abrufbar unter: https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Mediathek/Jahresberichte/JB2019.pdf?__blob=publicationFile&v=6, 31.08.2020

¹⁴ Statistisches Bundesamt: Wirtschaftsrechnungen, Private Haushalte in der Informationsgesellschaft – Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien, 2020, S.9f., https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/IT-Nutzung/Publikationen/Downloads-IT-Nutzung/private-haushalte-ikt-2150400197004.pdf?__blob=publicationFile, 08.08.2020

¹⁵ Ebenda.

¹⁶ Statistisches Bundesamt: Ausstattung privater Haushalte mit Informations- und Kommunikationstechnik – Deutschland, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Ausstattung-Gebrauchsgueter/Tabellen/liste-infotechnik-d.html?jsessionid=4504C93043B4A3C699DA3E3085A9837A.internet722>, 01.09.2020

¹⁷ Die Forderung nach flächendeckendem Breitbandausbau ist keine Forderung nach tatsächlicher flächendeckender Anschlussrate. Es wird auch in Zukunft Haushalte ohne Internetanschluss geben, die Gründe dafür sollten allerdings nicht bei der fehlenden Verfügbarkeit liegen. Es sollte jedem Verbraucher selbst überlassen sein, ob er einen Internetanschluss möchte oder nicht.

¹⁸ Statistisches Bundesamt: Wirtschaftsrechnungen, Private Haushalte in der Informationsgesellschaft – Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien, 2020, S.9f., https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/IT-Nutzung/Publikationen/Downloads-IT-Nutzung/private-haushalte-ikt-2150400197004.pdf?__blob=publicationFile, 08.08.2020

¹⁹ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Bericht zum Breitbandatlas, Teil 1: Ergebnisse, 2019, S. 13, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/DG/Digitales/bericht-zum-breitbandatlas-ende-2019-ergebnisse.pdf?__blob=publicationFile, 01.09.2020

²⁰ Ebenda.

Hintergrund

Der Begriff Breitband steht synonym für schnelles Internet und zeichnet sich im Unterschied zu Schmalband²¹ durch höhere Datenübertragungsraten aus. Welche Geschwindigkeit hier den Schwellenwert markiert, ist allerdings gesetzlich nicht festgeschrieben. Gängige Abgrenzungen orientieren sich an der Downloadgeschwindigkeit, also der Geschwindigkeit, mit der Daten beim Herunterladen auf das Endgerät des Nutzers übertragen werden. Seitdem die Bundesregierung im Kabinett Merkel I 2009 in einer Breitbandstrategie die Mindestbandbreite bei 1 Mbit/s²² definiert hatte, wurde der Schwellenwert nicht weiter nach oben korrigiert. Verbraucher, die in Deutschland regelmäßig mit nur 1 Mbit/s surfen, haben also nach heutiger Definition einen Breitbandanschluss. Im Durchschnitt surfte man 2019 in Deutschland im Festnetz im Schnitt mit 42 Mbit/s²³. In Norwegen lag die Durchschnittsgeschwindigkeit zum Vergleich bei circa 67 Mbit/s.²⁴

Definition Breitband

Für ihre Breitband-Definition unterscheidet die EU-Kommission in ihrer Strategie "Europa 2020" drei Breitband-Kategorien anhand der Downloadgeschwindigkeit: „grundlegende Breitbanddienste“ zwischen 144 Kbit/s bis 30 Mbit/s, „schnelle Breitbanddienste“ für Geschwindigkeiten zwischen 30 Mbit/s und 100 Mbit/s und „ultraschnelle Breitbanddienste“ für Downloadgeschwindigkeiten über 100 Mbit/s.²⁵ Vor allem die Geschwindigkeitsspanne der grundlegenden Breitbanddienste ist relativ weit gefasst. Bei einer Geschwindigkeit von 144 Kbit/s benötigt es circa 2 Minuten zum Laden einer durchschnittlichen Webseite, bei 30 Mbit/s dauert es circa 0,5 Sekunden. Einen Full-HD-Film zu laden dauert entsprechend 5 Tage oder 35 Minuten.²⁶

Für den vzbv spielt der Schwellenwert für die Breitband-Definition im Zusammenhang mit dem wettbewerblichen Infrastrukturausbau eher eine nachgelagerte Rolle, wird allerdings umso wichtiger, wenn das Thema Universaldienst weiter unten im Papier erläutert wird.

Prominenter als die Frage, ab wann Breitband wirklich Breitband ist, wird in der Öffentlichkeit diskutiert, bei welcher Geschwindigkeit der digitalen Infrastruktur der Wirtschaftsstandort Deutschland international nicht den Anschluss verliert. Seit Jahren ist Breitband daher ein „Zukunftsthema“ und erfreut sich bei der Politik über die Legislaturperioden hinweg hoher Beliebtheit. Man wird nicht müde, immer höhere Bandbreiten und noch dazu deren flächendeckenden Ausbau zu versprechen, was jedoch regelmäßig nicht erfüllt wird. So sollte beispielsweise bis 2014 eine Versorgung von 75 Prozent der Haushalte mit mindestens 50 Mbit/s realisiert werden.

²¹ Schmalband bezeichnet Übertragungsraten von bis zu 64 Kbit/s und wurde über Telefon-Modems oder auch ISDN realisiert.

²² Bundesministerium für Wirtschaft und Technik: Breitbandstrategie der Bundesregierung, 2009, S.7.

²³ Cable.co.uk: Worldwide broadband speed league 2020, <https://www.cable.co.uk/broadband/speed/worldwide-speed-league/>, 03.09.2020

²⁴ Ebenda.

²⁵ Europäischer Rechnungshof: Sonderbericht, Der Breitbandausbau in den EU-Mitgliedstaaten, 2018, S. 11.

²⁶ Eigene Berechnung auf Grundlage von: Computerbild digital: Downloadzeit: Der Download-Rechner, abrufbar unter: <https://www.wieistmeineip.de/download-rechner/>, 02.04.2019.

Diese Zielvorgabe wurde genauso wenig erreicht²⁷ wie die flächendeckende Versorgung mit 50 Mbit/s bis 2018, die die Bundesregierung 2013 festhielt.²⁸ Auch europaweit wurden ambitionierte Ziele gesetzt: In ihrer Strategie "Europa 2020" formulierte die EU-Kommission unter anderem das Vorhaben, bis 2013 schnelles Internet von bis zu 30 Mbit/s für alle europäischen Haushalte verfügbar zu machen. Bis 2020 sollen dann alle EU-Haushalte mit schnellem Breitband von mindestens 30 Mbit/s versorgt sein, die Hälfte davon sogar mit bis zu 100 Mbit/s.²⁹ Laut dem Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (DESI) 2020 lag die Festnetzbreitbandnutzung im Jahr 2019 für Bandbreiten mit mindestens 100 Mbit/s in Deutschland bei 21 Prozent aller Haushalte. Europaweit lag die Nutzung bei 26 Prozent.³⁰

Die verfehlten Zielmarken schrecken keineswegs davon ab, für die kommenden Jahre immer höhere Bandbreiten zu versprechen. Bis 2025 sollen nun alle EU-Haushalte einen 100 Mbit/s Anschluss haben, der auf bis zu 1 Gbit/s aufgerüstet werden kann.³¹ Die derzeitige Bundesregierung verfolgt ähnliche Gigabit-Ziele.³²

Wettbewerblicher Infrastrukturausbau

Ob als Grundversorgung über den Universaldienst oder als Glasfaser bis in die Wohnung: Die flächendeckende Breitbandversorgung sollte in erster Linie über den wettbewerblichen Infrastrukturausbau realisiert werden. Für den vzbv ist der nachhaltig funktionierende Wettbewerb im Telekommunikationsmarkt ein wichtiges Anliegen, auch unabhängig vom Breitbandausbau. Wettbewerb im Markt ist essenziell, um langfristigen Verbrauchernutzen mit qualitativ hochwertigen Produkten zu vernünftigen Preisen bereitzustellen.³³ Um eine dauerhafte Absicherung der Wettbewerbsintensität auf dem Telekommunikationsmarkt zu gewährleisten, ist es daher aus Sicht des vzbv unerlässlich, das zugangsbasierte Wettbewerbsregime, das sich im Telekommunikationsmarkt grundsätzlich über die Vorabregulierung marktmächtiger Unternehmen auszeichnet, weiter aufrecht zu erhalten. So kann ein chancengleicher Wettbewerb aller Anbieter sichergestellt werden, der auch einen effizienten, am Verbraucherinteresse orientierten Netzausbau vorantreibt.

Darüber hinaus setzt sich der vzbv für einen Breitbandausbau ein, der sich bezüglich der Geschwindigkeit an der aktuellen Nachfrage von Verbrauchern orientiert.³⁴

²⁷ 2014 hatten 64,1 Prozent der Haushalte Zugang zu Bandbreiten von mindestens 50 Mbit/s, einschließlich mobiler Internetversorgung. In ländlichen Gebieten hatten rund 20 Prozent der Haushalte Zugang solchen Datenübertragungsraten. Vgl. TÜV Rheinland: Bericht zum Breitbandatlas Mitte 2014 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), 2014.

²⁸ Koalitionsvertrag CDU/CSU, SPD: Deutschlands Zukunft gestalten, 2013, S. 35.

²⁹ EU-Kommission: Europe 2020, A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth, 2010, S. 16.

³⁰ EU-Kommission: Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (DESI) 2020 Deutschland, 2020, S. 6, file:///C:/Users/sanne/Downloads/DESI2020-GERMANY-lang%20(1).pdf, 03.09.2020

³¹ EU-Kommission: Lage der Union 2016. Abrufbar unter: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-3008_de.htm, 13.03.2019

³² Bis 2025 sollen flächendeckend Gigabit-Netze ausgebaut werden. Koalitionsvertrag CDU/CSU, SPD: Ein neuer Aufbruch für Europa Eine neue Dynamik für Deutschland Ein neuer Zusammenhalt für unser Land, 2018, S. 38.

³³ Vgl. Verbraucherzentrale Bundesverband: Verbraucherrechte und Wettbewerb im Telekommunikationsmarkt schützen, 2017, abrufbar unter: https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/2017/03/01/17-01-25_vzbv_stellungnahme_tk-kodex.pdf, 06.05.2019

³⁴ 2017 war die Nachfrage nach Anschlüssen mit hohen Downloadgeschwindigkeiten unter Verbrauchern noch sehr gering. IRNIK: Deregulierung und Verbraucherwohl auf dem deutschen Telekommunikationsmarkt, 2017, S. 4.

Ein Großteil dieser hat derzeit keinen Bedarf für Bandbreiten im Gigabitbereich. Auch sind die Anschlussraten über FTTB/FTTH (fibre to the home, fibre to the building) mit circa 35 Prozent derzeit noch gering. Von circa 4 Millionen verfügbaren Glasfaseranschlüssen im Bundesgebiet wurden 2019 ungefähr 1,4 Millionen genutzt.³⁵

Der gezielte Glasfaserausbau wird sowohl von Wirtschaft, als auch Politik und Gesetzgeber forciert. Für Verbraucher ist es jedoch zweitrangig, über welche Anschlussart ihr Internetzugang bereitgestellt wird. Wichtig sind für Verbraucher in erster Linie der (schnelle und stabile) Zugang zum Internet und ein gutes Preis- und Leistungsverhältnis.

FORDERUNGEN VZBV

Der vzbv setzt sich für eine Zugangsregulierung am Telekommunikationsmarkt ein, die Chancengleichheit zwischen den Anbietern schafft und einen effizienten, am Verbraucherinteresse orientierten wettbewerblichen Breitbandausbau fördert.

Der flächendeckende Breitbandausbau hat Vorrang vor bestimmten Technologien oder bestimmten Breitbandzielen, sofern nicht beides zusammen im Verbraucherinteresse realisiert werden kann.

Auch sollte sich der Breitbandausbau hinsichtlich der Geschwindigkeit an der aktuellen Nachfrage der Verbraucher orientieren.

Die Forderung nach flächendeckendem Breitbandausbau ist keine Forderung nach flächendeckendem Anschlusszwang.

³⁵ Bundesnetzagentur: Jahresbericht 2019, 2020, S.51.

2. RECHTLICH ABGESICHERTER ANSPRUCH AUF SCHNELLES INTERNET

Die Themen Breitbandversorgung und Breitbandausbau wurden in der Vergangenheit von der Bundesregierung überwiegend unter dem Aspekt des wettbewerblichen Infrastrukturausbaus und dessen Förderung betrachtet. Im Zuge der Koalitionsverhandlungen 2018 gab es jedoch einen Richtungswechsel. Erstmals wurde auch der flächendeckende Zugang zum schnellen Internet für alle Bürgerinnen und Bürger als Ziel festgehalten.³⁶ Helge Braun, Chef des Bundeskanzleramtes, sagte noch während der Koalitionsverhandlungen *„schnelles Internet ist genauso wichtig wie die Versorgung mit Gas, Wasser oder Strom. [...] Das Ziel: Es darf am Ende des Breitbandausbaus keine weißen Flecken mehr auf der Deutschlandkarte geben. [...]“*³⁷

Um die Chancen der Digitalisierung für Wohlstand und sozialen Fortschritt nutzen zu können, sei es laut Koalitionsvertrag 2018 die Aufgabe der Bundesregierung, die richtigen Rahmenbedingungen zu schaffen, damit jeder daran teilhaben kann.³⁸ Erreicht werden soll dieses Ziel unter anderem über einen rechtlich abgesicherten Anspruch auf schnelles Internet, der bis zum 1. Januar 2025 eingeführt werden soll.³⁹

Für Verbraucher ist diese Entwicklung mehr als positiv, denn der Wunsch nach deutlich höheren Geschwindigkeiten bei der Grundversorgung mit Internet ist groß: Bei einer Befragung im Auftrag des vzbv gaben 2019 insgesamt 65 Prozent der befragten Internetnutzer ab 18 Jahren an, dass die Geschwindigkeit der Breitband-Grundversorgung bei mindestens 30 Mbit/s liegen sollte. Besonders groß ist der Wunsch nach einer höheren Mindestgeschwindigkeit in ländlichen Gebieten.⁴⁰

Grundversorgung in Deutschland

Die grundlegende Versorgung mit Internet wird in Deutschland über den Universaldienst bereitgestellt. Universaldienstleistungen dienen nach § 78 Telekommunikationsgesetz (TKG) der Sicherstellung einer flächendeckenden Grundversorgung von bestimmten Telekommunikationsdienstleistungen zu erschwinglichen Preisen.⁴¹ Auch sollen die bereitgestellten Dienste allen Bürgerinnen und Bürgern eine uneingeschränkte soziale und wirtschaftliche Teilhabe an der Gesellschaft ermöglichen.⁴² Derzeit wird in Deutschland über den Universaldienst

³⁶ Koalitionsvertrag CDU/CSU/SPD: Ein neuer Aufbruch für Europa, Eine neue Dynamik für Deutschland, Ein neuer Zusammenhalt für unser Land Koalitionsvertrag zwischen, CDU, CSU und SPD, 19. Legislaturperiode, 2018, S.38.

³⁷ Solms-Laubach: Rechtsanspruch auf schnelles Internet kommt! Im BILD-Interview spricht der CDU-Politiker über die fünf großen Baustellen für die Koalition von Union und SPD – von A wie „Abschiebung“ bis Z, wie „Zusammenhalt“, <https://www.bild.de/politik/inland/dr-helge-braun/interview-helge-braun-groko-baustellen-54949932.bild.html>, 14.09.2020

³⁸ Koalitionsvertrag CDU/CSU/SPD: Ein neuer Aufbruch für Europa, Eine neue Dynamik für Deutschland, Ein neuer Zusammenhalt für unser Land Koalitionsvertrag zwischen, CDU, CSU und SPD, 19. Legislaturperiode, 2018, S.37.

³⁹ Koalitionsvertrag CDU/CSU/SPD: Ein neuer Aufbruch für Europa, Eine neue Dynamik für Deutschland, Ein neuer Zusammenhalt für unser Land Koalitionsvertrag zwischen, CDU, CSU und SPD, 19. Legislaturperiode, 2018, S.38.

⁴⁰ Kantar: Befragung zum Thema Verbraucherprobleme im Telekommunikationsmarkt im Auftrag des Verbraucherzentrale Bundesverband, 2019, S. 22, https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/2020/01/09/19-12-06_busumfrage_tk-probleme.pdf, 03.09.2020

⁴¹ Bundesnetzagentur: Tätigkeitsbericht Telekommunikation 2016/2017, S. 63

⁴² (EU) 2018/1972, Erwägungsgrund 210.

flächendeckend ein stationärer Anschluss bereitgestellt, der einen funktionalen Internetzugang ermöglichen soll.⁴³

Obwohl laut EU-Vorgaben⁴⁴ die Möglichkeit bestand, im Rahmen einer Grundversorgung Breitbandanschlüsse in den Universaldienst aufzunehmen, hat der deutsche Gesetzgeber davon bisher keinen Gebrauch gemacht. Bereits im Zuge der TKG-Novellierung 2012 gab es Diskussionen über die Einführung eines Breitband-Universaldienstes. Es gab Bestrebungen, den funktionalen Internetzugangsdienst durch entsprechende Konkretisierungen einer Mindestbandbreite auszuweiten.⁴⁵ Von Seiten der CDU/CSU-Bundestagsfraktion gab es zeitweise die Forderung, eine Bandbreite als Universaldienst festzulegen, die sich an der Bandbreite orientiert, die der Mehrzahl der Nutzer tatsächlich zur Verfügung steht.⁴⁶ Orientiert man sich hier also an den Bandbreiten, die damals der Mehrzahl der Nutzer zur Verfügung standen, hatten 2012 ungefähr 85 Prozent aller Haushalte mindestens eine Bandbreite von 6 Mbit/s über leitungsgebundene Technologien zur Verfügung. 54,8 Prozent der Haushalte hatten mindestens 50 Mbit/s zur Verfügung.⁴⁷

Schlussendlich konnte man sich nicht auf eine nähere Bestimmung einer angemessenen Mindestbandbreite festlegen. Als Folge wurde ein Internetzugangsdienst mit 56 Kbit/s selbst im Jahr 2019 noch von der Bundesnetzagentur als funktional eingestuft.⁴⁸ Das Laden einer durchschnittlichen Webseite ist mit dieser Geschwindigkeit zwar möglich, dauert aber fast 5 Minuten. Der Download eines E-Paper, wie sie beispielsweise Tageszeitungen für ihre Kunden anbieten, dauert bei einer Downloadrate von 56 Kbit/s knapp 6 Stunden.⁴⁹

Verzahnung Recht auf schnelles Internet und Universaldienst

Das für die Universaldienste verantwortliche Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) hat in einem ersten Eckpunktepapier zur bevorstehenden TKG-Novelle 2019 angekündigt, dass das „Recht auf schnelles Internet“ und die Regelungen zum Universaldienst sinnvoll miteinander verzahnt werden sollen.⁵⁰

Der vzbv begrüßt diesen Vorschlag. Über den im Dezember 2018 auf EU-Ebene verabschiedeten „Europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation“ (EECC) wurde festgelegt, dass Mitgliedstaaten einen erschwinglichen Breitband-Universaldienst an einem festen Standort gewährleisten müssen.

⁴³ Siehe hierzu § 78 Abs. 1 S. 1 TKG.

⁴⁴ Richtlinie 2009/136/EG: Art. 4 Abs. 2.

⁴⁵ Drucksache 17/7521: Beschlussempfehlung und Bericht des Ausschusses für Wirtschaft und Technologie, 2011, S. 92ff.

⁴⁶ CDU/CSU Bundestagsfraktion: Nachforderungen der CDU/CSU-Bundestagsfraktion gegenüber dem Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Änderung telekommunikationsrechtlicher Regelungen, 2011, S. 4, <https://www.c-online.de/CDU-CSU-Nachforderungen.pdf>, 08.08.2020

⁴⁷ TÜV Rheinland: Bericht zum Breitbandatlas Ende 2012 im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi), 2012, S. 6, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/DG/Digitales/bericht-zum-breitbandatlas-ende-2012-ergebnisse.pdf?__blob=publicationFile, 03.09.2020

⁴⁸ Golem: Bundesnetzagentur nennt 56 KBit/s funktional, 2019, <https://www.golem.de/news/internetanschluss-bundesnetzagentur-nennt-56-kbit-s-funktional-1911-145016.html>, 08.08.2020

⁴⁹ Eigene Berechnung auf Grundlage von: Computerbild digital: Downloadzeit: Der Download-Rechner, abrufbar unter: <https://www.wieistmeineip.de/download-rechner/>, 08.08.2020

⁵⁰ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: Eckpunkte zur TKG-Novelle 2019, 2019, S.22.

Eine Verknüpfung des rechtlich abgesicherten Anspruchs auf schnelles Internet mit den Universaldienstvorgaben ist mit Blick auf die politische Absichtserklärung der Bundesregierung im Koalitionsvertrag nur realisierbar, wenn ein Leistungsniveau festgelegt wird, welches einen angemessenen Kompromiss zwischen dem Anspruch an eine Grundversorgung mit Breitband und einen Rechtsanspruch auf schnelles Internet darstellt.

Einen angemessenen Kompromiss und eine dementsprechend sinnvolle Verzahnung könnte nach Auffassung des vzbv dadurch erreicht werden, dass für den rechtlich abgesicherten Anspruch auf schnelles Internet keine Bandbreiten im Gigabitbereich festgelegt werden. Im Gegenzug darf aber die Grundversorgung mit Breitband leistungsbezogen nicht nur den Minimalvorgaben des EECC entsprechen, sondern muss mit Blick auf die Bandbreitenleistung die Verbrauchererwartung, die mit dem politischen Versprechen eines rechtlich abgesicherten Anspruchs auf schnelles Internet einhergeht, erfüllen. Das ist nur der Fall, wenn die Bandbreite, die über den Universaldienst festgelegt wird, entsprechend hoch ausfällt.

FORDERUNGEN VZBV

Der rechtlich abgesicherte Anspruch auf schnelles Internet sollte noch in der laufenden Legislaturperiode umgesetzt werden.

Der rechtlich abgesicherte Anspruch auf schnelles Internet und der Universaldienst sollten sinnvoll miteinander verbunden werden. Um den Anforderungen eines rechtlich abgesicherten Anspruchs auf schnelles Internet zu genügen, muss die Bandbreite, die über den Universaldienst festgelegt wird, entsprechend hoch ausfallen.

Sofern keine entsprechende Infrastruktur über alle Technologien hinweg vorhanden ist, muss diese zur Verfügung gestellt oder ausgebaut werden.

Die Bundesnetzagentur sollte dazu ermächtigt werden, Versorgungs- und Ausbaupflichtungen anzuordnen und durchzusetzen.

3. UNIVERSALDIENST

Wie oben bereits erläutert, werden im Zuge der nationalen Umsetzung des EECC auch die Universaldienstleistungen im Telekommunikationsmarkt novelliert. Laut Art. 84 Abs. 1 EECC müssen Mitgliedstaaten einen erschwinglichen Breitband-Universaldienst an einem festen Standort gewährleisten. Art. 84 Abs. 3 EECC legt fest, dass Mitgliedstaaten unter Berücksichtigung der nationalen Bedingungen und der von der Mehrheit der Verbraucher im Hoheitsgebiet genutzten Mindestbandbreite⁵¹, Vorgaben für einen breitbandigen Internetzugangsdienst bestimmen, der in der Lage ist, ein im EECC festgelegtes Mindestangebot an Diensten zu unterstützen. Außerdem soll Verbrauchern über den Universaldienst ein angemessenes Maß an sozialer Integration und Beteiligung an der digitalen Gesellschaft und Wirtschaft ermöglicht werden.

Um festlegen zu können, in welcher Form der Breitband-Universaldienst qualitativ ausgestaltet werden soll, müssen die Vorgaben aus Art. 84 EECC auf nationaler Ebene konkretisiert werden. Gemäß Art. 84 Abs. 3 EECC sind für die Festlegung eines angemessenen Breitbandinternetzugangsdienstes dabei folgende Anknüpfungskriterien zu berücksichtigen: der BEREC-Bericht über bewährte Verfahren, nationale Gegebenheiten und die Mindestbandbreite, die von der Mehrheit der Verbraucher im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats genutzt werden. Der angemessene Breitbandinternetzugangsdienst muss jedoch wenigstens das Mindestangebot an Diensten gemäß Anhang V EECC unterstützen können.

Datengrundlage

2019 gab es in Deutschland 35,1 Millionen vertraglich gebuchte Breitbandanschlüsse im Festnetz.⁵² 22,6 Millionen Anschlüsse, also rund 64 Prozent hatten dabei mindestens eine Bandbreite von 30 Mbit/s, 50,51 Prozent mindestens eine Bandbreite von 55 Mbit/s.⁵³ Nach eigenen Berechnungen hätten rund 28,3 Millionen Anschlüsse, also circa 80,83 Prozent mindestens eine Bandbreite von 18 Mbit/s.⁵⁴ 2,9 Millionen Anschlüsse, also knapp 8 Prozent lagen dabei unter 10 Mbit/s.⁵⁵ Da sich die Zahlen nur auf Breitbandanschlüsse beziehen, sind hier Haushalte ohne Internetzugang nicht einmal eingerechnet.

Zu beachten ist, dass sich die Zahlen der Bundesnetzagentur auf die Gesamtheit der vertraglich gebuchten Breitbandanschlüsse im Festnetz beziehen. Hierunter können sowohl private als auch gewerbliche Anschlüsse fallen. Der Jahresbericht der Bundesnetzagentur gibt darüber keine nähere Auskunft. Der Breitbandatlas der Bundesregierung schlüsselt zwar nach Privathaushalten auf, bezieht sich aber nur auf die Breitbandverfügbarkeit. Ende 2019 hatten 53,4 Prozent der Haushalte in ländlichen

⁵¹ Zudem unter Berücksichtigung des GEREK-Berichts über bewährte Verfahren den angemessenen Breitbandinternetzugangsdienst für die Zwecke des Absatzes 1 des Artikel 84 EECC.

⁵² Bundesnetzagentur: Jahresbericht 2019, 2020, S. 48.

⁵³ Bundesnetzagentur: Jahresbericht 2019, 2020, S. 49.

⁵⁴ Eigene Berechnung auf Grundlage der Zahlen aus dem Jahresbericht 2019 der Bundesnetzagentur bei gleicher Prozentverteilung für Geschwindigkeiten bis 1 Gbit/s und mehr. Vgl. Bundesnetzagentur: Jahresbericht 2019, 2020, S. 49.

⁵⁵ Ebenda.

Gebieten eine Bandbreite von mindestens 100 Mbit/s zur Verfügung, in städtischen Gebieten 93,8 Prozent.⁵⁶

Zum jetzigen Zeitpunkt sind keine Zahlen zu tatsächlichen Anschlussraten in Privathaushalten verfügbar. Um eine objektive und neutrale Bemessungsgrundlage für die über den Universaldienst bereitgestellte Mindestbandbreite zu schaffen, müssen daher repräsentative Daten erhoben werden. So kann festgestellt werden, mit welcher Bandbreite Verbraucher in Deutschland stationär surfen.

Mehrzahl der Verbraucher

2011 hat das Communications Committee der Europäischen Kommission (CoCom) 80 Prozent als die „Mehrzahl der Teilnehmer“ definiert⁵⁷⁵⁸. Darüber hinaus ist für die Bemessung der Bandbreite, die der EU-Vorgabe entspricht, nicht die verfügbare Bandbreite, sondern die tatsächlich genutzte Mindestbandbreite entscheidend.

Soll nun der CoCom Auslegung entsprochen werden, müsste die Bandbreite, die als Grundversorgung über den Universaldienst genutzt werden könnte, in Deutschland bei derzeit 18 Mbit/s liegen, sofern man die Zahlen der Bundesnetzagentur zu vertraglich gebuchten Breitbandanschlüssen zugrunde legt.

Der vzbv sieht die Schwelle für die „Mehrzahl der Haushalte“ bereits bei mindestens 50 Prozent erreicht. Die Definition durch CoCom ist nicht bindend und zudem veraltet. Man hatte sich damals am Erwägungsgrund 25 der Universaldienstrichtlinie aus dem Jahr 2002 orientiert. Hier wird noch von einer „*substantial majority of the population*“⁵⁹ gesprochen. Bereits die darauffolgende Novellierung der Universaldienstrichtlinie aus dem Jahr 2009 spricht in Art. 4 und in Erwägungsgrund 5 von „majority of subscribers“.⁶⁰ Dies wurde ähnlich im Art. 84 Abs. 3 i.V.m. Erwägungsgrund 215 des EEC mit „majority of consumers“ übernommen.

Die Schwelle einer einfachen Mehrheit von mindestens 50 Prozent sollte auch vom deutschen Gesetzgeber bei der Novellierung der Universaldienste im TKG als Grundlage für die Auslegung der Mehrheit der Verbraucher genutzt werden.

⁵⁶ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Bericht zum Breitbandatlas, Teil 1: Ergebnisse, 2019, S. 10, https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/DG/Digitales/bericht-zum-breitbandatlas-ende-2019-ergebnisse.pdf?__blob=publicationFile, 11.09.2020

⁵⁷ Deutscher Bundestag, Drucksache 19/5306: Breitband für alle – Digitale Infrastruktur flächendeckend ausbauen, 2018, S.7.

⁵⁸ COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS: Universal service in e-communications: report on the outcome of the public consultation and the third periodic review of the scope in accordance with Article 15 of Directive 2002/22/EC, 2011, S.10, <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0795:FIN:EN:PDF>, 08.08.2020

⁵⁹ Richtlinie 2002/22/EG: Erwägungsgrund 25.

⁶⁰ Richtlinie 2009/136/EC: Art. 4 Abs. 2 i.V.m. Erwägungsgrund 5. Die Richtlinie spricht in der deutschen Übersetzung fälschlicherweise im Erwägungsgrund 5 noch von „überwiegenden Mehrheit der Nutzer“. Als Grundlage sollte jedoch die zwischen Mitgliedstaaten abgestimmte englische Version genutzt werden. Darüber hinaus spricht aber der EEC in richtiger Übersetzung im Art. 84 Abs. 3 i.V.m. Erwägungsgrund 215 von „Mehrheit der Verbraucher.“

Legt man die Zahlen der Bundesnetzagentur zugrunde, haben nach eigener Berechnung 50,51 Prozent der vertraglich gebuchten Anschlüsse eine Bandbreite von mindestens 55 Mbit/s.⁶¹

Qualitätsparameter Mindestangebot an Diensten nach der Liste im Anhang V EECC

Laut EECC muss der angemessene Breitbandinternetzugangsdienst eine Bandbreite bereitstellen können, die erforderlich ist, um das Mindestangebot an diesen vorgegebenen Diensten unterstützen zu können⁶²: E-Mail, Suchmaschinen, die das Suchen und Auffinden aller Arten von Informationen ermöglichen, grundlegende Online-Werkzeuge für die Aus- und Weiterbildung, Online-Zeitungen oder Online-Nachrichten, Online-Einkauf oder Online-Bestellung von Waren und Dienstleistungen, Arbeitssuche und Werkzeuge für die Arbeitssuche, berufliche Vernetzung, Online-Banking, Nutzung elektronischer Behördendienste, soziale Medien und Sofortnachrichtenübermittlung, Anrufe und Videoanrufe (Standardqualität).

Die im EECC zugrundeliegende Diensteliste ist immer noch diejenige, die im Richtlinienentwurf vor vier Jahren vorgestellt wurde. Die EU-Kommission hat demnach noch nicht von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, die Liste an die aktuelle Internetnutzung anzupassen. Aus Sicht des vzbv ist dies aber dringend notwendig, um auch Dienste abzubilden, die für die heutige Zeit angemessen sind, so zum Beispiel die Nutzung von Smart Home Applikationen oder audiovisueller Mediendienste. Die Corona-Pandemie hat zudem gezeigt, dass darüber hinaus auch die uneingeschränkte Nutzung von Videodiensten für die mobile Arbeit und Ausbildung unablässig ist. Eine entsprechende Infrastruktur sollte flächendeckend für alle Bürgerinnen und Bürger bereitgestellt werden.

Beruft man sich nur auf die Diensteliste, ergibt sich auch das Problem der Überprüfbarkeit. Können Verbraucher beispielsweise bestimmte Dienste, wie Online-Nachrichten oder soziale Netzwerke aufgrund von zu geringen Datenübertragungsraten nicht nutzen, kann das letztendlich schwer nachgewiesen werden und erfordert seitens der nationalen Aufsichtsbehörden hohen bürokratischen Aufwand.

Der vzbv lehnt eine reine Berufung auf ein Mindestangebot an Diensten über eine Diensteliste als Grundlage für die Novellierung des Breitband-Universaldienstes ab und fordert einen Universaldienst, der sich an einer dynamisch ansteigenden Bandbreite orientiert. Dies entspricht nach Auffassung des vzbv auch dem Ziel der Richtlinie. Denn die im EECC genannten Dienste können nur über eine zunächst zu definierende Mindestbandbreite zuverlässig genutzt werden. Wie oben bereits aufgezeigt, ist es theoretisch auch bei einer Downloadrate von 56 Kbit/s möglich Webseiten oder Online-Nachrichten aufzurufen. Allerdings sind die Wartezeiten für Verbraucher bei solch geringen Bandbreiten nicht zumutbar und lassen eine wirtschaftliche und soziale Teilhabe gerade nicht zu.

⁶¹ Eigene Berechnung auf Grundlage der Zahlen aus dem Jahresbericht 2019 der Bundesnetzagentur bei gleicher Prozentverteilung für Geschwindigkeiten bis 1 Gbit/s und mehr. Vgl. Bundesnetzagentur: Jahresbericht 2019, 2020, S. 49f.

⁶² Laut EECC soll die EU-Kommission die Entwicklung der Internetnutzung beobachten und das Mindestangebot an Diensten entsprechend aktualisieren. Vgl. Richtlinie 2018/1972: Erwägungsgrund 215.

Qualitätsparameter Mindestbandbreite

Gemäß Art. 84 Abs. 3 kann zur Festlegung eines angemessenen Breitbandinternetzugangsdienstes „die von der Mehrheit der Verbraucher im Hoheitsgebiet des Mitgliedstaates genutzte Mindestbandbreite“ herangezogen werden.

Klar sollte sein, dass für die Festlegung der genutzten Mindestbandbreite nicht die von Anbietern im Vertrag festgelegten Bandbreiten zugrunde gelegt werden sollten. Als Bemessungsgrundlage müssen objektive Daten zu tatsächlich genutzten Bandbreiten gelten. Das ist jedoch gerade nicht der Fall, wenn die seitens der Anbieter vertraglich definierte Mindestbandbreite als Grundlage herangezogen wird.

Um dem Vorschlag des BMVI zur Verzahnung von rechtlich abgesichertem Anspruch auf schnelles Internet und Universaldienstleistung gerecht zu werden, reicht es zudem nicht aus, dass nur die genutzte Mindestbandbreite als Qualitätsparameter herangezogen wird. Hier sollte ein Ausgleich zwischen den Anforderungen an den rechtlich abgesicherten Anspruch auf schnelles Internet und der Universaldienstleistung erfolgen.

Wie oben bereits erläutert, sollte die Bandbreite, die über den rechtlich abgesicherten Anspruch auf schnelles Internet festgelegt wird, keineswegs im Gigabitbereich liegen. Im Gegenzug kann allerdings die Bandbreite, die über den Universaldienst festgelegt wird, nicht nur die von Verbrauchern genutzte Mindestbandbreite sein, da sonst der ambitioniert geplante und politisch versprochene Rechtsanspruch auf schnelles Internet nicht erfüllt werden könnte. Die Anforderungen an den Breitband-Universaldienst sollten demnach nicht nur den Minimalvorgaben des EECC entsprechen, sondern auch den qualitativen Ansprüchen des rechtlich abgesicherten Anspruchs auf schnelles Internet gerecht werden. Die Bandbreite, die über den Universaldienst festgelegt wird, sollte daher entsprechend hoch ausfallen.

Auch wenn derzeit keine repräsentativen Daten zu tatsächlichen Anschlussraten in Privathaushalten vorhanden sind, kann dennoch aufgrund der aktuellen Datenlage eine anfängliche Mindestbandbreite bestimmt werden, die nach Erhebung repräsentativer Daten angepasst werden könnte. Die Breitbandverfügbarkeit für alle Technologien liegt 2019 für 53,4 Prozent der Haushalte bei mindestens 100 Mbit/s.⁶³ Im selben Jahr hatten rund 50,51 Prozent der vertraglich gebuchten Breitbandanschlüsse im Festnetz mindestens eine Bandbreite von 55 Mbit/s. Rund 64 Prozent hatten dabei mindestens eine Bandbreite von 30 Mbit/s.⁶⁴

Legt man nun die zur Verfügung stehenden Zahlen zu gebuchten Breitbandanschlüssen und zur Breitbandverfügbarkeit zugrunde, sind 30 Mbit/s als anfängliche Mindestbandbreite eine gute Kompromisslösung, um sowohl den Anforderungen an die Universaldienstleistung, als auch an den rechtlich abgesicherten Anspruch auf schnelles Internet gerecht zu werden. Dies entspricht auch der

⁶³ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Bericht zum Breitbandatlas, Teil 1: Ergebnisse, 2019, S. 10. https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/DG/Digitales/bericht-zum-breitbandatlas-ende-2019-ergebnisse.pdf?__blob=publicationFile, 14.09.2020

⁶⁴ Eigene Berechnung auf Grundlage der Zahlen aus dem Jahresbericht 2019 der Bundesnetzagentur bei gleicher Prozentverteilung für Geschwindigkeiten bis 1 Gbit/s und mehr. Vgl. Bundesnetzagentur: Jahresbericht 2019, 2020, S. 49.

Verbrauchererwartung für die Grundversorgung, die 2019 in einer Befragung des vzbv ermittelt wurde.⁶⁵

Der vzbv setzt sich daher dafür ein, dass der Gesetzgeber einen Breitband-Universaldienst festschreibt, der an einer dynamisch ansteigenden Bandbreite ausgerichtet ist. Die Mindestbandbreite, die über den Universaldienst zur Verfügung gestellt werden muss, ist so auszulegen, dass sie der Mehrheit der Verbraucher genutzten Bandbreite entspricht (mindestens 50%). Es handelt sich dabei um eine dynamische Größe. Steigt die von der Mehrheit der Verbraucher genutzten Bandbreite, so steigt auch die Anforderung an die Universaldienstleistung.

Technologieneutralität

Das zuständige Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) favorisiert eine Bereitstellung des Universaldienstes über einen Technologiemix.⁶⁶ In einigen schwer erreichbaren Gebieten sind leitungsgebundene Technologien nur sehr kostenintensiv umzusetzen. Hier wäre die Nutzung von Mobilfunk- und Satellitentechnik denkbar.

Über Satellitentechnik können Datenübertragungsraten im Download von bis zu 50 Mbit/s erreicht werden. Allerdings kann diese zu gewissen Zeiten stark begrenzt sein, da sich alle Nutzer eines Satelliten-Transponders europaweit die Bandbreite teilen.⁶⁷

Die Kosten liegen monatlich bei 30 Euro aufwärts, plus einmalige Zahlungen für Hardware (300 – 500 Euro für die Antenne). Außerdem gibt es bei den aktuellen Angeboten nur ein begrenztes Inklusivvolumen (bis zu 100GB).⁶⁸ Sofern es aber keine andere Anschlussmöglichkeit gibt, könnte dies als Kompromiss möglicherweise in Kauf genommen werden müssen.

Satelliten-Internet hat jedoch einen deutlichen Nachteil: Die Paketlaufzeiten sind im Vergleich zu DSL deutlich länger (Satellit: bis zu 700ms, DSL: bis zu 100ms). Video-Telefonie oder Streaming sind so oft nur eingeschränkt möglich, da es zu Verzögerungen in der Übertragung kommen kann.⁶⁹

Gerade in schwer zugänglichen Gebieten ist eine stationäre Versorgung schwer leistbar. Im Vordergrund sollte hier die flächendeckende Versorgung mit breitbandigem Internet stehen. Insofern kann der Universaldienst aus Sicht des vzbv technologieneutral ausgestaltet werden und alle Anschlussarten ermöglichen.

Erschwinglichkeit

Laut Vorgaben des EECC muss der Universaldienst für Nutzer erschwinglich sein. Die Definition der Erschwinglichkeit wird in der kommenden TKG-Novelle ebenfalls

⁶⁵ Kantar: Befragung zum Thema Verbraucherprobleme im Telekommunikationsmarkt im Auftrag des Verbraucherzentrale Bundesverband, 2019, S. 22, https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/2020/01/09/19-12-06_busumfrage_tk-probleme.pdf, 03.09.2020

⁶⁶ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: Eckpunkte zur TKG-Novelle 2019, 2019, S.22.

⁶⁷ Elektronik-Kompodium.de: Internet-Zugang über Satellit, abrufbar unter: <https://www.elektronik-kompodium.de/sites/kom/1207011.htm>, 03.09.2020

⁶⁸ teltarif.de: Internet via Satellit: Angebote in der Übersicht, abrufbar unter: <https://www.teltarif.de/internet/satellit/tarife.html>, 03.09.2020

⁶⁹ Elektronik-Kompodium.de: Internet-Zugang über Satellit, abrufbar unter: <https://www.elektronik-kompodium.de/sites/kom/1207011.htm>, 03.09.2020

überarbeitet. Mitgliedstaaten haben nach den EU-Vorgaben zum Beispiel die Möglichkeit, Verbraucher mit geringem Einkommen über Sozialleistungen zu unterstützen, können aber auch von Anbietern verlangen, geeignete Grundtarifoptionen anzubieten.⁷⁰ Wichtig bleibt, dass die Erschwinglichkeit über den Einsatz aller Technologien (insbesondere bei der höherpreisigen Satellitentechnologie) gewahrt ist.

Umlagefinanzierung

Mitgliedstaaten haben laut Art. 90 Abs. 1 EECC die Möglichkeit, zwischen einer Haushalts- und einer Umlagefinanzierung des Universaldienstes zu wählen.

Aus Sicht des vzbv sollte die Bereitstellung einer Grundversorgung in keinem Fall zu Lasten der Verbraucher finanziert werden.

Unterstützt wird daher eine Umlagefinanzierung, bei der Unternehmen einen bestimmten Prozentsatz ihres Jahresumsatzes für die Bereitstellung einer flächendeckenden Grundversorgung zur Verfügung stellen.

FORDERUNGEN VZBV

Der vzbv fordert, eine Grundversorgung über den Breitband-Universaldienst von anfänglich mindestens 30 Mbit/s im Bundesgebiet flächendeckend festzulegen.

Die Mindestbandbreite, die über den Universaldienst zur Verfügung gestellt werden muss, ist so auszulegen, dass sie der Mehrheit der Verbraucher genutzten Bandbreite entspricht (mindestens 50%). Es handelt sich dabei um eine dynamische Größe. Steigt die von der Mehrheit der Verbraucher genutzten Bandbreite, so steigt auch die Anforderung an die Universaldienstleistung.

Es müssen repräsentative Daten erhoben werden, um festzustellen, welche Bandbreiten Verbraucher in Deutschland nutzen.

Eine Bestimmung der Universaldienstleistung nach einem bestimmten Mindestangebot an Diensten, welches ermöglicht werden muss, lehnt der vzbv ab.

Der Universaldienst sollte erschwinglich sein und kann technologieneutral ausgestaltet sein.

Der vzbv spricht sich für eine Umlagefinanzierung aus, bei der Unternehmen einen bestimmten Prozentsatz ihres Jahresumsatzes für die Bereitstellung einer flächendeckenden Grundversorgung zur Verfügung stellen.

4. MOBILE BREITBANDVERSORGUNG

Nicht nur im stationären Bereich, auch beim mobilen Internetzugang sind die zwei Kriterien Verfügbarkeit und Geschwindigkeit von immenser Bedeutung.

⁷⁰ EECC: Erwägungsgrund 219, abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018L1972&from=en>, 14.0666.2019

Im Unterschied zu stationären sind mobile Internetverbindungen drahtlose Kommunikationsverbindungen, die über das Mobilfunknetz, bestehend aus Funkzellen, ermöglicht werden. Jede Funkzelle verfügt über eine Sende- und Empfangsstation, die sogenannte Mobilfunkbasisstation.⁷¹ Über Funkzellen kann dann ein bestimmter Mobilfunkstandard, heutzutage typischerweise UMTS (3G) oder LTE (4G) übertragen werden.

In Deutschland surft man 2020 mobil durchschnittlich mit circa 41 Mbit/s im Download.⁷² Die durchschnittliche Geschwindigkeit ist im internationalen Vergleich sogar relativ gut. Zu beachten ist, dass bisher nicht verpflichtend vorgegeben ist (zum Beispiel durch die Bundesnetzagentur), welche Geschwindigkeiten 3G oder 4G definieren. 3G kann beispielsweise zu Spitzenzeiten eine Downloadgeschwindigkeit von bis zu 42,2 Mbit/s erreichen⁷³, mit 4G/LTE kann man in der Theorie mit bis zu 1000 Mbit/s surfen. Gerade im Bereich um 20 Mbit/s gibt es daher Mobilfunkverträge, die entweder mit 3G oder 4G/LTE werben, aber dennoch ungefähr gleiche Surfgeschwindigkeiten liefern.^{74,75}

Problematisch erscheint für den Mobilfunkmarkt eher das geringe Wettbewerbsniveau und die möglicherweise daraus resultierenden Konsequenzen, wie ein schlechtes Preis- und Leistungsverhältnis zu sein.

Seit der Fusion von Telefonica und E-Plus im Oktober 2014 teilen sich drei große Netzbetreiber, die Deutsche Telekom, Telefonica und Vodafone den deutschen Mobilfunkmarkt ungefähr zu gleichen Anteilen ohne großen Konkurrenzdruck auf. Neu dazu kam im letzten Jahr nach der 5G-Auktion die 1&1 Drillisch AG als vierter Netzbetreiber

Jeder Netzbetreiber hat ein eigenes Mobilfunknetz und betreibt unter bestimmten Frequenzen die verschiedenen Mobilfunkstandards (UMTS, LTE, 5G). Netzkapazitäten werden nur geringfügig geteilt. Für die UMTS-Frequenzen, die 2000 und 2010 versteigert wurden, hatte die Bundesnetzagentur letztmalig denjenigen Netzbetreibern, die Frequenzblöcke ersteigern würden, auferlegt, ihre Netze für Diensteanbieter zu öffnen. Diensteanbieter haben demzufolge kein eigenes Netz, bekommen aber gegen ein entsprechendes Entgelt Zugang zum Netz und können so eigene Mobilfunktarife anbieten.

⁷¹ Informationszentrum-Mobilfunk: Wie funktionieren Mobilfunksendeanlagen?, abrufbar unter: <http://www.informationszentrum-mobilfunk.de/technik/funktionsweise/mobilfunksendeanlagen>, 03.09.2020

⁷² Ookla: Speedtest Global Index, 2020, abrufbar unter: <https://www.speedtest.net/global-index>, 02.09.2020

⁷³ Giga: Mobiles Internet: 2G, 3G und LTE - Geschwindigkeit und Erklärung der Mobilfunkstandards, 2016, abrufbar unter: <https://www.giga.de/extra/lte/specials/mobiles-internet-2g-3g-und-lte-geschwindigkeit-und-erklaerung-der-mobilfunkstandards/>, 02.05.2019.

⁷⁴ Handy.de: Tarif-Awards: Die günstigsten Laufzeit-Tarife mit 3G im Vodafone-Netz, abrufbar unter: <https://handy.de/magazin/tarif-awards/preissieger-vodafone-postpaid-3g/>, 03.09.2020

⁷⁵ So bietet beispielsweise Mobilcom-Debitel Mobilfunkverträge an, die nicht mit LTE beworben werden, aber laut Produktinformationsblatt im Download bis zu 42,2 Mbit/s erreichen, gleichzeitig werden LTE-Verträge beworben, die im Download nur 21,6 MBit/s erreichen. Teltarif.de: Allnet 8 GB (Telekom) von Mobilcom-Debitel, abrufbar unter: <https://www.teltarif.de/a/mobilcom-debitel/allnet-8gb-telekom.html>, 07.05.2019, Green LTE 1 GB von Mobilcom-Debitel, abrufbar unter: <https://www.teltarif.de/a/mobilcom-debitel/green-lte-1gb.html>, 03.09.2020

Sowohl die Bundesnetzagentur als auch die Monopolkommission und das Bundeskartellamt bescheinigen Diensteanbietern einen wesentlichen Beitrag zum Wettbewerb.⁷⁶

3G-Abschaltung

Die Marktdurchdringung der Datenübertragungstechnik LTE (keine Diensteanbieterverpflichtung) lag 2019, also acht Jahre nach der deutschen Markteinführung bei ca. 55 Prozent.⁷⁷ Von circa 107 Millionen aktiven SIM-Karten nutzen 2019 also noch 45 Prozent UMTS/GSM als Netztechnologie. Hier gibt es günstige Verträge von Diensteanbietern, die einen gewissen Preisdruck im Markt aufrechterhalten. Allerdings laufen die entsprechenden UMTS-Lizenzen 2020 aus. Bereits heute bauen die Netzbetreiber schon massiv die Versorgung im UMTS-Netz zurück, was bedeutet, dass nach und nach die Netzabdeckung immer schlechter wird.⁷⁸ Der Unterschied zwischen beiden Netzen ist also nicht nur die Geschwindigkeit, sondern auch die Netzabdeckung, die mit Blick auf den Rückbau im 3G-Netz im LTE-Netz um ein Vielfaches besser ist. Darüber hinaus enthalten die Vergaberegeln zur 5G-Auktion auch Ausbauverpflichtungen für das LTE-Netz, womit sichergestellt sein sollte, dass die Netzabdeckung in naher Zukunft zumindest nicht schlechter werden sollte. Fraglich ist derzeit, wie Netzbetreiber und Diensteanbieter mit der Situation umgehen werden. Die Bundesregierung muss hier sicherstellen, dass die Funkloch-Problematik nicht noch größer wird, wenn die Netzbetreiber bis 2022 das UMTS-Netz abschalten. Sinnvoll wäre es, wenn Netzbetreiber ihre Netze freiwillig für Diensteanbieter öffnen würden, damit die bestehenden 3G-Verträge zum Beispiel einfach auf den LTE-Standard migriert werden können.

5G, der nächste und schnellere Mobilfunkstandard wird bereits seit letztem Jahr in Deutschland ausgebaut. Im Sommer 2019 wurden die entsprechenden Frequenzen für rund 6,6 Milliarden Euro vergeben. Erstmals seit Jahren gibt es mit der 1&1 Drillisch AG einen vierten Netzbetreiber in Deutschland. Da die Bundesnetzagentur die Vergaberegeln der Auktion ohne Diensteanbieterverpflichtung ausgestaltet hat, bleibt abzuwarten, inwieweit ein vierter Netzbetreiber den möglicherweise fehlenden Diensteanbieterwettbewerb auffangen kann.

Diensteanbieterverpflichtung

Der vzbv setzt sich grundsätzlich für das Auferlegen einer Diensteanbieterverpflichtung (DAV) innerhalb der Vergaberegeln für Frequenzversteigerungen ein. Ein Gebot zu diskriminierungsfreien Verhandlungen, wie bei den 5G-Vergaberegeln vorgesehen, ist nicht ausreichend, da sich Verhandlungspartner nicht auf Augenhöhe begegnen (Oligopol) und der Diensteanbieter, sofern er diskriminiert werden würde, keinen Rechtsschutz genießt. Die Bundesnetzagentur argumentierte im 5G-Verfahren, eine DAV wäre rechtlich nicht möglich (wohl aufgrund eines Rechtsgutachtens der Netzbetreiber). Dem stehen etliche Rechtsgutachten entgegen, die die Rechtskonformität einer solchen Verpflichtung bestätigen (Beispiel Rossi, Spoerr/Trute,

⁷⁶ Bundesnetzagentur: Anhörung zur Frequenzversteigerung 5G, abrufbar unter: https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2018/20180713_5g.html, 03.09.2020

⁷⁷ Bundesnetzagentur: Jahresbericht 2019, 2020, S.48.

⁷⁸ Vgl. heise: Die Deutsche Telekom und die UMTS-Abschaltung, abrufbar unter: <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Die-Deutsche-Telekom-und-die-UMTS-Abschaltung-3606384.html>, 03.09.2020

Wagner). Die Monopolkommission hatte keine rechtlichen Bedenken.⁷⁹ Die Forderung zur Auferlegung einer Diensteanbieterpflicht bleibt für zukünftige Frequenzvergaben zur Sicherung des Wettbewerbs aktuell.

Nationales und lokales Roaming

In den Auflagen zur 5G-Auktion ist darüber hinaus auch keine Verpflichtung zu nationalem oder lokalem Roaming vorgesehen.⁸⁰ Nationales Roaming kann man als den flexiblen Netzwechsel im Inland beschreiben. Immer dann, wenn die SIM-Karte im Heimatnetz (Beispiel Telefonica-Netz) keine Versorgung bietet und über das Netz eines anderen Betreibers (Beispiel Telekom-Netz) eine Versorgung verfügbar ist, wechselt die SIM-Karte automatisch zum anderen Netz. Lokales Roaming beruht auf dem gleichen Prinzip, ist aber auf bestimmte Regionen, zum Beispiel Autobahnen, Häfen etc. beschränkt. Nationales aber auch lokales Roaming sind für solche Regionen ein sinnvolles Instrument, in denen der Auf- und Ausbau mehrerer Netze volkswirtschaftlich nicht sinnvoll ist. Hier könnten Ressourcen geteilt werden. So könnten auch Funklöcher und weiße Flecken schneller geschlossen werden. Auch für profitable Gebiete ist nationales Roaming ein gutes Instrument: Wenn Netze geteilt werden, kann mit der gleichen Investitionssumme eine viel größere Fläche abgedeckt und der ländliche Raum umfänglicher und schneller versorgt werden (Pluspunkt keine Ressourcenverschwendung). Netzbetreibern wird darüber hinaus durch die kostenpflichtige Bereitstellung ihrer Netze die Refinanzierung ihrer Investitionen ermöglicht.

Der EECC sieht in Art. 61 Abs. 4 vor, dass Mitgliedstaaten den zuständigen Regulierungsbehörden ermöglichen, Telekommunikationsunternehmen unter bestimmten Voraussetzungen dazu zu verpflichten, lokale Roamingzugangvereinbarungen abzuschließen.⁸¹

Auch die Auferlegung von Verpflichtungen zum nationalem Roaming bei der Vergabe von Frequenznutzungsrechten und eine entsprechende Ermächtigung für die Regulierungsbehörden der Mitgliedstaaten wird durch den EECC ermöglicht.⁸² Gemäß Art. 47 Abs. 2 EECC wird die Möglichkeit für privatrechtliche Vereinbarungen zu nationalen Roaming eröffnet. Die konkrete Zulässigkeit einer regulierungsbehördlichen Auferlegung zu nationalem Roaming im Rahmen von Frequenzvergabeverfahren ergibt sich aus Art. 52 Abs. 2 (a) EECC.

Flächendeckende Versorgung

Eine weitere Möglichkeit, um weiße Flecken in der mobilen Breitbandversorgung zu schließen, wäre, Ausbauverpflichtungen für die Netzbetreiber an eine echte Flächendeckung im Bundesgebiet zu koppeln. Die Bundesnetzagentur bemisst die

⁷⁹ Monopolkommission: Telekommunikation 2017: Auf Wettbewerb bauen!, 2017, S. 5.

⁸⁰ Vgl. Bundesnetzagentur: 5G Auktions- und Vergaberegeln, abrufbar unter: https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Frequenzen/OffentlicheNetze/Mobilfunk/DrahtloserNetzzugang/Mobilfunk2020/20181126_Entscheidungen_III_IV.pdf?__blob=publicationFile&v=2, 03.09.2020

⁸¹ Wissenschaftlicher Dienst des deutschen Bundestages: Rechtliche Vorgaben für Inlandsroaming im Zusammenhang mit der Vergabe und Zuteilung von Mobilfunkfrequenzen, 2019, S. 15, <https://www.bundestag.de/resource/blob/594170/d7ba92bfc21f084e83e6c8780382ad7c/WD-5-161-18-pdf-data.pdf>, 03.09.2020

⁸² Wagner: Nationales Roaming im Rahmen der 5G-Frequenzvergabe, Computer und Recht, 2018, S. 537, <https://media2.mofo.com/documents/180800-national-roaming-5g-spectrum.pdf>, 03.09.2020

Flächendeckung derzeit noch an Haushalten. Funklöcher und weiße Flecken zeigen aber, dass eine flächendeckende Versorgung über den Maßstab der Erschließung von Haushalten nicht erreicht werden kann. So wird weiterhin ein sich ausweitendes infrastrukturelles Ungleichgewicht zwischen Stadt und Land in Kauf genommen. Es gibt Gebiete, die zwar dünn besiedelt sind, wo aber dennoch ein hoher Bedarf an Bandbreite vorhanden ist (Beispiel Tourismusgebiete, Strecken im öffentlichen Personenverkehr etc.). Der vzbv setzt sich für einen echten Flächenbezug ein, in dem auch dünn oder unbesiedelte Gebiete einbezogen sind. Sinn und Zweck von Versorgungsaufgaben im Interesse der Verbraucher ist die Schaffung einer lückenlosen Mobilfunkversorgung, auch über die Grenzen des wettbewerblich getragenen Ausbaus hinaus.

Netzbetreiber müssen also dazu verpflichtet werden, auch in denjenigen Gegenden auszubauen, wo sie aus eigener Initiative nicht tätig werden würden. Um Versorgungslücken zukünftig zu vermeiden, braucht es deshalb eine entsprechende Verpflichtung zum zeitnahen flächendeckenden Ausbau sowie effektive Sanktionsmöglichkeiten, sofern der Verpflichtung nicht nachgekommen wird.

Datenvolumen und Tarifpreis

Im Unterschied zum stationären Breitband gibt es im mobilen Bereich in Deutschland darüber hinaus noch die Komponente der Volumenbegrenzung. Mobilfunk-Verträge haben oft ein relativ geringes Inklusiv-Datenvolumen für den monatlichen Verbrauch. Im europäischen und internationalen Vergleich rangiert der deutsche Mobilfunkmarkt im Mittelfeld bei den Kosten für Datenvolumina.⁸³⁸⁴

2019 konnten Verbraucher in Deutschland für 30 Euro im Monat 30 Gigabyte im LTE-Netz nutzen.⁸⁵ Zum Vergleich: Für den gleichen Preis bekommt man in Bulgarien, den Niederlanden, Dänemark oder der Slowakei unbegrenztes Datenvolumen. Auch ist in der zugrundeliegenden Studie die Datenübertragungsrate mit anfänglich 3 Mbit/s im Download (für HD-Video) sehr gering angesetzt. 2020 lag der monatliche Durchschnittspreis für 4G und 5G-Tarife in Deutschland bei 9 bis zu 50 Prozent über dem italienischen, französischen, spanischen und britischen Durchschnittspreis. Auch war das im Tarif inkludierte Datenvolumen in Deutschland 2 bis 7 Mal geringer, als in den eben genannten Vergleichsmärkten.⁸⁶

Eine echte Datenflatrate mit unbegrenztem Datenvolumen, gibt es bei der Deutschen Telekom AG beispielsweise ab 82,81 Euro im Monat, die maximale Datenübertragungsrate liegt im Tarif bei 300 Mbit/s im Download.⁸⁷ Auch bei anderen Anbietern finden sich seit 2019 vermehrt Datenflats im oberen Preissegment.

⁸³ Rewheel: The state of 4G & 5G pricing, 2H2019: more-for-less, 2019, <https://t.co/8RZHeli3cf?amp=1>, 03.09.2020

⁸⁴ Europäische Kommission: Mobile Broadband Prices in Europe 2019, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/mobile-broadband-prices-europe-2019>, 2019, 10.09.2020

⁸⁵ Rewheel: The state of 4G & 5G pricing, 2H2019: more-for-less, 2019, <https://t.co/8RZHeli3cf?amp=1>, 03.09.2020

⁸⁶ Rewheel: 4G&5G prices in Germany, Italy, France, Spain and UK – June 2020, 2020, S. 2, http://research.rewheel.fi/downloads/4G_5G_prices_Germany_Italy_France_Spain_UK_June_2020_PUBLIC.pdf, 02.09.2020

⁸⁷ Vgl. Deutsche Telekom AG: Tarif MagentaMobil XL.

FORDERUNGEN VZBV

Der vzbv fordert den Ausbau einer flächendeckenden Mobilfunkversorgung im LTE-Standard, mindestens sollten aber Geschwindigkeiten von 100 Mbits/s erreicht werden.

Netzbetreiber sollten dazu angehalten werden, ihre Netze freiwillig für Diensteanbieter zu öffnen, damit die bestehenden 3G-Verträge auf den LTE-Standard migriert werden können.

Eine flächendeckende Versorgung im Bundesgebiet kann über den Maßstab der Erschließung von Haushalten nicht erreicht werden. Der vzbv setzt sich daher für einen echten Flächenbezug ein, in dem auch dünn oder unbesiedelte Gebiete einbezogen sind.

Um weiße Flecken bei der Mobilfunkversorgung zu schließen, fordert der vzbv auch weiterhin eine verpflichtende Einführung des nationalen Roaming.

Als Kompromiss wäre auch lokales Roaming in bestimmten Regionen ein sinnvolles Instrument, um eine mobile Breitbandversorgung zu gewährleisten.

Für kommende Frequenzvergaben muss die Diensteanbieterspflichtung wieder auferlegt werden, um den heute stagnierenden Wettbewerb im deutschen Mobilfunkmarkt wieder zu beleben.