

Briglauer, Wolfgang; Schmitz, Peter

**Research Report**

## Gutachten zur ökonomischen und rechtlichen Sinnhaftigkeit von nachfrageseitigen Förderungen im Ausbau moderner Breitbandnetze über "Voucher-Systeme"

ZEW-Gutachten und Forschungsberichte

**Provided in Cooperation with:**

ZEW - Leibniz Centre for European Economic Research

*Suggested Citation:* Briglauer, Wolfgang; Schmitz, Peter (2019) : Gutachten zur ökonomischen und rechtlichen Sinnhaftigkeit von nachfrageseitigen Förderungen im Ausbau moderner Breitbandnetze über "Voucher-Systeme", ZEW-Gutachten und Forschungsberichte, ZEW - Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/204534>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

**Gutachten zur ökonomischen und rechtlichen  
Sinnhaftigkeit von nachfrageseitigen  
Förderungen im Ausbau moderner  
Breitbandnetze über „Voucher-Systeme“**

ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung  
GmbH Mannheim (ZEW)

und

JUCONOMY Rechtsanwälte

**Ansprechpartner:**

**Dr. Wolfgang Briglauer (ZEW)**

**Dr. Peter Schmitz (JUCONOMY Rechtsanwälte)**

**16. September 2019**

## Inhaltsverzeichnis

1	Gutachtenauftrag.....	1
2	Motivation und Problemdarstellung .....	1
2.1	Angebot und Nachfrage im internationalen Vergleich .....	3
2.2	Nachfragedefizit und damit verbundene Nachteile.....	6
3	Ordnungspolitische Eingriffsmöglichkeiten .....	8
4	Nachfrageseitige Fördermodelle.....	10
5	Rechtlicher Teil.....	17
5.1	Konkrete Ausgestaltung der zu prüfenden Voucher-Förderung.....	17
5.1.1	Voucher und deren Höhe .....	17
5.1.2	Regeln für die Gewährung der Voucher .....	18
5.2	Beihilfe .....	19
5.2.1	Selektive Wirkung.....	19
5.2.2	Potentielle Verfälschung von Wettbewerb .....	20
5.3	Notifizierung und Erlaubnis der Beihilfe (Einzelerlaubnis) nach Art. 107, 108 AEUV .....	21
5.3.1	Vorgaben der Kommission bei der Voucher-Förderung in Griechenland .....	21
5.3.2	Verhältnis zu den „Breitbandleitlinien“ .....	21
5.4	Prognose zur Genehmigungsfähigkeit der konkret geplanten Voucher-Förderung (Beihilfe) durch die Kommission .....	22
5.4.1	Ziel von gemeinschaftlichem Interesse.....	23
5.4.2	Angemessenheit.....	23
5.4.3	Notwendigkeit der Beihilfe und Anreizeffekt .....	24
5.4.4	Verhältnismäßigkeit der Beihilfe .....	25
5.4.5	Transparenz und Kontrolle .....	32
5.5	Fazit .....	32
6	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen.....	33
6.1	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen Teil 1: .....	33
6.2	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen Teil 2: .....	34
7	Literaturverzeichnis .....	35

## 1 Gutachtauftrag

Die Verbände BREKO (Bundesverband Breitbandkommunikation e. V.) und VATM (Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten e. V.) beauftragten die Sozietät JUCONOMY Rechtsanwälte (JUCONOMY) sowie ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH Mannheim (ZEW) mit der Erstellung eines Gutachtens zur ökonomischen und rechtlichen Sinnhaftigkeit von nachfrageseitigen Förderungen im Breitbandausbau in Form sogenannter „Voucher-Systeme“. Das vorliegende Gutachten wurde angesichts dieses Gutachtauftrags in zwei Teile unterteilt: Im ökonomischen ersten Teil (Abschnitte 2-4), erstellt und verantwortet von ZEW, werden unter anderem relevante ordnungspolitische Aspekte zur nachfrageseitigen Förderung angesichts der Marktsituation im Ausbau und in der Adoption von modernem Breitbandinternet erörtert und es wird auf Aspekte einer effizienten und effektiven Ausgestaltung von nachfrageseitigen Förderprogrammen eingegangen. Im rechtlichen zweiten Teil (Abschnitt 5), erstellt und verantwortet von JUCONOMY, werden unter anderem beihilferechtliche und kartellrechtliche Fragen erörtert sowie die konkrete Ausgestaltung von Voucher-Systemen für den deutschen Breitbandmarkt diskutiert. Ergänzend wurden Anhaltspunkte zur Berechnung der Höhe von unterschiedlichen Voucher-Formen dargestellt. Am Ende der beiden Gutachtenteile findet sich ein Gesamtfazit mit den jeweils wesentlichsten Politikimplikationen. Der gutachterlichen Prüfung soll auftragsgemäß insbesondere die Entscheidungspraxis der Kommission zu Grunde gelegt werden, wie sie zur Voucher-Förderung von ultraschnellen Breitbandanschlüssen in Griechenland bekannt ist (KOM, SFBB).

## 2 Motivation und Problemdarstellung

Der Ausbau und die Nutzung ultraschneller Breitbandnetze und Breitbandanschlüsse entsprechen den Zielvorgaben der Bundesregierung und der EU-Kommission. Die Erreichung dieser Ziele ist allerdings mangels ausreichender Nachfrage nach solchen Anschlüssen in Frage gestellt.

Die Gründe für die Breitbandziele der Regierung und Politik sind nachvollziehbar: Die globale Digitalisierung macht Multimediadienste zu Massenprodukten, was mit einem rasant wachsenden Bedarf an leistungsfähigen digitalen Infrastrukturen einhergeht. Gefragt sind dabei nicht nur interaktive Multimediaangebote wie Video on Demand, HD-Fernsehen, 3D-Anwendungen, Cloud Computing oder sogenanntes E-Health und E-Government, also die elektronische Abwicklung von medizinischen und amtlichen Diensten. Hinzu kommen gänzlich neue und gesamtwirtschaftlich bedeutende Anwendungsfelder wie im Bereich der Industrieproduktion („Industrie 4.0“), dem Autonomen Fahren sowie die massenhafte Verbreitung

von mobilen Breitbandanwendungen („Apps“). All diese Entwicklungen bringen hohe Anforderungen an die Datenübertragungskapazitäten mit sich. Mit dieser ständig wachsenden Kapazitätsnachfrage auf Verbraucherseite steigt auf infrastruktureller Ebene insbesondere der Bedarf am Ausbau von modernen Breitbandnetzen, um Daten schnell und in großer Menge transportieren zu können.

Um diesen Anforderungen zu entsprechen, hatte die vergangene Bundesregierung bereits in der „Digitalen Agenda 2014-2017“<sup>1</sup> ein bundesweites Versorgungsziel definiert: flächendeckende Internetanschlüsse mit mindestens 50 Megabit pro Sekunde (Mbit/s) bis Ende 2018. In weiterer Folge wurde eine darüber hinausgehende Forcierung des Ausbaus hin zu einer sogenannten „Gigabit-Gesellschaft“ im Rahmen der „Digitalen Strategie 2025“ der ehemaligen Bundesregierung sowie im Koalitionsvertrag der gegenwärtigen Bundesregierung zum Ausdruck gebracht (Bertschek & Briglauer, 2018, S. 2).<sup>2</sup> Ziel ist es hiernach, bis 2025 in Deutschland den flächendeckenden Ausbau mit Gigabit-Netzen zu erreichen (Koalitionsvertrag 2018, S. 38). Die Breitbandziele der EU sehen in der „Digitalen Agenda für Europa“ für das Jahr 2020 vor, dass 50 % oder mehr der europäischen Haushalte über Anschlüsse mit mehr als 100 Mbit/s verfügen und damit entsprechende Verträge über die Nutzung eines solchen Anschlusses abgeschlossen haben (Europäische Kommission, 2010). Das ambitioniertere Ziel für die „Gigabit Communication“ für das Jahr 2025 lautet: „All European households, rural or urban, will have access to Internet connectivity offering a downlink of at least 100 Mbps, upgradable to Gigabit speed“ (European Commission, 2016, S. 8). Um die auf nationaler und EU-Ebene gesetzten Breitbandziele zu erreichen, müssen Infrastrukturanbieter jedoch hohe Investitionen tätigen und sind in Abhängigkeit von der gewählten Ausbautechnologie auch mit teils sehr hohen Risiken konfrontiert. Die politisch und volkswirtschaftlich gewünschten positiven Effekte einer Bereitstellung dieser Gigabit-Infrastrukturen im Hinblick auf die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft treten zudem erst ein, wenn auch eine hohe Nutzung seitens der Bürger und Unternehmen erfolgt.

Allerdings ist die Erreichung der Ziele auf Basis der aktuellen Zahlen fraglich. Als Indikator lassen sich die von Netzbetreibern angebotsseitig bereitgestellten Breitbandanschlüsse („homes passed“) heranziehen. Die so genannte Adoption bringt hingegen zum Ausdruck, inwieweit die zur Verfügung gestellten Anschlüsse auch entsprechend nachgefragt werden („homes connected“). Im

---

<sup>1</sup> Die „Digitale Agenda 2014-2017“ der Bundesregierung ist abrufbar unter: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/digitale-strategie-2025.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=8](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/digitale-strategie-2025.pdf?__blob=publicationFile&v=8).

<sup>2</sup> Der Koalitionsvertrag von CDU/CSU und SPD für die 19. Legislaturperiode ist abrufbar unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/656734/847984/-5b8bc23590d4cb2892b31c987ad672b7/2018-03-14-koalitionsvertrag-data.pdf?download=1>.

Rahmen der Statistik ist hierbei die Technologie der Anschlüsse zu beachten. Während mit Fiber-to-the-home und Fiber-to-the-building (FTTB/H)-Anschlüssen glasfaserbasiertes Breitbandinternet im engeren Sinne bezeichnet wird, sollen nachfolgend alle leitungsgebundenen glasfaserbasierten Ausbauszenarien, also FTTB/H sowie hybride Glasfasertechnologien, mit der Abkürzung FTTx umfasst werden. Denn auch wenn die Breitbandziele der Bundesregierung vornehmlich auf die Bereitstellung von Glasfaseranschlüssen abstellen, hält die EU-Kommission bei der Beurteilung einer Voucher-Förderung einen technologieneutralen Ansatz für maßgeblich (KOM SFFB, Rn. 77). Hybride Glasfasertechnologien basieren auf Kupferleitungen und der VDSL-Vectoring-Technologie der Incumbentunternehmen<sup>3</sup> sowie auf der HFC-Koaxialkabelinfrastruktur in Verbindung mit DOCSIS-Technologien der Kabelnetzwerkbetreiber. Bei den genannten Hybridtechnologien auf Basis von „legacy“ Infrastrukturen ist die von Glasfaserleitungen zu überwindende Strecke deutlich kürzer, was zu anteilig geringeren Kosten und Investitionsvolumina je Kunde führt, jedoch auch zu geringeren Übertragungsgeschwindigkeiten.<sup>4</sup> Maßgebliches Kriterium ist aus Sicht der Kommission, dass eine Übertragungsgeschwindigkeit von mindestens 100 Mbit/s erreicht wird, die leicht auf 1 Gbit/s erweitert werden kann oder bereits 1 Gbit/s bietet (Kom, SFFB, Rn. 77).

Es ist deshalb näher zu untersuchen, ob eine solche zu geringe Nachfrage von ultraschnellen Breitbandanschlüssen in Deutschland besteht, welche positiven Effekte eine Nachfrageförderung mit Vouchern haben kann und ob bei einer solchen Voucher-Nachfrageförderung die positiven Effekte die möglichen negativen Effekte überwiegen.

## 2.1 Angebot und Nachfrage im internationalen Vergleich

Es zeigt sich bereits ein Angebotsdefizit bei ultraschnellen Breitbandanschlüssen beim nationalen Glasfaserausbau im internationalen Vergleich sowie im Vergleich zu den gesteckten Breitbandzielen der Bundesregierung.

Betrachtet man den nach FTTx-Technologien unterschiedenen Ausbaustand im internationalen Vergleich in ausgewählten Ländern mit ähnlichen ökonomischen Entwicklungsniveaus<sup>5</sup> in Hinblick auf homes passed (Abbildung

---

<sup>3</sup> Mit „Incumbents“ bzw. „Incumbentunternehmen“ sind nachfolgend die vor der Liberalisierung – zumeist staatlich kontrollierten – Monopolisten von leitungsgebundenen Telekommunikationsinfrastrukturnetzen („legacy“) gemeint.

<sup>4</sup> Für einen Überblick und eine nähere Diskussion zu den einzelnen FTTx-Technologien sei an dieser Stelle auf Bertschek et al. (2016a, S. 17-18) verwiesen.

<sup>5</sup> Die zugrunde gelegte Ländergruppe basiert auf den europäischen OECD-Staaten sowie einzelnen außereuropäischen OECD-Staaten mit möglichst homogenen wirtschaftlichen Entwicklungsniveaus sowie hoher gesamtwirtschaftlicher Bedeutung (USA, Japan, Korea und Australien).

1 und Abbildung 2) erkennt man, dass der Handlungsbedarf beim Breitbandausbau für die meisten Staaten insbesondere in Bezug auf flächendeckende Vollversorgungsziele nach wie vor groß ist. Unterteilt man die nationalen Gesamtwerte in räumlicher Hinsicht, erkennt man insbesondere ein deutliches Stadt-Land-Gefälle. Mit einer im EU28-Durchschnitt nur knapp 50-prozentigen Versorgung mit FTTx-Anschlüssen im ländlichen Raum („Land“) werden entsprechende Ziele zur Vollversorgung aller Haushalte in den meisten EU-Mitgliedstaaten – so auch in Deutschland mit einer FTTx-Versorgung im ländlichen Raum von knapp über 50 % – auch mittelfristig nicht erreicht werden können; letzteres gilt in Hinblick auf FTTB/H-Infrastrukturen in noch deutlicherem Ausmaß. Aufgrund deutlich höherer Ausbaurkosten ist der jeweilige Wert für FTTB/H deutlich unter dem FTTx-Durchschnittswert für die meisten der ausgewiesenen Länder (Abbildung 2).

Selbst wenn alle relevanten, d. h. alle teils oder ausschließlich glasfaserbasierten („FTTx“) leitungsgebundenen Zugangsrealisierungen berücksichtigt werden, die Bandbreiten von zumindest 50 Mbit/s ermöglichen und somit auch das Versorgungsziel der Digitalen Agenda 2014-2017, ist auch für Deutschland trotz Werten, die über dem EU-Durchschnitt liegen (Abbildung 1), eine deutliche Differenz zum Versorgungsziel für das Jahr 2018 erkennbar. Bei FTTB/H-Ausbauten erkennt man im Europäischen Vergleich hingegen einen stark unterdurchschnittlichen Wert für Deutschland (Abbildung 2). Hierfür gibt es klare ökonomische Gründe: FTTB/H-Investitionen können mit ökonomischen Renten der Breitbandinfrastruktur der ersten Generation rivalisieren, was entsprechende Opportunitätskosten einer Investition in FTTB/H-Infrastrukturen für Betreiber einer legacy Infrastruktur darstellt. Dieser „replacement effect“ ist insbesondere von praktischer Relevanz für Staaten mit einer sehr guten Qualität der Infrastruktur der ersten Generation, wie dies in Deutschland gegeben ist (Bertschek & Briglauer, 2018, S. 2; Bertschek et al., 2016a, S. 24; Briglauer & Gugler, 2013).

Aus Abbildung 3 ist ersichtlich, dass gerade auch bei der nachfrageseitigen Adoption (homes connected) die tatsächlichen Werte den Erwartungen deutlich hinterherhinken. Dies ist in noch stärkerem Maße als bei der angebotsseitigen Verfügbarkeit festzustellen, was auch für Deutschland zu beobachten ist.

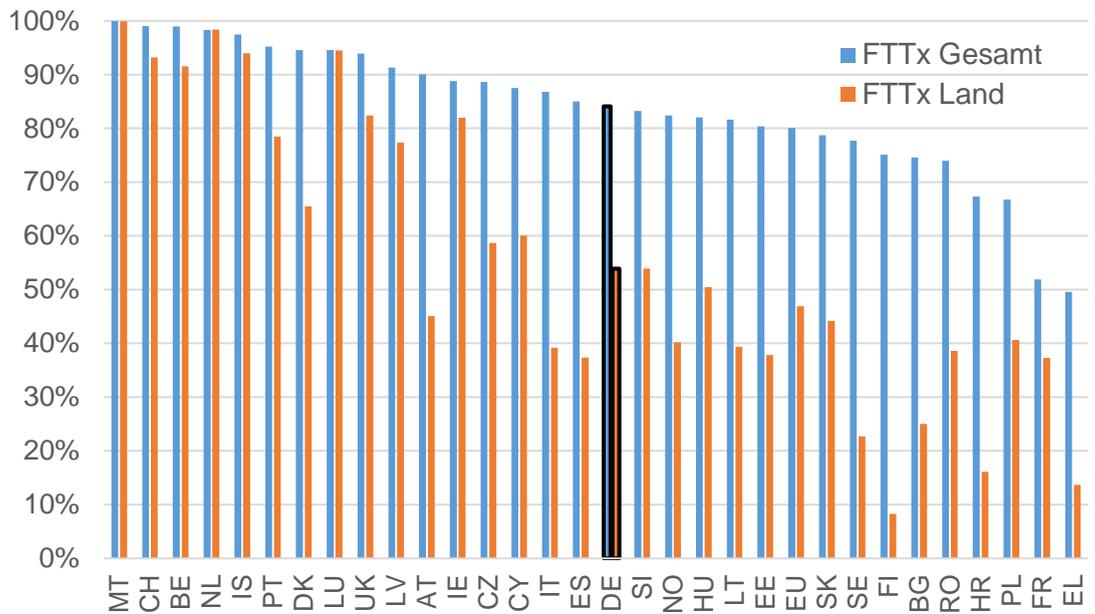


Abbildung 1: Verfügbarkeit (%) von FTTx-Anschlüsse (homes passed) in der EU28 im gesamten Staatsgebiet („Gesamt“) und in ländlichen Regionen („Land“) (Stand: Juni 2018; Quelle: FTTH Council Europe; Hervorhebung für Deutschland)

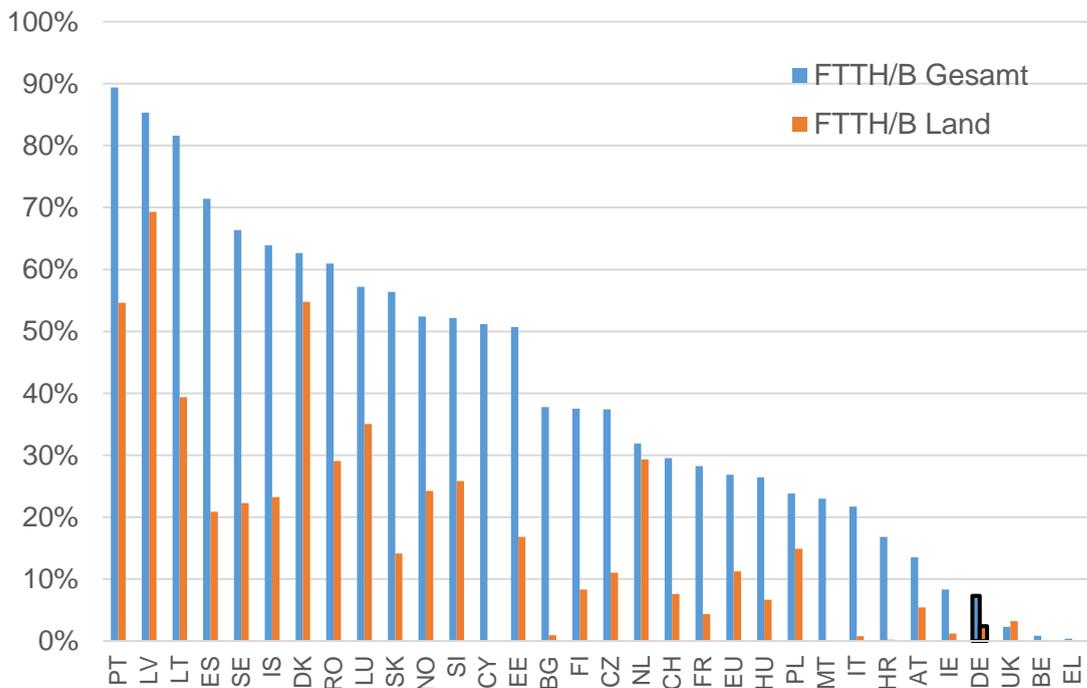
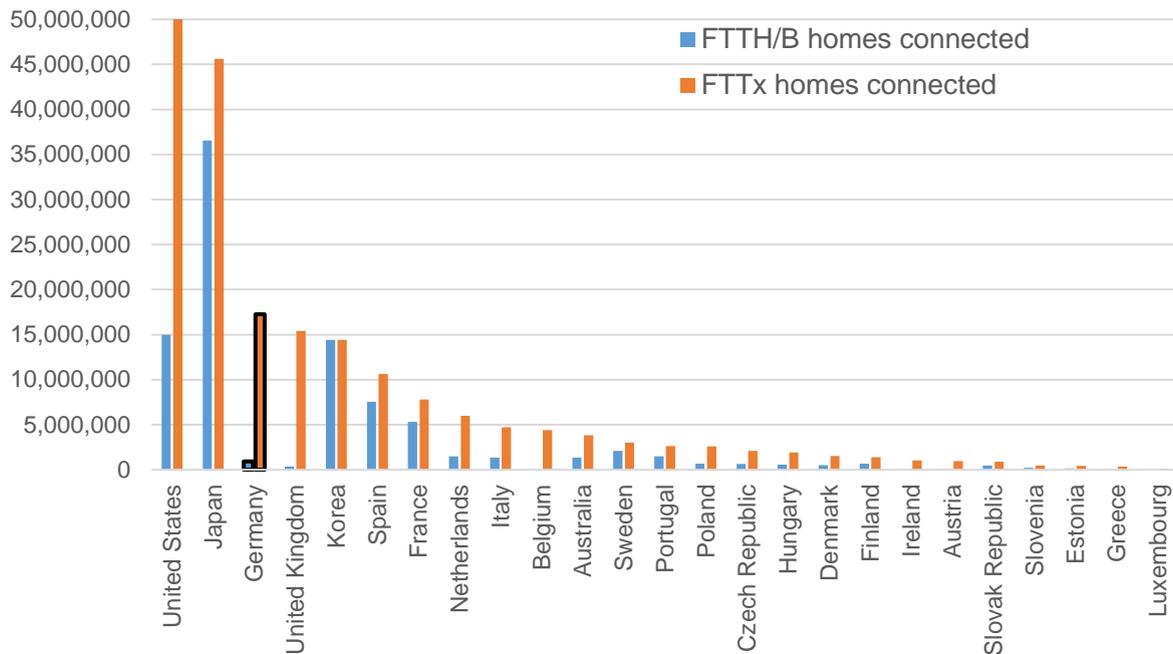


Abbildung 2: Verfügbarkeit (%) von FTTH/B-Anschlüsse (homes passed) in der EU28 im gesamten Staatsgebiet („Gesamt“) und in ländlichen Regionen („Land“) (Stand: Juni 2018; Quelle: FTTH Council Europe; Hervorhebung für Deutschland)



**Abbildung 3: Anzahl (absolut) der nachgefragten Haushaltsanschlüsse (homes connected) nach FTTx und FTTH/B in ausgewählten Ländern (Stand: Juni 2018; Quelle: FTTH Council Europe, Hervorhebung für Deutschland)**

## 2.2 Nachfragedefizit und damit verbundene Nachteile

Für Deutschland, aber auch für die Mehrzahl der europäischen und vergleichbaren außereuropäischen Länder, zeigen sich geringe „Take-up-Rates“, die das Verhältnis von nachfrageseitig tatsächlich vertraglich angenommenen Breitbandanschlüssen („homes connected“) zu angebotsseitig zur Verfügung gestellten Anschlüssen („homes passed“) wiedergeben. Die Take-up-Rates liegen somit zwischen 0 und 1 (bzw. zwischen 0 und 100 %), da die Adoption nicht größer sein kann als die angebotsseitig zur Verfügung gestellten Kapazitäten. Die Take-up-Rates geben somit Auskunft über die anteilige nachfrageseitige Migration zu neuen Breitbandanschlüssen bzw. ob hinreichend Zahlungsbereitschaft besteht, um entsprechende Breitbanddienste auf Basis der zur Verfügung gestellten Anschlüsse vertraglich nachzufragen bzw. zu „subskribieren“ sowie zu existierenden Überkapazitäten auf Angebotsseite. Ein Blick auf die Zahlen in Abbildung 4 zeigt, dass im Durchschnitt der ausgewählten Ländergruppe weit mehr glasfaserbasiertes Internet angebotsseitig bereitgestellt, als nachfrageseitig tatsächlich genutzt wird.

Die Take-up-Rate lag im Zeitraum von 2007 bis 2018 persistent unter 40 %, wobei es innerhalb einer Dekade nur zu einem moderaten Zuwachs von wenigen Prozentpunkten kam auf ca. 39 % bei FTTH/B-Anschlüssen bzw. 34 % bei allen FTTx-Anschlüssen im Jahr 2018, bei einem Ausgangswert von jeweils rund 32 % in 2007. Niedrige Take-up-Rates finden sich somit für alle existierenden Ausbauvarianten, die teils oder ausschließlich auf glasfaserbasierte Infrastrukturen im Anschlussbereich zurückgreifen. Bei FTTH/B liegen die Take-up-Rates jedoch rund 5 % über dem FTTx-Technologiedurchschnitt, was auf eine etwas erfolgreichere Vermarktung auf Endkundenebene verweist. Dies liegt zum einen darin begründet,

dass es bei FTTB/H-Anschlüssen etwa bei der Direkterschließung von Neubaugebieten zu keiner langwierigen Migration von Bestandskunden kommt. Ein weiterer Grund liegt in der gezielten Vorabauswahl von Kunden mit hinreichend hoher Zahlungsbereitschaft sowie an FTTB/H spezifischen Markterschließungsstrategien in Form von Nachfragebündelungen im Vorfeld des Netzausbaus. Bei letzteren werden von einzelnen Anbietern im Vorfeld der Erschließung eines bestimmten Gebietes FTTB/H-Anschlüsse vertraglich vermarktet unter der Bedingung, dass es erst bei Erreichen einer gewissen Mindestanschlussquote zu einem tatsächlichem Ausbau kommt. Beispielhaft sei hier auf die deutsche Unternehmensgruppe „Deutsche Glasfaser“ hingewiesen, welche Glasfaser-Direktanschlüsse speziell in ländlichen Regionen für Privathaushalte und Unternehmen plant und baut. Voraussetzungen sind jedoch Kooperationsvereinbarungen mit den jeweiligen Kommunen und eine Quote von 40 % an Vertragsabschlüssen der Haushalte innerhalb einer bestimmten Vorvermarktungsphase.<sup>6</sup>

Für Deutschland liegen die Take-up-Rates mit Ende des Beobachtungszeitraums im Jahr 2018 mit rund 31 % bei FTTB/H-Anschlüssen und mit nur rund 25 % bei allen FTTx-Anschlüssen (nicht separat ausgewiesen) nochmals deutlich unter den entsprechenden Länderdurchschnittswerten in Abbildung 4 (39 % bzw. 34 %). Die Erhöhung der Nachfrage bzw. der Take-up-Rates führt nach den Zielen der Bundesregierung und der EU zu einem erheblichen gesellschaftlichen Nutzen (KOM, SFBB, Rn. 73, 75). Dieser erwartete Nutzen wird u. a. beschrieben im Koalitionsvertrag von CDU/CSU und SPD für die 19. Legislaturperiode (KoaV S. 37 ff.) und korrespondiert mit den Zielen der EU.

Ökonomisch betrachtet, ergeben sich aus den niedrigen Take-up-Rates gesamtwirtschaftliche Kosten. Zum einen in Verbindung mit den resultierenden Überkapazitäten, zum anderen entstehen Wohlfahrtsverluste aufgrund mangelnder Verwendung von innovativen Breitbanddiensten. Da Breitbandinfrastrukturen als „Schlüsseltechnologie“ („general purpose technology“; Bresnahan & Trajtenberg, 1995) gesehen werden, sind die damit einhergehenden Wohlfahrtsverluste auch als potenziell hoch anzusehen. Umgekehrt stellt gerade die mit der Adoption neuer Breitbandschlüsse einhergehende Verwendung von (innovativen) Breitbanddiensten von Privatkunden und Unternehmen die wesentliche Quelle für positive Externalitäten und Wirtschaftswachstum dar. Hierfür gibt es umfangreiche empirische Evidenz zu Basisbreitbandinfrastrukturen (Bertschek et al., 2016b). Dieser Umstand bildete aber auch die Hauptgrundlage für angebotsseitige Breitbandfördermaßnahmen, die in Verbindung mit dem erfolgten Infrastrukturausbau allein – über entsprechende Multiplikatoreffekte – nur nachrangige Wachstumseffekte auslösen. Schließlich senken geringe Take-up-Rates bzw. geringe Zahlungsbereitschaften für glasfaserbasierte Internetanschlüsse die ex ante Investitionsanreize für den Breitbandausbau selbst, weil dadurch die erwarteten Gewinne infolge eines Ausbaus entsprechend geringer sein werden. Da die Ausbaukosten von FTTB/H deutlich über denen einer FTTC-Versorgung liegen, kommt geringen Take-up-Rates hier eine noch deutlich größere Bedeutung zu. Von daher ist auch die Erwartung über die zukünftige Zahlungsbereitschaft (bzw. die erwartete Take-up-Rate) von entscheidender

---

<sup>6</sup> Informationen sind abrufbar unter: <https://www.golem.de/news/landkreis-deutsche-glasfaser-will-120-000-haushalte-gewinnen-1902-139224.html>.

Bedeutung für investierende Unternehmen, aber auch für den angebotsseitigen Förderbedarf.

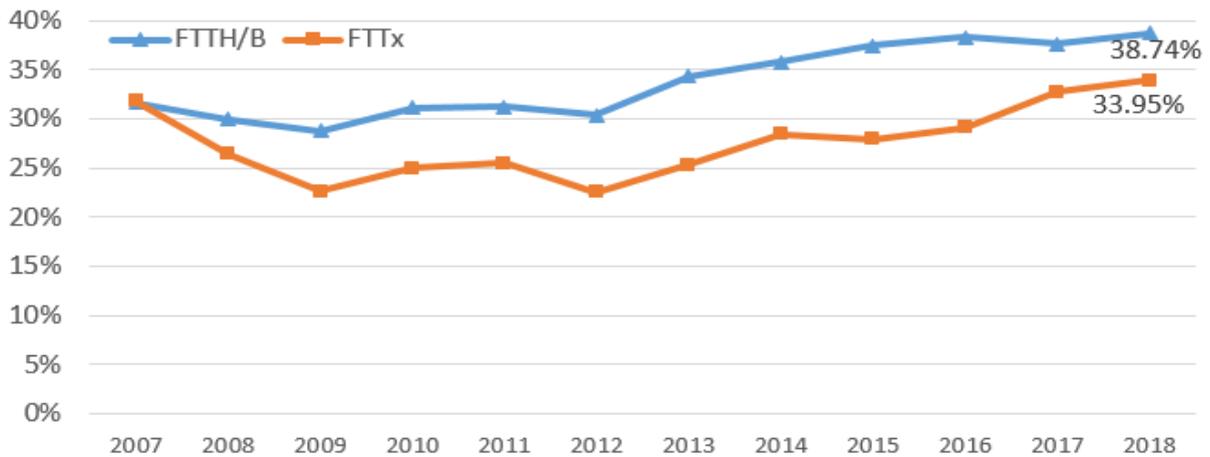


Abbildung 4: Länderdurchschnitte bei FTTH/B und FTTx Take-up rates (ausgewählte Länder) (Quelle: FTTH Council Europe, eigene Berechnungen)

### 3 Ordnungspolitische Eingriffsmöglichkeiten

Vor dem in Abschnitt 2 skizzierten empirischen Hintergrund sowie den Zielen der Bundesregierung und der EU erscheint es in ordnungspolitischer Hinsicht notwendig und angebracht, die angebotsseitige Förderung des Breitbandausbaus komplementär mit nachfrageseitigen Maßnahmen zu ergänzen, um dadurch die skizzierten Wohlfahrtsverluste zu vermeiden und den gesellschaftlichen Nutzen zu erhöhen. Dies gilt für alle Länder und Regionen, in denen persistent geringe Take-up-Rates zu beobachten sind und somit insbesondere auch für Deutschland. Sofern es zu angebotsseitigen Förderungen im Breitbandausbau kommt, wie dies im Fall von Deutschland seit 2015 speziell in Hinblick auf moderne Breitbandnetze zu beobachten ist (Gerpott, 2017), sollten daher zusätzlich auch komplementäre nachfrageseitige Fördermodelle forciert werden, um eine möglichst hohe Auslastung der Infrastrukturen und nachfrageseitigen Wohlfahrtseffekte zu erreichen.

Um die auf EU-Ebene definierten Breitbandziele zu erreichen, wurden zwischenzeitlich in der Mehrzahl der EU-Mitgliedstaaten, aber auch in vielen außereuropäischen Entwicklungsländern nationale Breitbandpläne in Verbindung mit angebotsseitigen Fördermaßnahmen öffentlicher Gebietskörperschaften implementiert.<sup>7</sup> Subventionen zum Ausbau der Breitbandnetze sind insbesondere mit Verweis auf positive Externalitäten zu rechtfertigen, wofür es für Basisbreitband auch entsprechende empirische Belege gibt (Bertschek et al., 2016b). Zudem geht die

<sup>7</sup> Ein entsprechender Überblick findet sich in OECD (2018).

Kommission selbst im Grundsatz bereits von einem entsprechenden gesellschaftlichen Nutzen und Wohlfahrtseffekt aus (KOM, SFBB, Rn. 73, 75 ff). In Hinblick auf glasfaserbasierte Kommunikationsinfrastrukturen und deren gesamtwirtschaftliche Bedeutung bestehen hohe Erwartungshaltungen (Abrardi & Cambini, 2019) in Bezug auf potentielle Wohlfahrtsgewinne. Da die Zahlungsbereitschaft für schnelle Breitbanddienste aber nach wie vor nur unzureichend ausgeprägt ist und auf Nachfrageseite darüber hinaus auch teils noch Informationsdefizite in Hinblick auf das Nutzenpotenzial solcher Dienste besteht, müsste die Begleitung eines angebotsseitigen Förderansatzes durch nachfrageseitige Stimulierung genutzt werden, um die politisch vorgegebenen Ziele erreichen zu können. Widrigenfalls könnten persistent niedrige Take-up-Rates resultieren. Neben den höheren Preisen beim Wechsel auf Verträge auf Basis der neuen Infrastruktur, spielen auch die relevanten Zusatzkosten für die Bereitstellung von Glasfaserhausanschlüssen („Hausstich“) sowie für die für FTTH meist erforderliche neue Inhouse-Verkabelung eine wesentliche Rolle und stellen für viele Kunden noch immer substantielle nachfrageseitige Wechselbarrieren dar (Schmitz, 2019, S. 49). Die Gefahr von teuren Überkapazitäten und deren Auswirkungen nicht zuletzt auch für den gesamten Glasfaserausbau wurde bereits durch den empirischen Befund klar belegt (Abschnitt 2.2).

Wie dargelegt, sind gerade die nachfrageseitigen Effekte von zentraler Bedeutung nicht nur für kundenseitige Vorteile, sondern darüber hinaus zusätzlich auch für die Wirtschaftlichkeit des Ausbaus selbst. Der Nachfrageförderung kommt damit eine doppelte Funktion zu. Durch Förderungen nähern sich zudem nicht-profitable Gebiete, die sich überwiegend im ländlichen Raum (Abbildung 1 und Abbildung 2) befinden, wieder an profitable Regionen und deren Netzabdeckung an (Bertschek et al. 2016a, S. 62-63). Durch höhere Netzabdeckung und in der Folge höherer Netznutzung würde auch eine in gesellschaftlicher Hinsicht unerwünschte digitale Spaltung („digital divide“) der Bevölkerung und deren negative Folgen (Landflucht) verhindert.

Die in diesem Gutachten argumentierte Notwendigkeit komplementärer nachfrageseitiger Fördermaßnahmen wurde auch im aktuellen Sondergutachten der (deutschen) Monopolkommission (2017, S. 80-82) zum Ausdruck gebracht und fand in einer aktuellen empirischen Untersuchung eine entsprechende Bestätigung. Briglauer & Cambini (2019) untersuchen auf Basis eines EU-Paneldatensatzes für 25 Mitgliedsstaaten im Zeitraum von 2003-2015 die Wirkung von regulatorisch festgelegten Zugangspreisen („Entbündelungsentgelt“) auf die Adoption von glasfaserbasierten Breitbanddiensten und finden, dass mit dem Zugangsentgelt allein nicht die Take-up-Rates positiv beeinflusst werden können. Die Autoren schließen aus diesem Ergebnis ihrer empirischen Analyse, dass es gleichzeitig nachfrageseitiger Fördermaßnahmen bedürfe.

Ergibt sich also ein ordnungspolitischer Eingriffsbedarf, so können mit rein angebotsseitigen Fördermaßnahmen nicht zugleich alle Breitbandziele, hohe Verfügbarkeit, hohe Adoption und hohe Take-up-Rates erreicht werden. Vielmehr müsste auch ein nachfrageseitiges Instrumentarium etabliert werden.

## 4 Nachfrageseitige Fördermodelle

Auf Basis des empirischen Befunds in Abschnitt 2 und der ordnungspolitischen Diskussion in Abschnitt 3 sollen in diesem Abschnitt bereits existierende sowie potenzielle nachfrageseitige Fördermodelle diskutiert werden. Der Fokus liegt hier gemäß Gutachtensauftrag auf der Frage der relativen Vorteilhaftigkeit und der Diskussion von möglichen intendierten und nicht intendierten Effekten von „Voucher-Systemen“.

Voucher ist ein schillernder Begriff hinter dem sich völlig unterschiedliche Konzepte verbergen können – was wiederum zu unterschiedlichen ökonomischen aber auch rechtlichen Bewertungen führt. Hier sollen Voucher untersucht werden, die an Kunden unmittelbar ausgezahlt werden. Mit Vouchern sind also nachfrageseitige Fördermaßnahmen gemeint, mit denen Einzelanschlüsse bei privaten Haushalten sowie Unternehmen anteilig mittels Gutscheinen („Voucher“) finanziert werden. Um die Anreizwirkung einschätzen und zudem mögliche wettbewerbsrechtliche Auswirkungen auf den Markt abschätzen zu können, spielen u.a. Höhe und Anwendungsgebiet eine wichtige Rolle. Eine diesbezügliche Festlegung ist Voraussetzung, um die direkten kundenseitigen Vorteile und die indirekten investitionssteigernden Auswirkungen analysieren zu können.

Voucher zur Forcierung der nachfrageseitigen Adoption von schnellen Internetanschlüssen können grundsätzlich an drei verschiedenen Punkten ansetzen:

- Vertrags-Voucher: für den Abschluss von Verträgen und Auszahlung bei Nachweis des Vertragsabschlusses mit hoher Bandbreite.
- Anschluss-Voucher: für den Glasfaser-Hausanschluss (Hausstich).
- Inhouse-Voucher: pro Haushalt für Hauseigentümer als anteilige Unterstützung beim kostenintensiven Wechsel von der alten Kupfer-Inhouseverkabelung auf Glasfaser.

Die nähere Ausgestaltung von Voucherlösungen wird nachfolgend nicht hinsichtlich der einzelnen Voucher untersucht (dies ist Gegenstand in Teil II dieses Gutachtens). In diesem letzten Abschnitt von Teil I des Gutachtens sollen Voucher-Systeme in ihrer Gesamtheit in Hinblick auf resultierende Effekte, die in der konkreten Ausgestaltung zu berücksichtigen sind, diskutiert werden.

Generell lässt sich sagen, dass eine Voucher-Förderung durch die EU-Kommission als geeignet und erforderlich angesehen wird, um die Nachfrage nach ultraschnellen Breitbandanschlüssen zu erhöhen und damit zu einem Wohlfahrtsgewinn der Gesellschaft führt (KOM, SFBB, Rn. 73 ff.). Auf nationaler Ebene unterstützt insbesondere auch die Monopolkommission in ihrem „Sondergutachten Telekommunikation“ nicht nur nachfrageseitige Fördermaßnahmen, sondern behandelt auch Fragen und Aspekte der konkreten Umsetzung. Als mögliche nachfrageseitige Fördermaßnahmen werden darin folgende Instrumente diskutiert, die sich in (i) indirekte und (ii) direkte Nachfrageförderungen unterteilen lassen (Monopolkommission, 2017, S. 80-82):

- (i) Unter indirekten Förderungen können Informationen und Beratung über die

Potenziale, konsumentenseitige Nutzung und unternehmensinterne Implementierung digitaler Anwendungen verstanden werden. Als konkrete Beispiele können hier die Förderinitiativen „Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“ und „Breitband@Mittelstand“ genannt werden.<sup>8</sup> Weitere nicht unmittelbar monetäre Fördermaßnahmen bestehen in der rechtlichen Forcierung von Umsetzungsmaßnahmen zur nachfrageseitigen Adoption, insbesondere in öffentlichen Institutionen. Als konkretes Beispiel wäre hier etwa die E-Health-Initiative des Bundesgesundheitsministeriums (BMG, E-Health – Digitalisierung im Gesundheitswesen) zu nennen, worin Einsatz- und Nutzungsmöglichkeiten digitaler Technologien im Gesundheitswesen durch entsprechende rechtliche Rahmenbedingungen gefördert werden sollen.<sup>9</sup>

- (ii) Unter unmittelbar monetären nachfrageseitigen Fördermaßnahmen werden auf nationaler und europäischer Ebene neben einer möglichen steuerlichen Berücksichtigung insbesondere sogenannte „Voucher-Systeme“ diskutiert. Für eine jüngst erfolgte rechtliche Genehmigung und konkrete Umsetzung eines Voucher-Systems sei an dieser Stelle auf die ergangene Entscheidung der Europäischen Kommission (C(2018) 8363, Entscheidung v. 07.01.2019) zu den in Griechenland gewährten Breitbandvouchern verwiesen; im rechtlichen Teil dieses Gutachtens wird auf diese Entscheidung noch näher eingegangen. Als konkretes Beispiel auf nationaler Ebene seien hier die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) in Aussicht gestellten „Gigabit-Voucher“ genannt. Diese sollen die nachfrageseitige Adoption von Glasfaseranschlüssen für kleine und mittlere Unternehmen und sozioökonomisch wichtige Einrichtungen in Form von zeitlich befristeten Zuschüssen in Verbindung mit innovativen Anwendungen fördern. Im „Weißbuch Digitale Plattformen“ argumentiert das BMWi wie folgt für die nachfrageseitige Förderung mittels „Gigabit-Vouchern“: „Den Netzausbau über die Nachfrageseite vorantreiben. Ein gangbarer Weg ist „Gigabit-Voucher“, d. h. Gutscheine in Form zeitlich befristeter Zuschüsse für Gigabitanschlüsse in Verbindung mit innovativen Anwendungen. Adressaten dieses Ansatzes sollten kleine und mittlere Unternehmen sowie wichtige Einrichtungen (Schulen, Arztpraxen, Verwaltungen usw.) in ländlichen und strukturschwachen Räumen sein. Derartige Gutscheine eröffnen die Chance für potenziell unbürokratische und sehr schnell verfügbare Gigabitanschlüsse.“<sup>10</sup> Auch vom Bundesministerium für Verkehr und digitale

---

<sup>8</sup> Nähere Informationen zu den beiden Mittelstandsinitiativen sind abrufbar unter: <http://www.mittelstand-digital.de/DE/Homepage/Mittel-standDigital/zielsetzung.did=509036.html> sowie unter: <https://breitbandbuero.de/informationskampagne-breitbandmittelstand-startet-roadshow-und-workshops-in-ganz-deutschland/>.

<sup>9</sup> Nähere Informationen zu der E-Health Initiative sind abrufbar unter: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/krankenversicherung/e-health-initiative.html>.

<sup>10</sup> Informationen dazu finden sich im „Weißbuch digitale Plattformen, Digitale Ordnungspolitik für Wachstum, Innovation, Wettbewerb und Teilhabe“, S. 109, abrufbar unter: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/weissbuch-digitale-plattformen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=22](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/weissbuch-digitale-plattformen.pdf?__blob=publicationFile&v=22)

Infrastruktur (BMVI) wurde die Notwendigkeit der nachfrageseitigen Förderung in den Eckpunkten zur „Zukunftsoffensive Gigabit-Deutschland“ betont, vor allem in Hinblick auf die Interdependenz von Angebot und Nachfrage sowie mit Fokus auf die gewerbliche Nachfrage. Damit soll speziell Unternehmen der Nutzen von Gigabit-Netzen verdeutlicht werden.<sup>11</sup>

Erste Erfahrungen mit befristeten Vouchern liegen bereits für ein in Großbritannien durchgeführtes Programm („Broadband Connection Voucher Scheme“) vor. Im Zeitraum Ende 2013 bis Ende 2015 wurden Breitbandanschlüsse mit mindestens 30 Mbit/s bei kleinen und mittleren Unternehmen in ausgewählten Städten mit Gutscheinen im Wert von maximal £3.000 (etwa 4.000 EUR) gefördert (Monopolkommission, 2017, S. 81). Die Intention des Projektes war, die zwei großen nachfrageseitigen Hürden in Form von Vorauszahlungen und laufenden Kosten zu minimieren. Gemäß einer ex-post Evaluierung dieser Fördermaßnahme wurde der intendierte positive Effekt der Nutzung von schnellen Breitbandanschlüssen in der geförderten Zielgruppe auch festgestellt.<sup>12</sup> Während der Laufzeit des Programms wurden über 54.000 Unternehmen bezuschusst, von denen 42.500 die Fördermittel nutzten, um die Qualität ihrer Breitbandverbindung zu verbessern. Durchschnittlich wurde die Verbindungsgeschwindigkeit um das 18-fache gesteigert und ein Fünftel der Firmen entschied sich für einen Ausbau hin zu Breitband mit Geschwindigkeiten von über 100 Mbit/s. Eine Umfrage über die Vorteile einer schnelleren Internetverbindung, an der über 550 Unternehmen teilnahmen, ergab eine Reihe an positiven Effekten in Hinblick auf Profitabilität, Beschäftigung sowie Effizienz der Arbeitsabläufe.

Derart positiven Effekten stehen jedoch auch mögliche gegenläufige Effekte gegenüber, die zu berücksichtigen sind. Bei der konkreten Umsetzung von nachfrageseitigen Fördermodellen, wie Voucher-Systemen im Speziellen, ist insbesondere auf deren Effektivität, die Vermeidung von Ineffizienzen, wie Mitnahmeeffekte oder Streuverluste zu achten. Hinzu kommen mögliche Beeinträchtigungen des Wettbewerbs.

Mitnahmeeffekte können generell bei staatlichen Fördermaßnahmen bzw. Zuwendungen entstehen, wenn neben dem seitens der Politik adressierten Förderkreis auch andere Personen oder Unternehmen diese Begünstigung in Anspruch nehmen, obwohl sie auch ohne diese gesetzliche Maßnahme ein in der Maßnahme intendiertes Verhalten gezeigt hätten. Im Fall von Voucher-Systemen hieße dies, dass die monetäre Zuwendung im Falle einer Errichtung oder Subskription von Breitbandanschlüssen, auch von Personen oder Unternehmen nachgefragt wird, die auch ohne diese Maßnahme eine hinreichende Zahlungsbereitschaft gehabt hätten. Derartige Effekte sowie weitere Implementierungsaspekte wären daher bei einer konkreten Umsetzung dieser Fördermaßnahme zu berücksichtigen.

---

<sup>11</sup> Informationen finden sich im Bericht der Netzallianz Digitales Deutschland, abrufbar unter: [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/netzallianz-digitales-deutschland.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/netzallianz-digitales-deutschland.pdf?__blob=publicationFile).

<sup>12</sup> Nähere Informationen zur Programmevaluierung abrufbar unter: <https://www.gov.uk/government/publications/broadband-connection-voucher-scheme-impact-and-benefits-study>.

Bei Vouchern kommt es daher essentiell auf deren Gesamtkonzeption an. Unter anderem müssten vorab folgende Aspekte und Fragen geklärt werden: (Monopolkommission, S. 81, vergleichbare Erwägungen ergeben sich auf Basis der Entscheidung der Kommission zur Voucher-Förderung in Griechenland (KOM, SFBB):

- (i) Die **Vorabbestimmung von möglichen negativen Effekten** der Fördermaßnahme und wie diese begrenzt werden können. Wie zuvor erwähnt, muss insbesondere mit potenziellen Mitnahmeeffekten gerechnet werden.

Dieser Grundsatz kann jedoch unter dem Gesichtspunkt der effizienten Förderung und der Vermeidung besonders naheliegender Mitnahmeeffekte auf Gebiete beschränkt werden, in denen noch keine gigabitfähige Infrastruktur besteht. Im Hinblick auf die begrenzten Fördermittel und den oben bereits festgestellten doppelten Effekt nachfrageseitiger Voucher – einerseits auf Kunden andererseits aber auch auf die Wirtschaftlichkeit zukünftig zu tätiger Investitionen – sollte der Fokus und die Priorität eindeutig dort liegen, wo beide Ziele komplementär erreicht werden können.

In Hinblick auf Mitnahmeeffekte ist grundsätzlich zu überlegen, Neubaugebiete, in denen Neukunden in vielen Fällen ohnedies neue Breitbandanschlüsse subscribieren würden (also Mitnahmeeffekte potentiell sehr hoch wären), von einer nachfrageseitigen Voucher-Förderung auszunehmen. Eine solche Differenzierung stößt jedoch auch auf Bedenken hinsichtlich Effektivität, praktischer Umsetzung und Wirkung in der Bevölkerung. In Neubaugebieten müsste zunächst differenziert werden, ob die für den eigenwirtschaftlichen Ausbau erforderliche Take-up-Rate vermutlich auch ohne Voucher erreicht werden könnte. Dies würde den Verwaltungsaufwand erhöhen und eine Unschärfe in den Förderbedingungen schaffen, was auch die Anreizwirkung dieses Instrumentariums mindert.

Auch bezüglich der Höhe der Voucher und deren spezifischer Fördergegenstand (Hausanbindung, Inhouse-Verkabelung, Abschluss-Voucher) ist zu beachten, dass Mitnahmeeffekte und Wettbewerbsverzerrungen durch eine angemessene Höhe der Voucher zu begrenzen sind. Entscheidend ist, dass die Voucher jeweils nur einen angemessenen Teil der Kosten decken, die seitens der Endnutzer für die Errichtung und Nutzung der Breitbandanschlüsse anfallen (siehe hierzu KOM, SFBB, Rn. 77). Umgekehrt muss von den Vouchern aber auch eine ausreichende Stimulations- und Anreizwirkung ausgehen, damit das Ziel erreicht wird, durch die Voucher auch die Nachfrage zu erhöhen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass für das gesamte Gebiet einer Nachfrageförderung gilt, dass nur ein Teil der Kosten gedeckt wird, sich aber insgesamt eine ausreichende Anreizwirkung ergibt.

Streueffekte lassen sich bei einer nachfrageseitigen Förderung kaum ausschließen. Insbesondere Voucher in vergleichbarer Höhe einer sonst erforderlichen angebotsseitigen Förderung lassen sich nur schwer punktgenau steuern. Bei den für Deutschland zur Prüfung gestellten Vouchern ist die Förderhöhe hingegen deutlich begrenzt und deckt nur einen marginalen Teil der heute im Förderfall zu Grunde gelegten Anschlusskosten, die im Einzelfall mehrere 10.000 Euro betragen können.

Streuverluste könnten sich noch weiter reduzieren lassen durch eine regionale Begrenzung der Förderung auf besonders förderwürdige Gebiete. Hierbei ist allerdings zu bedenken, dass die Take-up-Raten in Deutschland nach dem statistischen Befund jedenfalls bei FTTx-Anschlüssen generell zu niedrig sind und deshalb auch in Griechenland in einer vergleichbaren Situation seitens der EU-Kommission eine landesweite und national einheitliche Förderung befürwortet und genehmigt wurde (zur dortigen Ausgestaltung siehe KOM, SFBB; Rn. 26). Auf Basis der Entscheidung der EU-Kommission zur Förderung in Griechenland wäre es deshalb grundsätzlich möglich, auch in Deutschland eine bundesweite Förderung vorzusehen.

Zudem ist eine Wettbewerbsverzerrung durch die Voucher soweit wie möglich zu reduzieren und muss sich gegenüber dem Förderziel in einem angemessenen Rahmen halten. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Voucher nur einen angemessenen Teil der Kosten der Endkunden decken. Entscheidend ist zudem, dass die Voucher grundsätzlich allen Anbietern offenstehen, welche die objektiven Kriterien der Förderung erfüllen. Zudem ist nach der Entscheidungspraxis der EU-Kommission eine Open-Access-Verpflichtung hilfreich, um die nachteiligen Wettbewerbsverzerrungen zu begrenzen (KOM, SFBB, Rn. 77, 78). Entsprechendes gilt für eine angemessene Begrenzung der Förderperiode sowie der Gesamthöhe der Förderung („Fördertopf“). Entsprechend hat auch die Monopolkommission (2017, S. 81) vorgeschlagen, die Anzahl der Gutscheine und damit das Fördervolumen vorab zu limitieren und Gutscheine nach dem Prinzip „first come, first served“ in der Reihenfolge des Antrageingangs zu vergeben. Außerdem hebt die Monopolkommission hervor, dass die Gutscheine nur anteilig die Gesamtkosten der anfallenden Errichtungskosten einmalig und/oder der monatlichen Vertragskosten in einem bestimmten Zeitraum abdecken sollten. Zudem sollte die Gutscheinvergabe an eine Mindestvertragslaufzeit gekoppelt werden, sodass es nach Einrichtung des Anschlusses auch tatsächlich zu einer Nutzung kommt.

Angesichts dieser Einschränkungen ist im Rahmen einer Gesamtabwägung auch auf die Effektivität von voucherbasierten Fördermaßnahmen zu achten. So wäre angesichts der gegenwärtig geringen Take-up-Rates und angesichts von administrativen Fixkosten ein hinreichend substantieller Förderbetrag notwendig, um eine spürbare Erhöhung der Take-up-Rates gewährleisten und um die administrativen Fixkosten dieser Fördermaßnahme rechtfertigen zu können.

- (ii) **Die Bestimmung des Adressatenkreises**, also Einschränkung auf bestimmte Gruppen, wie kleine und mittlere Unternehmen sowie sozioökonomisch wichtige Einrichtungen oder auch private Haushalte. In Hinblick auf den Adressatenkreis sind auch folgende Voucher-Formen zu unterscheiden: Bei dem „Anschluss-Voucher“ und „Inhouse-Voucher“ profitieren Hauseigentümer, die bei der Erschließung eines Gebietes eine Glasfaserversorgung für sich oder ihre Mieter bekommen, bei den Vertrags-Vouchern hingegen die Vertragskunden, die unabhängig von der Frage des Wohnungseigentums, einen glasfaserbasierten Anschluss nachfragen. Eine strikte Beschränkung auf Gewerbebetriebe oder sozioökonomische Treiber erscheint vor dem Hintergrund der Ausbautechnologie und knapper Tiefbauressourcen in der Praxis als wenig zielführend, da Anschlussnetze wie Strom und Wasser ökonomisch

sinnvollerweise nicht punktuell zugeführt werden, sondern eine Gesamtversorgung im Fokus stehen muss. Nur so werden für alle Kundengruppen Vorteile bei der Digitalisierung realisiert und die digitale Spaltung (digital divide) auf allen Ebenen vermieden.

- (iii) Die **Bestimmung von förderungswürdigen Technologien**, also ob alle oder nur bestimmte der verfügbaren FTTx-Technologien gefördert werden sollen. Unabhängig von der konkreten Auswahl scheint hier eine entsprechende Abstimmung mit angebotsseitigen Fördermaßnahmen notwendig zu sein. Neben Zielerreichungsvorgaben ist hier insbesondere auch auf empirische Evidenz und relevante Kosten-Nutzenrelationen abzustellen.
- (iv) Die **Bestimmung des geografischen Förderbereichs**. Hier stellt sich insbesondere die Frage, ob im Grundsatz eine bundesweite Förderung erfolgt oder nur in bestimmten Gebieten.

Zu beachten ist hier, dass eine solche Einschränkung im Falle der Voucher-Förderung in Griechenland weder als erforderlich noch als zielführend angesehen wurde. Denn bei dieser Förderung ging es gerade um die Stimulierung der bislang zu niedrigen Nachfrage in Gebieten, in denen bereits leistungsfähige Anschlüsse verfügbar sind oder in naher Zukunft auf Basis einer bestehenden Infrastruktur verfügbar gemacht werden können. Damit war es in Griechenland geradezu Fördervoraussetzung, dass es sich im Terminus der angebotsseitigen Förderung zumindest auch um graue Flecken handelt.<sup>13</sup> Da die EU-Kommission und die griechische Regierung bei dem bereits bestehenden aber unzureichend genutzten Angebot die Nachfrage erhöhen wollten, wurde die Förderung auch bei sog. schwarzen Flecken, also in Gebieten mit Infrastrukturwettbewerb, nicht begrenzt. Denn umgekehrt war für die Förderung gerade entscheidend, dass die vorhandene Infrastruktur für alle Anbieter geöffnet wurde und damit aus grauen Flecken gerade schwarze Flecken wurden, zum Wohle der Verbraucher und zur Stimulierung der Nachfrage. Auf Basis der Entscheidung der EU-Kommission zur Voucher-Förderung in Griechenland ist deshalb bei der nachfrageseitigen Voucher-Förderung keine Beschränkung auf bestimmte „Flecken“ oder Regionen erforderlich. Entscheidend ist, dass der Anteil der Nachfrager von durchschnittlich nur 30 % (Abbildung 4) in allen Gebieten deutlich gesteigert werden kann. Negative Effekte sind hierbei grundsätzlich in allen Ausbaugebieten gleichermaßen zu beobachten und werden durch die weiteren Förderkriterien faktisch begrenzt. Auch bei räumlichen Abgrenzungen müssten zudem Gesichtspunkte der politischen und verwaltungstechnischen Umsetzbarkeit mit abgewogen werden. Hier sind hohe Transaktionskosten zu erwarten, falls Voucher stark regional abgegrenzt werden sollten.

Gleichwohl müssen negative ökonomische Effekte vor allem in grauen Gebieten und schwarzen Gebieten in die Abwägung besonders mit einbezogen werden. Hierzu hat es die EU-Kommission bei der Voucher-Förderung in Griechenland als ausreichend angesehen, dass ein möglicher Verdrängungseffekt auf bereits bestehende Netze und

---

<sup>13</sup> In grauen Gebieten (oder „Flecken“) ist nur ein Infrastrukturanbieter tätig und in absehbarer Zeit wird voraussichtlich keine weitere Infrastruktur aufgebaut. Für eine formelle Definition von weißen, grauen und schwarzen Flecken sei auf die Leitlinien der EU für die Anwendung der Vorschriften über staatliche Beihilfen im Zusammenhang mit dem schnellen Breitbandausbau (2013/C 25/01) verwiesen.

Anschlüsse mit niedrigerer Bandbreite beobachtet wird und zudem der Fördertopf und die Förderperiode limitiert sind (KOM, SFBB, Rn. 77 – 79). In wettbewerbsökonomischer Hinsicht ist in kompetitiven schwarzen Regionen, wo bereits mehrere Infrastrukturanbieter tätig sind, jedoch von entsprechenden Marktverzerrungen auszugehen, weshalb es hier zu einer notwendigen Abwägung zwischen Effektivität und Effizienz kommen wird.

Auf beihilferechtliche und kartellrechtliche Fragen, die vorab geklärt und je nach Ausgestaltung vorab auch bei der Europäischen Kommission anzumelden wären, wird nachfolgend im rechtlichen Teil dieses Gutachtens näher eingegangen. Der zweite Gutachtenteil beinhaltet zudem nähere Bewertungen zur konkreten Ausgestaltung von Voucher-Systemen sowie zur Berechnung der Höhe von unterschiedlichen Voucher-Formen angesichts der Situation am deutschen Breitbandmarkt.

## 5 Rechtlicher Teil

Es ist rechtlich zu prüfen, ob die geplante Voucher-Förderung in Deutschland nach den Beihilferegeln der EU zulässig ist. Hierzu wird zunächst eine mögliche Ausgestaltung der Voucher-Förderung im Überblick dargestellt. Im Anschluss wird geprüft, ob diese Förderung den rechtlichen Beihilferegeln entspricht.

### 5.1 Konkrete Ausgestaltung der zu prüfenden Voucher-Förderung

Für die Prüfung ist auf die mögliche Ausgestaltung der geplanten Voucher-Förderung in Deutschland abzustellen. In diesem Gutachten wird eine Voucher-Konzeption zu Grunde gelegt, wie sie durch die Verbände BREKO und VATM beschrieben wird.

Die finale Ausgestaltung der Förderregelungen liegt selbstverständlich in der Verantwortung der politischen Entscheidungsträger auf Bundes- und Landesebene. Die Freigabe und damit auch die Entscheidung über die finale Ausgestaltung obliegt der Kommission, siehe Art. 107 f. AEUV.

#### 5.1.1 Voucher und deren Höhe

- **500-Euro-Voucher für den Abschluss von Verträgen mit einer Mindestbandbreite von mehr als 250 Mbit/s auf Basis von Breitbandanschlüssen, die eine Bandbreite von mindestens 1Gbit/s zuverlässig zur Verfügung stellen können („Vertrags-Voucher“).**

Auszahlungsvoraussetzung für den „Vertrags-Voucher“ ist, dass der jeweilige Anschluss Bandbreiten von mindestens 1Gbit/s zuverlässig zur Verfügung stellen kann, da das politische Ziel darin besteht, in Deutschland bis zum Jahr 2025 ein Gigabit-Netz aufzubauen (siehe Gutachten, S. 2 sowie Koalitionsvertrag 2018, S. 38).

Um die Migration zu erleichtern und die Nachfragehürde kostenseitig zum aktuellen Zeitpunkt aber nicht zu hoch anzusetzen, ist nur Voraussetzung, dass der Anschluss technologisch bereits Bandbreiten von mindestens 1Gbit/s leisten kann, wie es etwa bei FTTB/H-Glasfaseranschlüssen der Fall ist. Es ist aber für die nachfrageseitige Förderung und damit die Auszahlung des „Vertrags-Vouchers“ nicht erforderlich, dass auch tatsächlich bereits ein Vertrag mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 1Gbit/s abgeschlossen wird. Vielmehr wird darauf abgestellt, dass der Endkunde einen Vertrag mit einer Mindestbandbreite von mehr als 250 Mbit/s abschließt, da dies aktuell im Markt noch als sehr hohe Bandbreite angesehen wird. Diese wird aber kostengünstiger angeboten, als Anschlüsse, die bereits 1 Gbit/s tatsächlich realisieren.

- **500-Euro-Anschluss-Voucher für den Glasfaser-Hausanschluss („Anschluss-Voucher“)**

Der Voucher wird dem Hauseigentümer (einschließlich WEG-Berechtigten) bei Nachweis des erfolgten Glasfaser-Hausanschlusses gewährt. Auch ein Mieter oder Pächter ist für die Gewährung des Vouchers berechtigt, wenn er die Erlaubnis des

Hauseigentümers für den Hausanschluss vorweisen kann.

- **150 Euro für Hauseigentümer als Unterstützung des Glasfaser-Inhouse-Ausbaus („Inhouse-Voucher“)**

150 Euro werden pro angeschlossenen Haushalt übernommen, Antragsberechtigt ist der Hauseigentümer oder berechtigte Mieter/Pächter, der den Glasfaser-Inhouse-Ausbau beauftragt bzw. auf seine Kosten durchführen lässt.

### **5.1.2 Regeln für die Gewährung der Voucher**

Die Voucher sollen durch eine staatliche Behörde gewährt werden. Antragsberechtigt sollen Privatkunden, Behörden sowie Unternehmen sein, soweit Letztere die beihilferechtlichen de-minimis-Grenzen einhalten.

Wesentlich für die weitere detaillierte Ausgestaltung wird im Hinblick auf die EU Genehmigungsfähigkeit ein klar definierter Förderrahmen sein. Die folgenden Faktoren sind dabei zu berücksichtigen:

Der Förderzeitraum sollte zeitlich begrenzt werden. Die Anträge sollten nach dem „first come first serve“-Prinzip bearbeitet und nur innerhalb des bewilligten Gesamtförderrahmens gewährt werden. Die Gewährung erfolgt direkt an die Nachfrager der Breitbandanschlüsse, wenn diese nachweisen, dass sie die Voraussetzungen durch einen entsprechenden Vertrag mit dem Anbieter und die Durchführung erforderlicher Maßnahmen (z.B. Errichtung von Glasfaser-Hausstich/Hausanschluss) erfüllt haben.

Gefördert werden nur Nachfrager, die Verträge mit Telekommunikations-Anbietern schließen, die zur Sicherstellung des Wettbewerbs bestimmte Bedingungen erfüllen. Die Unternehmen müssen sich zur Gewährung von „Open Access“ in ihrem Netz für Dritte zu angemessenen Bedingungen verpflichten. Zum Nachweis dieser Voraussetzung müssen die Unternehmen in eine „Förderliste“ eingetragen sein. Nachfrager können dann vorab prüfen, ob ein Vertragsschluss mit einem bestimmten Unternehmen die Voraussetzungen für eine nachfrageseitige Förderung erfüllt.

Die Förderung soll sich grundsätzlich auf alle Gebiete in Deutschland erstrecken. Es erscheint aus Gründen der Effizienz und Angemessenheit der Förderung hierbei jedoch vertretbar, solche Gebiete von der Voucher-Förderung zumindest zunächst auszuschließen, in denen bereits gigabitfähige FTTB/H Anschlüsse und/oder HFC-Anschlüsse bestehen, da der Grenznutzen bei der Förderung der noch nicht mit derartigen Anschlüssen versorgten Gebiete höher erscheint.

Eine Förderung durch Voucher in bereits angebotsseitig geförderten Gebieten würde zu einer Doppelförderung führen, und wäre unangemessen, da Marktversagen bereits im Wege der herkömmlichen Förderung berücksichtigt worden ist. Förderung in bereits eigenwirtschaftlich erschlossenen Gebieten würde ebenfalls nicht auf ein Marktversagen reagieren, da sonst in diesen Gebieten nicht ausgebaut worden wäre. Hier unterscheidet sich offenkundig der deutsche Markt vom griechischen Markt und

der entsprechenden Genehmigung, da dort sogar für den Ausbau von Vectoring mit entsprechend deutlich niedrigeren Investitionskosten von einem griechenlandweiten Marktversagen ausgegangen worden ist. Dieser Unterschied wird von der EU zu berücksichtigen sein.

## 5.2 Beihilfe

In rechtlicher Hinsicht ist zunächst entscheidend, ob es sich bei der zu prüfenden Voucher-Förderung um eine Beihilfe im Sinne des EU-Beihilfenrechts handelt. Hierzu liegt nun mit der Entscheidung der Kommission zur Förderung in Griechenland eine präjudizielle Entscheidung vor.

Die geplante Maßnahme ist nach Art. 108 AEUV genehmigungspflichtig und ohne eine solche Genehmigung nicht zulässig, wenn es sich um eine Beihilfe nach Art. 107 AEUV handelt. Artikel 107 Absatz 1 AEUV bestimmt, dass aus staatlichen Mitteln gewährte Beihilfen gleich welcher Art, die durch die Begünstigung bestimmter Unternehmen oder Produktionszweige den Wettbewerb verfälschen oder zu verfälschen drohen, mit dem Binnenmarkt unvereinbar sind, soweit sie den Handel zwischen Mitgliedstaaten beeinträchtigen.

Damit ist zunächst entscheidend, ob es sich bei der geplanten Maßnahme um eine Beihilfe im Sinne von Art. 107 AEUV handelt. Um eine solche Beihilfe handelt es sich, wenn die geplante Maßnahme (1.) aus staatlichen Mitteln gewährt wird und dem Staat zugerechnet werden kann, (2.) bestimmten Unternehmen einen wirtschaftlichen Vorteil verschafft („selektive Wirkung“) und (3.) geeignet ist, den Wettbewerb zu verzerren und den Handel zwischen den Mitgliedstaaten zu beeinträchtigen (Kommission, SFBB, 2019, Rn. 61). Dieser im Unionsrecht nicht definierte Begriff „Beihilfe“ ist nach allgemeiner Ansicht weit auszulegen (Calliess/Ruffert, EUV/AEUV, Art. 107, Rn. 10).

Für die Einordnung der aus staatlichen Mitteln gewährten Voucher als Beihilfe, kommt es vorliegend insbesondere auf die Frage der selektiven Wirkung und der potentiellen Verfälschung von Wettbewerb an.

### 5.2.1 Selektive Wirkung

Der Begriff der staatlichen Beihilfe in Art. 107 Abs. 1 AEUV ist nach ständiger Rechtsprechung ein Rechtsbegriff und anhand objektiver Kriterien auszulegen (EuGH 21.6.2012, Rs. C-452/10 P Rn. 100 „BNP Paribas“; Immenga/Mestmäcker/Mestmäcker/Schweitzer AEUV Art. 107 Rn. 5). Die Kommission verfügt in der Feststellung, welche Maßnahmen eine Beihilfe i. S. d. Art. 107 Abs. 1 AEUV darstellen, grundsätzlich über keinen Beurteilungsspielraum (EuGH 9.6.2011, Rs. C-71/09, Slg. 2011 I-4727 Rn. 132 (Comitato, Venezia vuole vivere/Kommission) Immenga/Mestmäcker/Mestmäcker/Schweitzer AEUV Art. 107 Rn. 5). Für das Bestimmtheitsmerkmal bzw. Kriterium der Spezifität oder Selektivität (vgl. zu den Begriffen) EuG, T-103/00, Slg. 2002, II-1385, Rn. 23) kommt es nicht auf die allgemeine oder spezielle Formulierung einer Maßnahme, sondern auf ihre tatsächlichen selektiven Wirkungen an (EuGH, verb. Rs. 6/69 und 11/69, Slg. 1969, 523, Rn. 21/23 (Kommission/Frankreich; Callies/Ruffert, EUV/AEUV, AEUV Art. 107, Rn. 28). Das Merkmal der Selektivität ist hierbei weit auszulegen (EuGH, Rs. C-

409/00, Slg. 2003, I-1487, Rn. 47 f. (Spanien/Kommission); Rs. C-75/97, Slg. 1999, I-3671, Rn. 32 ff. (Belgien/Kommission); Rs. C-295/97, Slg. 1999, I-3735, Rn. 39 (Piaggio/Ifitalia); Rs. C-97/256, Slg. 1999, I-3913, Rn. 27/30 (DM Transport); Callies/Ruffert, EUV/AEUV, AEUV Art. 107, Rn. 28). Selektivität liegt vor, wenn eine nationale Maßnahme im Rahmen einer bestimmten rechtlichen Regelung geeignet ist, bestimmte Unternehmen oder Produktionszweige gegenüber anderen Unternehmen oder Produktionszweigen, die sich im Hinblick auf das mit der betreffenden Regelung verfolgte Ziel in einer vergleichbaren tatsächlichen und rechtlichen Situation befinden, zu begünstigen (EuGH, Rs. C-5/14, ECLI:EU:C:2015:354, Rn. 74 m. w. N. (Kernkraftwerke Lippe-Ems); Callies/Ruffert, EUV/AEUV, AEUV Art. 107, Rn. 28). Die Anwendung und Auslegung der Kommission von Art. 107 AEUV deckt sich daher mit der Rechtsprechung insbesondere zum Bestimmtheitsmerkmal bzw. Kriterium der Spezifität oder Selektivität (vgl. zu den Begriffen) EuG, T-103/00, Slg. 2002, II-1385, Rn. 23.

Die Kommission hat zu der Voucher-Förderung in Griechenland entschieden, dass es sich um eine Beihilfe im Sinne von Art. 108 AEUV handelt, die einen selektiven Vorteil für die Telekommunikationsunternehmen bereitstellt, die solche schnellen breitbandigen Dienste anbieten (Kommission, SFBB, 2019, Rn. 68). Die aus staatlichen Mitteln finanzierte Maßnahme richte sich zwar unmittelbar nur an Endkunden und insbesondere Verbraucher, die selbst nicht in den Anwendungsbereich des Art. 107 AEUV fallen, wenn sie unter der „de minimis“-Grenze bleiben. Durch die Gewährung des Vouchers an die Endkunden komme den Telekommunikationsanbietern, die schnelle Breitbandanschlüsse anbieten, aber ein selektiver wirtschaftlicher Vorteil zu, der anderen Anbietern nicht zukommt (Kommission, SFBB, 2019, Rn. 64). Die geplante Maßnahme stimuliere die Nachfrage nach solch schnellen breitbandigen Anschlüssen, wovon nur die Unternehmen profitieren können, die solche Anschlüsse anbieten. Die Voucher-Förderung wird hierbei die Eintrittsschwelle für Endkunden senken, solche schnellen breitbandigen Anschlüsse nachzufragen, was zu höheren Verkaufszahlen und Umsätzen der entsprechenden Anbietern führen kann, die solche Anschlüsse anbieten (Kommission, SFBB, 2019, Rn. 65).

Auf Basis der Entscheidungspraxis der Kommission zu den Vouchern in Griechenland und in Einklang mit der grundsätzlichen Rechtsprechung von EUG und EuGH ist somit auch die deutsche Voucher-Förderung als selektive Maßnahme zu verstehen.

## **5.2.2 Potentielle Verfälschung von Wettbewerb**

Die Kommission hat zudem entschieden, dass diese Voucher-Förderung zu einer Verfälschung des Wettbewerbs führen kann (Kommission, SFBB, 2019, Rn. 67). Denn nur die Anbieter der schnellen Breitbandanschlüsse würden gefördert, so dass eine potentielle Wettbewerbsverzerrung zumindest möglich ist.

Auch diese Einschätzung unterliegt einer gerichtlichen Kontrolle. Der Rechtsprechung zufolge hat die Kommission die mögliche wettbewerbsverfälschende Wirkung einer Beihilfe bzw. die (drohende) Handelsbeeinträchtigung in der Entscheidung darzulegen (EuGH 13.3.1985, Rs. 318/82, Slg. 1985, 809 Rn. 24 (Niederlande und Leeuwarder Papierwarenfabrik); seitdem st. Rspr.: Vgl. EuG 30.4.1998, Rs. T-214/95, Slg. 1998 II-717 Rn. 64 (Vlaams Gewest/Kommission); EuGH 19.10.2000, Rs. C-15/98 und C-

105/99, Slg. 2000 I-8855 Rn. 66 (Italien und Sardegna Lines/Kommission)). Bei sektoralen Beihilferegulungen verlangt der EuGH konkrete Angaben der Kommission z. B. über die Merkmale der Beihilferegulierung oder des relevanten Marktes, die eine Einschätzung über die Auswirkungen der Beihilfe auf Wettbewerb und Handel erlauben (EuGH 19.10.2000, Rs. C-15/98 und C-105/99, Slg. 2000 I-8855 Rn. 69 (Italien und Sardegna Lines/Kommission); Immenga/Mestmäcker/Mestmäcker/Schweitzer AEUV Art. 107 Rn. 304). Im Ergebnis unterliegt die Einschätzung der Kommission aber keinen hohen Anforderungen an die Darlegung der Wettbewerbswirkungen und der Handelsbeeinträchtigung (Immenga/Mestmäcker/Mestmäcker/Schweitzer AEUV Art. 107 Rn. 302).

### **5.3 Notifizierung und Erlaubnis der Beihilfe (Einzelerlaubnis) nach Art. 107, 108 AEUV**

Folglich handelt es sich bei der geplanten Voucher-Förderung in Deutschland um eine erlaubnispflichtige Beihilfe. Da auch Privatkunden-Anschlüsse gefördert werden, ist die Förderung nicht durch die de-minimis-Regelung, welche nur zu Gunsten der nachfrageseitigen Förderung von Unternehmen gilt, freigestellt (vgl. zu Letzterem (deutsche) Monopolkommission (2017, S. 81). Es ist eine Genehmigung dieser Beihilfe durch die Kommission nach dem Verfahren nach Art. 108 AEUV erforderlich.

#### **5.3.1 Vorgaben der Kommission bei der Voucher-Förderung in Griechenland**

Wie bei der Voucher-Förderung in Griechenland könnte eine Ausnahme nach Art. 107 Abs. 3 Buchstabe c) AEUV anwendbar sein. Art. 107 AEUV sieht bestimmte Ausnahmen von der vorgenannten allgemeinen Regel in Artikel 107 Absatz 1 AEUV vor, dass staatliche Beihilfen bei einer möglichen Verfälschung des Wettbewerbs nicht mit dem Binnenmarkt vereinbar sind. Die fragliche Beihilfe könnte vorliegend wie die Förderung in Griechenland als Beihilfe „zur Förderung gewisser Wirtschaftszweige oder Wirtschaftsgebiete nach Art. 107 Absatz 3 Buchstabe c) AEUV zu bewerten sein. „Beihilfen zur Erleichterung der Entwicklung bestimmter Wirtschaftszweige oder Wirtschaftsgebiete, wenn diese Beihilfen die Handelsbedingungen nicht in einem dem gemeinsamen Interesse zuwiderlaufenden Maße beeinträchtigen“, können als mit dem Binnenmarkt vereinbar angesehen werden, wenn die Voraussetzungen nach Artikel 107 Absatz 3 Buchstabe c) AEUV erfüllt sind (Kommission, SFBB, 2019, Rn. 71).

#### **5.3.2 Verhältnis zu den „Breitbandleitlinien“**

Dieser möglichen Genehmigungsfähigkeit steht nach Auffassung der Kommission nicht entgegen, dass die fragliche Beihilfe nicht den sog. Breitbandleitlinien (EU-Leitlinien für die Anwendung der Vorschriften über staatliche Beihilfen im Hinblick auf den schnellen Breitbandausbau Netze (2013/C 25/01)) entspricht. Die Kommission begründet dies damit, dass diese Breitbandleitlinien zwar spezifische Kriterien für die Anwendung von Artikel 107 Absatz 3 Buchstabe c) AEUV für die Entwicklung von Breitbandnetzen festlegen, die sich jedoch auf angebotsseitige Maßnahmen zur Unterstützung des Ausbaus von Breitbandnetzen konzentrieren. Die Leitlinien beziehen sich jedoch nicht speziell auf die hier fraglichen nachfrageseitigen Maßnahmen wie Gutscheinregelungen, die darauf abzielen, die Inanspruchnahme von Breitbanddiensten im Zusammenhang mit bereits bestehenden Breitbandnetzen zu

fördern (so ausdrücklich Kommission, SFBB, 2019, Rn. 71).

Diese Argumentation und Schlussfolgerung der Kommission ist für die Beihilfepraxis entscheidend, da die Kommission für die Bewertung der geplanten Voucher-Förderung zuständig ist, Art. 108 AEUV. Zudem erscheint die Sichtweise auch richtig. Denn tatsächlich geht es vorliegend nur um die nachfrageseitige Förderung, die in keiner Weise materiell durch die Breitbandleitlinien geregelt wird. Zudem schließt der Erlass der Breitbandleitlinien auch formal ein Verfahren nach Art. 108 AEUV nicht aus. Denn die durch Art. 109 AEUV gewährte Rechtssetzungskompetenz zugunsten der Kommission bewirkt, dass das in Art. 108 AEUV vorausgesetzte Genehmigungsverfahren für bestimmte Arten von Beihilfen entfällt (BeckOK InfoMedienR/Gundel AEUV Art. 109 Rn. 4). Soweit wie hier die nach Art. 109 AEUV erlassenen Regeln weder formal noch materiell einschlägig sind, bleibt die Genehmigungsmöglichkeit nach Art. 107, 108 AEUV bestehen. Zudem wird die Entscheidung, wie von der Kommission im Falle der Voucher-Förderung in Griechenland ausdrücklich entschieden, nicht durch die Regeln zur angebotsseitigen Breitbandförderung präkludiert (Kommission, SFBB, 2019, Rn. 71). Somit stehen die Regeln zur angebotsseitigen Förderung der hier geplanten nachfrageseitigen Förderung nicht grundsätzlich entgegen.

Folglich kann die Kommission die Vereinbarkeit der geplanten Beihilfe mit Art. 107 Abs. 3 Buchstabe c) AEUV prüfen, wenn die Bundesrepublik Deutschland die geplante Beihilfe zur Notifizierung der Kommission nach Art. 108 Abs. 3 AEUV vorlegt (siehe auch Kommission, SFBB, 2019, Rn. 69, 70).

#### **5.4 Prognose zur Genehmigungsfähigkeit der konkret geplanten Voucher-Förderung (Beihilfe) durch die Kommission**

Für diese Prüfung nach Artikel 107 Absatz 3 Buchstabe c) AEUV, ob die fragliche Beihilfe als mit dem Binnenmarkt vereinbar angesehen werden kann, ist ausschließlich die Kommission zuständig, Art. 108 AEUV.

Im Rahmen dieses Gutachtens ist deshalb eine rechtliche Prognose abzugeben, ob insbesondere auch unter Berücksichtigung der Entscheidung der Kommission zu der Voucher-Förderung in Griechenland eine Voucher-Förderung in Deutschland auf Basis der Vorschläge der Verbände BREKO und VATM genehmigungsfähig erscheint. Nach Artikel 107 Absatz 3 Buchstabe c) AEUV und der Entscheidungspraxis der Kommission (Kommission, SFBB, 2019) sind hierbei die Kriterien zu prüfen. Wie bei der Entscheidung zur Voucher-Förderung in Griechenland nimmt die Kommission seit einiger Zeit bei der Prüfung nach Art. 107 Abs. 3 AEUV eine Abwägung (vgl. Konzeptpapier der Generaldirektion Wettbewerb „Allgemeine Grundsätze für eine ökonomisch ausgerichtete Prüfung der Vereinbarkeit staatlicher Beihilfen nach Art. 87 Abs. 3 EGV“, [http://ec.europa.eu/competition/state\\_aid/reform/economic\\_assessment\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/competition/state_aid/reform/economic_assessment_de.pdf)), Stand nach Calliess/Ruffert/Cremer AEUV Art. 107 Rn. 59) vor, die sich an dem so genannten „More Economic Approach“ orientiert (Calliess/Ruffert/Cremer AEUV Art. 107 Rn. 59).

Danach erfolgt die Prüfung der Vereinbarkeit einer Beihilfe mit dem Binnenmarkt in

einem dreistufigen Verfahren. Zunächst muss die geplante Beihilfemaßnahme einem genau definierten Ziel von gemeinschaftlichem Interesse dienen. Weiterhin ist erforderlich, dass das Beihilfeninstrument geeignet ist, dieses gemeinschaftliche Ziel zu verwirklichen. In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob die Beihilfe dazu beiträgt, das Verhalten von Beihilfeempfängern zu ändern (Anreizeffekt) und ob die Gewährung verhältnismäßig ist. Schließlich müssen die mit der Beihilfe verbundenen Wettbewerbs- bzw. Handelsverfälschungen begrenzt sein, so dass die positiven die negativen Folgen überwiegen (siehe hierzu auch Kommission, SFBB, 2019, Rn. 61 ff, Rn 72).

Die Genehmigungsfähigkeit und die Einhaltung dieser Prüfkriterien stellen sich wie folgt dar:

#### **5.4.1 Ziel von gemeinschaftlichem Interesse**

Erste Genehmigungsvoraussetzung ist, dass die geplante Voucher-Förderung in Deutschland einem genau definierten Ziel von gemeinschaftlichem Interesse dient („objective of common interest“ (Kommission, SFBB, 2019, Rn. 73)).

Die Kommission stellt zu der Voucher-Förderung in Griechenland fest, dass das Ziel der Regelung, nämlich die Förderung der Nachfrage nach schnellen Breitband-Diensten, die von allen in Frage kommenden Telekommunikationsbetreibern angeboten werden oder wurden, im Einklang mit der Breitbandförderungs politik der Europäischen Union steht. Dieses Ziel ist in der Digitalen Agenda für Europa (DAE) festgelegt, insbesondere mit dem Ziel, sicherzustellen, dass "...50% oder mehr der europäischen Haushalte Internetanschlüsse über 100 Mbit/s" und in der Gigabit-Mitteilung abonnieren: "100%ige Abdeckung aller Haushalte mit Download-Geschwindigkeiten von mindestens 100 Mbit/s, erweiterbar auf 1 Gbit/s".

Dieses Ziel von gemeinschaftlichem Interesse soll auch bei der hier fraglichen Voucher-Förderung in Deutschland gefördert werden. Denn vorliegend geht es ebenfalls darum, gigabitfähige Breitbandanschlüsse zu fördern, also solche Anschlüsse, die eine Bandbreite von mindestens 1Gbit/s zuverlässig zur Verfügung stellen können, ohne dass die volle Bandbreite bereits vom Endkunden gebucht werden muss. Mit einer Mindestleistung von mehr als 250 Mbit/s erscheint die erste Voraussetzung erfüllt.

Die Darstellung auf S. 10 ff. dieses Gutachtens belegt zudem mittels der zitierten Literatur einen positiven ökonomischen Effekt, der aus einer höheren Take Up-Rate bei gigabitfähigen Breitbandanschlüssen entsteht.

#### **5.4.2 Angemessenheit**

Weiterhin muss sich die Voucher-Förderung in Deutschland als geeignet und angemessen („Appropriateness“ (Kommission, SFBB, 2019, Rn. 75)) im weiteren Sinne erweisen, um das Ziel zu erreichen, die Nachfrage von verfügbaren ultraschnellen Breitbandanschlüssen zu fördern.

Die Voucher-Förderung in Griechenland erscheint nach den Ausführungen der Kommission als geeignetes Mittel, um die Inanspruchnahme leistungsfähigerer Dienste zu fördern und die Geschwindigkeit zu erhöhen und damit die Verbraucherpräferenzen zu ändern.

Nach Auffassung der Kommission zeigt der Digital Economy and Society Index (DESI) Report 2018<sup>22</sup>, ergänzt durch Eurostat-Daten, dass die Breitbandnutzung in Ländern, in denen die Preise für Breitbanddienste einen höheren Anteil am Einkommen ausmachen, niedriger ist, wie dies für Griechenland der Fall ist. Es wird daher erwartet, dass die angemeldete Maßnahme durch die Senkung der Kosten für die Inanspruchnahme von Breitband-Diensten in Griechenland eine wichtige Rolle bei der Steigerung der Inanspruchnahme solcher Dienste spielen wird. Jeder Nutzen für die Leistungserbringer aufgrund der gestiegenen Nachfrage nach Breitband-Diensten wird als unvermeidlicher Effekt zur Erreichung des mit der Regelung verfolgten Ziels angesehen.

Diese Argumentation erscheint nicht ohne Einschränkungen auf Deutschland übertragbar. In Deutschland ist anders als in Griechenland davon auszugehen, dass die Kosten für ultraschnelle Breitbanddienste durchschnittlich einen geringeren Anteil am durchschnittlich verfügbaren Einkommen ausmachen, als in Griechenland. Dennoch stellen die Kosten für die Bereitstellung eines gigabitfähigen Breitbandanschlusses auch in Deutschland ein starkes wirtschaftliches Hemmnis dar, die durch eine nachfrageseitige Stimulierung überwunden werden kann, siehe Gutachten S. 8 und 9. Zudem werden durch eine nachfrageseitige Förderung gigabitfähige Anschlüsse, die eine Bandbreite von mindestens 1Gbit/s zuverlässig zur Verfügung stellen können, in den Fokus der Endkunden gerückt und durch die Hinweise auf die Fördermöglichkeiten positive Anreize geschaffen, welche den monetären Fördereffekt verstärken könnten.

Somit ist im Falle der nachfrageseitigen Förderung davon auszugehen, dass die verfügbaren ultraschnellen Breitbandanschlüsse im Falle der Förderung auch in Deutschland verstärkt nachgefragt werden. Damit erweist sich diese Förderung auch in Deutschland als geeignet, um diese Nachfrage zu erhöhen.

#### **5.4.3 Notwendigkeit der Beihilfe und Anreizeffekt**

Zudem ist es erforderlich, dass sich die Maßnahme als erforderlich erweist und einen Anreizeffekt besitzt, um die gewünschte Erhöhung der Nachfrage von verfügbaren ultraschnellen Breitbandanschlüssen zu erreichen („Necessity of the aid and incentive effect“, Kommission, SFBB, 2019, Rn. 76).

Für die Voucher-Förderung in Griechenland hat die Kommission festgestellt, dass es eine starke Indikation gibt, dass in Griechenland wegen der ökonomischen Situation ohne die Förderung in der Breite der Bevölkerung ultraschnelle breitbandige Anschlüsse weniger nachgefragt werden, weil diese teurer sind, als schmalbandigere Anschlüsse (Kommission, SFBB, 2019, Rn. 76). Die von den griechischen Behörden über den griechischen Breitbandmarkt vorgelegten Informationen (siehe Erwägungsgründe (13) und (14)) zeigten, dass die Inanspruchnahme von NGA-Diensten deutlich geringer ist und die Preise deutlich höher sind als in der übrigen EU.

Nach Ansicht der Kommission ist die Maßnahme in Griechenland daher notwendig und hat eine Anreizwirkung, die die Begünstigten veranlassen würde, ihr Verhalten zu ändern.

Wie im Falle der Voucher-Förderung in Griechenland ist auch in Deutschland von einem Anzeizeffekt auszugehen, ohne den die Take-Up-Rate von verfügbaren Breitbandanschlüssen hinter den Zielen zurückbleiben wird, siehe Gutachten S. 8 und 9. Die Wirtschaftslage in Deutschland unterscheidet sich zwar von der in Griechenland. Doch ist auch für Deutschland festzustellen, dass die Kosten für die Errichtung von schnellen Breitbandanschlüssen einen Hinderungsgrund darstellen, siehe Gutachten S. 8 und 9. Entsprechend wurde auch im Sondergutachten der Monopolkommission die Notwendigkeit nachfrageseitiger Fördermaßnahmen hervorgehoben (deutsche Monopolkommission (2017, S. 80-82).

Es ist deshalb davon auszugehen, dass auch für die Voucher-Förderung in Deutschland ein entsprechender Anzeizeffekt festzustellen ist, wie es die Kommission für die Voucher-Förderung in Griechenland angenommen hat.

#### **5.4.4 Verhältnismäßigkeit der Beihilfe**

Die Beihilfe muss zudem verhältnismäßig im engeren Sinne sein („Proportionality“, Kommission, SFBB, 2019, Rn. 77).

Nach Ansicht der Kommission ist die Voucher-Förderung in Griechenland verhältnismäßig, weil sie befristet ist und nur einen Teil der Gründungskosten und der monatlichen Gebühr für schnelle Breitbanddienste abdeckt (Kommission, SFBB, 2019, Rn. 77). Weiterhin muss hinsichtlich der Geschwindigkeit ein objektives und möglichst technologieneutrales Kriterium vorgegeben werden, welches mit den Breitbandzielen innerhalb der EU im Einklang steht. Zu diesem Kriterium hat die Kommission angenommen, dass das in Griechenland verfolgte Kriterium (Download-Geschwindigkeit von mindestens 100 Mbit/s, bereit zur Aufrüstung auf 1 Gbit/s) ausreichend objektiv ist, im Einklang mit den politischen Zielen des DAE und der Gigabit-Kommunikation steht und a priori keine bestimmten technologischen Lösungen ausschließt. Soweit bestimmte Technologien ausgeschlossen seien, resultiere dies alleine aus zu niedrigen Bandbreiten und werde daher durch den Zweck des Systems gerechtfertigt. Weiterhin hält es die Kommission für erforderlich, dass weitere zukünftige technologische Entwicklungen umfassend zu berücksichtigen sind.

Gemessen an diesen Voraussetzungen spricht dies dafür, dass die in Deutschland geplante Maßnahme ebenfalls im Grundsatz verhältnismäßig ist. Insbesondere ist die fragliche Maßnahme befristet, bietet Transparenz und beachtet zukünftige technologische Entwicklungen. Zudem werden nicht gezielt bestimmte Technologien ausgeschlossen, sondern nur eine Geschwindigkeitsvorgabe gemacht, die aus den Breitbandzielen folgt und somit nur mittelbar solche Technologien ausschließt, die sich technologisch faktisch als zu langsam erweisen. Insofern besteht Vergleichbarkeit mit der Voucher-Förderung in Griechenland.

Die Verhältnismäßigkeit ist zudem weiterhin anhand der konkreten Details der in Deutschland geplanten Voucher-Förderung zu prüfen und die Gutscheinvorgabe muss

entsprechend anhand geeigneter Kriterien erfolgen (deutsche) Monopolkommission (2017, S. 81, Rn. 234). Bei der Prüfung ist somit weitgehend auf die Kriterien abzustellen, welche die Kommission im Falle der Voucher-Förderung in Griechenland aufgestellt hat sowie ergänzend auch auf die Kriterien, die von der (deutschen) Monopolkommission (2017, 80 – 82) als jeweils kritisch zu betrachten angesehen wurden, siehe auch Gutachten S. 13 ff. Darüber hinaus ist die Kommission allerdings frei, bei entsprechender Begründung, sinnvolle Abweichungen für die in Deutschland geplanten Voucher zu genehmigen.

Die geplante Voucher-Förderung in Deutschland sieht vor, dass die Anschlüsse technologisch bereits fähig sind, 1 Gbit/s an Bandbreite bereitzustellen („Gigabitfähig“), wie dies z.B. bei FTTB/H-Glasfaseranschlüssen der Fall ist. Die Förderungsbedingungen in Griechenland waren ähnlich, da auch hier die „leichte Aufrüstbarkeit“ auf eine Bandbreite von 1 Gbit/s Fördervoraussetzung war. Aus Gründen der Transparenz und Klarheit sowie wegen des vorangeschrittenen Zeitablaufs im Hinblick auf die Zielerreichung soll es in Deutschland keine Diskussionen geben, wann und wie ein Anschluss zukünftig Bandbreiten von 1 Gbit/s erreichen kann. Deshalb sollen nur Anschlüsse gefördert werden, deren Technologie schon ab dem Zeitpunkt der Bereitstellung eine Bandbreite von 1 Gbit/s (Gigabitfähigkeit) ermöglicht. Denn dies ist erforderlich, damit dem Ziel entsprechend tatsächlich gigabitfähige Anschlüsse im Markt von den Endkunden genutzt werden.

Um aber andererseits keine zu große kostenseitige Abschlusschürde für die Endkunden aufzubauen, reicht es für die nachfrageseitige Förderung aus, dass der Endkunde einen Vertrag mit einer Mindestbandbreite von mehr als 250 Mbit/s abschließt. Dies gebietet sich aus Gründen der Angemessenheit und dem Grundsatz der Effizienz des Mitteleinsatzes.

Näher zu prüfen ist damit in umgekehrter Sichtweise, ob durch die höher gewählte Mindestbandbreite von mehr als 250 Mbit/s bestimmte Angebote unangemessen benachteiligt werden. Für die höhere Mindestbandbreite lassen sich jedoch angemessene Gründe erkennen.

Zunächst ist festzustellen, dass in Deutschland, anders als in Griechenland, Anschlüsse mit 100 Mbit/s zum aktuellen Zeitpunkt schon breiter nachgefragt werden, als dies in Griechenland vor Beginn der dortigen Förderung der Fall war. Dies erklärt sich aus dem Zeitlauf und der fortschreitenden Verfügbarkeit von sog. Vectoring-/Super-Vectoring-Anschlüssen. Die Förderung von kupferbasierten Anschlüssen würde damit in Deutschland zur verstärkten Gefahr von Mitnahmeeffekten und Wettbewerbsverzerrungen führen. Zudem ist ein 100 Mbit/s-Anschluss nicht mehr geeignet, die weiteren Breitbandziele zu erreichen. Denn das Ziel der EU liegt gemäß der „digitalen Agenda für Europa“ darin, bis 2025 gigabitfähige Anschlüsse verfügbar zu machen, siehe Gutachten S. 2. Die Ziele der Bundesregierung liegen darin, bis zum Jahre 2025 den flächendeckenden Ausbau mit Gigabit-Netzen zu erreichen, siehe Gutachten S. 2. Damit sollte insbesondere eine Förderung von sog. Vectoring-/Super-Vectoring-Anschlüssen auf Kupferbasis ausscheiden, da diese nach absehbarem Stand der Technik keine Bandbreiten von 1 Gbit/s ermöglichen.

Zudem würde bei der Förderung von Vectoring-/Super-Vectoring-Anschlüssen die Gefahr von erhöhten Mitnahmeeffekten bestehen, da diese Anschlüsse auch ohne

wesentliche Investitionskosten auf Kupferbasis realisiert werden können, wenn die Distanz vom Endkundenanschluss bis zum entsprechenden KVz nicht zu groß ist. Diese Anschlüsse lassen sich jedoch auch nicht technisch leicht auf 1 Gbit/s-Anschlüsse aufrüsten.

Sowohl die Erreichung der genannten Zielvorgaben als auch die Vermeidung überproportionaler Mitnahmeeffekte, lassen es somit gerade umgekehrt angemessen erscheinen, dass nur Anschlüsse, die eine Bandbreite von mindestens 1Gbit/s zuverlässig zur Verfügung stellen können, förderfähig sind.

Dem Förderziel folgend, erscheinen diese Voraussetzungen, welche für die Förderung angesetzt werden, deshalb sowohl erforderlich als auch angemessen, um die dann während der Förderperiode geltenden Breitbandziele zu erreichen. Dies steht insofern im Einklang mit der Entscheidung der Kommission zur Voucher-Förderung in Griechenland, die ebenfalls grundlegend daran ansetzt, dass die Anschlüsse leicht auf 1 Gbit/s aufgerüstet werden können.

#### **5.4.4.1 Konkrete Ausgestaltung und Höhe der Voucher**

Weiterhin ist zu untersuchen, ob die geplante Förderhöhe angemessen ist und, im Sinne der Entscheidungspraxis der Kommission, nur einen Teil der Errichtungskosten und der monatlichen Gebühr für schnelle Breitbanddienste abdeckt Europäische Kommission (C(2018) 8363, Entscheidung v. 07.01.2019, Rn. 77). Dieses Kriterium ist auch von der (deutschen) Monopolkommission (2017, S. 81) als wesentlich bezeichnet worden.

Bei dieser Prüfung ist insbesondere zu berücksichtigen, dass die Förderhöhe hinsichtlich der einzelnen Voucher in Deutschland höher sein soll, als in Griechenland, dafür aber auch einen deutlich schnelleren und damit teureren Breitbandanschluss ermöglichen soll. Zudem ist zu berücksichtigen, dass es insgesamt drei mögliche Voucher geben soll, einmal für die Bereitstellung des Grundstücksanschlusses, einmal für die Inhouse-Verkabelung und einmal für den Vertragsabschluss.

Die Kommission hat zur Angemessenheit der Förderhöhe im Fall der Förderung von Griechenland keine genaue rechnerische Kostenbetrachtung vorgenommen. Als Grund nennt die Kommission, dass die genauen Kosten zu sehr von den einzelnen Angeboten und deren Preisen abhängig seien, so dass eine verallgemeinernde und genaue Aussage zur Kostenhöhe schwierig sei. Die Kommission hat ihrer Entscheidung deshalb nur die Erwägung zu Grunde gelegt, dass die Förderhöhe unter den zu erwartenden Kosten bleibt und damit nur „einen Teil der Kosten“ trägt Europäische Kommission (C(2018) 8363, Entscheidung v. 07.01.2019, Rn. 77; zu den Kosten verweist die Kommission auf die insbesondere Entscheidungsgründe 22 und 29).

Anhand der Entscheidungsgrundsätze der Kommission ist zu prüfen, ob die fragliche Förderhöhe in Deutschland angemessen ist. Dies ist der Fall, wenn sie ebenfalls nur einen Teil der Kosten für die sehr schnellen förderfähigen Breitbandanschlüsse trägt.

Zunächst ist hierzu zu prüfen, ob die Kombination aus den drei Einzel-Vouchern

angemessen erscheint. Hierfür ist nach der Entscheidung der Kommission das entscheidende Kriterium, dass insgesamt nur die teilweisen Kosten ersetzt werden. Dies stellt erkennbar neben der Kostenhöhe auf die Person des Kostenschuldners ab. Hierbei kommt zum Tragen, dass diese Kostenschuldner personenmäßig in Deutschland oftmals auseinanderfallen und diese Aufteilung der einzelnen Voucher damit gerade zur Bewahrung der Erforderlichkeit und Angemessenheit geeignet und erforderlich ist. Denn der Anschluss-Voucher ersetzt dem Eigentümer des Grundstücks einen Teil der Kosten für die erforderliche Erschließung des Grundstücks, die nach heutiger technologischer Erkenntnis in Form eines FTTB-Anschlusses bestehen wird. Gleiches gilt für die möglicherweise erforderliche Inhouse-Verkabelung, die dem Gebäude und damit dem Hauseigentümer zukommt. Im Falle der Vermietung von Wohnungen trägt dies aber nicht die Kosten für den Vertragsabschluss für einen gigabitfähigen Breitbandanschluss mit sehr hoher Mindestbandbreite von mehr als 250 Mbit/s im Vergleich zu Anschlüssen mit niedrigerer Bandbreite.

Diese Erwägungen zeigen, dass die Kostenschuldner typischerweise auseinanderfallen können, alle diese Kostenschuldner aber einen Anreiz erhalten sollen, die erforderlichen Leistungen zu beauftragen. Dies spricht für die gewählte Aufteilung der Voucher. Selbst soweit die Kostenschuldner in einer Person zusammenfallen ist diese Aufteilung unschädlich. Zum einen ermöglicht dies den Endkunden ein zeitlich angepasstes Vorgehen und mehr Auswahl, welche Dienstleister für welche Leistung eingesetzt werden. Zum anderen ist nur entscheidend, dass die Höhe insgesamt (kumulativ) angemessen ist und zudem die Höhe der einzelnen Voucher nicht die jeweiligen Kosten der einzelnen Leistungen übersteigt.

Die Höhe der einzelnen Voucher erscheint hierbei jeweils für sich angemessen zu sein, weil jeweils nur ein angemessener Teil der durch den jeweiligen Voucher erfassten Kosten getragen wird. Denn von den Vouchern muss umgekehrt auch eine ausreichende Stimulations- und Anreizwirkung ausgehen, damit das Ziel erreicht wird, durch die Voucher auch die Nachfrage zu erhöhen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass für das gesamte Fördergebiet gilt, dass nur ein Teil der Kosten gedeckt wird, sich aber auch eine ausreichende Anreizwirkung ergibt, siehe Gutachten S. 13.

- (i) Der „Anschluss-Voucher“ in Höhe von 500 € deckt nur einen Teil der Anschlusskosten. Diese liegen selbst für einen KVZ-Kupfer-TAL-Anschluss bei Kosten (Wiederbeschaffungswerte nach BNetzA) bei 943,24 €. Für einen Glasfaseranschluss (FTTH) sind nach einer aktuellen Studie im Durchschnitt rund 1.800 € zu rechnen (WIK Glasfasernetze für Bayern 2017, Tabelle 5-5). Selbst soweit hierin auch Kosten für den Anschluss einzelner Wohnungen (und damit in-House) enthalten sind, liegt der Wert deutlich über dem geplanten Förderbetrag.
- (ii) Der Voucher für die Inhouse-Verkabelung über 150 € deckt damit ebenfalls nur einen (eher geringen) Teil der Kosten für die Errichtung eines solchen typischen Glasfaseranschlusses.
- (iii) Der „Vertragsabschluss-Voucher“ in Höhe von 500 € deckt typischerweise wiederum nur einen Teil der Kosten ab, die den Endkunden entstehen, wenn sie sich für den Abschluss eines Vertrages mit einer

Mindestbandbreite von mehr als 250Mbit/s entscheiden. Hierfür sind nach der Entscheidung der Kommission sowohl die Einmalkosten, als auch die laufenden Kosten entscheidend, so dass die Mindestvertragslaufzeit betrachtet werden muss, welche Fördervoraussetzung ist. Diese Mindestlaufzeit liegt bei 2 Jahren. Typische einmalige „Einrichtungskosten“ bei Vertragsschluss liegen bei zumindest rund 100 €. Die weiteren laufenden Kosten sind deutlich höher und sorgen dafür, dass im Ergebnis nur ein angemessener Teil der Kosten durch die Voucher getragen wird.

Somit erfüllt die für Deutschland vorgesehene Voucher-Förderung die Vorgaben, dass jeweils je Voucher sowie insgesamt durch alle Voucher nur ein Teil der Kosten angemessen gedeckt wird.

#### **5.4.4.2 Vermeidung überproportionaler Mitnahmeeffekte und Streuverluste**

Die Voucher richten sich insbesondere an Endkunden, die in Gebieten wohnen, in denen gerade die Planung für den anstehenden Bau von gigabitfähigen Netzen und Anschlüssen erfolgt. Da die Take-up-Rates insgesamt über alle Gebiete betrachtet zu niedrig sind, scheint, wie in Griechenland, diese grundsätzlich landesweite Förderung erforderlich und auch angemessen zu sein. Hierbei ist ersichtlich und ein angemessener Effekt, dass gerade Nutzer in Gebieten profitieren, die aktuell erschlossen werden, weil durch die Nachfrage-Voucher absehbar ist, dass die Gebiete zum Nutzen der Endkunden schneller und in verstärktem Maße erschlossen werden. Wichtiger positiver Effekt dieser nachfrageseitigen Förderung ist, dass durch die Erhöhung der Nachfrage eine eventuell bestehende Wirtschaftlichkeitslücke entfallen kann.

Gleichwohl ist zu prüfen, ob damit nicht auch unangemessene Begleitumstände einhergehen. Als Kriterium für eine mögliche Unangemessenheit wird von der (deutschen) Monopolkommission (2017, S. 81) insbesondere genannt, dass Mitnahmeeffekte zu vermeiden seien. Als Mitnahmeeffekt lässt sich die Inanspruchnahme der Förderung durch eine Person beschreiben, die auch ohne die Förderung die geförderte Maßnahme durchgeführt hätte. Da die Kommission die Voucher-Förderung in Griechenland genehmigt hatte, ohne dass auch dort logischerweise Mitnahmeeffekte ganz auszuschließen waren, ist auch dieses Kriterium nicht absolut zu betrachten, sondern innerhalb seiner Wirkung zur Angemessenheit. Da sich Mitnahmeeffekte bei einer Förderung nie ganz ausschließen lassen, ist im Sinne der Angemessenheit zu vermeiden, dass diese übermäßig erscheinen.

Ein übermäßiger Mitnahmeeffekt könnte insbesondere dann vorliegen, wenn eine Technologie gefördert wird, die sowieso bereits größere Verbreitung findet und kaum Investitionen auf Seiten der Nachfrager erfordert. Durch die Gestaltung der Voucher erscheint diese Gefahr vorliegend gering. Denn die nachfrageseitig geförderten Anschlüsse müssen eine Bandbreite von mindestens 1Gbit/s zuverlässig zur Verfügung stellen können. Da genau bei diesen Anschlüssen die aktuelle Take-Up-Rate zu gering ist, siehe Gutachten S. 6 ff sowie (deutsche) Monopolkommission (2017, S. 80), und der Netzausbau ansonsten ggf. durch eine angebotsseitige Förderung ermöglicht werden müsste, kann nicht von übermäßigen Mitnahmeeffekten ausgegangen werden.

In besonderer Weise fragt es sich aber, ob die Mitnahmeeffekte bei sog. „Neubauten“ und/oder „Neubaugebieten“ nicht besonders groß sind, da hier die Endkunden evtl. eher sowieso 1 Gbit/s-fähige Breitbandanschlüsse legen lassen. Zwar lässt sich eine solche höhere Bereitschaft nicht gänzlich ausschließen. Allerdings sind die aktuellen Take-up-Raten trotz dem Vorhandensein von Neubaugebieten aktuell zu niedrig, siehe Gutachten S. 6 ff. sowie (deutsche) Monopolkommission (2017, S. 80). Es gibt insbesondere auch keine gesetzliche Verpflichtung, bei Neubauten auf dem Grundstück Glasfaseranschlüsse legen zu lassen. Zudem wäre der Verwaltungsaufwand höher und die Klarheit der Förderung würde leiden, wenn Anschlüsse bei Neubauten und/oder Neubaugebieten von der nachfrageseitigen Förderung ausgeschlossen werden würden. Die zu niedrigen Take-Up-Raten lassen es damit insgesamt als angemessen erscheinen, auch Anschlüsse bei Neubauten und/oder Neubaugebieten nachfrageseitig zu fördern.

Die angestrebte nachfrageseitige Förderung könnte sich auch unter dem Gesichtspunkt als unangemessen erweisen, dass sie ineffizient ist und z.B. hohe Streuverluste aufweist, siehe Gutachten S. 13. Hierbei ist insbesondere zu bedenken, ob sich die Effektivität und die zielgerichtete Begrenzung der Förderung nicht dadurch steigern ließe, dass die geplante nachfrageseitige Förderung auf sog. unterversorgte „weiße“ Gebiete begrenzt wird, in denen noch keine Bandbreiten von mindestens 30 Mbit/s verfügbar sind (entsprechend den Breitband-Förderrichtlinien der EU-Kommission für eine angebotsseitige Förderung, vgl. (2013/C 25/01)). Denn in diesen Gebieten wären die Mitnahmeeffekte und Streuverluste am geringsten. Umgekehrt ist aber festzustellen, dass der Grund und die Notwendigkeit der nachfrageseitigen Förderung vorliegend gerade in der zu niedrigen Take-up-Rate liegt, die auch in den „grauen“ Flecken zu beobachten ist, in denen bereits breitbandige Angebote verfügbar sind. Eine Begrenzung der nachfrageseitigen Förderung auf weiße Flecken würde damit die Förderziele sehr stark gefährden und den vorgesehenen Zweck nicht erreichen. Eine solche Beschränkung ist damit nicht vorzunehmen.

Gleichwohl kann sich eine zumindest zeitweise Einschränkung der nachfrageseitigen Förderung unter dem Effizienzgesichtspunkt als angemessen erweisen. Obwohl auch in Gebieten, in denen bereits eine angebotsseitige Förderung erfolgt ist die Take-up-Raten noch häufig zu gering sind, ist dort allerdings das Versorgungsziel der Bundesregierung bereits in deutlich größerem Umfang erreicht und eine zusätzliche alternative Förderung zur Erreichung eines Gigabitausbaus hat nicht die gleiche dringende Priorität, wie in den noch nicht ausgebauten Gebieten. Zudem würde mit der nachfrageseitigen Förderung in den bereits ausgebauten Gebieten nur einer zu geringen Nutzung Einzelner entgegengewirkt. In den noch nicht ausgebauten Gebieten kann durch die nachfrageseitige Förderung hingegen erreicht werden, dass durch den Ausbau überhaupt für die dort residierenden Endkunden eine Nutzung von gigabitfähigen Anschlüssen möglich ist. Der Grenznutzen kann deshalb in den nicht ausgebauten Gebieten, deren Ausbau aber zeitnah in Planung bzw. Prüfung ist, deutlich höher sein, als in den bereits ausgebauten Gebieten. Bei einer Priorisierung der knappen Fördermittel könnte der Schwerpunkt der nachfrageseitigen Förderung deshalb auf Gebiete gelegt werden, in denen auch der sonst schwierige Netzausbau indirekt als Nebeneffekt wirtschaftlich vereinfacht werden kann.

Weiterhin ist die Besonderheit der nachfrageseitigen Förderung zu bewerten, dass eine Förderung in solchen Gebieten nicht erfolgt, in denen bereits gigabitfähige

Anschlüsse auf Basis von FTTB/H- bzw. HFC-Netzen verfügbar sind. Diese unterschiedliche Behandlung, die nicht technologieneutral erfolgt, bedarf besonderer Rechtfertigung. Nach der Praxis der Kommission hat die Förderung grundsätzlich technologieneutral zu erfolgen, Europäische Kommission (C(2018) 8363, Entscheidung v. 07.01.2019, Rn. 77. Bereits bestehende FTTB/H-Anschlüsse sind gigabitfähig und bieten den Endkunden bereits Tarife mit Bandbreiten von mehr als 250 Mbit/s. Diese Anschlussbereiche müssen nicht mehr gefördert werden.

Kabelanschlüsse wiederum werden deshalb von der nachfrageseitigen Förderung ausgenommen, weil sich die Kabelnetze mit im Vergleich zu FTTB/H-Anschlussnetzen geringerem Aufwand gigabitfähig (DOCSIS 3.1.) ertüchtigen lassen und sonst übermäßige Mitnahmeeffekte und Streuverluste beim Einsatz der Fördermittel drohen könnten. Dieser Ausschluss erfolgt, um insgesamt die Angemessenheit zu wahren. Aufgrund der spezifischen Situation in Deutschland könnte hier – wie bei der angebotsseitigen Förderung auch – eine sachlich gerechtfertigte Differenzierung von der Kommission mitgetragen werden.

#### **5.4.4.3 Vermeidung unzumutbarer Wettbewerbsverzerrungen**

Die Maßnahme ist zudem dann nicht zu gestatten, wenn durch diese unzumutbare Wettbewerbsverzerrungen eintreten, Art. 107 AEUV. Im Falle der Entscheidung zu der Förderung in Griechenland hat die Kommission es für den Ausschluss einer solchen unzumutbaren Wettbewerbsverzerrung als maßgeblich angesehen, dass voraussichtlich nur eine begrenzte Anzahl von Anschlüssen gefördert werden und hat hierbei auf die Prognosen abgestellt, die im Rahmen der Anmeldung seitens Griechenland vorgelegt wurden (Kommission, SFBB, 2019, Rn. 78 f).

Dieser Aspekt kann vorliegend damit gewährleistet werden, dass die Anzahl der zu fördernden Anschlüsse von vornherein durch die verfügbare maximale Fördersumme begrenzt wird und die Anträge nach dem Prioritätsprinzip bearbeitet werden, siehe auch (deutsche) Monopolkommission (2017, S. 81, Rn. 214). Zudem wird, wie in Griechenland, ein Monitoring eingeführt, welches die Wettbewerbseffekte beobachtet.

Zudem werden in Deutschland weitere Maßnahmen ergriffen. Die erste Besonderheit besteht darin, dass nur sehr schnelle Breitbandanschlüsse mit einer Mindestbandbreite von mehr als 250 Mbit/s gefördert werden, wobei die Mindestgeschwindigkeit weit über der tatsächlich zunächst erforderlichen Mindestgeschwindigkeit in Griechenland liegt. Es steht zu erwarten, dass allein hierdurch Mitnahmeeffekte gemindert werden.

Zudem werden zum Schutz des Wettbewerbs nur Vertragsabschlüsse von Endkunden mit solchen Anbietern gefördert, die sich einer Open Access Verpflichtung unterworfen haben. Dies entspricht insofern den Förderbedingungen in Griechenland (siehe Europäische Kommission (C(2018) 8363, Entscheidung v. 07.01.2019, S. 5 (Rn. 26)).

Es bestehen auf Basis der Entscheidung der Kommission zur Förderung in Griechenland deshalb gute Argumente und Aussichten, dass die Kommission auch in Deutschland keine Entstehung von unzumutbaren Wettbewerbsverzerrungen erkennt. Anderenfalls wären weitere Abhilfemaßnahmen zu diskutieren.

#### **5.4.5 Transparenz und Kontrolle**

Die fragliche Maßnahme hat schlussendlich die erforderliche Transparenz herzustellen (Kommission, SFBB, 2019, Rn. 80). Für die Genehmigung der Förderung in Griechenland hat die Kommission es als erforderlich aber auch ausreichend angesehen, dass die Beteiligten leichten Zugang zu allen relevanten Rechtsakten und sachdienlichen Informationen über die im Rahmen dieser Regelung gewährten Beihilfen haben. Die griechischen Behörden haben sich verpflichtet, das Transparenzgebot gemäß Nummer 78 Buchstabe j) der Breitbandleitlinien (geändert durch die Mitteilung K(2014) 3349/2) entsprechend einzuhalten. Insbesondere sorgen die griechischen Behörden dafür, dass alle relevanten Informationen auf einer speziellen Website veröffentlicht werden, und Informationen über die gewährten Einzelbeihilfen werden im Transparency Award Module (TAM) veröffentlicht.

Die geplante deutsche Förderung verpflichtet sich zu vergleichbarer Transparenz, das das Transparenzgebot gemäß Nummer 78 Buchstabe j) der Breitbandleitlinien (geändert durch die Mitteilung K(2014) 3349/2) in entsprechender Anwendung ebenfalls gelten soll. Zugleich soll, wie bei der Förderung in Griechenland nach dem Anlaufen der Förderung regelmäßig kontrolliert werden, ob es zu übermäßigen Wettbewerbsverzerrungen kommt.

#### **5.5 Fazit**

Damit erweist sich die für Deutschland vorgesehene Förderung mit „Gigabit-Vouchern“ auf Basis der vorausgegangenen Entscheidung der Kommission nach Art. 107 Abs. 3 lit c) AEUV als voraussichtlich genehmigungsfähig.

## 6 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

### 6.1 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen Teil 1:

Vor dem Hintergrund der bisherigen Marktentwicklungen im Ausbau moderner Glasfasernetze bzw. einer nur schleppenden Adoption auf Nachfrageseite, ist es in ordnungspolitischer Hinsicht notwendig und angebracht, bei angebotsseitigen Förderungen des Breitbandausbaus komplementär auch nachfrageseitige Maßnahmen zu forcieren, um dadurch eine möglichst hohe Auslastung der Infrastrukturen und nachfrageseitige Wohlfahrtseffekte zu erreichen bzw. ansonsten entstehende Wohlfahrtsverluste zu vermeiden. Dies gilt für alle Länder, in denen persistent geringe Take-up-Rates zu beobachten sind und somit auch für Deutschland. So ist die Zahlungsbereitschaft für schnelle Breitbanddienste nach wie vor nur unzureichend ausgeprägt und auf Nachfrageseite bestehen darüber hinaus auch teils noch Informationsdefizite im Hinblick auf das Nutzenpotenzial solcher Dienste.

Als mögliches nachfrageseitiges Instrumentarium werden in der politischen Debatte derzeit auf internationaler und nationaler Ebene sogenannte Voucher-Systeme als geeigneter Lösungsansatz vorgeschlagen. Dieser Ansatz entspricht auch einer generellen wirtschaftspolitischen Regel, wonach zur Erreichung mehrerer politischer Ziele zumindest ein wirtschaftspolitisches Instrumentarium je Ziel zur Verfügung stehen sollte. Angesichts der dualen Breitbandziele mit Fokus auf nachfrageseitige Adoption und angebotsseitige Verfügbarkeit, sind daher auch zumindest zwei Instrumente zur Zielerreichung sinnvoll. Aus ordnungspolitischer Sicht erscheint eine komplementäre nachfrageseitige Förderung vor dem Hintergrund der Analyse in Teil I dieses Gutachtens sinnvoll und notwendig.

Auf internationaler Ebene gibt es bereits erste Erfahrungen und eine aktuelle Entscheidung der Europäischen Kommission zur beihilfe- und kartellrechtlichen Vereinbarkeit. Neben den intendierten positiven, nachfragestimulierenden Effekten von Voucher-Systemen ist jedoch auch eine Reihe von potentiell gegenläufigen Effekten vorab zu berücksichtigen. Mit einer geeigneten Spezifikation von Adressatenkreis, zeitlicher und monetärer Ausgestaltung sowie des geografischen Fördergebiets können insbesondere Mitnahmeeffekte und sonstige Marktverzerrungen minimiert werden bei gleichzeitiger Maximierung der Effektivität dieser Maßnahme.

Aus ökonomischer Sicht überwiegen die erwarteten positiven Wirkmechanismen einer nachfrageseitigen Förderung, die eine herkömmliche infrastrukturseitige Förderung auf Angebotsseite jedoch nicht ersetzen kann und soll, aber zu einem effizienteren Fördermitteleinsatz führt. In Abhängigkeit von der konkreten Ausgestaltung können nachteilige ökonomische Effekte vermieden oder so abgemildert werden, dass die positiven Effekte für Digitalisierung im Hinblick auf die von der Bundesregierung gesetzten Ziele überwiegen.

## 6.2 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen Teil 2:

Bei der geplanten nachfrageseitigen Voucher-Förderung in Deutschland handelt es sich um eine Beihilfe im Sinne von Art. 107 AEUV, die gem. Art. 108 AEUV notifizierungs- und genehmigungspflichtig ist. Dies zeigt insbesondere auch die Entscheidung der Kommission zur vergleichbaren Förderung in Griechenland.

Entsprechend der Entscheidungspraxis der Kommission zur Förderung in Griechenland erscheint die geplante nachfrageseitige Voucher-Förderung in Deutschland ebenfalls genehmigungsfähig zu sein:

Die Voucher dienen mit der nachfrageseitigen Förderung von ultrabreitbandigen Anschlüssen, die eine Bandbreite von mindestens 1 Gbit/s zuverlässig zur Verfügung stellen können, dazu, die entsprechenden Ziele der EU und der Bundesregierung zu erreichen und dienen damit den Zielen von gemeinsamem Interesse innerhalb der EU.

Die Voucher erscheinen angemessen und geeignet, um die bisher zu niedrige Nachfrage (take up rates) bei gigabitfähigen Anschlüssen zu erhöhen, die Breitbandziele zu erreichen und entsprechende Wohlfahrtsgewinne für die Gesellschaft zu erzielen.

Die Voucher bewirken hierbei einen erforderlichen Anreizeffekt, der bislang zu fehlen scheint. Die geplante Voucher-Förderung erscheint auch verhältnismäßig zu sein:

Es werden nur Anschlüsse gefördert, die eine Bandbreite von mindestens 1 Gbit/s zuverlässig zur Verfügung stellen können. Die Senkung der vertraglich gewährten Mindestbandbreite (Abschluss von Verträgen mit einer Mindestbandbreite von mehr als 250 Mbit/s) erfolgt, um eine zu hohe Kostenhürde zu vermeiden, gleichzeitig aber die Zielerreichung und Zukunftsfähigkeit sicherzustellen. Diese Mindestbandbreite von mehr als 250 Mbit/s ist zwar höher, als in Griechenland (100 Mbit/s), das ist aber im Hinblick auf den weiteren Zeitlauf und die höheren Breitbandziele auch angemessen und erforderlich. Die Höhe der Voucher selbst ist ebenfalls angemessen, da sie nur einen Teil der jeweiligen Kosten tragen. Die Verteilung auf die drei Voucher macht es möglich, die Erstattung von Kosten dort zu allokalieren, wo sie entstehen und ein Abschlusshemmnis sein können. Zudem werden überproportionale Mitnahmeeffekte und Streuverluste vermieden.

Auch eine unzumutbare Verzerrung des Wettbewerbs wird vermieden. Die beschriebenen Fördervoraussetzungen sind weitgehend technologieneutral und sehen eine Open Access Verpflichtung vor, die auch anderen Anbietern Zugang zur Vermarktung der geförderten Angebote gewährt. Wie bei der Förderung in Griechenland besteht zudem ein streng limitierter Budgetrahmen mit festgelegter Laufzeit und „first come first serve-Prinzip“. Auch die weiteren Kriterien, wie sie die Monopolkommission aufgestellt hat, sind bei der Ausgestaltung eingeflossen. Zudem wird die Wirkung der Voucher auf mögliche Wettbewerbsstörungen regelmäßig kontrolliert. Gleichfalls wird Transparenz bei der Vergabe der Voucher an die Endkunden hergestellt.

## 7 Literaturverzeichnis

- Abrardi, L. und Cambini, C. (2019), Ultra-Fast Broadband Investment and Adoption: A Survey, *Telecommunications Policy* 43(3), 183-198.
- Bertschek, I. und Briglauer, W. (2018), Wie die Digitale Transformation der Wirtschaft gelingt, ZEW policy brief Nr. 18-05, Mannheim. Abrufbar unter: <http://ftp.zew.de/pub/zewdocs/policybrief/pb05-18.pdf>.
- Bertschek, I., Briglauer, W., Hüschelrath, K., Krämer, J., Fröbing, S., Kesler, R. und Saam, M. (2016a), Metastudie zum Fachdialog Ordnungsrahmen für die Digitale Wirtschaft, BMWi, Berlin. Abrufbar unter: [http://ftp.zew.de/pub/zewdocs/gutachten/Metastudie\\_DigitaleWirtschaft\\_2016.pdf](http://ftp.zew.de/pub/zewdocs/gutachten/Metastudie_DigitaleWirtschaft_2016.pdf).
- Bertschek, I., Briglauer, W., Hüschelrath, K., Kauf, B. und Niebel, T. (2016b), The Economic Impacts of Broadband Internet: A Survey, *Review of Network Economics* 14(4), 201-227.
- Bresnahan, T. F. und Trajtenberg, M. (1995), General Purpose Technologies 'Engines of Growth'?, *Journal of Econometrics* 65(1), 83-108.
- Briglauer, W. und Cambini, C. (2019), Does Regulation of Basic Broadband Networks Affect the Adoption of New Fiber-Based Broadband Services?, *Industrial and Corporate Change* 28(2), 219-240.
- Briglauer, W. und Gugler, K. (2013), The Deployment and Penetration of High-Speed Fiber Networks and Services: Why are EU Member States Lagging Behind?, *Telecommunications Policy* 37(10), 819-835.
- European Commission (2018), Broadband Coverage in Europe in 2017, SMART 2016/0043. Abrufbar unter: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/connectivity>.
- Gerpott, T. (2017), Breitbandsubventionen des Bundes 2015-2017 – eine Analyse der Förderzusagen, *ifo Schnelldienst* 20, 16-22.
- Europäische Kommission (2010). Eine digitale Agenda für Europa. KOM(2010) 245 endgültig/2. Brüssel.
- European Commission (2016), Connectivity for a Competitive Digital Single Market – Towards a European Gigabit Society, COM(2016) 587 final, Brussels.
- Monopolkommission (2017), Telekommunikation 2017: Auf Wettbewerb bauen!, Sondergutachten 78, Bonn. Abrufbar unter: [https://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/s78\\_volltext.pdf](https://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/s78_volltext.pdf).
- OECD (2018), Bridging the Rural and Digital Divide, OECD Digital Economy Papers No. 265. Abrufbar unter: [https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/bridging-the-ruraldigital-divide\\_852bd3b9-en](https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/bridging-the-ruraldigital-divide_852bd3b9-en).
- Schmitz, Peter (2019), Voucher – effiziente nachfrageseitige Gigabitförderung, Gastbeitrag in VATM-Jahrbuch 2019. Abrufbar unter: <https://www.vatm.de/2019/04/11/das-vatm-jahrbuch2019/>.