

**RECHTSGUTACHTEN**  
**ÜBER**  
**RECHTLICHE HERAUSFORDERUNGEN BEI DER SCHAFFUNG VON**  
**ANREIZEN FÜR EINEN FLÄCHENDECKENDEN AUSBAU VON**  
**GLASFASERINFRASTRUKTUREN**

**- Z30/SeV/288.3/1784/DG13 -**

ERSTELLT

IM AUFTRAG DES

**BUNDESMINISTERIUMS FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR**

VON

**PROF. DR. JÜRGEN KÜHLING, LL.M. (BRÜSSEL)**

UNIVERSITÄTSPROFESSOR, REGENSBURG

MIT

**FABIAN TOROS, MAG. IUR.**

REGENSBURG

SOWIE

**DR. ANDRÉ WIEGAND**

**DR. JÜRGEN KAACK**

GOLDMEDIA GMBH

**DR. CHRISTOPH ENAUX, LL.M. (GEORGETOWN)**

GREENBERG TRAUIG GERMANY, LLP

**25. JULI 2019**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Hintergrund und Vorgehensweise</b> .....	<b>9</b>
<b>Teil 1: Maßnahmen zur Förderung des Breitbandausbaus in Randlagen</b> .....	<b>11</b>
<b>A. Förderprogramm für einen flächendeckenden Infrastrukturausbau als Rahmenbedingung</b> .....	<b>12</b>
<b>I. Zielrichtung und Grundstruktur des Förderprogrammes</b> .....	<b>12</b>
1. Ziel des Förderprogrammes .....	12
2. Investitionsschutz .....	13
3. Markterkundungsverfahren.....	13
4. Auswahlverfahren.....	14
5. Zugangsverpflichtungen .....	14
6. Verhältnis zum Mapping iSd Art. 22 EKEK .....	14
<b>II. Zusammenfassung</b> .....	<b>15</b>
<b>B. Reform des Universaldienstregimes des TKG</b> .....	<b>16</b>
<b>I. Verfassungsrechtliche Vorstrukturierung in Art. 87f GG</b> .....	<b>16</b>
<b>II. Unionsrechtliche und einfachrechtliche Ausgestaltung des Universaldienstes</b> .....	<b>17</b>
1. Zentrale Steuerungsvorschriften des Universaldienstes: Definition, Ausrichtung und Umfang .....	17
a. Kernvorgaben des Art. 84 EKEK .....	18
b. Ausgestaltung im bisherigen § 78 TKG .....	19
c. Unterschiede und Anpassungsbedarf de lege ferenda .....	20
2. Option der Fortschreibung weitergehender Dienste im bestehenden nationalen Universaldienstregime, Art. 87 EKEK .....	26
3. Erschwinglichkeit des Universaldienstes .....	28
a. Vorgaben des Art. 85 EKEK .....	28
b. Vorgaben im bisherigen § 79 TKG .....	29
c. Unterschiede und Anpassungsbedarf de lege ferenda .....	30
aa. Referenzpunkte zur Überprüfung der Erschwinglichkeit eines Preises.....	31

bb. Erschwinglichkeit von satelliten-gestützten und mobilfunk-gestützten stationär erbrachten Internetzugängen .....	34
cc. Umsetzungsbedarf der Regelungen für Verbraucher mit geringem Einkommen oder besonderen sozialen Bedürfnissen.....	36
dd. Sonstiger Anpassungsbedarf.....	37
4. Ausgabenkontrolle .....	37
a. Vorgaben des Art. 88 EKEK .....	37
b. Vorgaben des bisherigen § 84 TKG .....	38
c. Unterschiede und Anpassungsbedarf de lege ferenda .....	38
5. Aktivierung des Universaldienstes .....	38
a. Vorgaben des Art. 86 EKEK .....	38
b. Vorgaben der bisherigen §§ 80 und 81 TKG .....	40
c. Unterschiede und Anpassungsbedarf de lege ferenda .....	43
6. Kosten der Universaldienstverpflichtung .....	45
a. Vorgaben des Art. 89 EKEK .....	45
b. Vorgaben im bisherigen § 82 TKG .....	45
c. Unterschiede und Anpassungsbedarf de lege ferenda .....	46
7. Finanzierung des Universaldienstes .....	46
a. Vorgaben des Art. 90 EKEK .....	46
b. Vorgaben des bisherigen § 83 TKG .....	47
c. Unterschiede und Anpassungsbedarf de lege ferenda .....	48
8. Transparenzvorgaben.....	48
9. Benennung zusätzlicher Pflichtdienste .....	49
10. Weitergehende Regelungen aus dem TKG und Aktualisierungsbedarf .....	49
a. Weitere Verbraucherschutzvorschriften aus § 84 TKG .....	49
b. Einstellung der Bereitstellung des Universaldienstes gemäß § 85 TKG.....	50
c. Sicherheitsleistung gemäß § 86 TKG.....	50
d. Umsatzmeldung gemäß § 87 TKG .....	51
<b>III. Handlungsempfehlungen zur Umsetzung des EKEK in das nationale TKG.....</b>	<b>52</b>
<b>IV. Entwicklung konkreter Normierungsvorschläge.....</b>	<b>53</b>

<b>C. Der rechtlich abgesicherte Anspruch auf „schnelles Internet“ .....</b>	<b>62</b>
<b>I. Struktur und Zielrichtung eines rechtlich abgesicherten Anspruches auf „schnelles Internet“ .....</b>	<b>62</b>
1. Ausgestaltungsparameter der Vorgaben im Koalitionsvertrag .....	62
a. Anspruchsinhalt („schnell“) und Anspruchsausgestaltung („ <i>rechtlich abgesicherter Anspruch</i> “) (Was?) .....	63
aa. Begriffsbestimmung: „schnelles Internet“ .....	63
bb. Rechtliche Absicherung des Anspruches .....	64
b. Anspruchsberechtigter (Wer?) .....	64
c. Anspruchsverpflichteter (Von wem?) .....	64
d. Ziel des Anspruches (Worauf?) .....	65
e. Zwischenergebnis .....	65
2. Darlegung potentieller Ausgestaltungsvarianten des rechtlich abgesicherten Anspruches auf „schnelles Internet“ .....	65
a. Orientierung am Universaldienst .....	66
aa. Ausgestaltung als Universaldienstmodell im „klassischen Sinne“ .....	66
bb. Anspruchsadressat .....	67
(1) Derzeitige Ausgestaltung: Individualanspruch gegen Universaldienstunternehmen .....	67
(2) „Lückenhinweismodell“ als Abwandlung des Universaldienstes .....	68
(3) Individualanspruch gegen ein Unternehmen der Wahl des Verbrauchers .....	69
cc. Schlussfolgerungen .....	69
b. Orientierung am Fördermodell .....	69
aa. Ausgestaltung als Fördermodell mit Individualanspruch auf Förderung .....	70
bb. Ausgestaltung als „Voucher-Modell“ .....	70
cc. Schlussfolgerungen .....	71
c. Entwicklung eines separierten Modells als „Dritter Weg“ .....	71
d. Zwischenergebnis .....	71
3. Vorgaben aus Art. 87f GG und dem EKEK .....	72
a. Verfassungsrechtliche Vorgaben aus Art. 87f GG .....	72
aa. Steuerungswirkung des Art. 87f Abs. 1 GG im Hinblick auf eine Maximalversorgung .....	72

bb. Gebot der Privatwirtschaftlichkeit und Wettbewerbsprinzip (Art. 87f Abs. 2 S. 1 GG) .....	73
cc. Zwischenergebnis.....	74
b. Unionsrechtliche Vorgaben aus dem EKEK .....	74
4. Beihilfenrechtliche Vorgaben aus dem EU-Recht.....	75
a. Struktur der Beihilfenkontrolle.....	75
b. Zulässigkeit als Kompensation von „Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse“ .....	76
c. Zulässigkeit von De-Minimis-Beihilfen (Art. 3 Abs. 2 „De-Minimis-Verordnung“ ).....	77
d. Voraussetzungen des Ausnahmetatbestandes aus Art. 107 Abs. 3 lit. c AEUV .....	78
aa. Allgemeine-Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) .....	78
bb. Anforderungen aus den Breitbandleitlinien.....	79
cc. Schlussfolgerungen anhand eines aktuellen Beschlusses der Kommission.....	81
<b>II. Handlungsempfehlungen.....</b>	<b>84</b>
<b>Strukturelemente und Zusammenspiel von Förderprogrammen, Universaldienst und dem rechtlich abgesicherten Anspruch auf „schnelles Internet“ .....</b>	<b>86</b>
<b>D. Voucher-Modelle als flankierende Förderansätze.....</b>	<b>90</b>
<b>I. Struktur und Zielrichtung von Voucher-Modellen .....</b>	<b>90</b>
1. Modellanalyse.....	90
a. Beispiele zu Einsatzmöglichkeiten von Voucher-Modellen aus Mitgliedstaaten der EU .....	91
aa. Voucher-Modelle als Bestandteile des Förderregimes in Großbritannien.....	91
(1) Grundstruktur des Gigabit-Voucher-Programms.....	91
(2) Studie zum Erfolg des vorherigen KMU-Voucher-Programmes in Großbritannien .....	93
(3) Voucher-Programme für ländliche Regionen .....	94
bb. Einsatz des „Superfast Broadband-Voucher“ in Griechenland .....	95
cc. Gestuftes Voucher-Programm für unterschiedliche Übertragungstechnologien in Spanien .....	96
dd. Französisches Voucher-Modell .....	96
ee. Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Voucher-Modelle in der Europäischen Union.....	97

b.	Fördermodelle aus den Bundesländern mit Endnutzern als Antragstellern.....	99
aa.	„Gigabitprämie“ des Saarlandes .....	99
bb.	„Gigabit-Voucher“ in Nordrhein-Westfalen .....	100
cc.	„Förderung des Anschlusses an ein Glasfasernetz“ in Marburg.....	100
dd.	Zwischenergebnis .....	100
c.	Ausgestaltungsvorschläge zur Nachfrageförderung in Deutschland.....	101
d.	Potentielle Ziele der Förderung mit Voucher-Modellen .....	101
aa.	Voucher-Modelle zur Schließung einzelner weißer Flecken .....	102
bb.	Voucher-Modelle zur Finanzierung von Übergangstechnologien bis zum tatsächlichen Ausbau.....	102
cc.	Nachfrageförderung und Nachfragebündelung im Rahmen von Förderprogrammen.....	103
e.	Zwischenergebnis .....	103
2.	Rechtliche Rahmenbedingungen für Voucher-Programme.....	104
<b>II.</b>	<b>Handlungsempfehlungen.....</b>	<b>105</b>
<b>E.</b>	<b>Konzessionen und exklusive Wegerechte .....</b>	<b>106</b>
<b>I.</b>	<b>Struktur und Zielrichtung von Konzessionsmodellen auf der Basis der Vergabe exklusiver Wegerechte.....</b>	<b>106</b>
1.	Konzessionsmodelle auf der Basis der Vergabe exklusiver Wegerechte .....	106
a.	Ausgestaltung des Konzessionsmodells .....	107
b.	Abgrenzung zu anderen Konzessionsmodellen in der Europäischen Union .....	109
aa.	Italienisches Förderkonzept (Strategia Banda Ultralarga) .....	109
bb.	Portugiesisches Förderkonzept (High-speed broadband in Portugal) .....	110
cc.	Schlussfolgerungen .....	111
2.	Rechtliche Zulässigkeit eines Konzessionsmodells auf Basis der Vergabe exklusiver Wegerechte.....	111
a.	Vereinbarkeit mit den Vorgaben des EKEK .....	111
aa.	Konzept der Allgemeinenehmigung gemäß Art. 12 ff. EKEK .....	111
bb.	Grundkonzeption des TK-Wegerechts gemäß Art. 43 EKEK.....	112
cc.	Zwischenergebnis.....	113
dd.	Änderungsperspektive der vorgenannten Grundstrukturen .....	113
ee.	Zwischenergebnis.....	114
b.	Vereinbarkeit mit dem nationalen Telekommunikationsrecht .....	115

c. Zwischenergebnis .....	115
3. Praktikabilitätserwägungen – Überbauschutz angesichts unterschiedlicher Übertragungstechnologien.....	115
4. Volkswirtschaftliche Sinnhaftigkeit der Einführung eines Infrastrukturmonopols.....	116
5. Alternative Strategien zur Förderung der Ziele .....	116
<b>II. Handlungsempfehlungen.....</b>	<b>117</b>
<b>Teil 2: Ausgestaltung des Mappings zur Festlegung von Gebieten mit Netzausbaudefizit</b>	<b>119</b>
<b>I. Struktur und Zielrichtung des Mappings gem. Art. 22 EKEK.....</b>	<b>119</b>
1. Vorgaben aus dem EKEK.....	119
a. Art. 20 EKEK als Grundlage zur umfassenden Informationsbeschaffung.....	119
b. Art. 22 EKEK als normative Grundlage für die geografische Erhebung .....	120
aa. Durchführung der Erhebung des Ist-Zustandes und der Vorausschau (Art. 22 Abs. 1 EKEK) .....	120
bb. Ausweisung von Gebieten ohne perspektivischen Netzausbau (Art. 22 Abs. 2 bis 4 EKEK).....	122
cc. Ziel der multiplen Verwendung der Erhebungsergebnisse (Art. 22 Abs. 5 EKEK).....	123
dd. Veröffentlichung der Informationen (Art. 22 Abs. 6 EKEK).....	123
ee. Kompetenznorm zur Entwicklung von GEREK-Leitlinien (Art. 22 Abs. 7 EKEK).....	124
c. Sanktionsmechanismus in Art. 29 EKEK.....	124
d. Ergebnis .....	125
2. Infrastruktur- und Breitbandatlas als Blaupause für das Mapping gem. Art. 22 EKEK? .....	125
a. Darstellung von Infrastruktur- und Breitbandatlas .....	125
aa. Breitbandatlas.....	126
bb. Infrastrukturatlas.....	127
b. Unterschiede zwischen Infrastruktur- sowie Breitbandatlas und den Vorgaben des Art. 22 EKEK .....	128
c. Breitbandatlanten der Länder .....	129
d. Ergebnis .....	130
3. Rechtliche Grenzen bei der Umsetzung des Art. 20 und 22 EKEK in nationales Recht.....	131

a.	Verfassungsrechtliche Grenzen .....	131
aa.	Berufsfreiheit (Art. 12 GG).....	131
bb.	Eigentumsfreiheit (Art. 14 GG).....	133
b.	Grenzen aus dem Unionsrecht .....	133
c.	Datenschutzrechtliche Grenzen .....	133
d.	Zwischenergebnis .....	134
4.	Ergebnis .....	134
<b>II.</b>	<b>Handlungsempfehlungen zur Umsetzung der Vorgaben in nationales Recht .....</b>	<b>136</b>
1.	Weiterentwicklung des Breitbandatlas .....	136
2.	Zweckmäßigkeit der Umsetzung einer Vorschau zur zukünftigen Versorgungssituation .....	138
3.	Zusammenführung von Breitbandatlas und Infrastrukturatlas .....	140
4.	Nutzungsszenarien für einen verbesserten Breitbandatlas .....	141
a.	Auskunftsersuchen von Bürgern und Unternehmen.....	141
b.	Erstellung längerfristiger Ausbauplanungen in Gebietskörperschaften .....	142
c.	Vorbereitung von Förderanträgen .....	143
d.	Monitoring des Ausbaufortschritts .....	144
e.	Priorisierung von Ausbaugebieten.....	144
f.	Prüfung der Mitverlegung nach DigiNetzG .....	145
g.	Prüfung der Voraussetzungen zum Universaldienst .....	145
5.	Fazit zu Handlungsempfehlungen zum Mapping .....	146
<b>III.</b>	<b>Entwicklung konkreter Normierungsvorschläge.....</b>	<b>148</b>
	<b>Fazit und Ausblick .....</b>	<b>152</b>
<b>Anhang I:</b>	<b>Satellitengestützte Internetanbindungen</b>	<b>156</b>
<b>Anhang II:</b>	<b>Prognose der Buchung von Breitbandanschlüssen mit unterschiedlichen     Datenraten bis zum Jahr 2025</b>	<b>176</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>179</b>



## **Hintergrund und Vorgehensweise**

Die Bundesregierung möchte bis zum Jahr 2025 für die Bereitstellung eines bundesweit flächen-deckenden gigabitfähigen Telekommunikationsnetzes sorgen.<sup>1</sup> Neben der Verwendung öffentlicher Fördermittel sollen dabei auch weitere Anreize für einen privatwirtschaftlichen Netzausbau geschaffen werden.<sup>2</sup>

Die verschiedenen im Rahmen des Gutachtens in Betracht kommenden Anreizmodelle zur Förderung des Breitbandausbaus in Randlagen, in denen derzeit kein eigenwirtschaftlicher Ausbau von gigabitfähigen Infrastrukturen stattfindet, müssen sich in den bestehenden rechtlichen Rahmen einfügen. Dieser ist derzeit, bedingt durch das Inkrafttreten des mit der RL (EU) 1972/2018 geschaffenen Europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation (EKEK)<sup>3</sup>, der bis zum 21. Dezember 2020 in nationales Recht umgesetzt werden muss, einem Wandel unterworfen. Hieraus ergeben sich Novellierungserfordernisse im TKG, die auch den Breitbandausbau insgesamt und die im Zuge dieser Studie untersuchten Anreizmodelle betreffen. Über die Vorgaben des EKEK hinaus sind bei etwaigen Maßnahmen auch die unverändert gebliebenen Rahmenbedingungen aus dem nationalen Verfassungsrecht (Art. 87f GG) und dem EU-Beihilfenrecht zu beachten (hierzu Teil 1).

Um Gebiete mit Netzausbaufizit vorab identifizieren und entsprechende Maßnahmen ergreifen zu können, sollen zudem flankierend die bestehenden Kartierungssysteme und -verfahren weiterentwickelt und um das Instrument des sog. Mapping erweitert werden. In diesem Zusammenhang bilden Geschäftsgeheimnisse und sonstige sensible Daten, aber auch die bereits bestehenden Kartierungssysteme ein komplexes Umfeld, das beachtet werden muss (hierzu Teil 2).

Das vorliegende Gutachten stellt die verschiedenen diskutierten Modelle und Umsetzungsmöglichkeiten dar und bewertet sie jeweils in rechtlicher Hinsicht. Da hinsichtlich des Universaldienstregimes und des Mappings zwingender unionsrechtlich induzierter normativer Handlungsbedarf besteht, werden insoweit jeweils auch konkrete Normierungsvorschläge entwickelt.

Das Gutachten stellt eine interdisziplinäre Gemeinschaftsleistung des gesamten Teams dar, um so eine umfassende rechtliche, ökonomische und technische Würdigung unter Beachtung

---

<sup>1</sup> CDU/CSU/SPD, Koalitionsvertrag vom 14.3.2018, Tz. 1627.

<sup>2</sup> CDU/CSU/SPD, Koalitionsvertrag vom 14.3.2018, Tz. 1649 f.

<sup>3</sup> Richtlinie (EU) 2018/1972 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation, ABl. L 321/36 vom 17.12.2018.

wissenschaftlicher und praktischer Erkenntnisse zu gewährleisten. In einem intensiven Austausch wurden Leitfragen entwickelt, die im Rahmen eines Workshops am 27. Februar 2019 in Berlin mit Praktikern aus der Branche intensiv diskutiert wurden. An dieser Stelle sei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Workshops für die aktive Beteiligung gedankt. Die Thesen wurden im Anschluss in einem intensiven Austausch zwischen den Autoren, in der Diskussion mit weiteren Behördenvertretern, gemeinsam entwickelt. In der Fußzeile ist jeweils angegeben, welche Autoren für die inhaltliche Ausgestaltung des jeweiligen Textabschnittes hauptverantwortlich waren.

## **Teil 1: Maßnahmen zur Förderung des Breitbandausbaus in Randlagen**

Zur Förderung des privatwirtschaftlichen Breitbandausbaus in Randlagen werden verschiedene Maßnahmen und Regelungskomplexe diskutiert. Ausgangspunkt für die Beschleunigung des Ausbaus einer hochleistungsfähigen Breitbandinfrastruktur im Telekommunikationssektor ist das „Graue-Flecken-Förderprogramm“ der Bundesregierung, das daher im Folgenden als Rahmenbedingung skizziert werden soll (dazu A.). Unabhängig hiervon dient auch das bestehende und im Rahmen der Umsetzung des EKEK zu überarbeitende Universaldienstregime der Absicherung von Bandbreiten, die zur sozialen und wirtschaftlichen Teilhabe erforderlich sind (dazu B.). Die Bundesregierung plant zudem die Einführung eines rechtlich abgesicherten Anspruchs auf „schnelles Internet“, der sich in dieses Regelungssystem einfügen muss (dazu C.). Zur Nachfrageförderung und -bündelung werden darüber hinaus Voucher-Modelle diskutiert, die auch flankierend zu Förderprogrammen eingesetzt werden sollen (dazu D.). Schließlich wird im Markt darüber diskutiert, ob – vergleichbar dem Rahmen im Energie- und Wasserrecht – Konzessionen auf Basis der Vergabe exklusiver Wegerechte eingeführt werden sollen, um den Infrastrukturausbau in Gebieten mit einem Netzausbaufizit zu beschleunigen (dazu E.). Da hinsichtlich des Universaldienstregimes und des Mappings zwingender unionsrechtlich induzierter normativer Handlungsbedarf besteht, werden insoweit im Folgenden jeweils konkrete Normierungsvorschläge entwickelt.

## **A. Förderprogramm für einen flächendeckenden Infrastrukturausbau als Rahmenbedingung**

Das im Entwurfsstadium befindliche „Graue-Flecken-Förderprogramm“ der Bundesregierung (im Folgenden GFFP-E) ist Bestandteil der Strategie zur Schaffung von Anreizen für den Ausbau gigabitfähiger Infrastrukturen. Es ist zwar nicht Gegenstand von Handlungsempfehlungen in dieser Studie. Aufgrund der Interdependenzen zu den Untersuchungsgegenständen soll es dennoch kurz als Rahmenbedingung skizziert werden.<sup>4</sup> Der Entwurf des Förderprogramms steht unter dem Vorbehalt der beihilfenrechtlichen Genehmigung einer entsprechenden Rahmenregelung durch die Kommission.

### **I. Zielrichtung und Grundstruktur des Förderprogrammes**

Mit dem Förderprogramm soll sichergestellt werden, dass in dem jeweiligen Zielgebiet ein flächendeckender Ausbau gigabitfähiger Anschlüsse erfolgt. Nach erfolgreicher Durchführung sollen in Deutschland nur noch sog. „schwarze Flecken“<sup>5</sup> im Sinne der Terminologie der Kommission vorhanden sein. Das Programm erfasst grundsätzlich alle Anschlüsse, unabhängig davon, ob sie einem Privathaushalt oder einem Unternehmen zuzuordnen sind. Die Fördermittel sollen als Investitionsförderung ausgekehrt werden, die entweder in Form des „Wirtschaftlichkeitslückenmodells“ oder des „Betreibermodells“ realisiert werden kann. Zuwendungsempfänger sind die Gebietskörperschaften, in denen die jeweiligen Zielgebiete liegen. Subventionsempfänger sind die ausbauenden Telekommunikationsunternehmen.

#### **1. Ziel des Förderprogrammes**

Zielgebiete sind gemäß § 2 Abs. 2 GFFP-E alle Gebiete, in denen noch keine gigabitfähigen Netze verfügbar sind. Hierbei handelt es sich um sogenannte „weiße“ oder „graue“ NGA-Flecken im Sinne der Terminologie der Kommission.<sup>6</sup> Zum Zeitpunkt des Förderantrages darf gemäß § 2

---

<sup>4</sup> Die Darstellungen gehen zurück auf den Entwurf einer Rahmenregelung der Bundesrepublik Deutschland zur Unterstützung des flächendeckenden Aufbaus von Gigabitnetzen in „grauen Flecken“ vom 22. Mai 2019, der uns vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) zur Verfügung gestellt worden ist.

<sup>5</sup> Vgl. zur Terminologie des Begriffes „schwarzer Fleck“ die Abgrenzung der Kommission in der Mitteilung 2013/C 25/01, ABl. EU C 25/01, Rn. 77.

<sup>6</sup> Vgl. zur Abgrenzung der Begriffe „weißer und grauer Fleck“ die Abgrenzung der Kommission in der Mitteilung 2013/C 25/01, ABl. EU C 25/01, Rn. 75 f.

Abs. 2 GFFP-E noch kein oder lediglich ein NGA-Netz vorhanden sein. Darüber hinaus darf nicht absehbar sein, dass ein NGA-Netz in den kommenden drei Jahren errichtet werden wird.

Eine Aufgreifschwelle wird nicht definiert, so dass unerheblich ist, welche Datenübertragungsraten die bislang vorhandene Infrastruktur leisten kann. Allerdings muss mithilfe der Fördermaßnahme eine wesentliche Verbesserung der Versorgungsqualität im Sinne eines sogenannten „Step Change“ erreicht werden. Dies beinhaltet gemäß § 1 Abs. 2 S. 1 GGFP-E eine Verbesserung der Latenz und eine Reduktion der Störanfälligkeit auf Basis einer wesentlichen Investition in die digitale Infrastruktur. Die Downloadrate muss gemäß § 1 Abs. 2 GFFP-E mindestens verdoppelt werden. Da das Förderprogramm darauf abzielt, dass eine symmetrische Bandbreite im Gigabitbereich erreicht wird, muss die Uploadrate auf das gleiche Zielniveau wie die Downloadrate gesteigert werden.

## 2. Investitionsschutz

Für Gebiete in denen innerhalb der letzten drei Jahre ein NGA-Netz eigenwirtschaftlich oder gefördert ausgebaut wurde und in Betrieb genommen worden ist, kann gemäß § 4 Abs. 1 S. 1 GFFP-E ein Investitionsschutz geltend gemacht werden. Dieser gilt für drei Jahre ab Inbetriebnahme des NGA-Netzes, maximal jedoch bis zum 31. Dezember 2022. Nicht geschützt werden NGA-Netze, die lediglich mittels aktiver Technik von VDSL auf VDSL/Vectoring aufgerüstet worden sind. Somit existiert kein Investitionsschutz für Gebiete, die mit der Vectoring-Technologie ausgebaut worden sind, da diese nicht als gigabitfähig eingeordnet werden. Auch wenn der Investitionsschutz sich nur auf Teile eines Zielgebietes beschränkt, ist das gesamte Gebiet nicht förderfähig. Auf diese Weise soll eine weitere Zersplitterung potentieller Fördergebiete verhindert werden. Die Gebiete, für die ein Investitionsschutz geltend gemacht worden ist, sind gemäß § 4 Abs. 2 GFFP-E in einem zentralen Verzeichnis zu veröffentlichen.

## 3. Markterkundungsverfahren

Das Markterkundungsverfahren hat einen lokalen bis regionalen Ansatz und dient der Abgrenzung von Zielgebieten. Es ist gemäß § 5 Abs. 1 GFFP-E stets vor Beginn eines Auswahlverfahrens durchzuführen. Die Gebietskörperschaften müssen danach feststellen, dass in den kommenden drei Jahren kein eigenwirtschaftlicher Ausbau von gigabitfähigen Infrastrukturen in ihrem Gebiet erfolgen soll. Gemäß § 5 Abs. 2 GFFP-E müssen die Unternehmen ihre aktuelle Infrastruktur und

konkreten Ausbaupläne für einen Zeitraum von drei Jahren melden. Für die Ausbaupläne ist ein „Meilenstein“-Plan anzufertigen, dessen Einhaltung durch die öffentliche Hand überwacht wird. Bei Verzögerungen können diesbezüglich gemäß § 5 Abs. 3 GFFP-E Nachfristen gesetzt werden. Sofern ein Unternehmen seinen „Meilenstein“-Plan nicht innerhalb der gesetzten Nachfrist erfüllt, kann gemäß § 5 Abs. 3 S. 2 GFFP-E ein neues Auswahlverfahren eingeleitet werden. Es besteht gemäß § 5 Abs. 4 GFFP-E lediglich die Möglichkeit, einen Förderantrag für alle förderfähigen Flächen in einer Gebietskörperschaft oder zusammenhängende, abgrenzbare Teile davon zu beantragen. Auf diese Weise soll sichergestellt werden, dass nach Abschluss der Fördermaßnahme keine „weißen“ und „grauen Flecken“ im Zielgebiet verbleiben.

#### 4. Auswahlverfahren

Das ausbauende Unternehmen wird mit Hilfe eines Auswahlverfahrens bestimmt, das in den §§ 6 bis 8 GFFP-E normativ strukturiert wird. Allgemeine Anforderungen, die sicherstellen, dass das Auswahlverfahren transparent und diskriminierungsfrei verläuft, finden sich in § 6 GFFP-E. Gemäß § 6 Abs. 5 GGFP-E wird das Unternehmen ausgewählt, das das wirtschaftlichste Angebot abgegeben hat. Je nachdem, ob sich die öffentliche Hand für eine Wirtschaftlichkeitslückenförderung (§ 7 GFFP-E) oder das Betreibermodell (§ 8 GFFP-E) entschieden hat, sind zusätzlich besondere Voraussetzungen zu beachten.

#### 5. Zugangsverpflichtungen

Die geförderte Infrastruktur wird mit umfassenden Zugangsverpflichtungen belegt. Dabei wird der Zugang gemäß § 9 Abs. 2 GFFP-E so früh wie möglich und auf unbegrenzte Dauer gewährt. Von der Zugangsverpflichtung ist das gesamte geförderte Netz erfasst, auch wenn bestehende Infrastrukturen mitgenutzt werden.

#### 6. Verhältnis zum Mapping iSd Art. 22 EKEK

Das Mapping iSd Art. 22 EKEK ist Gegenstand des zweiten Teiles dieser Studie. Die Bundesregierung hat ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das Markterkundungsverfahren keine Vorausschau iSd Art. 22 EKEK darstellt. Mithin ist es losgelöst von Art. 22 EKEK zu betrachten. Fraglich ist, ob dieses Verständnis nach der Umsetzung des Mappings gemäß Art. 22 EKEK in nationales

Recht, vor dem Hintergrund des Art. 22 Abs. 5 EKEK, noch haltbar ist (Teil 2, I, 1, b, cc). Des Weiteren ist in diesem Kontext zu prüfen, welche Informationen durch das Mapping erlangt werden müssen, um das Markterkundungsverfahren und die Ausschüttung der Fördervolumina im Rahmen des „Graue-Flecken-Förderprogrammes“ effektiv umzusetzen. Jedenfalls wird durch die Dokumentationspflichten in § 10 GFFP-E sichergestellt, dass die Infrastruktur, die mithilfe des „Graue-Flecken-Förderprogrammes“ aufgebaut wird, im Infrastrukturatlas einsehbar ist.

## **II. Zusammenfassung**

Das „Graue-Flecken-Förderprogramm“ ist eine umfassende staatliche Fördermaßnahme, durch die eine flächendeckende und hochleistungsfähige digitale Infrastruktur realisiert werden soll. Mithilfe des Programmes soll das Versorgungsniveau somit insgesamt substantiell angehoben werden. Neben den Förderprogrammen sind auch alternative Handlungsansätze zur Beschleunigung des Ausbaus gigabitfähiger Infrastrukturen erforderlich, die in Teilen nachfolgend dargestellt werden sollen.

## B. Reform des Universaldienstregimes des TKG

Der Universaldienst ist als verfassungsrechtlich fundierter Mechanismus zur Absicherung von Diensten angelegt, die für eine wirtschaftliche und soziale Teilhabe erforderlich sind. Er findet seine verfassungsrechtliche Grundlage in Art. 87f GG (hierzu I.) und ist unionsrechtlich in den Art. 84 ff. EKEK und einfachgesetzlich bislang in den §§ 78 ff. TKG (hierzu II.) ausgestaltet. Zur Umsetzung der Vorgaben der Art. 84 ff. EKEK in nationales Recht sind Handlungsempfehlungen zu entwickeln (hierzu III.), welche die Basis für konkrete Normierungsvorschläge bilden sollen (hierzu IV.).

### I. Verfassungsrechtliche Vorstrukturierung in Art. 87f GG

Art. 87f Abs. 1 GG enthält einen rechtsverbindlichen Verfassungsauftrag zur Gewährleistung des Universaldienstes. Der Bund muss „*flächendeckend angemessene und ausreichende Dienstleistungen*“ gewährleisten. Die Formulierung ist offen, so dass sie einer Konkretisierung bedarf. Im Gesetzgebungsverfahren zur Einführung des Art. 87f GG hat sich die Bundesregierung dahingehend geäußert, dass sich „*angemessen*“ auf die Qualität und „*ausreichend*“ auf die Quantität der Versorgung beziehe.<sup>7</sup> Während die Qualität die Übertragungsgeschwindigkeit erfasst, ist mit der Quantität eine ausreichende Netzkapazität sicherzustellen. Der Bund hat einen Spielraum, was die Auslegung der Begriffe anbelangt und mit welchen Maßnahmen er die Gewährleistung zu fördern gedenkt.<sup>8</sup>

Mit dem Universaldienst wird eine nachlaufende Basisversorgung gewährleistet. Das Qualitätserfordernis ist deswegen eher niedrig anzusetzen und entspricht einer Versorgung mit einer geringen Bandbreite.

In der Literatur wird einhellig vertreten, dass die Adjektive „*angemessen*“ und „*ausreichend*“ so auszulegen sind, dass die Dienstleistung auch zu einem erschwinglichen Preis angeboten werden muss.<sup>9</sup> Konkrete Anhaltspunkte, wann ein Preis als erschwinglich anzusehen ist, lassen sich aus

---

<sup>7</sup> Vgl. hierzu BT-Drs. 12/7269, S. 10.

<sup>8</sup> Vgl. hierzu etwa *Gersdorf*, in Mangoldt/Klein/Stark, GG, Art. 87f, Rn. 31; *Möstl*, in Maunz/Dürig, GG, Art. 87f, Rn. 65, 95; *Pieroth*, in Jarras/Pieroth, GG, Art. 87f, Rn. 4.

<sup>9</sup> Umstritten ist dabei allerdings, ob sich die Frage der Erschwinglichkeit auf das Kriterium „*angemessen*“ oder „*ausreichend*“ bezieht; vgl. hierzu *Möstl* in Maunz/Dürig, GG, Art. 87f, Rn. 75 f.



der Verfassung jedoch nicht entnehmen. Die Absicherung der Grundversorgung gemäß Art. 87f Abs. 1 GG wird als „*bereichsspezifische Konkretisierung des Sozialstaatsprinzips*“<sup>10</sup> angesehen.<sup>11</sup> Hieraus folgt, dass die Preise einer sozialen Teilhabe nicht entgegenstehen dürfen.

Der Universaldienstauftrag des Art. 87f Abs. 1 GG soll mithilfe eines „*wettbewerbsorientierte[n] Gewährleistungsmodell[s]*“<sup>12</sup> umgesetzt werden. Dies bedeutet, dass stets eine möglichst große Anzahl an wettbewerblich geprägten Elementen in den Universaldienst zu integrieren ist.<sup>13</sup> Im Übrigen belässt Art. 87f Abs. 1 GG einen weiten Umsetzungsspielraum.

## II. Unionsrechtliche und einfachrechtliche Ausgestaltung des Universaldienstes

Am 20. Dezember 2018 ist der Europäische Kodex für die elektronische Kommunikation (EKEK) in Kraft getreten. Dessen Vorgaben aus den Art. 84 ff. EKEK müssen gemäß Art. 124 Abs. 1 EKEK bis zum 21. Dezember 2020 in nationales Recht umgesetzt werden. Die Ausgestaltung des nationalen Telekommunikationsrechts (§§ 78 ff. TKG) basiert derzeit auf den Maßgaben der bisherigen Universaldiensttrichtlinie<sup>14</sup> und Art. 87f Abs. 1 GG.<sup>15</sup> Daher sind die jeweiligen Vorgaben zum Universaldienst aus dem EKEK darzustellen, mit dem derzeitigen nationalen Recht zu vergleichen und etwaige Änderungsbedürfnisse zu skizzieren.

### 1. Zentrale Steuerungsvorschriften des Universaldienstes: Definition, Ausrichtung und Umfang

Die zentralen Steuerungsvorgaben des unionalen Universaldienstregimes finden sich in Art. 84 EKEK (dazu a.). Einfachgesetzliche, nationale Steuerungsvorgaben sind in § 78 TKG geregelt (dazu b.).

---

<sup>10</sup> Möstl in Maunz/Dürig, GG, Art. 87f, Rn. 67.

<sup>11</sup> Mit abweichender Terminologie, im Ergebnis aber vergleichbar BVerfGE 108, 370, 392 ff.

<sup>12</sup> Kühling in Kahl/Waldhoff/Walter, BK zum GG, Art. 87f GG, Rn. 16.

<sup>13</sup> Kühling in Kahl/Waldhoff/Walter, BK zum GG, Art. 87f GG, Rn. 90.

<sup>14</sup> Richtlinie 2002/22/EG, ABl. L 108/51 vom 24.2.2002 in der Fassung der Änderung durch die Richtlinie 2009/136/EG, ABl. L 337/11 vom 18.12.2009.

<sup>15</sup> Kühling/Schall/Biendl, Telekommunikationsrecht, Rn. 610.

a. Kernvorgaben des Art. 84 EKEK

Gemäß Art. 84 Abs. 1 EKEK stellen die Mitgliedstaaten den Universaldienst für alle Verbraucher in ihrem Gebiet zu einem erschwinglichen Preis sicher. Hierunter fallen der „Zugang zu einem verfügbaren angemessenen Breitbandinternetzugangsdienst und zu Sprachkommunikationsdiensten“. Die Dienste müssten an einem festen Standort erbracht werden. Für die Anbindung dieses festen Standorts können sowohl leitungsgebundene als auch drahtlose Technologien eingesetzt werden. Eine Beschränkung auf leitungsgebundene Technologien ist bei einer Verpflichtung gemäß Art. 86 Abs. 1 EKEK nicht zulässig.<sup>16</sup> Die Mitgliedstaaten können den Universaldienst gemäß Art. 84 Abs. 2 EKEK auch auf nicht stationär – d.h. an einem festen Standort erbrachte – Dienste erweitern, um mobile Dienste abzusichern.<sup>17</sup> Dies muss erforderlich sein, um eine „uneingeschränkte soziale und wirtschaftliche Teilhabe der Verbraucher sicherzustellen“.

Fraglich ist, ob unter den Begriff „Breitbandinternetzugangsdienst“ auch ein Anschluss zum Breitbandinternet erfasst ist. Dies war bei der Gewährleistung des „funktionalen Internetzuganges“ gemäß Art. 4 Abs. 2 Hs. 2 URL umstritten und wurde letztlich durch die Mitgliedstaaten festgelegt.<sup>18</sup> In Art. 84 Abs. 1 EKEK ist von einem „verfügbaren“ Zugang die Rede. Die Richtlinie ist technologie-neutral formuliert. Es kommt einzig darauf an, dass ein Zugang zum Breitbandinternet und zur Sprachkommunikation verfügbar wird. Die Verfügbarkeit muss bereits vor der individuellen Geltendmachung des Anspruches gegeben sein, damit der Zugang zeitnah gewährt werden kann. Der Wortlaut ist jedoch nicht dahingehend zu verstehen, dass ein Anspruch auf Gewährleistung des Universaldienstes nur geltend gemacht werden kann, wenn ein Zugang bereits vorhanden und damit unmittelbar verfügbar ist. Der Infrastrukturgewährleistungsauftrag impliziert neben einem Anspruch auf Zugang auch stets einen Anspruch auf Schaffung von noch nicht bestehender Infrastruktur. Ein anderes Verständnis würde dem Grundansatz des Universaldienstes, mit dem eine soziale und wirtschaftliche Teilhabe gewährleistet werden soll, entgegenstehen.

Die Dienste müssen, korrespondierend zum Kriterium der „Angemessenheit“ aus Art. 87f Abs. 1 GG, der angegebenen Qualität im Mitgliedstaat entsprechen (Teil 1, B, I).

---

<sup>16</sup> Vgl. hierzu Erwägungsgrund 230 EKEK.

<sup>17</sup> Erwägungsgrund 214 EKEK.

<sup>18</sup> Vgl. hierzu umfassend *Windthorst* in Scheurle/Mayen, TKG, § 78, Rn. 26 f.

Gemäß Art. 84 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK dürfen die Mitgliedstaaten selbst festlegen, was unter einem „*angemessenen Breitbandinternetzugangsdienst*“ zu verstehen ist. Hierbei müssen in materieller Hinsicht die nationalen Gegebenheiten und die von der Mehrheit der Verbraucher genutzte Mindestbandbreite sowie in prozeduraler Perspektive der Bericht des GEREK über bewährte Verfahren zur Begriffsbestimmung berücksichtigt werden. Auf diese Weise soll präzise ermittelt werden, welche Bandbreite mindestens erforderlich ist, um eine wirtschaftliche und soziale Teilhabe zu ermöglichen. Als Untergrenze sind die in Anhang V EKEK aufgelisteten Dienste zu unterstützen (Art. 84 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK). Es können demnach, solange die vorgenannten Kriterien erfüllt sind, auch Dienste, die nicht in Anhang V des EKEK aufgelistet sind, als „*angemessener Breitbandinternetzugangsdienst*“ abgesichert werden.<sup>19</sup>

Gemäß Art. 84 Abs. 4 EKEK müssen Verbraucher die Möglichkeit haben, einen Antrag zu stellen, die Universaldienstleistung auf Sprachkommunikationsdienste zu beschränken. Die Gewährleistungen können auf Kleinunternehmen, kleine und mittlere Unternehmen und Organisationen ohne Gewinnerzielungsabsicht ausgeweitet werden (Art. 84 Abs. 5 EKEK).

#### b. Ausgestaltung im bisherigen § 78 TKG

Der nationale Gesetzgeber versteht den Universaldienst gemäß § 78 Abs. 1 TKG als „*ein Mindestangebot an Diensten für die Öffentlichkeit, für die eine bestimmte Qualität festgelegt ist und zu denen alle Endnutzer unabhängig von ihrem Wohn- oder Geschäftsort zu einem erschwinglichen Preis Zugang haben müssen und deren Erbringung für die Öffentlichkeit als Grundversorgung unabdingbar geworden ist*“. Die Konkretisierung erfolgt unter Beachtung der Vorgaben des Unionsrechts und des Art. 87f Abs. 1 GG.<sup>20</sup> Das Wort „*Angebot*“ ist dahingehend zu verstehen, dass eine Zugangsmöglichkeit für alle Endnutzer geschaffen werden soll. Hierbei ist es unerheblich, ob es sich um einen Ort inner- oder außerhalb einer geschlossenen Bebauung handelt.<sup>21</sup>

In § 78 Abs. 2 TKG werden abschließend die Dienste aufgelistet, welche die vorgenannten Kriterien erfüllen.<sup>22</sup> Hierzu zählen neben dem Anschluss und den Zugang zum

---

<sup>19</sup> Sofern Bandbreiten abgesichert werden, die über einen „angemessenen Breitbandinternetzugangsdienst“ hinausgehen, ist lediglich eine Finanzierung aus Steuermitteln möglich (Teil 1, B, II, 9).

<sup>20</sup> Windthorst in Scheurle/Mayen, TKG, § 78, Rn. 9.

<sup>21</sup> Windthorst in Scheurle/Mayen, TKG, § 78, Rn. 15.

<sup>22</sup> Windthorst in Scheurle/Mayen, TKG, § 78, Rn. 1; Fischer in Arndt/Fetzer/Scherer/Graulich, TKG, § 78, Rn. 10.

Telekommunikationsnetz am festen Standort und Datenübertragungsdiensten (Nr. 1 und 2) auch die Verfügbarkeit eines Teilnehmerverzeichnisses (Nr. 3), eines Telefonauskunftsdienstes (Nr. 4) und einer flächendeckenden Infrastruktur mit Münz- und Kartentelefonen, die für den Anruf des Notdienstes kostenfrei zur Verfügung stehen müssen (Nr. 5 und 6).

Sofern die Dienste aus Nr. 2 und 3 erbracht werden, müssen die betreffenden Unternehmen gemäß § 78 Abs. 3 TKG den Grundsatz der Nichtdiskriminierung beachten.<sup>23</sup>

In § 78 Abs. 4 TKG sind die Kompetenzen der Bundesnetzagentur aufgelistet, die sich auf die Feststellung eines allgemeinen Bedarfes des Universaldienstes beschränken. Die Vorschrift bezieht sich bei näherer Betrachtung auf § 78 Abs. 2 Nr. 3 und 5 TKG, bei denen der allgemeine Bedarf vor der Aktivierung des Universaldienstes festgestellt werden muss.<sup>24</sup> Bei den übrigen Diensten, die in § 78 Abs. 2 TKG aufgelistet sind, fehlt ein solches Bedürfnis, so dass die Vorschrift in Bezug auf diese Normen keinen Anwendungsbereich hat. Sofern der Anwendungsbereich eröffnet ist, darf die Bundesnetzagentur den allgemeinen Bedarf für den Universaldienst feststellen (S. 1), Unternehmen zu dessen Erbringung verpflichten (S. 2) und unter bestimmten Voraussetzungen von dieser Verpflichtung absehen (S. 4).<sup>25</sup>

### c. Unterschiede und Anpassungsbedarf de lege ferenda

Die Grundkonzeption des – neuen – unionalen und des derzeitigen nationalen Universaldienstregimes stimmt im Wesentlichen überein. Im alten europäischen Rechtsrahmen war der Universaldienstbegriff in Art. 2 lit. j RRL legaldefiniert. Eine Definition ist im EKEK nicht mehr vorhanden. Vielmehr wird lediglich in Erwägungsgrund 212 EKEK dargelegt, was der EU-Gesetzgeber unter einem Universaldienst versteht. Dennoch ist die Verwendung einer Legaldefinition in § 78 Abs. 1 TKG weiterhin mit dem Unionsrecht zu vereinbaren. Ihr kommt keine Regelungswirkung zu, die den Festsetzungen der Richtlinie entgegensteht. Vielmehr bringt die normative Begriffsabgrenzung im deutschen Recht Klarheit und zeigt die Grenzen des Universaldienstregimes auf.

Inhaltlich muss die Legaldefinition allerdings an den Rechtsrahmen der EU angepasst werden. Der Universaldienstbegriff des § 78 Abs. 1 TKG bezieht bislang Endnutzer im Sinne des § 3 Nr. 8

---

<sup>23</sup> Vgl. hierzu *Fischer* in *Arndt/Fetzer/Scherer/Graulich*, TKG, § 78, Rn. 25.

<sup>24</sup> *Mager* in *Säcker*, TKG, § 78, Rn. 33; *Fischer* in *Arndt/Fetzer/Scherer/Graulich*, TKG, § 78, Rn. 26; *Cornils* in *Geppert/Schütz*, TKG, § 78, Rn. 60 f.

<sup>25</sup> Vgl. zu den Befugnissen der BNetzA nur *Mager* in *Säcker*, TKG, § 78, Rn. 33 ff.

TKG ein. Der Anwendungsbereich, der vom EKEK verpflichtend vorgeschrieben wird, beschränkt sich auf die Absicherung der Teilhabe von Verbrauchern. Für die Mitgliedstaaten bestehen Erweiterungsmöglichkeiten auf Kleinstunternehmen, kleine und mittlere Unternehmen und Gesellschaften ohne Gewinnerzielungsabsicht. Diese waren auch bisher als Endnutzer von den Gewährleistungen des § 78 Abs. 1 TKG erfasst. Die deutsche Verfassung steht einer Ausübung der Erweiterungsmöglichkeit nicht entgegen. Gemäß Art. 87f Abs. 1 GG ist der Universaldienst flächendeckend und angemessen zur Verfügung zu stellen, um eine wirtschaftliche und soziale Teilhabe abzusichern (Teil 1, B, I.). Gerade das Kriterium der wirtschaftlichen Absicherung betrifft insbesondere Unternehmen. Es sprechen somit insgesamt gute Gründe dafür, von der Erweiterungsoption Gebrauch zu machen.

Dabei ist es jedoch nicht zwingend erforderlich, dass sie in ihrer Gesamtheit ausgeübt wird. Aus dem Charakter der Vorgabe resultiert die Möglichkeit, dass nur Teile der Erweiterungsmöglichkeit umgesetzt werden. Die Privilegierung kann beispielsweise ausschließlich auf Kleinstunternehmen oder alternativ auf Kleinstunternehmen und kleine Unternehmen beschränkt werden. Maßgeblich für die Einstufung als Kleinstunternehmen bzw. als kleines oder mittleres Unternehmen ist dabei die – gegenwärtig in der Reformdiskussion befindliche<sup>26</sup> – Empfehlung der Kommission.<sup>27</sup> Diese stellt auf die Mitarbeiterzahl und den Jahresumsatz bzw. die Jahresbilanzsumme ab. Kleinstunternehmen sind danach Unternehmen, die weniger als 10 Mitarbeiter und einen Jahresumsatz oder eine Jahresbilanzsumme von höchstens 2 Mio. EUR aufweisen. Kleine Unternehmen sind Unternehmen, die weniger als 50 Mitarbeiter und einen Jahresumsatz oder eine Jahresbilanzsumme von höchstens 10 Mio. EUR haben. Mittlere Unternehmen sind Unternehmen, die weniger als 250 Mitarbeiter und einen Jahresumsatz von höchstens 50 Mio. EUR oder eine Jahresbilanzsumme von höchstens 43 Mio. EUR aufweisen.

Zur Begründung könnte darauf verwiesen werden, dass Unternehmen ab einer Größe von mittleren Unternehmen oder gegebenenfalls schon ab der Stufe „kleines Unternehmen“ selbst im Stande

---

<sup>26</sup> Siehe dazu u.a. den Entschließungsantrag des Ausschusses für Industrie, Forschung und Energie vom 26.06.2018, abrufbar unter [http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/B-8-2018-0304\\_DE.pdf](http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/B-8-2018-0304_DE.pdf) (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>27</sup> Ausgangspunkt ist dabei die Empfehlung vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (ABl. L 124/36 vom 20.05.2003). Die KMU-Definition findet sich auch im Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17.06.2014 (ABl. L 187/1 vom 26.06.2014) sowie im Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 702/2014 der Kommission vom 25.06.2014 (ABl. L 193/1 vom 01.07.2014).

sind, sich auf kommerzieller Basis eine hinreichende Versorgung mit Breitbandinternetzugangsdiensten zu verschaffen, so dass ihre Absicherung im Rahmen der hoheitlichen Reserveregulierung nicht erforderlich ist.

Im Ausgestaltungsvorschlag wurde die Erweiterungsmöglichkeit in ihrer Gesamtheit genutzt (Teil 1, B, IV). Zu berücksichtigen ist, dass aufgrund der Wahrnehmung der Erweiterungsoption unter Umständen Folgeprobleme entstehen können. So ist fraglich, ob ein „*angemessener Breitbandinternetzugangsdienst*“ für Unternehmen nicht anders zu bewerten ist, als für Verbraucher und wie Berechnungsmethodik modifiziert werden muss. In der Gesetzesbegründung kann zudem eine klarstellende Erläuterung der Funktion des Universaldienstes erfolgen. In Erwägungsgrund 212 EKEK wird dargelegt, dass die Absicherung erforderlich sein muss, „*da unzureichende Zugangsmöglichkeiten die Bürger an einer uneingeschränkten sozialen und wirtschaftlichen Teilhabe an der Gesellschaft hindern würden.*“ Mit der Erläuterung könnten die Zielrichtung und die Grenzen des Instrumentes illustriert werden.

Die Dienste, welche die Kriterien der Legaldefinition erfüllen, sind in § 78 Abs. 2 TKG aufgezählt. Art. 84 Abs. 1 EKEK beschränkt die Absicherungen auf Sprachkommunikation und einen „*angemessenen Breitbandinternetzugangsdienst*“. Dies entspricht weitgehend der Auflistung in § 78 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 2 TKG. Alle anderen Dienste, die in § 78 Abs. 2 Nr. 1 Alt. 2, Nr. 3, Nr. 4 und Nr. 5 TKG aufgelistet sind, müssen, sofern eine Absicherung weiter gewünscht ist, vor dem Hintergrund des Art. 87 EKEK gerechtfertigt sein und dürfen nur beibehalten werden, wenn sie zur Absicherung der wirtschaftlichen und sozialen Teilhabe notwendig sind (Teil 1, B, II, 2). Hiervon hängt auch die Änderungsbedürftigkeit der § 78 Abs. 3 und 4 TKG ab, die in einem engen Konnex zu diesen Zusatzdiensten stehen (Teil 1, B, II, 2).

§ 78 Abs. 2 Nr. 1 TKG sichert bislang eine Datenübertragungsrate ab, die für einen „*funktionalen Internetzugang*“<sup>28</sup> erforderlich sind. Dieser Begriff ist durch den „*angemessenen Breitbandinternetzugangsdienst*“ zu ersetzen, der die Minimalanforderungen des Anhang V EKEK erfüllt und unter Berücksichtigung der Erkenntnisse des GEREK Berichts über bewährte Verfahren zur Begriffsbestimmung ausgelegt wird. Aus dem verfassungsrechtlichen Gewährleistungsauftrag gemäß Art. 87f GG lässt sich zudem ableiten, dass der Universaldienstumfang „*dynamisch und*

---

<sup>28</sup> Vgl. zum Begriffsverständnis nur Mager in Säcker, TKG, § 78, Rn. 17.

*entwicklungsoffen*<sup>29</sup> zu interpretieren ist, um mit den technischen Entwicklungen Schritt zu halten.<sup>30</sup> Es bieten sich verschiedene Möglichkeiten an, um die wesentlichen Berechnungsparameter zur Ermittlung eines „*angemessenen Breitbandinternetzugangsdienstes*“ festzulegen. Eine Konkretisierung der Berechnungsparameter mithilfe eines einfachen Gesetzes hätte den Vorteil eines hohen Grades an demokratischer Legitimation. Je höher der Detailgrad der Normierung ist, desto öfter müsste jedoch eine Änderung im Rahmen eines aufwendigen Gesetzgebungsverfahrens erfolgen.

Alternativ könnten die Berechnungsparameter auch in Form einer Verordnung konkretisiert werden, die flexibel an die aktuellen Begebenheiten angepasst werden könnte. Denkbar wären eine Verordnungsermächtigung für das BMVI und die Möglichkeit einer Subdelegation der Verordnungsermächtigung an die BNetzA. Mit einer Verordnungsermächtigung für das BMVI würde ein neuer Akteur in das Universaldienstverfahren eingeführt. Da das BMVI gleichsam als Regulierungsbehörde neben die BNetzA treten würde, müsste die Unionsrechtskonformität einer solchen Ausgestaltung kritisch geprüft werden. Sofern eine Subdelegation der Verordnungsermächtigung an die BNetzA erfolgen würde, würden die Verfahrensregelungen von der einzig zuständigen Behörde festgelegt werden, die mit dem Verfahren befasst ist.

Sofern die BNetzA die einzige Akteurin für die normative Konkretisierung wäre, könnte sie auch ohne Verordnungsermächtigung durch normkonkretisierende Verwaltungsvorschriften eine Festlegung vornehmen und zugleich im Rahmen der Entscheidungsfindung im Verwaltungsverfahren flexibel auf aktuelle Begebenheiten reagieren.

Empfehlenswert ist im Ergebnis eine abgestufte Kombination der aufgezeigten Ausgestaltungsvarianten. Im einfachen Gesetz sollte die Bestimmung des Begriffes des „*angemessenen Breitbandinternetzugangsdienstes*“ möglichst umfassend entsprechend der hier vorgelegten Vorschläge vorstrukturiert werden. Eine weitergehende Konkretisierung sollte sodann durch die BNetzA im Rahmen des Verwaltungsverfahrens erfolgen. Auf diese Weise können ein Höchstmaß an demokratischer Legitimation und Flexibilität parallel sichergestellt werden.

Es sollte jedoch vor Erlass der gesetzlichen Regelungen abgewartet werden, welche Berechnungsmodelle im GEREK-Bericht enthalten sein werden. Anhaltspunkte bieten bislang die Kriterien,

---

<sup>29</sup> Möstl in Maunz/Dürig, GG, Art. 87f, Rn. 77.

<sup>30</sup> Vgl. zur Steuerungswirkung des Art. 87f Abs. 1 GG im Hinblick auf eine Maximalversorgung Teil 1, C, I, 3, a, aa.

die der Kommunikationsausschuss (COCOM) definiert hat, um den Grundbedarf an Übertragungsraten zu ermitteln. Diese können als bewährte Methodik im Sinne des Art. 84 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK betrachtet werden. Nach den Kriterien ist zunächst festzustellen, ob 50 % der Teilnehmer über eine Übertragungstechnologie über einen Anschluss an das Breitbandnetz verfügen.<sup>31</sup> Dieses Kriterium ist in Deutschland unproblematisch erfüllt. In einem nächsten Schritt ist zu prüfen, welche Bandbreite für 50 % der Bevölkerung verfügbar ist.<sup>32</sup> Die Bandbreite muss, um Marktverzerrungen möglichst gering zu halten, von 80 % der angeschlossenen Haushalte auch tatsächlich genutzt werden.<sup>33</sup> Da das zweite COCOM-Kriterium bei Vorliegen des dritten Kriteriums stets erfüllt ist, sollte lediglich letzteres in die Norm integriert werden. Dabei ist jedoch der Rückgriff auf das COCOM-Kriterium und die 80 %-Schwelle keinesfalls zwingend. Vielmehr lässt sich die Schwelle variabel, innerhalb der verfassungs- und unionsrechtlichen Grenzen anpassen. Je höher die Prozentzahl gewählt wird, desto mehr Teilnehmer müssen die Bandbreite tatsächlich nutzen. Sobald der GEREK-Bericht gemäß Art. 84 Abs. 3 UAbs. 1 EKEK zur Abgrenzung des Begriffes des „angemessenen Breitbandinternetzugangsdienstes“ vorliegt, können die Kriterien entsprechend aktualisiert werden, sofern sich daraus neue Erkenntnisse ergeben.

Über den Wortlaut lässt sich der Handlungsspielraum der BNetzA steuern. Detaillierte Vorgaben im Hinblick auf die Methoden und Grundlagen der Datenerhebung, mit denen die tatsächlich genutzte Bandbreite ermittelt wird, sind im Normierungsvorschlag derzeit nicht vorgesehen (Teil 1, B, IV). Gesteuert wird jedoch die Verbindlichkeit des Schwellenwertes. Hierzu können verschiedene Ausgestaltungsvarianten genutzt werden. So könnte eine gebundene Entscheidung der BNetzA im Sinne eines Automatismus bei Überschreiten des Schwellenwertes angelegt werden. Alternativ besteht auch die Möglichkeit, ein „intendiertes Ermessen“ vorzusehen, das eine Regeler Entscheidung vorgibt, von der jedoch in begründeten Einzelfällen abwichen werden kann. Zudem könnte der Behörde ein umfassendes Ermessen und damit eine weitgehende Handlungsflexibilität eingeräumt werden. Hier besteht die Möglichkeit neben den Abwägungskriterien, die in der Norm genannt werden, auch noch weitere Entscheidungskriterien zu berücksichtigen.<sup>34</sup> Um die

---

<sup>31</sup> Europäische Kommission, Arbeitspapier COCOM11-10 Final, Rn. 5.

<sup>32</sup> Vgl. hierzu Europäische Kommission, Arbeitspapier COCOM11-10 Final, Rn. 5.

<sup>33</sup> Vgl. zu den Kriterien insgesamt auch Reents, Ausbau und Finanzierung einer flächendeckenden Breitbandversorgung in Deutschland, S. 171 f.; sowie Europäische Kommission, Arbeitspapier COCOM10-31 Final, S. 4.

<sup>34</sup> Vgl. zu Entscheidungsspielräumen im Verwaltungsrecht nur Detterbeck, Allgemeines Verwaltungsrecht, Rn. 303 ff.



Entscheidung der BNetzA gleichzeitig vom Gesetzgeber zu legitimieren und einen umfassenden Entscheidungsspielraum zu belassen, wurde im Normierungsvorschlag ein Ermessen angelegt (Teil 1, B, IV). Verfassungsrechtlich besteht jedoch ein umfassender Ausgestaltungsspielraum, so dass auch auf die vorgenannten Alternativen zurückgegriffen werden kann.

Die BNetzA müsste turnusmäßig überprüfen, welche Bandbreite durch die Teilnehmer tatsächlich genutzt wird. Insoweit sollten jedoch keine starren Fristen im Gesetz verankert werden. Vielmehr reicht es aus, wenn die BNetzA eine stringente Verwaltungspraxis hinsichtlich des Turnus entwickelt und so nach Bedarf flexibel die tatsächliche Bandbreitennutzung bestimmen kann. Denn neben der turnusgemäßen Überprüfung könnte auch im Ausnahmefall eine anlassbezogene Prüfung erforderlich werden, wenn beispielsweise eine von Dritten durchgeführte Studie zu abweichenden Ergebnissen kommt.

Es bietet sich an, die Mindestfunktionalitäten, die in Anhang V des EKEK aufgelistet sind, durch eine dynamische Verweisung abzusichern. Dies ist erforderlich, um der Aktualisierungsbefugnis der Europäischen Kommission in Art. 116 EKEK und Art. 122 Abs. 2 EKEK gerecht zu werden. Ansonsten wäre bei jeder Aktualisierung des Anhanges ein Gesetzgebungsverfahren erforderlich, das einen großen Zeit-, Verfahrens- und Kostenaufwand verursachen würde.

Zwar ist die Differenzierung zwischen Anschluss und Zugang, die in § 78 Abs. 2 Nr. 1 und 2 TKG angelegt ist, aufgrund der fortschreitenden IP-Migration weiterhin wichtig. Allerdings wurde die Unterteilung in zwei Nummern aufgrund der Normierung in Art. 4 Abs. 1 bis 3 URL eingeführt.<sup>35</sup> Diese Untergliederung ist im EKEK nicht mehr vorhanden. Deswegen bietet es sich an, die Vorgaben in einer Absicherung zu konzentrieren und die Norm somit klarer und bestimmter zu gestalten.

Es besteht die Option, den Universaldienst auch auf die Erschwinglichkeit mobiler Dienste im eigentlichen Sinn – im Gegensatz zur Erschwinglichkeit der Erbringung von Diensten an einem festen Standort – auszuweiten. Hierbei müssen die zusätzlichen Anforderungen des Art. 84 Abs. 2 EKEK erfüllt werden (Teil 1, B, II, 1, a).

Im TKG muss zudem die Möglichkeit verankert werden, dass der Verbraucher beantragen kann, dass ihm lediglich ein Sprachkommunikationsdienst zur Verfügung gestellt wird. Hierfür sollte ein separater Absatz im § 78 TKG vorgesehen werden.

---

<sup>35</sup> *Mager* in Säcker, TKG, § 78, Rn. 8.

2. Option der Fortschreibung weitergehender Dienste im bestehenden nationalen Universaldienstregime, Art. 87 EKEK

Art. 87 EKEK räumt den Mitgliedstaaten die Option ein, die bereits bestehenden Absicherungen aus den nationalen Universaldienstverpflichtungen, die über den Kernbestand des Art. 84 Abs. 1 EKEK hinausgehen, fortzuschreiben, sofern dies notwendig ist, um eine soziale und wirtschaftliche Teilhabe der Verbraucher abzusichern.

In § 78 Abs. 2 Nr. 1 Alt. 2, Nr. 3 bis 6 TKG sind Dienste enthalten, die im Universaldienstregime des EKEK nicht mehr abgesichert werden. Hierzu gehören der Anschluss an ein Telekommunikationsnetz, das an einem festen Standort Telefaxübertragungen ermöglicht (Nr. 1 Alt. 2), die Verfügbarkeit eines gedruckten öffentlichen Teilnehmerverzeichnisses (Nr. 3), die Verfügbarkeit eines umfassenden, öffentlichen Telefonauskunftsdienstes, der verschiedene weitere Kriterien erfüllen muss (Nr. 4), ein flächendeckendes Netz von Münz- und Kartentelefonen (Nr. 5) und die Möglichkeit diese Telefone unentgeltlich für den Notruf zu nutzen (Nr. 6).

Sofern die Dienste auch im novellierten Universaldienstregime gemäß Art. 87 UAbs. 1 EKEK abgesichert werden sollen, sind die Art. 86 und 90 EKEK entsprechend anzuwenden. Die Notwendigkeit der Absicherung ist gemäß Art. 87 UAbs. 2 EKEK zunächst bis zum 21. Dezember 2021 und dann in einem Drei-Jahres-Turnus zu überprüfen.

Das Fax spielt im Geschäfts- und Rechtsverkehr weiterhin eine wichtige Rolle und wird multifunktional eingesetzt. Dies gilt insbesondere auch für den schriftlichen Kontakt mit Gerichten und Behörden.<sup>36</sup> Perspektivisch wird das Fax durch Entwicklung z.B. von Anwendungen im e-Government-Bereich, das elektronische Anwaltspostfach und die De-Mail allerdings vermutlich an Bedeutung verlieren. Sofern die Dienste im Sinne des § 78 Abs. 1 Nr. 1 TKG in IP-fähigen Netzen erbracht werden, ist bei Nutzung des Protokolls T.38 oder entsprechender Vorgängerprotokolle sichergestellt, dass auch Faxe versendet werden können. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass, sofern ein entsprechendes Protokoll nicht genutzt wird, das Versenden oder Empfangen von Faxen in bestimmten Konstellationen unmöglich ist.<sup>37</sup> Gegenwärtig dürfte das Problem kaum relevant sein, solange noch alternative Telekommunikationsangebote mit Fax-Optionen vor Ort verfügbar sind. Zu der Anzahl der zurzeit (und erst recht künftig) betroffenen Haushalte existieren derzeit

---

<sup>36</sup> Vgl. statt vieler für den Verwaltungsrechtsweg bspw. *Schenke*, Verwaltungsprozessrecht, Rn. 71.

<sup>37</sup> Vgl. hierzu bspw. <https://www.computerwoche.de/a/warum-das-fax-im-ip-netz-streikt,3213699> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

keine empirischen Studien. Es verbleibt vor diesem Hintergrund die politische Frage, ob das Fax trotz des zurzeit wohl eher hypothetischen Problems im Universaldienstkatalog weiterhin verankert bleiben soll. Dabei müsste entschieden werden, ob die Aktivierung des Universaldienstes für die betroffenen Haushalte sinnvoll ist oder ob effizienter mit einem Sonderförderprogramm abgeholfen werden kann. Sofern die Politik für eine Perpetuierung der Absicherung entscheidet, muss eine Umsetzung der Vorgaben des Art. 87 EKEK erfolgen. In den nachfolgenden Ausgestaltungsvorschlägen (Teil 1, B, IV) wurde das Fax aus dem Universaldienstkatalog entfernt.

Teilnehmerverzeichnisse (Nr. 3) sind in gedruckter Form und auch online verfügbar. Der Dienst wird eigenwirtschaftlich erbracht. Gleiches gilt für telefonische Telefonauskunftsdienste (Nr. 4), die ebenfalls auf dem Markt verfügbar sind und eigenwirtschaftlich zur Verfügung gestellt werden. Es ist gegenwärtig nicht ersichtlich, dass sich dies ändern wird. Die Absicherung ist deswegen für eine wirtschaftliche und soziale Teilhabe aktuell nicht mehr notwendig. Demnach sollten die Dienste aus dem Katalog des § 78 Abs. 2 TKG entfernt werden. Die Vorgaben des § 78 Abs. 3 TKG beziehen sich auf die Absicherungen aus § 78 Abs. 2 Nr. 3 und 4 TKG, die im aktuellen Universaldienstkatalog nicht mehr aufgelistet sein sollen. Die Vorgabe kann mithin ersatzlos gestrichen werden.

Die Absicherungen aus § 78 Abs. 2 Nr. 5 und 6 TKG zur Verfügbarkeit von Münz- und Kartentelefonen und der unentgeltlichen Notrufabsetzung sollten ebenfalls aus dem Universaldienstkatalog gestrichen werden. Die bestehende Infrastruktur fungiert gegenwärtig als Lückenschluss, sofern kein Mobilfunknetz vorhanden ist. Aufwendige Münz- und Kartentelefone werden bereits durch vereinfachte Modelle ersetzt, die nur Basisfunktionen ermöglichen. Hierdurch entstehen zwar geringere Instandhaltungs- und Wartungskosten, dennoch können auch derartige Münz- und Kartentelefone an vielen Standorten nicht kostendeckend bzw. gewinnbringend betrieben werden.<sup>38</sup> Die Telefone sind im Übrigen standortgebunden und werden meist in zentralen Lagen aufgestellt. Deswegen können sie auch kein Ersatz für mobile Endgeräte oder Mobilfunknetze darstellen, die grundsätzlich eine Kommunikation unabhängig vom Standort möglich machen. Aus dem gleichen Grund sind Münz- und Kartentelefone auch nur eingeschränkt als Alternative zur Absetzung eines Notrufes in Gefahrenlagen geeignet. Regelmäßig existieren an den Standorten der Münz- und

---

<sup>38</sup> Hiervon bestehen bspw. Ausnahmen an Flughäfen und Bahnhöfen, in denen stellenweise ein lukrativer eigenwirtschaftlicher Betrieb von Münz- und Kartentelefonen möglich ist.

Kartentelefone auch alternative Möglichkeiten, um einen Notruf abzusetzen. An abgelegenen Orten ist dagegen zumeist kein entsprechendes Münz- und Kartentelefon vorhanden.

Der Universaldienstkatalog enthält jedoch insgesamt keine Absicherung, die dahingehend zu interpretieren ist, dass das Absetzen eines Notrufes überall möglich sein muss. Ein mittelbarer Konnex entsteht dadurch, dass Absicherungen existieren, um an Münz- und Kartentelefonen kostenlos Notrufe abzusetzen. Zudem wird über den Universaldienstkatalog abgesichert, dass jeder Teilnehmer einen Anschluss erhält, mit dem Sprachkommunikationsdienste genutzt und so auch Notrufe abgesetzt werden können. Weitergehende Regelungen zum Notruf finden sich dagegen in § 108 TKG. Demnach sollten diese Regelungskomplexe und Absicherungsmechanismen auch in Zukunft nicht vermengt und getrennt voneinander betrachtet werden. Etwaige Regelungen zum Notruf sollten an einer zentralen Stelle, dem § 108 TKG, zusammengefasst werden.

Die Vorgaben des § 78 Abs. 4 TKG beziehen sich bei näherer Betrachtung auf § 78 Abs. 2 Nr. 3 und 5 TKG, bei denen der allgemeine Bedarf vor der Aktivierung des Universaldienstes festgestellt werden muss.<sup>39</sup> Aufgrund der Empfehlung, die betreffenden Absicherungen aus dem Universaldienstkatalog zu entfernen, sollte auch diese Vorgabe ersatzlos gestrichen werden. Sofern die Beibehaltung der betreffenden Absicherungen gewünscht ist, muss eine Anpassung der Bezugnahmen erfolgen.

### 3. Erschwinglichkeit des Universaldienstes

Der Universaldienst muss nach unionalem (hierzu a.) und nationalem Recht (hierzu b.) zu einem erschwinglichen Preis angeboten werden.

#### a. Vorgaben des Art. 85 EKEK

Die nationalen Regulierungsbehörden müssen gemäß Art. 85 Abs. 1 EKEK die Höhe und Entwicklung der Endkundenpreise für den Universaldienst mit den nationalen Preisen und dem durchschnittlichen Einkommen der Verbraucher vergleichen. Der Universaldienst ist gemäß Art. 85 Abs. 2 UAbs. 1 S. 1 EKEK nicht erschwinglich, wenn „*Verbraucher mit geringem*

---

<sup>39</sup> Mager in Säcker, TKG, § 78, Rn. 33; Fischer in Arndt/Fetzer/Scherer/Graulich, TKG, § 78, Rn. 26; Cornils in Geppert/Schütz, TKG, § 78, Rn. 60 f.

*Einkommen oder besonderen sozialen Bedürfnissen am Zugang zu solchen Diensten gehindert werden.*“ In diesem Fall müssen die Mitgliedstaaten geeignete Maßnahmen ergreifen.

Der EKEK bietet hierfür in Art. 85 Abs. 2 UAbs. 1 bis 4 EKEK verschiedene Handlungsoptionen an. Die Vorschriften sind jeweils mit dem Verb „können“ und dem Adressaten „Mitgliedstaat“ normiert. Hieraus folgt, dass es sich um ein legislatives „kann“ handelt, das dem Mitgliedstaat eine Handlungsmöglichkeit eröffnet. Die Vorschriften sind nicht zwingend umzusetzen. Die Mitgliedstaaten können Verbraucher bei der Finanzierung der benötigten Universaldienste unterstützen oder die Unternehmen zum Angebot bestimmter Tarifbündel und -optionen verpflichten. Zudem ist eine Kombination beider Maßnahmen denkbar. Es kann auch verlangt werden, dass einheitliche Tarife im gesamten Hoheitsgebiet angeboten werden. In Art. 85 Abs. 2 UAbs. 3 EKEK sind Ausnahmetatbestände für die Maßnahmen aus Art. 85 Abs. 2 UAbs. 2 EKEK geregelt. Gemäß Art. 85 Abs. 3 UAbs. 4 EKEK haben die Verbraucher einen Anspruch auf Abschluss eines Vertrages mit besonderen Tarifbündeln und -optionen. Darüber hinaus werden sie vor einem unberechtigten Abschalten der Dienste geschützt. In Art. 85 Abs. 3 EKEK erhalten die Behörden verschiedene Vollzugskompetenzen im Hinblick auf die optional umsetzbaren Maßnahmen aus Art. 85 Abs. 2 EKEK. Die Vorschrift ist deswegen nur umzusetzen, wenn die Vorgaben des Art. 85 Abs. 2 UAbs. 1 bis 4 EKEK umgesetzt werden.

Besondere Universaldienstverpflichtungen für Verbraucher mit Behinderungen sind in Art. 85 Abs. 4 EKEK enthalten. Die Mitgliedstaaten haben dafür zu sorgen, dass sie Unterstützung erhalten, und können dazu verschiedene Maßnahmen ergreifen.

Bei allen Maßnahmen aus Art. 85 EKEK ist sicherzustellen, dass Marktverfälschungen möglichst geringgehalten werden (Art. 85 Abs. 5 EKEK).

Die Mitgliedstaaten haben gemäß Art. 85 Abs. 6 EKEK die Möglichkeit, den Anwendungsbereich der Vorschrift auf Kleinunternehmen, kleine und mittlere Unternehmen und Organisationen ohne Gewinnerzielungsabsicht auszuweiten.

#### b. Vorgaben im bisherigen § 79 TKG

In § 78 Abs. 1 TKG wird vorausgesetzt, dass der Universaldienst erschwinglich erbracht wird. Die Konkretisierung erfolgt in § 79 TKG.<sup>40</sup> Als Referenzwert für die Erschwinglichkeit der Dienste

---

<sup>40</sup> Fischer in Arndt/Fetzer/Scherer/Graulich, TKG, § 79, Rn. 2.

aus § 78 Abs. 2 Nr. 1 und 2 TKG dient gemäß § 79 Abs. 1 S. 1 TKG der Preis, der von Privathaushalten außerhalb einer Stadt mit mehr als 100.000 Einwohnern am 1. Januar 1998 durchschnittlich für Telefondienstleistungen zu zahlen war. Hierbei ist nicht der Preis für eine einzelne Rechnungsposition, sondern das durchschnittliche Gesamtvolumen der Rechnung eines Privathaushaltes für Sprachtelefoniedienste als Summe aller Einzelpositionen maßgeblich.<sup>41</sup> Von diesem Preis ausgehend sind zur Bestimmung der Erschwinglichkeit auch Qualität, Lieferfristen und die Produktivitätsfortschrittsrate<sup>42</sup> zu berücksichtigen. Die Produktivitätsfortschrittsrate stammt aus dem sogenannten Price-Cap-Verfahren aus der Entgeltregulierung.<sup>43</sup> Produktivität bezeichnet das Verhältnis des Outputs aus einem Prozess im Verhältnis zu den benötigten Inputfaktoren.<sup>44</sup> Die Produktivitätsfortschrittsrate bezeichnet eine positive Entwicklung des Outputs bei gleichbleibendem Input im Zeitverlauf.<sup>45</sup> Die positive Entwicklung resultiert insbesondere aus effizienteren Prozessen im Unternehmen und aus einer Verbesserung der Produktionsprozesse in der Gesamtbranche.<sup>46</sup> Zudem ist, auch wenn dies im Rahmen der Aufzählung des § 79 Abs. 1 S. 2 TKG nicht explizit aufgelistet ist, die Inflationsrate zu berücksichtigen. Dies ergibt sich aus dem engen Konnex zum Price-Cap-Verfahren.<sup>47</sup> Aus diesem Zusammenspiel resultieren konkrete Preisreduktionen, die sich an den Festsetzungen der BNetzA aus dem Price-Cap-Verfahren orientieren.<sup>48</sup>

Als Referenzwert für die Dienste aus § 78 Abs. 2 Nr. 3 bis 5 TKG gelten gemäß § 79 Abs. 2 TKG die Maßstäbe des § 28 TKG.<sup>49</sup>

c. Unterschiede und Anpassungsbedarf de lege ferenda

Bei der Umsetzung und Anwendung der Vorschriften des Art. 85 EKEK ist darauf zu achten, dass die Marktverfälschungen möglichst geringgehalten werden. Während das Unionsrecht lediglich

---

<sup>41</sup> *Cornils/Schütz* in Geppert/Schütz, TKG, § 79, Rn. 3.

<sup>42</sup> *Mager* in Säcker, TKG, § 79, Rn. 15.

<sup>43</sup> Vgl. hierzu §§ 31 Abs. 1 Nr. 2, 33 Abs. 3 Nr. 2 TKG.

<sup>44</sup> *Winzer* in Geppert/Schütz, TKG, § 33, Rn. 19.

<sup>45</sup> *Winzer* in Geppert/Schütz, TKG, § 33, Rn. 19.

<sup>46</sup> *Winzer* in Geppert/Schütz, TKG, § 33, Rn. 19.

<sup>47</sup> Für das Price-Cap-Verfahren findet sich eine korrespondierende Regelung in § 33 Abs. 3 Nr. 1 TKG; vgl. hierzu *Cornils/Schütz* in Geppert/Schütz, TKG, § 79, Rn. 3.

<sup>48</sup> Vgl. hierzu *Cornils/Schütz* in Geppert/Schütz, TKG, § 79, Rn. 3.

<sup>49</sup> In § 28 TKG finden sich die Regelungen zum Preismissbrauch durch ein Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht; vgl. hierzu beispielsweise *Groebel* in Säcker, TKG, § 28; *Mayen* in Scheurle/Mayen, TKG, § 28.

einen Rahmen vorgibt, findet sich in § 79 TKG eine Formel zur Berechnung der Erschwinglichkeit des Preises für den Universaldienst. Die Rahmenbedingungen des Unionsrechts haben sich im Vergleich zu Art. 9 Abs. 1 URL nicht verändert. Der Zweck der Erschwinglichkeitsprüfung ist die Verhinderung der sozialen Ausgrenzung aufgrund überhöhter Preise für den Universaldienst. In- soweit stimmen EKEK und Art. 87f Abs. 1 GG überein (Teil 1, B, I).

In Art. 85 Abs. 1 EKEK wird eine Marktbeobachtung vorgeschrieben. Relevant sind hierbei die Entwicklung und die Höhe der Endkundenpreise der Dienste, die vom Universaldienst erfasst sind, im Verhältnis zu nationalen Preisen und Einkommen. Eine Preisentwicklung kann nur auf Basis eines Referenzpunktes beobachtet werden. Der bisherige Stichtag (1. Januar 1998) ist historisch als Zeitpunkt vor der Liberalisierung gewählt worden. Allerdings ist dieser Stichtag nicht mehr zeitgemäß. Während im Jahr 1998 Einzelleistungen abgerechnet wurden, werden heute pauschale Preise für Dienstleistungen veranschlagt. Darüber hinaus wird in der bisherigen Betrachtung der Erschwinglichkeit lediglich die Entwicklung der Preise für Telefoniedienste berücksichtigt. Die Berücksichtigung der Preise für Breitbandinternetzugangsdienste ist vor allem aufgrund des gewählten Stichtags derzeit nur eingeschränkt möglich.

Bei der Novellierung der Berechnungsmethodik muss beachtet werden, dass weiterhin eine eingeschränkt dynamische Preisentwicklung möglich bleibt, um Marktentwicklungen abbilden zu können. Es muss eine Leistungserweiterung auf der Nutzerseite und eine moderate Preissteigerung auf der Anbieterseite ermöglicht werden.<sup>50</sup> Die Berechnungsformel darf mithin nicht statisch sein, sondern muss sich an aktuelle Begebenheiten anpassen lassen können.

#### aa. Referenzpunkte zur Überprüfung der Erschwinglichkeit eines Preises

Zur Untersuchung der Entwicklung der Preise bietet es sich an, mehrere Referenzpunkte zu benennen und so eine umfassende Beobachtung zu ermöglichen.

Als erster Referenzwert bietet sich der Durchschnittspreis an, der für die Dienste des aktualisierten § 78 Abs. 2 TKG zu zahlen ist. Im Jahr 2020, in dem die Vorgaben des EKEK spätestens umzusetzen sind, werden voraussichtlich mehr als 98 % der Haushalte in Deutschland bereits über eine tatsächliche Bandbreite von über 10 Mbit/s und 70 % über eine Bandbreite von mehr als 30 Mbit/s verfügen. Bei einer durchschnittlichen Preisentwicklung müssen für einen Vertrag mit einer

---

<sup>50</sup> Diese Kriterien werden von *Cornils/Schütz* in *Geppert/Schütz*, TKG, § 79, Rn. 7 als erforderlich erachtet.

tatsächlich verfügbaren Übertragungskapazität von über 10 Mbit/s im Jahr 2020 vermutlich etwa 28 € im Monat und für einen Vertrag mit einer verfügbaren Übertragungskapazität von über 30 Mbit/s voraussichtlich etwa 32 € im Monat gezahlt werden. Liegt der Preis deutlich über dem Durchschnittsniveau, so spricht dies dafür, dass er potentiell unerschwinglich ist. Als Grenze, oberhalb derer der Universaldienst als unerschwinglich zu klassifizieren und von staatlicher Seite Maßnahmen ergriffen werden müssen, würde sich hier das 2,5-fache des Durchschnittspreises anbieten. Der Wert ist jedoch letztlich im (rechts-)politischen Diskurs festzulegen und kann dementsprechend angepasst werden. Bei Anwendung des 2,5-fachen Satzes wären dies im Jahr 2020 etwa 70 € für eine Bandbreite von über 10 Mbit/s und 80 € für eine Bandbreite von über 30 Mbit/s.<sup>51</sup>

Ein zweiter Referenzwert könnte sich an der Zusammensetzung des Haushaltsnettoeinkommens orientieren. Hierzu ist zu ermitteln, wie viel Prozent des Haushaltsnettoeinkommens ein Ein-Personen-Haushalt für Telekommunikationsdienstleistungen im Sinne des aktualisierten § 78 Abs. 2 TKG ausgibt. Die Vergleichskennziffer des Haushaltsnettoeinkommens eignet sich, um den Anforderungen des Art. 85 Abs. 1 EKEK an die Preisbeobachtung zu entsprechen. Die Kennziffer lässt sich strukturell berechnen und ermöglicht eine Beobachtung der Ausgabenzusammensetzung eines Haushaltes. Ein Ein-Personen-Haushalt ist deswegen als Haushaltsgröße zu wählen, weil etwaig anfallende Kosten nicht aufgeteilt werden können und von einem Einkommen zu zahlen sind. Die Kosten für Telekommunikationsdienstleistungen steigen in der Regel nicht signifikant, wenn der Haushalt größer ist. Deswegen reduziert sich der Anteil am Haushaltsnettoeinkommen für Telekommunikationsdienstleistungen im Sinne des § 78 Abs. 2 TKG bei ansteigender Haushaltsgröße. Die Ausgaben sind mithin für einen Ein-Personen-Haushalt am höchsten.

Im Jahr 2020 liegt der prozentuale Anteil der Ausgaben für Telekommunikationsdienste im Sinne des aktualisierten § 78 Abs. 2 TKG am Haushaltsnettoeinkommen voraussichtlich bei 1,5 %. Im Jahr 2010 war der prozentuale Anteil für Telekommunikationsdienste im Sinne des aktualisierten § 78 Abs. 2 TKG mit 2,1 % vom Haushaltsnettoeinkommen besonders hoch, wurde aber dennoch als erschwinglich betrachtet (vgl. hierzu insgesamt nachfolgende Tabelle 1).

---

<sup>51</sup> Vgl. zu den Werten in diesem Abschnitt Anhang II, Tabelle 1.



**Tabelle 1: Anteil der monatlichen Vertragskosten eines leitungsgebundenen Breitbandanschlusses an dem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen eines deutschen Ein-Personen-Haushaltes, 2010-2018, in Prozent, Mittelwert nach Nutzung der Anschlussgeschwindigkeiten gewichtet**

Einheit	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Prozent	2,1%	2,1%	2,1%	2,0%	1,9%	1,8%	1,7%	1,5%	1,6%

Quelle: Goldmedia Analyse 2019 nach: Bundesnetzagentur Jahresbericht (2017-2018); DESTATIS Genesis Datenbank (2017-2018), Volkswirtschaftliche Reihen 6.3 Laufende Wirtschaftsrechnungen Haushaltsbuch; \*Goldmedia Forecast 2019-2025

Für eine ambitionierte Versorgung von 30 Mbit/s waren im Jahr 2010 5,8 % des Haushaltsnettoeinkommens zu zahlen (vgl. nachfolgende Tabelle 2). Seit diesem Stichtag ist grundsätzlich eine kontinuierliche Reduktion des durchschnittlichen Anteils der Ausgaben für Telekommunikationsdienstleistungen im Sinne des aktualisierten § 78 Abs. 2 TKG am Haushaltsnettoeinkommen zu beobachten.

**Tabelle 2: Anteil der monatlichen Vertragskosten eines leitungsgebundenen Breitbandanschlusses an dem monatlichen Haushaltsnettoeinkommen eines deutschen Ein-Personen-Haushaltes, nach Breitbandanschlusskategorien, 2010-2018, in Prozent**

BB-Anschlusskategorie	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
100 Mbit/s und mehr	7,8%	6,6%	5,3%	4,6%	3,6%	3,1%	2,5%	2,1%	2,2%
30 bis unter 100 Mbit/s	5,8%	4,7%	3,9%	3,3%	2,7%	2,2%	1,8%	1,5%	1,7%
10 bis unter 30 Mbit/s	2,1%	2,0%	1,9%	1,8%	1,7%	1,6%	1,4%	1,3%	1,5%
2 bis unter 10 Mbit/s	2,1%	2,0%	1,9%	1,8%	1,8%	1,7%	1,6%	1,5%	
unter 2 Mbit/s	1,6%	1,5%	1,5%	1,4%	1,4%	1,4%	1,3%	1,3%	

Quelle: Goldmedia Analyse 2019 nach: Bundesnetzagentur Jahresbericht (2009-2018); DESTATIS Genesis Datenbank (2019), Volkswirtschaftliche Reihen 6.3 Laufende Wirtschaftsrechnungen Haushaltsbuch

Sofern der prozentuale Anteil am Haushaltsnettoeinkommen auf über 5 % steigt, liegt dieser Wert bei dem Anteil, der im Jahr 2010 ungefähr für eine ambitionierte Breitbandversorgung zu zahlen war. Die Erschwinglichkeit gilt jedoch nur für die Gewährleistung des Leistungsspektrums des aktualisierten § 78 Abs. 2 TKG, so dass ein ambitionierter oder gar gigabitfähiger Breitbandinternetzugang nicht erschwinglich sein muss. Mithin ist der gewählte Referenzpunkt ein geeigneter Indikator dafür, ob die Preise noch als erschwinglich zu klassifizieren sind. Die gewählten Referenzpunkte müssen nicht kumulativ erfüllt sein und können als wichtige Anhaltspunkte normiert werden, um die Bundesnetzagentur zu weiteren Prüfungen zu veranlassen. Sofern eine stärker politisch determinierte Entscheidung beabsichtigt ist, kann die Bindungswirkung dieser Referenzpunkte verschärft werden.

bb. Erschwinglichkeit von satelliten-gestützten und mobilfunk-gestützten stationär erbrachten Internetzugängen

Ein satelliten-gestützter, stationärer Internetanschluss lässt sich grundsätzlich überall installieren und von jedermann nutzen. Die Kosten liegen jedoch über den Preisen alternativer festnetzbasierter Anschlussprodukte. Zudem weisen viele der satelliten-gestützten Anschlussprodukte eine Datenvolumenbegrenzung für die Nutzung der vermarkteten Bandbreiten auf. Die aktuell höchste Datenvolumenbegrenzung liegt bei 100 Gigabyte pro Monat (vgl. hierzu Anhang I Abschnitt I. 3). Dieses Datenvolumen entspricht der Prognose für das durchschnittliche Datenvolumen eines Festnetzinternetanschlusses pro Monat für das Jahr 2018.<sup>52</sup>

Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Prognosen auch das Datenvolumen von „Heavy-Usern“ und Geschäftskunden miteinschließen. Das Datenvolumen, das von der Mehrheit der Internetnutzer in Anspruch genommen wird, muss hiervon unterschieden werden. Die Erschwinglichkeit der bislang teuersten Kategorie von Sat-Internetanschlüssen mit 100 Gigabyte Datenvolumen und bis zu 50 Mbit/s-Downstream-Datenraten wird aus diesem Grund nachfolgend geprüft. Dieses Datenvolumen hat auch die britische Regierung auf Basis der Empfehlung der Regulierungsbehörde Ofcom 2018 als Mindest-Datenvolumen für Universaldienstanschlüsse gewählt.<sup>53</sup> Zusätzlich wird auch die Erschwinglichkeit der seit einigen Jahren verfügbaren, mobilfunkbasierten stationären Internetanschlussprodukte mit mindestens 100 Gigabyte Datenvolumen mitbetrachtet. Die Analyse erfolgt jeweils auf Basis des Haushaltsnettoeinkommens eines Ein-Personen-Haushalts.

Betrachtet man die Anteile vom Nettoeinkommen, die ein Ein-Personen-Haushalt im Jahr 2018 für einen satelliten-gestützten bzw. mobilfunkbasierten, stationären Anschluss aufwenden muss, so sind diese mit bis zu 3,8 % bis 4,5 % (Satellit) bzw. 2,2 % (Mobilfunkrouter) als erschwinglich zu werten (vgl. hierzu nachfolgende Tabelle 3).

---

<sup>52</sup> Vgl. hierzu *VATM*, 20. TK-Marktanalyse 2018, S. 23, der von einem Datenvolumen von 90 Gigabyte pro Anschluss ausgeht; vgl. abweichend *BNetzA*, Jahresbericht 2018, S. 51, die von 109 Gigabyte pro Anschluss ausgeht.

<sup>53</sup> Vgl. [https://www.ofcom.org.uk/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0019/151354/statement-delivering-the-broadband-universal-service.pdf](https://www.ofcom.org.uk/__data/assets/pdf_file/0019/151354/statement-delivering-the-broadband-universal-service.pdf) (zuletzt abgerufen, 25.7.2019)

**Tabelle 3: Anteil der monatlichen Durchschnittskosten verschiedener Breitbandanschlusstechnologien am monatlichen Haushaltsnettoeinkommen eines Ein-Personen-Haushalts, 2018, in Prozent**

<b>Anschluss-technologie</b>	<b>Konditionen</b>	<b>Anteil der Vertragskosten am Haushaltsnettoeinkommen 2018 eines Ein-Personen-Haushalts<sup>1)</sup></b>
Leitungsgebundener Breitbandanschluss	Bei Vertragswechsel: Ohne einmalige Hardware-, Versand- und Bereitstellungskosten. Diese werden in der Regel subventioniert. <sup>2)</sup>	1,56 %
	Bei Erstanschluss/Neuanschluss einer vorhandenen Leitung: Berücksichtigung einmaliger Versand- und Bereitstellungskosten (10 bis 50 Euro), umgelegt auf 24 Monate Vertragslaufzeit <sup>2)</sup>	1,64 %
	Bei neuem Hausanschluss innerhalb geschlossener Bebauung: Berücksichtigung einmaliger Kosten für Leitungszuführung, Hausstich und Hausübergabepunkt umgelegt auf 24 Monate Vertragslaufzeit am Beispiel Deutsche Telekom für Bauherren ohne Telekom-Vertrag (799 Euro) <sup>3)</sup>	2,92 %
Satelliten-gestützter Internetanschluss mit $\geq 100$ GB Datenvolumen pro Monat	Berücksichtigung einmaliger Kosten für Einrichtung, Hardwarekauf, Versandkosten (350 bis 600 Euro), umgelegt auf eine 24-monatige Vertragslaufzeit <sup>4)</sup>	3,81 %
	Zusätzliche Berücksichtigung der Kosten für eine Antennenhalterung (rd. 100 Euro, bei 50 % der Anschlüsse notwendig) und einer Installationspauschale (rd. 250 Euro, bei 20 % der Anschlüsse notwendig), umgelegt auf eine 24-monatige Vertragslaufzeit <sup>5)</sup>	4,51 %
Stationärer Mobilfunkanschluss (LTE) mit $\geq 100$ GB Datenvolumen pro Monat	Berücksichtigung der Kosten für Hardware und Bereitstellung, umgelegt auf eine 24-monatige Vertragslaufzeit <sup>5)</sup>	2,15 %

Quellen: Goldmedia Analyse 2019 nach:

- 1) DESTATIS Genesis Datenbank (2018), Volkswirtschaftliche Reihen 6.3 Laufende Wirtschaftsrechnungen Haushaltsbuch
- 2) Durchschn. Vertragspreise der nationalen Anbieter (2018), Mittelwert nach Nutzung der Anschlussgeschwindigkeiten gewichtet
- 3) Anteil ergibt sich aus den Kosten für den Bauherrens-service der Deutschen Telekom (<https://www.telekom.de/hilfe/bauherren?sam-Checked=true>, beschrieben über 24 Monate) und des Durchschnittspreises aller gemittelten Breitbandtarife OHNE Telekom Magenta
- 4) Teltarif.de (2018) sowie durchschn. Vertragspreise der nationalen Anbieter (2018), Mittelwert nach Nutzung der Anschlussgeschwindigkeiten gewichtet
- 5) Durchschn. Vertragspreise der nationalen Anbieter (2018), Mittelwert nach Nutzung der Anschlussgeschwindigkeiten gewichtet

cc. Umsetzungsbedarf der Regelungen für Verbraucher mit geringem Einkommen oder besonderen sozialen Bedürfnissen

Derzeit sind die Regelungen im Sinne des Art. 85 Abs. 2 und 3 EKEK für „*Verbraucher mit geringem Einkommen oder besonderen sozialen Bedürfnissen*“ und mit Handlungsmaßnahmen bei Defiziten im Rahmen der Erschwinglichkeit nicht im nationalen TKG umgesetzt. Regelungen mit entsprechendem Inhalt sind Gegenstand des Sozialrechts. Das Sozialgesetzbuch (SGB) untergliedert sich in zwölf Teile, welche die Absicherung von sozialen Risiken zum Gegenstand haben. So finden sich beispielsweise im SGB XII Regelungen zur Sozialhilfe. In den §§ 27a und 28 SGB XII werden die Regelbedarfe zur Bewerkstelligung des Lebensunterhaltes festgelegt. Konkretisierungen zur Berechnung finden sich in der Anlage zu § 28 SGB XII und im Regelbedarf-Ermittlungsgesetz. Zum Regelbedarf der Sozialhilfe gehört auch ein Betrag zur Finanzierung von Telekommunikationsdienstleistungen, der in den monatlichen Regelbedarf eingerechnet wird. Andere Absicherungsmechanismen des Sozialrechts, wie beispielsweise die Grundsicherung für Arbeitssuchende gemäß § 20 Abs. 1a SGB II, verweisen auf die Regelungen des SGB XII.

Darüber hinaus bietet beispielsweise die Deutsche Telekom einen „Sozialtarif“ mit vergünstigten Konditionen unter der Voraussetzung an, dass eine Befreiung vom Rundfunkbeitrag vorliegt.<sup>54</sup> Da es sich um optionale Vorgaben handelt, ist eine Umsetzung im TKG nicht zwingend erforderlich. Vielmehr sollten die Vorgaben des Sozialrechts bei Bedarf angepasst werden, um die Ziele des EKEK zu erreichen. Eigene Regelungen im TKG würden zu einer Zerfaserung des Sozialrechts beitragen, das weitgehend im SGB kodifiziert ist. Entsprechende Handlungsmöglichkeiten waren bereits in Art. 9 Abs. 2 bis 5 URL vorgesehen. Der Gesetzgeber hat es damals nicht für erforderlich gehalten, von der Option Gebrauch zu machen. Die Situation hat sich in dieser Hinsicht nicht geändert, so dass weiterhin kein Umsetzungsbedarf besteht. Daher sollten keine entsprechenden Vorschriften im TKG verankert werden. Es sollte vielmehr, durch eine kontinuierliche Anpassung der Regelbedarfe gemäß § 28 SGB XII sichergestellt werden, dass auch Haushalte mit geringem Einkommen eine Mindestversorgung finanzieren können. Vorgaben zur Berücksichtigung der Interessen behinderter Endnutzer finden sich in § 45 TKG. Diese sollten entsprechend angepasst und erweitert werden, um den Anforderungen des Art. 85 Abs. 4 EKEK zu genügen.

---

<sup>54</sup> Vgl. zum Sozialtarif nur <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/digitale-welt/mobilfunk-und-festnetz/sozialtarif-der-telekom-studenten-arbeitslose-und-behinderte-koennen-sparen-10377> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

#### dd. Sonstiger Anpassungsbedarf

Eine Erweiterung der Anwendung des Artikels auf bestimmte Kategorien von Unternehmen ist denkbar. Die Erweiterungsmöglichkeit ist identisch mit der Vorgabe aus Art. 84 EKEK und sollte deswegen einheitlich getroffen werden (Teil 1, B, II, 1, c).

Die Absicherungen für die Erschwinglichkeit im Sinne des § 79 Abs. 2 TKG können ersatzlos gestrichen werden, sofern die betreffenden Dienste, wie vorgeschlagen, aus dem Universaldienstkatalog entfernt werden (Teil 1, B, II, 2). Sofern die Dienste weiterhin im Universaldienstkatalog abgesichert werden sollten, müsste die Vorschrift entsprechend angepasst werden.

#### 4. Ausgabenkontrolle

Die Ausgabenkontrolle dient der Transparenz und dem Verbraucherschutz. Sie ist in Art. 88 EKEK (hierzu a.) und teilweise im bisherigen § 84 TKG (hierzu b.) geregelt.

##### a. Vorgaben des Art. 88 EKEK

Art. 88 EKEK enthält Vorgaben zur Ausgabenkontrolle und steht in einem engen Konnex zur Erschwinglichkeit der Dienste (Art. 85 EKEK).<sup>55</sup> Kerninhalt von Art. 88 Abs. 1 EKEK ist, dass der Verbraucher lediglich für den Universaldienst im Sinne der Art. 84 bis 87 EKEK zahlen sollen muss. Der Universaldienst muss demnach entbündelt angeboten werden.

Die Mitgliedstaaten haben gemäß Art. 88 Abs. 2 EKEK sicherzustellen, dass hierfür Kontrolleinrichtungen zur Verfügung gestellt werden, die in Anhang VI Teil A näher dargestellt werden. Diese Verpflichtung kann auch zugunsten von Kleinunternehmen, kleinen und mittleren Unternehmen und Organisationen ohne Gewinnerzielungsabsicht ausgeweitet werden (Art. 88 Abs. 2 UAbs. 2 EKEK). Die Mitgliedstaaten haben sicherzustellen, dass von der Verpflichtung des Art. 88 Abs. 2 EKEK abgesehen werden kann, wenn die zuständige Behörde die Dienstmerkmale als weithin verfügbar erachtet.

---

<sup>55</sup> So auch *Cornils/Schütz* in Geppert/Schütz, TKG, § 79, Rn. 13.

b. Vorgaben des bisherigen § 84 TKG

Derzeit ist lediglich die Vorgabe des Art. 88 Abs. 1 EKEK in § 84 Abs. 2 TKG im nationalen Recht umgesetzt.

c. Unterschiede und Anpassungsbedarf de lege ferenda

Die Vorgabe des Art. 88 Abs. 1 EKEK ist bereits in nationales Recht umgesetzt, so dass keine weiteren Anpassungen erforderlich sind.

Die übrigen Vorgaben, die bereits in Art. 10 Abs. 2 und 3 URL vorhanden waren, sind bislang nicht im nationalen Recht umgesetzt.<sup>56</sup> Fraglich ist, ob eine Umsetzungspflicht besteht. Der Wortlaut des Art. 88 Abs. 2 UAbs. 1 EKEK „*die Mitgliedstaaten stellen sicher*“ entspricht der Formulierung des Art. 84 Abs. 1 EKEK. Die Vorgaben des Art. 84 Abs. 1 EKEK sind verpflichtend umzusetzen. Der Wortlaut ist innerhalb eines Regelungsregimes einheitlich auszulegen, so dass auch für die Vorschriften des Art. 88 Abs. 2 EKEK eine Umsetzungspflicht besteht. Die Vorschrift ist als Ermessensregelung auszugestalten, damit die Behörde entsprechend Art. 88 Abs. 3 EKEK von einer Verpflichtung absehen kann. Folglich müssen die Vorgaben nur „*gegebenenfalls*“ auf-erlegt werden.

5. Aktivierung des Universaldienstes

Der Universaldienstmechanismus wird in einem mehrstufigen Verfahren aktiviert. Dies ist in Art. 86 EKEK (hierzu a.) und den bisherigen §§ 80 und 81 TKG (hierzu b.) geregelt.

a. Vorgaben des Art. 86 EKEK

Mithilfe der geografischen Erhebung gemäß Art. 22 EKEK (Teil 2) und zusätzlicher Nachweise wird überprüft, ob die Anforderungen des Art. 84 EKEK erfüllt sind. Sofern unter normalen wirtschaftlichen Gegebenheiten oder mithilfe sonstiger politischer Instrumente keine Erbringung des Universaldienstes möglich ist, kann die zuständige Behörde gemäß Art. 86 Abs. 1 EKEK eine angemessene Universaldienstverpflichtung auferlegen. Die Auferlegung von Universaldienstverpflichtungen ist daher subsidiär zu Handlungsalternativen, die im Vorfeld ergriffen werden

---

<sup>56</sup> Cornils/Schütz in Geppert/Schütz, TKG, § 79, Rn. 13.

können, um das Entstehen einer Unterversorgung zu verhindern. Alternative politische Instrumente können beispielsweise Förderprogramme sein, mit deren Hilfe Gebiete, in denen eine Aktivierung des Universaldienstes droht, ausgebaut werden können. Darüber hinaus können auch verstärkte Transparenzverpflichtungen gegenüber der BNetzA als alternatives politisches Instrument angesehen werden. Die Behörde ergreift Maßnahmen, wenn eine Unterversorgung festgestellt wird. Hierbei kann sie entweder auf eigene Initiative oder nach Hinweis eines Verbrauchers tätig werden. Der Universaldienst wird für den konkreten Verbraucher jedoch nicht ohne einen entsprechenden Antrag erbracht. Die Bereitstellung in einem unterversorgten Gebiet erfolgt mithin nicht zwangsweise, sondern wird nur auf Antrag eines Verbrauchers zur Verfügung gestellt (Art. 86 Abs. 1 EKEK a.E.).

Die Norm enthält keine Anhaltspunkte dafür, wann ein Antrag als unangemessen abgelehnt werden darf. Die Vorschrift geht aber im Ergebnis davon aus, dass alle von Verbrauchern eingereichten angemessenen Anträge erfüllt werden. Nähere Angaben zu einer Bearbeitungsfrist sind im EKEK jedoch nicht enthalten. Die Vorstellungen des EU-Gesetzgebers bei der Schaffung der Norm lassen sich auf Basis der Erwägungsgründe ermitteln. Danach soll die Möglichkeit bestehen, dass die Universaldienstverpflichtung „auf den Hauptsitz oder Hauptwohnsitz des Endnutzers“ beschränkt werden kann. Darüber hinaus soll es jedoch weder eine Beschränkung im Hinblick auf die Verpflichtung bestimmter Unternehmen oder technische Realisierungsmöglichkeiten geben.<sup>57</sup> Betrachtet man die Systematik des Universaldienstregimes wird die Verhältnismäßigkeit nicht mithilfe des Kriteriums des „angemessenen Antrages“, sondern mithilfe der Finanzierung gemäß Art. 90 EKEK sichergestellt. Der Kostenfaktor ist mithin kein Abwägungskriterium für die Angemessenheit des Antrages. Teleologisch soll der Universaldienst eine soziale und wirtschaftliche Teilhabe aller Verbraucher absichern. Das Ausschließen von bestimmten Personengruppen (beispielsweise der Bevölkerung in abgelegenen Gebieten) würde dieser Absicht diametral entgegenstehen. Fasst man die Erkenntnisse zusammen, ist das Kriterium der „Unangemessenheit“ eines Antrages auf Bereitstellung des Universaldienstes sehr restriktiv zu interpretieren. Die Angemessenheit wird durch eine große technologische Variabilität und verschiedene Möglichkeiten im Hinblick auf die Auswahl der Unternehmen realisiert. Unangemessen können danach nur Anträge

---

<sup>57</sup> Erwägungsgrund 230 EKEK.

sein, die sich auf den Nebensitz bzw. Nebenwohnsitz beziehen. Eine entsprechende Versorgung ist jedoch ohnehin nicht für die soziale und wirtschaftliche Teilhabe von Nöten.

Bei der Sicherstellung der Verfügbarkeit des Universaldienstes muss gemäß Art. 86 Abs. 2 S. 1 EKEK effizient und praktikabel vorgegangen werden. Es sind die Grundsätze der Objektivität, Transparenz, Nichtdiskriminierung und Verhältnismäßigkeit zu beachten. Marktverfälschungen müssen nach Möglichkeit minimiert werden (Art. 86 Abs. 2 S. 2 EKEK).

Laut Art. 86 Abs. 3 S. 1 EKEK können Unternehmen bzw. verschiedene Unternehmen oder Unternehmensgruppen zur Erbringung des Universaldienstes benannt werden. Die Benennung kann auch für verschiedene Teile des Hoheitsgebietes (Art. 86 Abs. 3 S. 2 EKEK) unterschiedlich ausfallen.

Das Benennungsverfahren ist nach den Vorgaben des Art. 86 Abs. 4 EKEK auszugestalten. Es muss effizient, objektiv, transparent und nichtdiskriminierend sein. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass der Universaldienst möglichst kosteneffizient erbracht wird (Art. 86 Abs. 2 S. 2 EKEK). Die durch das Verfahren gewonnene Datenbasis kann zugleich für die Ermittlung der Nettokosten des Universaldienstes iSd Art. 89 EKEK herangezogen werden. Vorschriften zum Umgang mit dem Verkauf oder der Umwandlung verpflichteter Unternehmen finden sich in Art. 86 Abs. 5 EKEK.

#### b. Vorgaben der bisherigen §§ 80 und 81 TKG

Gemäß § 80 S. 1 TKG ist grundsätzlich jedes Telekommunikationsunternehmen mit einem Anteil von 4 Prozent des Gesamtmarktes dazu verpflichtet, zur Bereitstellung des Universaldienstes beizutragen. Die Verpflichtung ist gemäß § 80 S. 2 TKG im Rahmen der Vorgaben der §§ 78 ff. TKG zu erfüllen. Es handelt sich um eine generelle Mitwirkungspflicht von Marktteilnehmern, die von der konkreten Verpflichtung auf Basis der §§ 81 bis 83 TKG zu unterscheiden ist.<sup>58</sup> Es muss kumulativ eine Unterversorgung bestehen oder drohen und das Unternehmen muss die

---

<sup>58</sup> *Windthorst* in Scheurle/Mayen, TKG, § 80, Rn. 1.



Aufgreifschwelle (4 Prozent am Gesamtumsatz) erfüllen.<sup>59</sup> Es handelt sich nicht um eine Benennung im Sinne des Art. 85 EKEK.<sup>60</sup>

Der Universaldienstmechanismus des TKG gliedert sich in vier verschiedene Stufen.<sup>61</sup> Zu Beginn der ersten Stufe steht die Feststellung einer Unterversorgung gemäß § 81 Abs. 1 TKG.<sup>62</sup> Sofern ein Unternehmen die Aufgabe übernimmt, ist das Verfahren beendet. Aus § 150 Abs. 9 TKG ergibt sich, dass sich die Deutsche Telekom freiwillig zur Bereitstellung des Universaldienstes verpflichtet hat und die BNetzA ein Jahr im Vorfeld von der Absicht der Beendigung der Bereitstellung des Universaldienstes informieren muss.<sup>63</sup> Demnach endet das Verfahren derzeit auf der ersten Stufe. Die Deutsche Telekom hat angekündigt, den Universaldienst nicht mehr freiwillig erbringen zu wollen und dies entsprechend anzuzeigen. Dementsprechend bietet es sich an, die entsprechenden Vorgaben aus dem Katalog der Übergangsvorschriften aus § 150 Abs. 9 TKG zu streichen. Alternativ sollten die Vereinbarung und die Übergangsvorschrift an die aktuellen Begebenheiten angepasst werden. Sofern es zur Aufkündigung der freiwilligen Bereitstellung des Universaldienstes durch die Deutsche Telekom kommt, führt dies jedoch nicht automatisch zur Aktivierung des Universaldienstes. Zunächst ist zu untersuchen, ob nicht ein anderes Unternehmen den Universaldienst ohne finanziellen Ausgleich bereitstellt. Insoweit ist festzustellen, dass in Deutschland flächendeckend geostationäre Satellitensysteme verfügbar sind, über die sowohl Sprachkommunikation als auch Internetzugangsdienste verfügbar sind. Auch bei schlechten Wetterbedingungen liegt die Ausfallwahrscheinlichkeit der Anschlüsse auf einem vergleichbaren Niveau wie im Festnetzbereich. Es bestehen aufgrund hoher Latenzzeiten lediglich Probleme bei bestimmten Echtzeitanwendungen. Insbesondere Videotelefonie als Echtzeitanwendung lässt sich jedoch, wenn auch in niedriger Qualität über satelliten-gestützte Internetanbindungen realisieren (vgl. hierzu vertieft Anhang I). Die Mindestanforderungen, die Anhang V EKEK an einen „*angemessenen Breitbandinternetzugangsdienst*“ stellt, können daher schon jetzt mithilfe von Satelliten erfüllt werden. Wie bereits dargestellt, bieten Satellitenanbieter ihre Dienste auch erschwinglich an, so dass keine

---

<sup>59</sup> Windthorst in Scheurle/Mayen, TKG, § 80, Rn. 4.

<sup>60</sup> Vgl. Windthorst in Scheurle/Mayen, TKG, § 80, Rn. 3, mit dem gleichen Ergebnis im Hinblick auf die Vorgängerregelung.

<sup>61</sup> Vgl. hierzu die Darstellung in Kühling/Schall/Biendl, Telekommunikationsrecht, Rn. 612; Cornils/Schütz in Geppert/Schütz, TKG, § 81, Rn. 8.

<sup>62</sup> Es handelt sich mithin um einen Ultima-ratio-Mechanismus, vgl. hierzu Mager in Säcker, TKG, § 81, Rn. 1.

<sup>63</sup> Cornils/Schütz in Geppert/Schütz, TKG, § 81, Rn. 10.

Unterversorgung in Deutschland besteht (Tabelle 3). Hinzu kommt, dass in vielen Regionen eine Universaldienstleistung auch über Mobilfunk und LTE-Datenverbindungen realisiert werden kann. Entsprechende Angebote der Mobilfunknetzbetreiber für die stationäre Dienstleistung über Mobilfunkrouter sind im Markt vorhanden. Bei der Feststellung der BNetzA, dass der Universaldienst am Markt durch diese Technik erbracht wird, muss zum gegebenen Zeitpunkt eine spezifische Prüfung der technischen Merkmale erfolgen. Im Ergebnis ist auch die Erbringung der Dienste mithilfe dieser Übertragungstechnologien als erschwinglich einzustufen (Tabelle 3). Es ist kurz- bis mittelfristig nicht mit einer Aktivierung des Universaldienstmechanismus zu rechnen. Steht der Universaldienst nicht flächendeckend und erschwinglich zur Verfügung, kündigt die BNetzA an, gemäß den §§ 81 bis 87 TKG vorzugehen.<sup>64</sup> Gemäß § 81 Abs. 2 TKG kann die BNetzA nach einer Anhörung entscheiden, ob sie ein oder mehrere Unternehmen zur Erbringung des Universaldienstes verpflichten will. Es darf kein Unternehmen unangemessen benachteiligt werden.<sup>65</sup>

Zu Beginn der zweiten Stufe kann das Unternehmen, das verpflichtet werden soll, glaubhaft machen, dass die finanzielle Belastung durch die Auferlegung der Universaldienstverpflichtung unzumutbar ist (§ 81 Abs. 3 TKG). Sofern dies nicht geschieht, wird das Unternehmen nach § 81 Abs. 2 TKG verpflichtet. Wenn der Anspruch auf finanziellen Ausgleich erfolgreich glaubhaft gemacht wird, muss eine Ausschreibung erfolgen. Bei der Auswahl des obsiegenden Bewerbers steht im Fokus, welches Unternehmen am besten für die Erbringung geeignet ist und den geringsten finanziellen Ausgleich fordert. Die Kriterien des Auswahlverfahrens müssen objektiv, nachvollziehbar und diskriminierungsfrei sein und gemäß § 81 Abs. 4 TKG vor der Ausschreibung festgelegt werden. Es besteht die Möglichkeit, verschiedene Unternehmen für verschiedene Teile der Bundesrepublik Deutschland zu verpflichten.

Auf der dritten Stufe wird über den Ausgang des Ausschreibungsverfahrens entschieden. Sofern ein geeigneter Bewerber gefunden wurde, wird ihm der Auftrag erteilt und er erhält einen finanziellen Ausgleich gemäß § 82 TKG. Wird im Rahmen des Ausschreibungsverfahrens kein geeignetes Unternehmen ermittelt, wird der Auftrag an ein gemäß § 81 Abs. 2 TKG verpflichtetes Unternehmen erteilt (§ 81 Abs. 5 TKG). Hierfür wird ein Ausgleich gemäß § 82 Abs. 2 TKG gezahlt.

---

<sup>64</sup> *Cornils/Schütz* in Geppert/Schütz, TKG, § 81, Rn. 18.

<sup>65</sup> Vgl. zu den Ermessensgrenzen und zum Benachteiligungsverbot ausführlich *Cornils/Schütz* in Geppert/Schütz, TKG, § 81, Rn. 19 ff.

Die vierte Stufe betrifft die Finanzierung des Universaldienstes mithilfe einer Universaldienstabgabe.

c. Unterschiede und Anpassungsbedarf de lege ferenda

Das Unionsrecht kennt keine Regelung, die mit § 80 TKG zu vergleichen ist. Vielmehr findet sich lediglich eine Regelung zum Benennungsverfahren, die zuvor in Art. 8 URL enthalten war und nun in Art. 86 EKEK enthalten ist.<sup>66</sup> Die Vorschrift des § 80 TKG findet ihren Ursprung bereits im TKG aus dem Jahr 1996.<sup>67</sup> Die Vorschrift statuiert eine abstrakte Verantwortung von Telekommunikationsunternehmen zur Erbringung des Universaldienstes, die einen bestimmten Marktanteil auf sich vereinigen. Sie ist von der konkreten Verantwortung, die erst durch die freiwillige Erbringung des Universaldienstes bzw. die Benennung, die nach dem entsprechenden Verfahren stattfindet, zu unterscheiden. Problematisch ist, ob die Vorschrift auch vor dem Hintergrund des Art. 86 Abs. 4 EKEK noch unionsrechtskonform ist. Die Norm schreibt vor, dass „*kein Unternehmen von vornherein von der Benennung ausgeschlossen*“ werden darf. Ein solcher Ausschluss ist durch die abstrakte Verpflichtung, die in § 80 TKG statuiert wird, jedoch gerade nicht gegeben. Vielmehr handelt es sich lediglich um eine Verantwortungszuschreibung, die keine Rechtsfolgen nach sich zieht.<sup>68</sup> Die abstrakte Verpflichtung fügt sich vielmehr in den Rechtsrahmen der EU ein. Das Benennungsverfahren soll lediglich eine ultima ratio darstellen und der Mitgliedstaat zunächst mit mildereren Maßnahmen vorgehen. Zu einer mildereren Maßnahme gehört unter anderem die abstrakte Verantwortung der Unternehmen zur Bereitstellung des Universaldienstes (Teil 1, B, II, 5, b). Mit hin können die Vorgaben des § 80 S. 1 und 2 TKG beibehalten werden.

§ 80 TKG muss jedoch um eine Vorgabe ergänzt werden, welche die Datengrundlage für die Feststellung der Unterversorgung fixiert. Hierzu soll gemäß Art. 86 Abs. 1 EKEK auf die Ergebnisse des Mappings bzw. auf weitere Informationsquellen zurückgegriffen werden (Teil 2).

Das Benennungsverfahren aus § 81 TKG ist mit der Vorstrukturierung aus Art. 86 EKEK zu vereinbaren. Die Einhaltung der Vorgaben des Art. 86 Abs. 2 EKEK wird durch eine

---

<sup>66</sup> Fischer in Arndt/Fetzer/Scherer/Graulich, TKG, § 80, Rn. 1.

<sup>67</sup> Dort war sie in abgewandelter Form in § 18 Abs. 1 TKG 1996 integriert, vgl. hierzu Fischer in Arndt/Fetzer/Scherer/Graulich, TKG, § 80, Rn. 2.

<sup>68</sup> Die Einengung nach § 80 TKG hat allerdings eine Relevanz für die Beteiligung am brancheninternen Umverteilungsverfahren zur Finanzierung des Universaldienstes, vgl. Teil 1, B, II, 7, b.

Eskalationskaskade sichergestellt. Es werden lediglich erforderliche Maßnahmen ergriffen und die negativen Einflüsse auf den Markt möglichst gering gehalten. § 80 S. 1 TKG statuiert zunächst eine abstrakte Verantwortung von größeren Telekommunikationsunternehmen. In einem nächsten Schritt werden die Unternehmen zu einer freiwilligen Erbringung des Universaldienstes angeregt. Erst wenn diese Maßnahmen nicht fruchten, erfolgt ein Ausschreibungsverfahren, das in der Verpflichtung eines Unternehmens zur Erbringung des Universaldienstes mündet. Die Veröffentlichung des Versorgungsdefizits gemäß § 81 Abs. 1 S. 1 TKG schafft die nötige Transparenz. Das Entschließungs- und Auswahlermessen, das die Behörde durch § 81 Abs. 2 S. 1 TKG erhält, sollte beibehalten werden. Es sichert die Flexibilität im Entscheidungsprozess, so dass gegebenenfalls mildere Maßnahmen als die Verpflichtung eines Unternehmens ergriffen werden können. Die Vorgaben des § 81 Abs. 3 und Abs. 4 TKG sichern, dass das Verfahren effizient, transparent, objektiv und nachvollziehbar ist. Die Anforderungen an die Verfahren zur Ausschreibung und Benennung eines universaldienstverpflichteten Unternehmens sind somit im nationalen Recht eingehalten, so dass keine Anpassung des § 81 TKG erforderlich ist.

Optimierungsmöglichkeiten bestehen im Rahmen der Ausgestaltung des Verfahrens, die nicht im EKEK angelegt sind. So definiert das Gesetz derzeit keine Bereitstellungsfristen für den Universaldienst. Insoweit bietet es sich an, gegebenenfalls Fristen zu definieren, in denen die Universaldienstleistungen nach der Feststellung der Unterversorgung erbracht werden müssen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, einen einklagbaren Anspruch auf Überprüfung der Ermessensentscheidung im Hinblick auf die Feststellung einer Unterversorgung in die Vorgaben zu integrieren.<sup>69</sup> Insoweit sind jedoch etwaige Folgen, insbesondere im Hinblick auf die damit einhergehenden Transaktionskosten, in die Betrachtung mit einzubeziehen.

Die Vorgaben des Art. 86 Abs. 5 EKEK verbinden dabei zwei Regelungskomplexe. So besteht auf Tatbestandsebene eine Verbindung zu den Regelungen des Universaldienstes. Die Rechtsfolgen beziehen sich jedoch auf die Allgemeingenehmigung. Aus systematischen Gründen bietet es sich an, die Vorgabe im Rahmen der Allgemeingenehmigung umzusetzen. So können im Umfeld der Genehmigungsvoraussetzungen alle Gründe überblickt werden, die dazu beitragen, dass eine Allgemeingenehmigung modifiziert wird. Eine Integration in den § 81 TKG ist jedoch ebenfalls denkbar.

---

<sup>69</sup> Vgl. hierzu die Darstellung zu einer sinnvollen Ausgestaltung des „Lückenhinweismodelles“ in Teil 1, C, I, 2, a, bb, (2).

## 6. Kosten der Universaldienstverpflichtung

Die Kosten des Universaldienstes werden nach einer Berechnungsmethodik ermittelt, die in Art. 89 EKEK (hierzu a.) bzw. § 82 TKG (hierzu b.) festgelegt wird.

### a. Vorgaben des Art. 89 EKEK

Sofern die Universaldienstverpflichtung zu einer unzumutbaren Belastung für das betroffene Unternehmen führt, ist eine Entschädigung erforderlich. Diese wird gemäß Art. 89 Abs. 1 EKEK auf Basis der Nettokosten berechnet, welche die Bereitstellung des Universaldienstes kostet. Entweder kann hierfür die Methode aus Anhang VII (Art. 89 Abs. 1 UAbs. 1 lit. a EKEK) oder das Ergebnis der Berechnung aus Art. 86 Abs. 4 EKEK genutzt werden (Art. 89 Abs. 1 UAbs. 1 lit. b EKEK). In Art. 89 Abs. 2 EKEK finden sich Vorschriften, um die Berechnungsergebnisse zu prüfen und zu kontrollieren. Die Vorschrift entspricht der Vorgängerregelung aus Art. 12 URL.

### b. Vorgaben im bisherigen § 82 TKG

Wird ein Unternehmen auf Basis des Verfahrens gemäß § 81 Abs. 3 TKG zur Erbringung des Universaldienstes verpflichtet, erhält es die im Ausschreibungsverfahren festgestellte finanzielle Kompensation (§ 82 Abs. 1 TKG).<sup>70</sup> Sofern kein Unternehmen im Ausschreibungsverfahren obsiegt und eine Verpflichtung gemäß § 81 Abs. 5 TKG erfolgt, werden gemäß § 82 Abs. 2 S. 1 TKG die Nettokosten für die Erbringung des Universaldienstes erstattet. Zudem sind gemäß § 82 Abs. 2 S. 2 TKG Vorteile und Erträge des Unternehmens zu berücksichtigen, das den Universaldienst erbringt.

In § 82 Abs. 3 S. 1 TKG findet sich die Kompetenz der BNetzA, die finanzielle Unzumutbarkeit festzustellen.<sup>71</sup> Sofern die Feststellung erfolgt ist, ist der gemäß § 82 Abs. 1 und Abs. 2 TKG berechnete Ausgleich zu gewähren. Informationspflichten, um die erforderlichen Unterlagen einzusehen, sind in § 82 Abs. 4 TKG normiert.<sup>72</sup> Gemäß § 82 Abs. 5 TKG ist der Ausgleich jeweils nach Ablauf des Kalenderjahres zu gewähren, in dem die Erbringung des Universaldienstes finanziell unzumutbar war.

---

<sup>70</sup> Fischer in Arndt/Fetzer/Scherer/Graulich, TKG, § 82, Rn. 3.

<sup>71</sup> Vgl. hierzu im Detail Fischer in Arndt/Fetzer/Scherer/Graulich, TKG, § 82, Rn. 11 ff.

<sup>72</sup> Vgl. hierzu Fischer in Arndt/Fetzer/Scherer/Graulich, TKG, § 82, Rn. 14 f.

c. Unterschiede und Anpassungsbedarf de lege ferenda

Die Vorgaben des Art. 89 EKEK sind im nationalen Recht bereits weitgehend umgesetzt, so dass es nur kleinerer Anpassungen des § 82 TKG bedarf.<sup>73</sup> Fraglich ist insbesondere, ob die Vorgaben des Anhang VII EKEK, die gemäß Art. 86 Abs. 1 UAbs. 2 lit. a EKEK bei der Berechnung der Nettokosten zu berücksichtigen sind, eingehalten sind. Der Anhang ist, anders als Anhang V EKEK, nicht von Art. 116 EKEK und Art. 122 Abs. 2 EKEK erfasst, so dass er statisch angelegt ist. Der Anhang kann also nicht durch die Europäische Kommission, sondern lediglich im Rahmen eines EU-Gesetzgebungsverfahrens geändert werden. Die Vorgaben des Anhang VII EKEK sind weitgehend umgesetzt. Es bedarf lediglich der Ergänzung eines Satzes, dass die Kosten für die Universaldienstberechnung jeweils getrennt erfolgen muss. Die Kosten für die Bereitstellung von Sprachkommunikationsdiensten und dem Breitbandinternetzugangsdienst müssen separat erfasst werden. Weitere Änderungsbedürfnisse ergeben sich aus den Transparenzbestimmungen des Art. 91 EKEK und werden in diesem Kontext thematisiert (Teil 1, B, II, 8).

7. Finanzierung des Universaldienstes

a. Vorgaben des Art. 90 EKEK

Wenn die nationale Regulierungsbehörde die Unzumutbarkeit der kompensationslosen Universaldienstleistung festgestellt hat und ein finanzieller Ausgleich zu gewähren ist, muss dieser mithilfe des Mechanismus aus Art. 90 EKEK finanziert werden. Art. 90 Abs. 1 EKEK enthält drei Ausgleichsoptionen. Entweder kann eine Entschädigung aus öffentlichen Mitteln erfolgen (lit. a) oder es kann ein brancheninterner Umverteilungsmechanismus etabliert werden (lit. b). Der Umverteilungsmechanismus schließt alle „Anbieter von elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten“ ein.<sup>74</sup> Darüber hinaus besteht die dritte Option, beide Ausgleichsmechanismen miteinander zu kombinieren. Es besteht dabei eine Gestaltungsoffenheit dahingehend, welche dieser Finanzierungsmöglichkeiten gewählt wird. Das derzeit gewählte Instrumentarium des brancheninternen Umverteilungsmechanismus führt insbesondere nicht zu einer Pfadabhängigkeit. Bei der Wahl

---

<sup>73</sup> Vgl. zu diesem Befund *Windhorst* in Scheurle/Mayen, TKG, § 82, Rn. 3a in Bezug auf die Unionsrechtskonformität der Vorgängerregelung; vgl. hierzu auch *Cornils* in Geppert/Schütz TKG, § 82, Rn. 8 ff.

<sup>74</sup> Vgl. hierzu die Legaldefinitionen in Art. 2 Nr. 1 und Nr. 4 EKEK.

einer alternativen Ausgleichsoption muss der Aktivierungsmechanismus jedoch entsprechend angepasst werden.

Der brancheninterne Umverteilungsmechanismus ist nach den Vorgaben des Art. 90 Abs. 2 EKEK auszugestalten. Gemäß Art. 90 Abs. 2 UAbs. 1 EKEK muss ein Aufteilungsverfahren vorgesehen werden, das nach den Grundsätzen der Transparenz und Nichtdiskriminierung strukturiert und durch eine unabhängige Stelle durchgeführt wird. Die Marktverfälschungen müssen möglichst geringgehalten werden (Art. 90 Abs. 2 UAbs. 2 EKEK).<sup>75</sup> Spezielle Vorgaben zur Sicherstellung der Verhältnismäßigkeit finden sich in Anhang VII Teil B EKEK. Es dürfen ausschließlich die Nettokosten für die Bereitstellung des Universaldienstes erstattet werden. Die Mitgliedstaaten haben die Option, Unternehmen mit Umsätzen unterhalb einer bestimmten Schwelle von der Umlagefinanzierung freizustellen (Art. 90 Abs. 2 UAbs. 2 EKEK). Entgelte dürfen gemäß Art. 90 Abs. 2 UAbs. 3 EKEK nicht gebündelt werden und sind für jedes Unternehmen gesondert zu erfassen.<sup>76</sup> Unternehmen, die nicht im Hoheitsgebiet des jeweiligen Mitgliedstaates tätig sind, dürfen keine Zahlungsverpflichtungen auferlegt werden.

#### b. Vorgaben des bisherigen § 83 TKG

Die Universaldienstabgabe ist in § 83 TKG normiert und fungiert als Kompensation für die Erbringung des Universaldienstes durch ein Unternehmen.<sup>77</sup> Es sind alle Unternehmen, die gemäß § 80 TKG zur Erbringung des Universaldienstes verpflichtet sind, zur Zahlung der Universaldienstabgabe verpflichtet. Dies ist somit der einzige Fall, für den die Eingrenzung aus § 80 S. 1 TKG zum Tragen kommt. Durch die Eingrenzung wird auch sichergestellt, dass lediglich Unternehmen, die in Deutschland Umsätze erwirtschaften, an der Finanzierung des Universaldienstes beteiligt werden. Die Berechnung erfolgt gemäß § 83 Abs. 1 S. 2 TKG umsatzorientiert. Sofern die Abgabe von einem Unternehmen nicht erlangt werden kann, ist der Anteil durch die anderen Unternehmen zu übernehmen (§ 83 Abs. 1 S. 3 TKG). Die Höhe des Entgeltes wird gemäß § 83 Abs. 2 S. 1 TKG durch die BNetzA am Ende des jeweiligen Kalenderjahres festgesetzt. Sie ergibt sich aus dem Ausgleichsbetrag und einer marktüblichen Verzinsung (§ 83 Abs. 2 S. 2 TKG), wobei

---

<sup>75</sup> Vgl. zu diesen Ausgestaltungsvoraussetzungen für das Verfahren bereits Art. 13 Abs. 3 URL.

<sup>76</sup> Vgl. hierzu bereits Art. 13 Abs. 4 URL.

<sup>77</sup> Fischer in Arndt/Fetzer/Scherer/Graulich, TKG, § 83, Rn. 2.

die Verzinsung an dem Tag beginnt, der auf den Abschluss des Kalenderjahres folgt (§ 83 Abs. 2 S. 3 TKG), in dem der Universaldienst erbracht worden ist. Gemäß § 83 Abs. 3 TKG ist der Betrag binnen einer Monatsfrist nach Zustellung des Abgabenbescheides an die BNetzA zu entrichten. In § 83 Abs. 4 TKG findet sich ein Verfahren zur Reaktion auf einen Zahlungsverzug.

#### c. Unterschiede und Anpassungsbedarf de lege ferenda

Der nationale Gesetzgeber hat sich mit der Normierung des § 83 TKG für die Umsetzung des brancheninternen Umlagemechanismus, wie er auch bislang in Art. 13 Abs. 1 lit. b URL vorgesehen war und nunmehr in Art. 90 Abs. 1 lit. b EKEK fortgeschrieben wurde, entschieden.

Die Verfassungsmäßigkeit der Universaldienstabgabe ist umstritten.<sup>78</sup> Kern des Streites ist, ob es sich um eine verfassungswidrige Sonderabgabe handelt oder nicht. Die Streitfrage ist bislang noch nicht höchstrichterlich entschieden worden. Die Verfassungsmäßigkeit des § 83 TKG ist daher gerichtlich ungeklärt. Die Anforderungen der Kriterien lassen sich nicht durch eine spezifische Normierung beeinflussen, sondern können nur inhaltlich festgestellt werden.<sup>79</sup> Aus diesem Grund lassen sich die Zweifel an der Verfassungsmäßigkeit nicht durch eine Anpassung der Norm bewältigen. Es besteht mithin kein spezifischer Handlungsbedarf verglichen mit dem bisherigen status quo.

Die Regelungen des Art. 90 Abs. 2 EKEK sind im nationalen Recht weitestgehend umgesetzt. Es sollte gegebenenfalls eine Regelung ergänzt werden, die die Anforderungen des Art. 90 Abs. 2 UAbs. 3 EKEK zum Bündelungsverbot erfüllt.

#### 8. Transparenzvorgaben

Die Transparenz der Finanzierung des Universaldienstmechanismus wird durch die Vorgaben des Art. 91 EKEK sichergestellt. Danach sind die Berechnungsmethoden zu veröffentlichen und es bestehen kontinuierliche Berichtspflichten. Die Vorgaben des § 82 Abs. 4 S. 4 und § 83 Abs. 5 TKG sind um entsprechende Regelungen zu ergänzen.

---

<sup>78</sup> Vgl. zur Argumentation für eine Verfassungswidrigkeit beispielsweise *Cornils* in Geppert/Schütz, TKG, § 83 Rn. 8 m.w.N. und zur Argumentation für eine Verfassungsmäßigkeit exemplarisch *Mager* in Säcker, TKG, § 83, Rn. 4 ff. m.w.N.

<sup>79</sup> *Windthorst* in Scheurle/Mayen, TKG, § 83, Rn. 11.



## 9. Benennung zusätzlicher Pflichtdienste

Gemäß Art. 92 S. 1 EKEK steht es den Mitgliedstaaten frei, zusätzliche Pflichtdienste, die über die Basisabsicherung des Art. 84 EKEK hinausgehen, zu benennen. Allerdings besteht in diesem Fall gemäß Art. 92 S. 2 EKEK nicht die Möglichkeit, den brancheninternen Umverteilungsmechanismus aus Art. 90 Abs. 1 lit. b EKEK zur Finanzierung zu nutzen. Zusätzliche Pflichtdienste sind aus diesem Grund stets durch den Staat, also mittels Steuern, zu finanzieren.<sup>80</sup>

## 10. Weitergehende Regelungen aus dem TKG und Aktualisierungsbedarf

Das Universaldienstregime des TKG enthält weitere Regelungen, die nicht explizit im EKEK vorgeschrieben sind. Der EU-Gesetzgeber hat den Mitgliedstaaten jedoch einen Umsetzungsspielraum belassen. Es wird ein Mindestgewährleistungsniveau sichergestellt, das durch zusätzliche Absicherungen des nationalen Gesetzgebers verbessert oder flankiert werden kann. Solange die Vorschriften dem Unionsrecht nicht entgegenstehen, können diese demnach im Gesetz enthalten bleiben.

### a. Weitere Verbraucherschutzvorschriften aus § 84 TKG

In § 84 TKG sind Verbraucherschutzvorschriften enthalten. Der Endnutzer hat gemäß § 84 Abs. 1 TKG einen Anspruch auf Leistungserbringung. Dies ist mit dem Unionsrecht zu vereinbaren. Insbesondere wird durch die in der Norm angelegten Einschränkungen sichergestellt, dass nur angemessene Anträge erfüllt werden müssen.

In § 84 Abs. 3 TKG sind universaldienstspezifische Mitteilungs- und Veröffentlichungspflichten geregelt. Eine entsprechende Verpflichtung ist im Universaldienstregime des EKEK nicht mehr vorgesehen.<sup>81</sup> Vergleichbare Pflichten sind nunmehr außerhalb der Regelungen zum Universaldienst kodifiziert und nicht mehr auf diesen beschränkt. Der Anhang III der URL entspricht dem Anhang IX des EKEK. Es bietet sich an, die betreffenden Teile der Vorschrift aus dem Universaldienstregime zu entfernen und in den verbraucherschützenden Vorschriften der §§ 43a ff. TKG zu regeln.

---

<sup>80</sup> Vgl. hierzu auch Erwägungsgrund 245.

<sup>81</sup> Vgl. zu den Regelungen in der URL nur *Fischer in Arndt/Fetzer/Scherer/Graulich*, TKG, § 84. Rn. 1.

b. Einstellung der Bereitstellung des Universaldienstes gemäß § 85 TKG

In § 85 TKG ist geregelt, unter welchen Voraussetzungen die Bereitstellung des Universaldienstes eingestellt werden kann. Es findet sich ein Verweis auf die Vereinbarkeit mit dem „*Recht der Europäischen Union*“, der aus der Telekommunikations-Kundenschutzverordnung (TKV)<sup>82</sup> übernommen wurde. Die entsprechenden Regelungen des Unionsrechts existieren nicht mehr, so dass der Verweis gestrichen werden sollte.<sup>83</sup>

Der EKEK nennt keine Gründe, aus denen eine vorübergehende Einstellung des Universaldienstes gerechtfertigt wäre. Schon die URL hat die Rechtfertigungsgründe nicht mehr kodifiziert.<sup>84</sup> Die Vorschrift sollte vollständig entfernt oder zumindest der Katalog gestrichen werden. Hilfsweise sollten die Gründe so angepasst werden, dass sie mit dem EKEK vereinbar sind.

c. Sicherheitsleistung gemäß § 86 TKG

Gemäß § 86 TKG können die Unternehmen, die den Universaldienst bereitstellen, diese Bereitstellung von einer Sicherheitsleistung des Endnutzers abhängig machen. Die Vorschrift wurde aus der TKV in das TKG überführt und findet keine entsprechende Regelung im Unionsrecht.<sup>85</sup>

In der Literatur wird die Ansicht vertreten, dass die Vorschrift rein prozedurale Abwicklungsaspekte betrifft und deswegen mit dem Unionsrecht zu vereinbaren ist.<sup>86</sup> Die Vorschrift ist jedoch vor dem Grundsatz der Erschwinglichkeit des Universaldienstes bedenklich. Eine Erschwinglichkeit ist dann anzunehmen, wenn die Preise nicht dazu führen, dass bestimmte Gruppen durch die Kosten von der Nutzung des Universaldienstes abgehalten werden (Teil 1, B, II, 3). In § 86 Abs. 2 TKG wird verlangt, dass als Sicherheitsleistung zur Bereitstellung des Universaldienstes der sechsfache Grundpreis verlangt werden kann. Wie bereits festgestellt, liegt der Durchschnittspreis für die Basisversorgung gemäß dem zu aktualisierenden § 78 Abs. 2 Nr. 1 TKG bei voraussichtlich mindestens 28 € monatlich (Teil 1, B, II, 3, c). Der sechsfache Grundpreis liegt mithin im Durchschnitt bei 168 €. Dies betrifft zwar nicht den Preis des Dienstes an sich, steht aber dennoch in

---

<sup>82</sup> Aufgehoben durch Art. 5 G v. 18.2.2007, BGBl. I, S. 106.

<sup>83</sup> Cornils in Geppert/Schütz, TKG, § 85, Rn. 8.

<sup>84</sup> Fischer in Arndt/Fetzer/Scherer/Graulich, TKG, § 85, Rn. 1.

<sup>85</sup> Cornils/Schütz in Geppert/Schütz, TKG, § 86, Rn. 1; Fischer in Arndt/Fetzer/Scherer/Graulich, TKG, § 86, Rn. 1.

<sup>86</sup> Fischer in Arndt/Fetzer/Scherer/Graulich, TKG, § 86, Rn. 1.

einem Spannungsverhältnis zum Grundsatz der Erschwinglichkeit des Universaldienstes. Die Vorschrift sollte aus diesem Grund gestrichen werden. Hilfsweise müsste die Höhe der Sicherheitsleistung erheblich reduziert werden. Eine Sicherheitsleistung ist im Übrigen auch nicht erforderlich, da ausreichende zivilrechtliche Mittel existieren, um den Kunden zur Zahlung des Universaldienstes anzuhalten. Etwaige Forderungsausfälle entstehen im Übrigen bei der Erbringung von Universaldienstleistungen wie bei anderen Leistungen auch und können im Rahmen der Kalkulation der Ausgleichszahlungen berücksichtigt werden.

d. Umsatzmeldung gemäß § 87 TKG

Gemäß § 87 TKG sind die Umsätze aus dem Universaldienst unter strengen Voraussetzungen an die BNetzA zu melden. Die Vorschrift ist nicht im EKEK angelegt. Allerdings ist die Vorschrift aufgrund der verschiedenen Vorgaben zur Erhöhung der Transparenz<sup>87</sup> mit dem EKEK in Einklang zu bringen. Es bietet sich an, die wesentlichen Elemente der Vorschrift direkt im Kontext des § 85 TKG zu regeln und hierfür einen neuen Absatz in die Vorschrift zu integrieren. Auf diese Weise kann der Zusammenhang zwischen Umsatzmeldung und Universaldienstabgabe verdeutlicht und zugleich der Rechtsrahmen konsolidiert werden (vgl. hierzu Teil 1, B, IV).

---

<sup>87</sup> Vgl. hierzu insbesondere Art. 91 EKEK.

### III. Handlungsempfehlungen zur Umsetzung des EKEK in das nationale TKG

Zusammenfassend ergeben sich aus der Darstellung folgende Handlungsempfehlungen:

Das Universaldienstregime aus den §§ 78 ff. TKG sollte in seiner Grundstruktur fortbestehen und eine flächendeckende Grundversorgung mit Diensten gewährleisten, die für eine wirtschaftliche und soziale Teilhabe erforderlich sind. Die zwingenden Vorgaben aus den Art. 84 ff. EKEK sind in nationales Recht umzusetzen. Hierbei müssen die Vorgaben aus Art. 87f GG berücksichtigt werden.

Die Vorgaben des § 78 TKG müssen umfassend aktualisiert werden. Dies betrifft zunächst die Reichweite des Universaldienstes. Die Gewährleistungen des Art. 84 EKEK erfassen nur Verbraucher und können nur eingeschränkt auf andere Gruppen von Endnutzern erweitert werden. Hierzu gehören KMU, Kleinstunternehmen und Organisationen ohne Gewinnerzielungsabsicht. Die Terminologie des Universaldienstregimes des TKG muss hieran angepasst werden. Darüber hinaus muss der Universaldienstkatalog des § 78 Abs. 2 TKG umfassend aktualisiert werden. Nicht mehr zeitgemäße Absicherungen sollten aus dem Katalog entfernt werden. Die Gewährleistungen in Bezug auf die Versorgung mit „*angemessenen Breitbandinternetzugangsdiensten*“ sollten den Mindestanforderungen des Annex V entsprechen und darüber hinaus die nationalen Begebenheiten berücksichtigen. Hierzu sollte eine funktionale Definition des Universaldienstes erfolgen, die einer moderat dynamischen Entwicklung offensteht. Einen guten Anhaltspunkt bieten die COCOM-Kriterien, die auf die Bandbreite abstellen, die von 80 % der angeschlossenen Haushalte tatsächlich genutzt werden. Es sollte eine möglichst umfassende legislative Vorsteuerung der Begriffsbestimmung stattfinden, die der BNetzA jedoch einen ausreichenden Handlungsspielraum belässt. Insgesamt besteht insoweit jedoch ein umfassender Ausgestaltungsspielraum für den nationalen Gesetzgeber.

Ferner ist die Berechnungsmethodik zur Ermittlung der Erschwinglichkeit von Preisen zu überprüfen. Hierbei sind die Interessen des Marktes und der Verbraucher zu berücksichtigen. Es sollten verschiedene Referenzpunkte definiert werden, um die Preisentwicklung effektiv beobachten zu können. Insoweit besteht ein umfassender Ausgestaltungsspielraum für den nationalen Gesetzgeber. Auch die Vorschriften zur Ausgabenkontrolle im TKG müssen in diesem Zusammenhang erweitert und an die Vorgaben des EKEK angepasst werden.

Das Verfahren zur Aktivierung des Universaldienstes entspricht weitgehend den Vorgaben des EKEK, so dass lediglich marginale Anpassungen erforderlich sind. Es bestehen Optimierungspotentiale, um die Bereitstellung des Universaldienstes zu beschleunigen.

Die Finanzierung des Universaldienstmechanismus mithilfe eines brancheninternen Umverteilungsmechanismus kann fortbestehen. Es wird allerdings weiterhin kurz- bis mittelfristig nicht mit einer Aktivierung des Universaldienstes gerechnet. Sollte sich der nationale Gesetzgeber entscheiden, über den reinen Universaldienst hinaus auch weitere Dienste – z.B. Dienste mit höherer Bandbreite – als zusätzlichen Pflichtdienst aufzuführen, kann die entsprechende Finanzierung nicht über das derzeitige Umlageverfahren erfolgen, so dass in diesem Fall ein separater Finanzierungsmechanismus zu entwickeln ist.

Vorschriften im Universaldienstregime des TKG, die keine Grundlage im EKEK haben, sollten kritisch überprüft und ggf. gestrichen werden. Dies betrifft Teile des § 84 TKG und die Regelungen aus den §§ 85 bis 87 TKG.

#### **IV. Entwicklung konkreter Normierungsvorschläge**

Aufbauend auf der Analyse des Anpassungsbedarfes und der Handlungsempfehlungen sind konkrete Normierungsvorschläge zu entwickeln. Dabei werden die zwingenden Vorgaben des EKEK möglichst wortgleich in die nationalen Vorgaben integriert. Darüber hinaus wird nach Möglichkeit der nationale Rechtsrahmen aus Gründen der Rechtssicherheit beibehalten und nur an Stellen angepasst, an denen dies erforderlich bzw. zweckmäßig ist. Hieraus ergeben sich folgende Normierungsvorschläge:

##### **§ 78 Universaldienstleistungen**

- (1) Universaldienstleistungen sind ein Mindestangebot an Diensten für die Öffentlichkeit, für die eine bestimmte Qualität festgelegt ist und zu denen alle Endnutzer/Verbraucher, Kleinstunternehmen, kleine und mittlere Unternehmen sowie Organisationen ohne Gewinnerzielungsabsicht unabhängig von ihrem Wohn- oder Geschäftsort zu einem erschwinglichen Preis Zugang haben müssen und deren Erbringung für die Öffentlichkeit als Grundversorgung unabdingbar geworden ist.
- (2) Als Universaldienstleistung wird der Anschluss an ein öffentliches Telekommunikationsnetz an einem festen Standort, ~~der Gespräche, Telefaxübertragungen und die Datenkommunikation mit Übertragungsraten ermöglicht, die für einen funktionalen Internetzugang ausreichen, der~~

Sprachkommunikationsdienste und die Datenkommunikation mit Übertragungsraten ermöglicht, die für einen angemessenen Breitbandinternetzugangsdienst ausreichen und der Zugang zu diesen Diensten bestimmt.

~~2. der Zugang zu öffentlich zugänglichen Telefondiensten über den in Nummer 1 genannten Netzanschluss~~

~~3. die Verfügbarkeit mindestens eines von der Bundesnetzagentur gebilligten gedruckten öffentlichen Teilnehmerverzeichnisses (§ 104), das dem allgemeinen Bedarf entspricht und regelmäßig mindestens einmal jährlich aktualisiert wird,~~

~~4. die Verfügbarkeit mindestens eines umfassenden, öffentlichen Telefonauskunftsdienstes, auch für Nutzer öffentlicher Münz- und Kartentelefone, einschließlich der Netzkennzahlen von Teilnehmern und ausländischer Anschlussinhaber, soweit die Teilnehmerdaten zur Verfügung stehen und unter Berücksichtigung datenschutzrechtlicher Vorschriften,~~

~~5. die flächendeckende Bereitstellung von öffentlichen Münz- oder Kartentelefonen oder anderer Zugangspunkte für den öffentlichen Sprachtelefondienst an allgemeinen und jederzeit für jedermann zugänglichen Standorten entsprechend dem allgemeinen Bedarf; die öffentlichen Telefonstellen sind in betriebsbereitem Zustand zu halten, und~~

~~6. die Möglichkeit, von allen öffentlichen Münz- oder Kartentelefonen unentgeltlich und ohne Verwendung eines Zahlungsmittels Notrufe durch einfache Handhabung mit den Notrufnummern 110 und 112 durchzuführen.~~

(3) <sup>1</sup>Die Bundesnetzagentur stellt fest, welche Anforderungen ein angemessener Breitbandinternetzugangsdienst erfüllen muss. <sup>2</sup>Dabei sind jedenfalls die Mindestfunktionalitäten sicherzustellen, die in Anhang V der RL (EU) 1972/2018 in der jeweils gültigen Fassung aufgelistet sind. <sup>3</sup>Der angemessene Breitbandinternetzugangsdienst gemäß Satz 1 sollte jedenfalls die tatsächliche Bandbreite berücksichtigen, die von 80 Prozent der Teilnehmer genutzt wird.

~~(3) Unternehmen, die Universaldienstleistungen nach Absatz 2 Nr. 2 und 3 erbringen, haben bei der Verarbeitung der ihnen von anderen Unternehmen bereitgestellten Informationen den Grundsatz der Nichtdiskriminierung zu beachten.~~

~~(4) <sup>1</sup>Nach Anhörung des Universaldienstverpflichteten kann die Bundesnetzagentur den allgemeinen Bedarf der Universaldienstleistungen nach Absatz 2 Nummer 2 hinsichtlich der Bedürfnisse der Endnutzer feststellen, insbesondere hinsichtlich der geographischen Versorgung, der Zahl der Telefone, der Zugänglichkeit und der Dienstqualität. <sup>2</sup>Zur Sicherstellung des Dienstes sowie der~~

~~Dienstmerkmale ist die Bundesnetzagentur befugt, den Unternehmen Verpflichtungen aufzuerlegen.<sup>3</sup>Die Bundesnetzagentur kann von solchen Verpflichtungen für Teile oder das gesamte Hoheitsgebiet absehen, wenn eine Anhörung der betroffenen Kreise ergibt, dass diese Dienstmerkmale oder vergleichbare Dienste als weithin verfügbar erachtet werden.~~

### **§ 79 Erschwinglichkeit der Entgelte**

~~(1) Die Universaldienstleistungen nach § 78 Absatz 2 müssen zu einem erschwinglichen Preis angeboten werden. Der Preis gilt jedenfalls dann als erschwinglich, wenn er~~

~~a) nicht das Zweieinhalbfache des Preises übersteigt, der durchschnittlich für Dienste im Sinne des § 78 Absatz 2 Nummer 1 bezahlt wird, oder~~

~~b) nicht mehr als 5 Prozent des Anteils am Haushaltsnettoeinkommen eines durchschnittlichen Ein-Personen-Haushaltes beträgt,~~

~~<sup>1</sup>Der Preis für die Universaldienstleistung nach § 78 Absatz 2 Nummer 1 und 2 gilt als erschwinglich, wenn er den realen Preis der Telefondienstleistungen nicht übersteigt, die von einem Privathaushalt außerhalb von Städten mit mehr als 100 000 Einwohnern zum 1. Januar 1998 durchschnittlich nachgefragt wurden.<sup>2</sup>Dabei werden die zu diesem Zeitpunkt erzielten Leistungsqualitäten einschließlich der Lieferfristen und die bis zum 31. Dezember des jeweiligen Vorjahres festgestellte Produktivitätsfortschrittsrate berücksichtigt.~~

~~(2) Universaldienstleistungen nach § 78 Absatz 2 Nummer 2 und 3 gelten als erschwinglich, wenn die Entgelte den Maßstäben des § 28 entsprechen.~~

### **§ 80 Verpflichtung zur Erbringung des Universaldienstes**

<sup>1</sup>Wird eine Universaldienstleistung nach § 78 durch den Markt nicht ausreichend und angemessen erbracht oder ist zu besorgen, dass eine solche Versorgung nicht gewährleistet sein wird, ist jeder Anbieter, der auf dem jeweiligen sachlich relevanten Markt tätig ist und einen Anteil von mindestens 4 Prozent des Gesamtumsatzes dieses Marktes im Geltungsbereich dieses Gesetzes auf sich vereint oder auf dem räumlich relevanten Markt über eine beträchtliche Marktmacht verfügt, verpflichtet dazu beizutragen, dass der Universaldienst erbracht werden kann. <sup>2</sup>Die Verpflichtung nach Satz 1 ist nach Maßgabe der Bestimmungen dieses Abschnitts zu erfüllen.

### **§ 81 Auferlegung von Universaldienstverpflichtungen**

(1) <sup>1</sup>Die Bundesnetzagentur veröffentlicht die Feststellung, auf welchem sachlich und räumlich relevanten Markt oder an welchem Ort eine Universaldienstleistung nach § 78 Absatz 2 nicht angemessen oder ausreichend erbracht wird oder zu besorgen ist, dass eine solche Versorgung nicht gewährleistet sein wird. <sup>2</sup>Als Grundlage für die Feststellung der Unterversorgung nach Satz 1 dienen die Ergebnisse der geographischen Erhebung nach § [Mapping] TKG. <sup>3</sup>Die Bundesnetzagentur kündigt an, nach den Vorschriften der §§ 81 bis 87 84 vorzugehen, sofern sich kein Unternehmen innerhalb von einem Monat nach Bekanntgabe dieser Veröffentlichung bereit erklärt, diese Universaldienstleistung ohne Ausgleich nach § 82 zu erbringen.

(2) <sup>1</sup>Die Bundesnetzagentur kann nach Anhörung der in Betracht kommenden Unternehmen entscheiden, ob und inwieweit sie eines oder mehrere dieser Unternehmen verpflichten will, die Universaldienstleistung zu erbringen. <sup>2</sup>Eine solche Verpflichtung darf die verpflichteten Unternehmen im Verhältnis zu den anderen Unternehmen nicht unbillig benachteiligen.

(3) <sup>1</sup>Macht ein Unternehmen, das nach Absatz 2 zur Erbringung einer Universaldienstleistung verpflichtet werden soll, glaubhaft, dass es im Falle der Verpflichtung einen Ausgleich nach § 82 verlangen kann, schreibt die Bundesnetzagentur anstelle der Entscheidung, einen oder mehrere Unternehmen zu verpflichten, die Universaldienstleistung aus und vergibt sie an denjenigen Bewerber, der sich als geeignet erweist und den geringsten finanziellen Ausgleich dafür verlangt, die Universaldienstleistung nach Maßgabe der in den Vorschriften dieses Gesetzes festgelegten Bedingungen zu erbringen. <sup>2</sup>Die Bundesnetzagentur kann unter Berücksichtigung der Kriterien des Satzes 1 verschiedene Unternehmen oder Unternehmensgruppen für die Erbringung verschiedener Bestandteile des Universaldienstes sowie zur Versorgung verschiedener Teile des Bundesgebietes verpflichten.

(4) <sup>1</sup>Vor der Ausschreibung der Universaldienstleistung hat die Bundesnetzagentur festzulegen, nach welchen Kriterien die erforderliche Eignung des Universaldienstleisters bewertet wird. <sup>2</sup>Sie hat ferner die Regeln für die Durchführung des Ausschreibungsverfahrens im Einzelnen festzulegen; diese müssen objektiv, nachvollziehbar, transparent, effizient und diskriminierungsfrei sein.

(5) Wird durch das Ausschreibungsverfahren kein geeigneter Bewerber ermittelt, verpflichtet die Bundesnetzagentur das nach Absatz 2 ermittelte Unternehmen, die Universaldienstleistung nach Maßgabe dieses Gesetzes zu erbringen.



## **§ 82 Ausgleich für Universaldienstleistungen**

(1) Wird ein Unternehmen nach § 81 Absatz 3 verpflichtet, eine Universaldienstleistung zu erbringen, gewährt die Bundesnetzagentur den im Ausschreibungsverfahren anerkannten finanziellen Ausgleich für die Erbringung der Universaldienstleistung.

(2) <sup>1</sup>Wird ein Unternehmen nach § 81 Absatz 5 verpflichtet, eine Universaldienstleistung zu erbringen, ermittelt die Bundesnetzagentur den zu leistenden Ausgleich für die Bereitstellung des Universaldienstes aus der Differenz der Kosten eines verpflichteten Unternehmens für den Betrieb ohne Universaldienstverpflichtung und den Kosten für den Betrieb unter Einhaltung der Universaldienstverpflichtung. <sup>2</sup>Außerdem sind Vorteile und Erträge des Universaldienstbetreibers, einschließlich immaterieller Vorteile, zu berücksichtigen. <sup>3</sup>Die Berechnung der Kosten nach Satz 1 erfolgt für die einzelnen Universaldienste getrennt und auf eine Weise, bei der eine Doppelzählung der Vorteile und Kosten vermieden wird. <sup>4</sup>Die Grundsätze der Kostenteilung und der Entschädigung für die Kosten sind zu veröffentlichen.

(3) <sup>1</sup>Die Bundesnetzagentur stellt fest, ob die ermittelten Kosten eine unzumutbare Belastung darstellen. <sup>2</sup>In diesem Fall gewährt die Bundesnetzagentur dem Unternehmen auf Antrag den berechneten finanziellen Ausgleich.

(4) <sup>1</sup>Zur Berechnung des Ausgleichs kann die Bundesnetzagentur die erforderlichen Unterlagen von dem universaldienstverpflichteten Unternehmen fordern. <sup>2</sup>Die eingereichten Unterlagen sind von der Bundesnetzagentur insbesondere auf die Notwendigkeit zur Leistungsbereitstellung zu prüfen. <sup>3</sup>Die Ergebnisse der Kostenberechnung wie auch der Prüfung sind, unter Berücksichtigung der Wahrung von Betriebs- oder Geschäftsgeheimnissen der betroffenen Unternehmen, zu veröffentlichen. <sup>4</sup>Die Grundsätze der Nettokostenberechnung, einschließlich der Einzelheiten der Methode, sind zu veröffentlichen.

(5) Der Ausgleich wird nach Ablauf des Kalenderjahres, in dem ein Defizit bei der Erbringung der Universaldienstleistung entsteht, gewährt.

## **§ 83 Universaldienstleistungsabgabe**

(1) <sup>1</sup>Gewährt die Bundesnetzagentur einen Ausgleich nach § 82 für die Erbringung einer Universaldienstleistung, trägt jedes Unternehmen, das zur Erbringung des Universaldienstes nach § 80

verpflichtet ist, zu diesem Ausgleich durch eine Universaldienstleistungsabgabe bei. <sup>2</sup>Der Anteil bemisst sich nach dem Verhältnis des Umsatzes des jeweiligen Unternehmens zu der Summe des Umsatzes aller auf dem sachlich relevanten Markt nach Satz 1 Verpflichteten. <sup>3</sup>Kann von einem abgabepflichtigen Unternehmen die auf ihn entfallende Abgabe nicht erlangt werden, so ist der Ausfall von den übrigen Verpflichteten nach dem Verhältnis ihrer Anteile zueinander zu leisten.

(2) <sup>1</sup>Nach Ablauf des Kalenderjahres, für das ein Ausgleich nach § 82 Absatz 1 oder 3 gewährt wird, setzt die Bundesnetzagentur die Höhe des Ausgleichs sowie die Anteile der zu diesem Ausgleich beitragenden Unternehmen fest und teilt dies den betroffenen Unternehmen mit. <sup>2</sup>Die Höhe des Ausgleichs ergibt sich aus dem von der Bundesnetzagentur errechneten Ausgleichsbetrag zuzüglich einer marktüblichen Verzinsung. <sup>3</sup>Die Verzinsung beginnt mit dem Tag, der dem Ablauf des in Satz 1 genannten Kalenderjahres folgt.

(3) Die zum Ausgleich nach Absatz 1 beitragenden Unternehmen sind verpflichtet, die von der Bundesnetzagentur festgesetzten auf sie entfallenden Anteile innerhalb eines Monats ab Zugang des Festsetzungsbescheides an die Bundesnetzagentur zu entrichten.

(4) Ist ein zum Ausgleich verpflichtetes Unternehmen mit der Zahlung der Abgabe mehr als drei Monate im Rückstand, erlässt die Bundesnetzagentur einen Feststellungsbescheid über die rückständigen Beträge der Abgabe und betreibt die Einziehung.

(5) <sup>1</sup>Die Bundesnetzagentur veröffentlicht, unter Wahrung des Berufs- und Geschäftsgeheimnisses der betroffenen Unternehmen, einen jährlichen Bericht, in dem die Einzelheiten der berechneten Kosten der Universaldienstverpflichtung angegeben und die von allen beteiligten Unternehmen geleisteten Beiträge aufgeführt sind, einschließlich etwaiger Marktvorteile, die den Unternehmen infolge der Universaldienstverpflichtung gemäß den Vorgaben dieses Abschnittes entstanden sind.

<sup>2</sup>Alle Unternehmen, denen Universaldienstleistungen nach § 81 Absatz 3 oder 5 auferlegt worden sind und die in dem jeweiligen sachlich relevanten Markt der betreffenden Telekommunikationsdienste tätig sind, haben der Bundesnetzagentur hierzu ihre Umsätze auf diesem Markt jeweils auf Verlangen jährlich mitzuteilen. <sup>3</sup>Anderenfalls kann die Bundesnetzagentur eine Schätzung vornehmen. <sup>4</sup>Bei der Ermittlung der Umsätze nach Satz 1 gelten § 36 Absatz 2 und § 38 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen entsprechend.

## **§ 84 Verfügbarkeit, Entbündelung und Qualität von Universaldienstleistungen**

(1) Soweit Unternehmen Universaldienstleistungen erbringen, haben Endnutzer im Rahmen der Gesetze und der Allgemeinen Geschäftsbedingungen einen Anspruch darauf, dass diese Leistungen erbracht werden.

(2) <sup>1</sup>Soweit Unternehmen Universaldienstleistungen erbringen, haben sie Leistungen so anzubieten, dass Endnutzer nicht für Einrichtungen oder Dienste zu zahlen haben, die nicht notwendig oder für den beantragten Dienst nicht erforderlich sind. <sup>2</sup>Die Bundesnetzagentur kann die Unternehmen, die Universaldienstleistungen erbringen, verpflichten, besondere Einrichtungen und Dienste gemäß Anhang VI Teil A der Richtlinie (EU) 2018/1972 anzubieten, damit die Verbraucher ihre Ausgaben überwachen und steuern können. <sup>3</sup>Die Bundesnetzagentur verpflichtet Unternehmen, die Universaldienstleistungen erbringen, ein System einzurichten, um eine nicht gerechtfertigte Abschaltung der Dienste nach § 78 Absatz 2 für Verbraucher zu vermeiden. <sup>4</sup>Die Bundesnetzagentur verpflichtet Unternehmen, die Universaldienstleistungen erbringen, in einem Jahresturnus das Interesse der Verbraucher an der fortgesetzten Nutzung des Universaldienstes gemäß § 78 Absatz 2 zu überprüfen.

(3) Auf Antrag eines Verbrauchers kann der Universaldienst gemäß § 78 Absatz 2 Alt. 1 auf Sprachkommunikationsdienste beschränkt werden.

~~(3) <sup>1</sup>Soweit Unternehmen Universaldienstleistungen erbringen, haben sie der Bundesnetzagentur auf Anfrage angemessene und aktuelle Informationen über ihre Leistungen bei der Bereitstellung des Universaldienstes mitzuteilen und zu veröffentlichen. <sup>2</sup>Dabei werden die Parameter, Definitionen und Messverfahren für die Dienstqualität zugrunde gelegt, die in Anhang III der Richtlinie 2002/22/EG dargelegt sind.~~

## **§ 85 Leistungseinstellungen**

### entfällt

~~(1) <sup>1</sup>Ein Unternehmen, das nach § 81 zur Erbringung von Universaldienstleistungen verpflichtet ist oder das Leistungen nach § 150 Abs. 9 erbringt, darf diese Leistungen nur vorübergehend auf Grund grundlegender, in Übereinstimmung mit dem Recht der Europäischen Union stehender Anforderungen einstellen und beschränken. <sup>2</sup>Es hat auf die Belange der Endnutzer Rücksicht zu nehmen und die Leistungseinstellungen oder -beschränkungen im Rahmen der technischen Möglichkeiten auf den betroffenen Dienst zu beschränken.~~

~~(2) Grundlegende Anforderungen, die eine Beschränkung von Universaldienstleistungen rechtfertigen, sind~~

- ~~1. die Sicherheit des Netzbetriebes,~~
- ~~2. die Aufrechterhaltung der Netzintegrität, insbesondere die Vermeidung schwerwiegender Störungen des Netzes, der Software oder gespeicherter Daten,~~
- ~~3. die Interoperabilität der Dienste und~~
- ~~4. der Datenschutz.~~

## **§ 86 Sicherheitsleistungen**

entfällt

~~(1)<sup>1</sup>Anbieter von öffentlich zugänglichen Telekommunikationsdiensten, die nach § 81 zur Erbringung von Universaldienstleistungen verpflichtet sind oder das Unternehmen, das Leistungen nach § 150 Abs. 9 erbringt, sind berechtigt, Universaldienstleistungen an den Endnutzer von einer Sicherheitsleistung in angemessener Höhe abhängig zu machen, wenn Tatsachen die Annahme rechtfertigen, dass der Endnutzer seinen vertraglichen Verpflichtungen nicht oder nicht rechtzeitig nachkommt.<sup>2</sup>Die Sicherheitsleistung kann durch Bürgschaftserklärung eines im Europäischen Wirtschaftsraum zugelassenen Kreditinstituts erfolgen.<sup>3</sup>Der Anbieter ist berechtigt, die Sicherheitsleistung auf eine solche Bürgschaftserklärung und die Hinterlegung von Geld zu beschränken.<sup>4</sup>Die Sicherheitsleistung ist unverzüglich zurückzugeben oder zu verrechnen, sobald die Voraussetzungen für die Erbringung weggefallen sind.~~

~~(2)<sup>1</sup>Als angemessen im Sinne des Absatzes 1 Satz 1 ist in der Regel ein Betrag in Höhe des Bereitstellungspreises zuzüglich des sechsfachen Grundpreises anzusehen.<sup>2</sup>Eine Anforderung höherer Beiträge ist gegenüber dem Endnutzer anhand der Umstände seines Einzelfalles zu begründen.~~

## **§ 87 Umsatzmeldungen**

entfällt

~~(1)<sup>1</sup>Ist eine Universaldienstleistung nach § 81 Abs. 3 oder 5 auferlegt, haben alle Unternehmen, die in dem jeweiligen sachlich relevanten Markt der betreffenden Telekommunikationsdienste tätig sind, der Bundesnetzagentur ihre Umsätze auf diesem Markt jeweils auf Verlangen jährlich mitzuteilen.<sup>2</sup>Anderenfalls kann die Bundesnetzagentur eine Schätzung vornehmen.~~

~~(2) Bei der Ermittlung der Umsätze nach Absatz 1 gelten § 36 Abs. 2 und § 38 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen entsprechend.~~

~~(3) Die Bundesnetzagentur veröffentlicht unter Berücksichtigung von Betriebs- oder Geschäftsgeheimnissen der betroffenen Unternehmen jährlich einen Bericht, in dem die berechneten Kosten der Universaldienstverpflichtung und die Beiträge aller Unternehmen aufgeführt sind und in dem die etwaigen Markt Vorteile des benannten Unternehmens dargelegt werden.~~

## **§ 150 – Übergangsvorschriften**

~~(1-8) (...)~~

~~(9) Beabsichtigt die Deutsche Telekom AG die in § 78 Abs. 2 genannten Universaldienstleistungen nicht in vollem Umfang oder zu schlechteren als in dem Telekommunikationsgesetz vom 22. Juni 2004 (BGBl. I S. 1190) genannten Bedingungen anzubieten, hat sie dieses der Bundesnetzagentur ein Jahr vor Wirksamwerden anzuzeigen.~~

~~(10-15) (...)~~

## **C. Der rechtlich abgesicherte Anspruch auf „schnelles Internet“**

Die Bundesregierung plant laut Koalitionsvertrag bis zum Herbst 2020 die Einführung eines rechtlich abgesicherten Anspruches auf „schnelles Internet“. Dort heißt es:

*„Mit dem hier dargestellten Maßnahmenpaket werden wir das Ziel eines flächendeckenden Zugangs zum schnellen Internet aller Bürgerinnen und Bürger erreichen. Dazu werden wir einen rechtlich abgesicherten Anspruch zum 1. Januar 2025 schaffen und diesen bis zur Mitte der Legislaturperiode ausgestalten.“<sup>88</sup>*

Auf der Basis einer Analyse von Struktur, Zielrichtung und Ausgestaltungsvarianten eines derartigen Anspruchs sowie den rechtlichen Rahmenbedingungen (dazu I.) können konkrete Handlungsempfehlungen entwickelt werden (dazu II.).

### **I. Struktur und Zielrichtung eines rechtlich abgesicherten Anspruches auf „schnelles Internet“**

Der Koalitionsvertrag ist offen formuliert und belässt damit einen großen Ausgestaltungsspielraum. Die zeitliche Zielvorgabe ist dabei deutlich: Der Anspruch soll ab dem 1. Januar 2025 geltend gemacht werden können. Vor diesem Hintergrund sind die Aussagen des Koalitionsvertrages und die damit implizierten Ausgestaltungsparameter zu erläutern (hierzu 1.), um darauf aufbauend potentielle Ausgestaltungsvarianten darzulegen (hierzu 2.), die sich in den rechtlichen Rahmen einfügen müssen (hierzu 3.).

#### **1. Ausgestaltungsparameter der Vorgaben im Koalitionsvertrag**

Mit Blick auf die Ausgestaltungsparameter eines solchen Anspruches bietet es sich an, im Rahmen eines klassischen zivilrechtlichen Anspruchsaufbaus die Fragen zu stellen, „wer, was, von wem, woraus“ verlangen kann, um die Aussagen des Koalitionsvertrages soweit möglich zu konkretisieren.

---

<sup>88</sup> CDU/CSU/SPD, Koalitionsvertrag vom 14.3.2018, Tz. 1659-1662.

a. Anspruchsinhalt („schnell“) und Anspruchsausgestaltung („*rechtlich abgesicherter Anspruch*“) (Was?)

Zunächst sind die Ausgestaltungsparemeter des Inhalts des Anspruches (dazu aa.) und der rechtlichen Absicherung (dazu bb.) zu skizzieren.

aa. Begriffsbestimmung: „schnelles Internet“

Mit Blick auf den Begriff „schnelles Internet“ ist zu differenzieren zwischen der Übertragungsgeschwindigkeit und der Erfüllung spezifischer Qualitätsparameter.

In Bezug auf die Übertragungsgeschwindigkeit stehen verschiedene Ausgestaltungsmöglichkeiten offen. So wäre eine Ausgestaltung dahingehend denkbar, dass lediglich gigabitfähige Infrastrukturen hierunter subsumiert werden können.<sup>89</sup> Auf diese Weise ließe sich das Konzept des Anspruches mit der Gigabitstrategie der Bundesregierung verknüpfen. Jedoch ist es ebenso gut denkbar, keine unmittelbare Gleichsetzung von Gigabitstrategie und rechtlich abgesichertem Anspruch auf „schnelles Internet“ zu bezwecken. Schließlich wurde der Begriff „*schnelles Internet*“ und nicht „*gigabitfähige Infrastruktur*“ gewählt.<sup>90</sup>

Zukunftsfähige Netze müssen jedenfalls hohe Qualitätsstandards erfüllen. Als Anhaltspunkt kann die Definition für das „Netz mit sehr hoher Kapazität“ in Art. 2 Nr. 2 EKEK herangezogen werden. Dort werden, neben der Übertragungskapazität, auch „*Ausfallsicherheit, fehlerbezogene Parameter, Latenz und Latenzschwankung*“ als wichtige Qualitätsparameter angeführt. Diese Merkmale müssen bei einer zukunftsorientierten Anspruchsausgestaltung ebenfalls Berücksichtigung finden. Je höher die gewünschte Kapazität und Qualität der abzusichernden Infrastruktur sind, desto teurer und aufwändiger ist deren Ausbau. Hohe Bandbreiten und gute Qualitäten können nicht mit allen Technologien bereitgestellt werden, so dass ein Spannungsverhältnis zur Technologieneutralität entsteht. Es existieren verschiedene technische Realisierungsmöglichkeiten. Deren Anzahl wird allerdings umso geringer, je höher die gewünschten Geschwindigkeits- und Qualitätsparameter sind.

In Bezug auf die Geschwindigkeit und die Qualität besteht somit im Ergebnis, im dargelegten Rahmen, eine vollständige Gestaltungsoffenheit.

---

<sup>89</sup> Vgl. zur Begriffsinterpretation mit niedriger Aufgreifschwelle nur *Neumann/Sickmann*, N&R Beilage 1/2018, 1 (2).

<sup>90</sup> *Neumann/Sickmann*, N&R Beilage 1/2018, 1 (2).

## bb. Rechtliche Absicherung des Anspruches

Auch in Bezug auf die Frage, was unter einem „*rechtlich abgesicherten Anspruch*“ zu verstehen ist, enthält der Koalitionsvertrag keine weiteren Konkretisierungen. Nach dem Wortlaut ist es möglich, den Anspruch als „klassischen“ Rechtsanspruch auszugestalten.<sup>91</sup> Danach wäre kein Unterschied zwischen einem „rechtlich abgesicherten Anspruch“ und einem „Rechtsanspruch“ gegeben. Die abweichende Wortwahl würde bei dieser Sichtweise keinen bestimmten Zweck verfolgen.<sup>92</sup> Dieser Schluss ist jedoch gerade wegen der verwendeten Begrifflichkeit des „rechtlich abgesicherten Anspruches“ nicht zwingend, so dass auch alternative Ausgestaltungsmöglichkeiten denkbar sind. Nach dem Wortlaut ist es auch möglich, dass sich die rechtliche Absicherung nicht auf die schnelle Internetversorgung bezieht, sondern nur dazu dient, einen Anspruch auf schnelles Internet besser durchsetzen zu können. So könnte beispielsweise auch ein Auskunftsanspruch über geplante Ausbauvorhaben eine entsprechende rechtliche Absicherung darstellen. Je nach Adressat wäre eine Interpretation als Anspruch auf eine Kooperation von Akteuren im Infrastrukturausbau oder ein Anspruch auf Verbesserung des Verfahrens zur Verwirklichung der Breitbandziele denkbar. Insoweit besteht demnach auch hier eine große Gestaltungsoffenheit.<sup>93</sup>

## b. Anspruchsberechtigter (Wer?)

Aussagen über die Person des Anspruchsberechtigten enthält der Koalitionsvertrag ebenfalls nicht. Aus dem Modus der Anspruchsausgestaltung können Pfadabhängigkeiten entstehen. So könnte ein Informationsanspruch beispielsweise sowohl von Verbrauchern als auch von Unternehmen geltend gemacht werden. Ein Anspruch auf Durchführung einer Kooperation könnte hingegen nicht durch einen Verbraucher eingeklagt werden.

## c. Anspruchsverpflichteter (Von wem?)

In Bezug auf den Anspruchsverpflichteten enthält der Koalitionsvertrag ebenfalls keine Aussagen, so dass eine vollständige Gestaltungsoffenheit besteht.<sup>94</sup> Denkbar wäre beispielsweise die

---

<sup>91</sup> Vgl. hierzu ausführlich mit vielen Nachweisen auf die Äußerungen aus der Politik, die eine solche Begriffsinterpretation nahelegen *Neumann/Sickmann*, N&R Beilage 1/2018, 1 (2).

<sup>92</sup> Mit dem gleichen Ergebnis *Neumann/Sickmann*, N&R Beilage 1/2018, 1 (2).

<sup>93</sup> Ebenso *Neumann*, Gutachten über den rechtlich abgesicherten Anspruch auf schnelles Internet, S. 2 f.

<sup>94</sup> So auch *Neumann*, Gutachten über den rechtlich abgesicherten Anspruch auf schnelles Internet, S. 3.



Konstruktion eines Anspruchs gegen Unternehmen, Kommunen oder auch gegen den Bund bzw. die Bundesnetzagentur.

d. Ziel des Anspruches (Worauf?)

Der Koalitionsvertrag enthält schließlich auch keine Steuerungsvorgaben im Hinblick auf das Ziel des Anspruches. Der Anspruch muss sich insofern nicht notwendigerweise auf die unmittelbare Bereitstellung eines Breitbandanschlusses beziehen. Denkbar wäre beispielsweise auch eine Ausgestaltung als Anspruch auf eine Planung des Ausbaus von Infrastruktur, auch wenn ein solcher Planungsanspruch lediglich ein Verwaltungsverfahren einleiten und nicht unmittelbar eine Versorgung gewährleisten würde. Es könnte auch ein Anspruch gegen eine staatliche Stelle konstruiert werden, um einen Dritten zum Ausbau zu verpflichten.<sup>95</sup> Auch insoweit sind vielseitige Ausgestaltungsmöglichkeiten denkbar.

e. Zwischenergebnis

Der Koalitionsvertrag enthält nur wenige verbindliche Aussagen über die Ausgestaltung des rechtlich abgesicherten Anspruches auf „schnelles Internet“. Er belässt einen großen Spielraum sowohl hinsichtlich des Anspruchsinhalts, als auch des Anspruchsberechtigten und -verpflichteten und setzt lediglich einen verbindlichen Umsetzungszeitpunkt fest. Demnach sind viele Ausgestaltungsmöglichkeiten denkbar, wobei der Fokus jedoch darauf liegen sollte, einen möglichst praktikablen Ansatz zu wählen.

2. Darlegung potentieller Ausgestaltungsvarianten des rechtlich abgesicherten Anspruches auf „schnelles Internet“

Vor diesem Hintergrund lässt sich die Optionenvielfalt kanalisieren, indem die etablierten Konzepte des Universaldienstes (dazu a.) oder der Förderprogramme (dazu b.) als Realisierungsinstrumente erwogen werden. Es besteht aber auch die Möglichkeit, ein völlig selbstständiges drittes Regelungsregime zu etablieren (hierzu c.).

---

<sup>95</sup> Vergleiche hierzu insgesamt *Neumann*, Gutachten über den rechtlich abgesicherten Anspruch auf schnelles Internet, S. 3.

#### a. Orientierung am Universaldienst

Sofern man den Anspruch am Universaldienst orientiert, bestünden die Optionen, ihn über das bestehende Modell zu realisieren (hierzu aa.) oder das bestehende Modell abzuwandeln (hierzu bb. und cc.).<sup>96</sup>

##### aa. Ausgestaltung als Universaldienstmodell im „klassischen Sinne“

Der rechtlich abgesicherte Anspruch auf „schnelles Internet“ könnte als Universaldienst im Sinne des TKG ausgestaltet werden.<sup>97</sup> So könnte eine rechtliche Absicherung für „Verbraucher“ erfolgen, die sich auf kleine und mittlere Unternehmen, Kleinstunternehmen und Gesellschaften ohne Gewinnerzielungsabsicht ausweiten ließe.

Wie bereits im ersten Teil umfassend dargestellt, handelt es sich beim Universaldienst um eine nachlaufende Basisversorgung mit Diensten, die zur wirtschaftlichen und sozialen Teilhabe erforderlich sind.<sup>98</sup> Nach der Novellierung des TKG wird ein „*angemessener Breitbandinternetzugangsdienst*“ abgesichert.

Fraglich ist, ob die im Rahmen des Universaldienstes zur Verfügung gestellten Bandbreiten auch als „schnelles Internet“ klassifiziert werden könnten. Hierbei ist zu differenzieren, ob im Rahmen des Universaldienstes eine Basis- oder eine Maximalabsicherung erfolgen soll. Über den Begriff des „*funktionalen Internetzuganges*“ wurden im Jahr 2011 bei einer Basisversorgung Bandbreiten mit einer Übertragungskapazität von etwa 2 Mbit/s gewährleistet.<sup>99</sup> Es ist davon auszugehen, dass diese Basisbandbreite im Jahr 2019 bereits höher liegen wird. Nach Auffassung der Europäischen Kommission liegt ein „*angemessener Breitbandinternetzugangsdienst*“, der die Mindestfunktionen aus Anhang V EKEK erfüllen kann, bei etwa 8-10 Mbit/s.<sup>100</sup> Das GEREK, das in einem Bericht die bewährten Verfahren der Mitgliedstaaten zur Bestimmung eines „*angemessenen*

---

<sup>96</sup> Vgl. zum Universaldienst insgesamt und zu Einzelheiten bereits Teil 1, B.

<sup>97</sup> Vgl. hierzu Neumann, Gutachten über den rechtlich abgesicherten Anspruch auf schnelles Internet, S. 4.

<sup>98</sup> Vgl. im Hinblick auf die konkrete Ausgestaltung des Universaldienstes in EKEK und TKG, Teil 1, B, II.

<sup>99</sup> Fetzer, MMR 2011, 707 (709); Kühling/Biendl, DÖV 2012, 409 (412 f.); von einer Absicherung von 6 M/Bits geht aus Schumacher, MMR 2011, 711 (715); vgl. hierzu auch Baake/Pavel/Schumacher, Universaldienstverpflichtung für flächendeckenden Breitbandzugang in Deutschland.

<sup>100</sup> Diese Bandbreite ist erforderlich, um die Mindestanforderungen an einen „*angemessenen Breitbandinternetzugangsdienst*“ im Sinne des Art. 84 Abs. 3 EKEK iVm Anhang V EKEK zu erfüllen.

*Breitbandinternetzugangsdienstes*“ darstellen soll, geht gegebenenfalls sogar von noch geringeren Bandbreiten aus, um die Mindestfunktionalitäten aus Anhang V EKEK zu erfüllen. Gemäß Art. 122 Abs. 2 EKEK hat die Europäische Kommission die Befugnis, den Anhang V des EKEK an die tatsächlichen Begebenheiten anzupassen.<sup>101</sup> Das Begriffsverständnis entwickelt sich mithin moderat dynamisch mit den Anforderungen der Nutzer. Aktuell nutzen 89,5 % der Haushalte eine Datenübertragungsrate von über 10 Mbit/s. Im weiteren relevanten Jahr 2025 werden vermutlich über 85 % aller Haushalte Datenübertragungsraten von über 30 Mbit/s nutzen. Bei fortlaufender Entwicklung ist davon auszugehen, dass im Jahr 2025 sogar bereits fast 65 % Datenübertragungsraten von über 100 Mbit/s nutzen.<sup>102</sup>

Die Bundesregierung kann den Begriff in den Grenzen des Art. 84 Abs. 3 EKEK selbstständig abgrenzen und damit an die spezifischen Bedürfnisse der Bevölkerung an die Bandbreite anpassen, die durchschnittlich benötigt wird, um am sozialen und wirtschaftlichen Leben im Hoheitsgebiet teilhaben zu können.

Sofern die im Rahmen des „normalen“ Universaldienstes zur Verfügung stehenden Bandbreiten nicht ausreichend sind, steht es den Mitgliedstaaten auch frei, in den Grenzen des Art. 92 EKEK und Art. 87f Abs. 2 S. 1 GG, „zusätzliche Pflichtdienste“ zu benennen und damit Dienste abzusichern, die über einen Sprachtelefoniedienst oder einen „*angemessenen Breitbandinternetzugangsdienst*“ hinausgehen (Teil 1, B, II, 9). Der rechtliche Rahmen kann mithin genutzt werden, um auch deutlich höhere Bandbreiten abzusichern. Allerdings können derartige weitergehende Pflichtdienste gem. Art. 92 Satz 2 EKEK nicht im Rahmen des derzeit in Deutschland bestehenden Umlagemechanismus finanziert werden.

## bb. Anspruchsadressat

### (1) Derzeitige Ausgestaltung: Individualanspruch gegen Universaldienstunternehmen

Gemäß § 84 Abs. 1 TKG erhält der Verbraucher einen Individualanspruch gegen das Unternehmen, das den Universaldienst erbringt. Der Verbraucher kann von dem Unternehmen verlangen, dass ihm ein „*angemessener Breitbandinternetzugangsdienst*“ zur Verfügung gestellt wird.<sup>103</sup>

---

<sup>101</sup> Vgl. zu der hierdurch entstehenden Dynamik bereits zur URL: *Mager*, in Säcker, TKG, § 78, Rn. 18.

<sup>102</sup> Vgl. hierzu Anhang II, Tabelle 1.

<sup>103</sup> Konkret kann die Bereitstellung eines angemessenen Universaldienstes beantragt werden.

Im Ergebnis stellt der Universaldienst einen rechtlich abgesicherten Anspruch auf einen „*angemessenen Breitbandinternetzugang*“ dar, der von Verbrauchern gegen Unternehmen geltend gemacht werden kann. Der Kreis der Anspruchsberechtigten lässt sich, sofern von den Erweiterungsmöglichkeiten des Art. 84 Abs. 5 EKEK Gebrauch gemacht wird, auf bestimmte Arten von Unternehmen erweitern (Teil 1, B, II, 1, c). So wird die Bandbreite zur Verfügung gestellt, die jeweils aktuell erforderlich ist, um am sozialen und wirtschaftlichen Leben teilhaben zu können. Die Bandbreite lässt sich flexibel skalieren.

(2) „Lückenhinweismodell“ als Abwandlung des Universaldienstes

Das Universaldienstregime könnte auch im Sinne eines „Lückenhinweismodells“ abgewandelt werden.<sup>104</sup> Die abgesicherte Übertragungsrate ließe sich flexibel ausgestalten. Der Anspruch könnte gegenüber der BNetzA geltend gemacht werden, die ein Unternehmen zur Schließung der betreffenden Versorgungslücke verpflichten würde. Aufgrund des Primates der Privatwirtschaftlichkeit aus Art. 87f Abs. 2 S. 1 GG und des hiermit verbundenen Wettbewerbserhaltungsauftrages sowie der Grundrechte der betroffenen Unternehmen ist davon auszugehen, dass eine Verpflichtung auf Basis eines normierten Verwaltungsverfahrens durchzuführen wäre (Teil 1, B, I). Zur Sicherstellung der Verhältnismäßigkeit müsste ein Finanzierungsmechanismus vergleichbar zum Universaldienst konstruiert werden.

Der wesentliche Unterschied zwischen „Lückenhinweismodell“ und Universaldienst im Sinne des TKG wäre der Zeitpunkt der Verpflichtung. Der Universaldienst verpflichtet zur Bereitstellung eines „*verfügbaren angemessenen Breitbandinternetzugangsdienstes*“. Die Verfügbarkeit muss bereits gegeben sein, bevor der konkrete Antrag auf Bereitstellung gestellt wird. Der Ausbau erfolgt mithin *ex ante*. Diese Reihenfolge würde beim „Lückenhinweismodell“ abgewandelt. Die Verpflichtung würde erst aufgrund eines konkreten Antrages eines Verbrauchers vorgenommen werden. Der Zugang würde im Anschluss realisiert werden. Eine sinnvolle Ausgestaltungsperspektive für das „Lückenhinweismodell“ wäre die Schaffung eines einklagbaren Anspruches auf Prüfung, ob der Universaldienstfall eingetreten ist. Der Universaldienstmechanismus setzt voraus,

---

<sup>104</sup> Braun, Focus-Magazin, Nr. 10/2018 und die Darstellung von Neumann, Gutachten über den rechtlich abgesicherten Anspruch auf schnelles Internet, S. 5. Neumann bezeichnet das Konzept als „Lückenschlussmodell“. Diese Begriffswahl führt zu Abgrenzungsschwierigkeiten mit dem Förderregime, in dem zwischen Betreiber- und Lückenschlussmodell differenziert wird. Deswegen wird das Konzept nachfolgend als „Lückenhinweismodell“ bezeichnet.

dass die BNetzA eine Unterversorgung feststellt. Diese Feststellung unterliegt nicht der gerichtlichen Kontrolle. Durch die Schaffung einer Überprüfungsmöglichkeit könnte sichergestellt werden, dass die Anspruchsteller die Ermessensentscheidungen der Bundesnetzagentur, die einer Feststellung der Unterversorgung zugrunde liegen und die das Verfahren gemäß § 81 TKG einleiten, auf Ermessensfehler untersuchen können.

### (3) Individualanspruch gegen ein Unternehmen der Wahl des Verbrauchers

Es könnte ferner ein Individualanspruch des Verbrauchers gegen ein Unternehmen seiner Wahl geschaffen werden.<sup>105</sup> Der Verbraucher könnte, vergleichbar zum Anspruch auf ein Basiskonto aus den §§ 31 ff. Zahlungskontengesetz (ZKG), das Unternehmen auswählen, das den Anspruch realisieren soll. Von einem Universaldienst im „klassischen Sinne“ weicht das Modell dadurch ab, dass das Benennungsverfahren zugunsten einer freien Wahlmöglichkeit des Verbrauchers ausgetauscht wird. Zur Sicherstellung der Verhältnismäßigkeit müsste die Auswahl der Unternehmen auf lokal ansässige Unternehmen begrenzt und ein Finanzierungsverfahren etabliert werden.

### cc. Schlussfolgerungen

Das Universaldienstmodell dient der Absicherung einer nachlaufenden Basisversorgung. In den dargelegten Grenzen lässt sich mit diesem Modell aber auch eine Maximalversorgung sicherstellen. Darüber hinaus kann das Modell abgewandelt und unterschiedlich ausgestaltet werden. Hierbei kann auf einen gesicherten rechtlichen Rahmen, bestehende Institutionen und flexible Anpassungsmöglichkeiten zurückgegriffen werden.

### b. Orientierung am Fördermodell

Der rechtlich abgesicherte Anspruch auf „schnelles Internet“ könnte auch als Fördermodell ausgestaltet werden. Es existieren verschiedene Fördermodelle zur Incentivierung des Breitbandausbaus in den unterschiedlichen Zielgebieten. In Zukunft wird der Fokus der Bundesregierung auf die Schließung von „grauen Flecken“ liegen (Teil 1, A). Prägendes Wesensmerkmal der Förderregime ist bislang, dass Fördergebiete auf Basis objektiver Verfahren abgegrenzt werden. Die Fördermittel können im Anschluss von lokalen Gebietskörperschaften abgerufen und zur

---

<sup>105</sup> Vgl. hierzu *Neumann*, Gutachten über den rechtlich abgesicherten Anspruch auf schnelles Internet, S. 5 f.

Finanzierung der Ausbautvorhaben genutzt werden. Es besteht allerdings keine Verpflichtung zum Ausbau von digitaler Infrastruktur oder zur Abrufung von Fördermitteln.

aa. Ausgestaltung als Fördermodell mit Individualanspruch auf Förderung

Es könnte ein Fördermodell so ausgestaltet werden, dass in Abwandlung zu den derzeit vorliegenden Fördermodellen ein Individualanspruch auf Förderung für den Verbraucher geschaffen wird.<sup>106</sup> Dieser würde in Situationen eingreifen, in denen kein Zugang zu „schnellem Internet“ besteht. Die Bandbreite könnte flexibel festgelegt werden. Durch den Anspruch könnte die Kommune verpflichtet werden, verfügbare Fördermittel abzurufen. Verfassungsrechtlich ist eine solche Verpflichtung jedoch im Hinblick auf die Vereinbarkeit mit dem Gebot der kommunalen Selbstbestimmung aus Art. 28 Abs. 2 GG in der konkreten Gestalt der Planungshoheit fraglich. Dem üblichen Verfahren würde im Übrigen lediglich ein neuer Initiator vorgeschaltet werden.<sup>107</sup> Theoretisch denkbar wäre es auch, den Bund zum Anspruchsverpflichteten zu machen und die Fördermittel ohne kommunale Mitwirkung zu vergeben. Eine derartige Ausgestaltung müsste jedoch näher auf ihre rechtliche Zulässigkeit überprüft werden, da auch insoweit u.a. vergleichbare verfassungsrechtliche Bedenken hinsichtlich der Kompatibilität mit der Planungshoheit aus Art. 28 Abs. 2 GG bestehen.

bb. Ausgestaltung als „Voucher-Modell“

Neben oder anstelle der soeben skizzierten Förderprogramme mit kommunaler Beteiligung könnte ein Voucher-Modell etabliert werden.<sup>108</sup> Ein solches Voucher-Programm kann auch ein alternatives politisches Handlungsinstrument im Sinne des Art. 86 EKEK sein, um eine Auslösung des Universaldienstmechanismus zu verhindern (Teil 1, B, II, 5, a). Unter einem Voucher versteht man kleinere finanzielle Fördermaßnahmen, die flexibel eingesetzt und ausgestaltet werden können. Der Verbraucher könnte einen Voucher erhalten, um einen Anschluss zu „schnellem Internet“ zu initiieren. Voucher können auch zur Nachfragestimulation und -bündelung eingesetzt werden (Teil 1, D, I, d, cc).

---

<sup>106</sup> *Neumann*, Gutachten über den rechtlich abgesicherten Anspruch auf schnelles Internet, S. 6 f.

<sup>107</sup> Vgl. hierzu die „Gigabitprämie“ des Saarlandes, Teil 1, D, I, 1, b, aa.

<sup>108</sup> *Neumann*, Gutachten über den rechtlich abgesicherten Anspruch auf schnelles Internet, S. 6; sowie ausführlich Teil 1, D.

cc. Schlussfolgerungen

Der rechtlich abgesicherte Anspruch auf „schnelles Internet“ ließe sich grundsätzlich im Rahmen einer Fortentwicklung der bestehenden Förderprogramme realisieren. Es bestünde eine Flexibilität in Bezug auf die abzusichernde Bandbreite. Zur Nachfrageförderung und Nachfragebündelung wäre auch eine Integration von „Vouchern“ möglich. Je stärker die Abwandlung der bestehenden Fördermodelle vorgenommen werden würde, desto eher würde es sich um einen „Dritten Weg“ handeln.

c. Entwicklung eines separierten Modells als „Dritter Weg“

Denkbar wäre auch die Entwicklung eines neuen Konzeptes, das neben dem Universaldienst und den Fördermodellen stehen würde. Es würde ein „Dritter Weg“ für den rechtlich abgesicherten Anspruch auf „schnelles Internet“ geschaffen werden. Problematisch ist insoweit insbesondere, dass es zu komplexen Problemen im Hinblick auf die Abgrenzung der verschiedenen Förderstufen kommen würde. Es müsste ein dreistufiges, integriertes Konzept entwickelt werden. Aus diesem Grund sollte von der Entwicklung eines separierten Modells als „Dritter Weg“ Abstand genommen werden.

d. Zwischenergebnis

Der rechtlich abgesicherte Anspruch auf „schnelles Internet“ könnte mithilfe des rechtlichen Rahmens des Universaldienstes umgesetzt werden. Sofern allerdings Bandbreiten oberhalb eines „*angemessenen Breitbandinternetzugangsdienstes*“ abgesichert werden sollen, ist in diesem Fall keine Finanzierung mithilfe eines brancheninternen Umverteilungsmechanismus möglich (Teil 1, B, II, 9). Das Instrument müsste aus Steuern finanziert werden. Gleichermäßen steuerfinanziert wäre die Entwicklung eines neuen Förderprogrammes möglich. Es könnte auch ein „Dritter Weg“ etabliert werden, der weder einen Universaldienst noch ein Förderprogramm darstellt. Dies würde jedoch zu Abgrenzungs- und Abwicklungsschwierigkeiten führen, so dass hiervon abgesehen werden sollte.

### 3. Vorgaben aus Art. 87f GG und dem EKEK

Der rechtlich abgesicherte Anspruch auf „schnelles Internet“ muss in Einklang mit den Vorgaben aus Art. 87f GG (hierzu a.) und dem EKEK (hierzu b.) stehen.

#### a. Verfassungsrechtliche Vorgaben aus Art. 87f GG

Im Hinblick auf die Ausgestaltung des rechtlich abgesicherten Anspruches auf „schnelles Internet“ mithilfe des Universaldienstmodells ergeben sich Grenzen aus den Vorgaben des Art. 87f GG. Dabei ist insbesondere zu untersuchen, ob der Grundversorgungsgewährleistungsauftrag aus Art. 87f Abs. 1 GG einer Maximalversorgung entgegensteht (hierzu aa.). Darüber hinaus ist fraglich, welche Grenzen sich aus dem Gebot der Privatwirtschaftlichkeit und dem Wettbewerbsprinzip ergeben (hierzu bb.).

#### aa. Steuerungswirkung des Art. 87f Abs. 1 GG im Hinblick auf eine Maximalversorgung

In Art. 87f Abs. 1 GG ist ein Gewährleistungsauftrag für die Grundversorgung statuiert. Danach muss der Bund „*flächendeckend angemessene und ausreichende Dienstleistungen*“ gewährleisten (Teil 1, B, D). Art. 87f Abs. 1 GG enthält keine Anhaltspunkte, dass über diesen Grundbestand hinausgehende Versorgungsverpflichtungen nicht erfüllt werden dürfen.<sup>109</sup> Aus einer Verpflichtung zur Gewährleistung einer Basisversorgung kann nicht zugleich das Verbot einer Maximalversorgung gefolgert werden.

Fraglich ist, ob aus Art. 87f Abs. 1 GG umgekehrt sogar eine Legitimation zur Gewährleistung einer Maximalversorgung abgeleitet werden kann. Teilweise wird in der Literatur vertreten, dass Art. 87f Abs. 1 GG eine dahingehende Legitimationsgrundlage darstelle.<sup>110</sup> Hiergegen lässt sich allerdings anführen, dass aus einer Pflicht zur Gewährleistung einer Basisversorgung nicht kurzer Hand ein Recht zur Schaffung einer Maximalversorgung gefolgert werden kann. Zudem steht eine solche Interpretation in einem Spannungsverhältnis zum Gebot der privatwirtschaftlichen Leistungsbereitstellung (Art. 87f Abs. 2 S. 1 GG). Würde man die Handlungskompetenz des Bundes

---

<sup>109</sup> Vgl. hierzu nur BT-Drs. 12/7269, S. 4 ff.; kritisch *Neumann/Sickmann*, N&R Beilage 1/2018, 1 (9).

<sup>110</sup> Siehe insbesondere *Möstl*, in: Maunz/Dürig, GG, Art. 87f, Rn. 66; *Uerpmann-Witzack*, in: von Münch/Kunig, Art. 87f, Rn. 9; dazu umfassend bereits *Kühling*, Sektorspezifische Regulierung in den Netzwirtschaften, S. 576 ff.; *Kühling/Neumann*, in: Inderst/Kühling/Neumann/Peitz, Der Ausbau neuer Netze in der Telekommunikation, S. 196 f.



allerdings auf eine Sicherstellung der Basisversorgung beschränken, könnte er seiner Verantwortung für die Telekommunikationswirtschaft, die sich aus Art. 87f GG insgesamt schlussfolgern lässt, nicht hinreichend gerecht werden. Im Hinblick auf die dargestellte dynamische Begriffsinterpretation der erforderlichen Qualitätsstandards zur Gewährleistung einer angemessenen Versorgungsqualität muss der Bund daher über die Kompetenz verfügen, den zukünftigen Bandbreitenbedarf zu antizipieren und früh sicherzustellen. Anderenfalls würde angesichts des Planungs- und Bauaufwandes ein großer zeitlicher Verzug entstehen. Relativiert wird der Streit durch die Kompetenz des Bundes zur sektoralen Wirtschaftsförderung, von der auch die Telekommunikationswirtschaft erfasst wird.<sup>111</sup>

bb. Gebot der Privatwirtschaftlichkeit und Wettbewerbsprinzip (Art. 87f Abs. 2 S. 1 GG)

Durch das Gebot der Privatwirtschaftlichkeit werden solche Maßnahmen verboten, die den Wettbewerb verfälschen.<sup>112</sup> Der Gesetzgeber muss die Voraussetzungen schaffen, die für einen „*funktionsfähigen und chancengleichen Wettbewerb*“ erforderlich sind.<sup>113</sup> Sofern die Möglichkeit verbleibt, erhöhte staatliche Festsetzungen im Wettbewerb zu realisieren, liegt allerdings keine Verletzung des Wettbewerbsprinzips vor. Jedenfalls wird erst ein deutlich überzogen angesetztes Leistungsniveau, das zu in den Markt intervenierenden Versorgungsverpflichtungen über den ländlichen Raum hinaus in Ballungszentren führt, den Grundansatz einer prinzipiell durch den Markt zu erfolgenden Bestimmung des Dienstleistungsumfanges in Frage stellen.

Eine Förderung des Breitbandausbaus gefährdet und verdrängt im Übrigen stets bestehende Investitionen und stellt somit einen Eingriff in den Wettbewerb dar. Diese Beeinträchtigung der Wettbewerbsneutralität fordert eine strenge Prüfung, um Verdrängungseffekte zu reduzieren. Hieraus folgt, dass eine Vergabe von Fördermitteln oder anderer exklusiver Begünstigungen im Wettbewerb erfolgen muss. Nur rechtlich, aber auch tatsächlich diskriminierungsfreie Ausschreibungen gewährleisten, dass die eintretende Wettbewerbsbeeinträchtigung so gering wie möglich bleibt.<sup>114</sup>

Das Universaldienstregime des Telekommunikationsrechts wird diesem Anspruch grundsätzlich gerecht und institutionalisiert einen Wettbewerb um die Stellung als Erbringer des

---

<sup>111</sup> *Heun*, in Dreier, GG, Art. 91a, Rn. 10.

<sup>112</sup> *Kühling* in Kahl/Waldhoff/Walter, BK zum GG, Art. 87f, Rn. 138.

<sup>113</sup> *Kühling*, Sektorspezifische Regulierung in den Netzwirtschaften, S. 16.

<sup>114</sup> Vgl. hierzu auch *Kühling* in Müller-Graff, Europäisches Wirtschaftsordnungsrecht, § 20, Rn. 81.

Universaldienstes. Ein entsprechendes Ausschreibungsverfahren müsste auch bei einem Wechsel des Finanzierungsmechanismus beibehalten werden. Aus Art. 87f Abs. 2 S. 1 GG folgt ferner der Grundsatz der Technologieneutralität. Danach müssen verschiedene Technologien bei den wettbewerblichen Ausschreibungsverfahren die gleichen Chancen für einen Zuschlag erhalten und miteinander kombiniert werden dürfen.

cc. Zwischenergebnis

Die Vorgaben des Art. 87f GG sichern eine Basisversorgung ab (Art. 87f Abs. 1 GG), stehen einer Maximalversorgung jedoch nicht entgegen, solange die Grenzen des Gebotes der Privatwirtschaftlichkeit und das Wettbewerbsprinzip gemäß Art. 87f Abs. 2 S. 1 GG eingehalten werden.

b. Unionsrechtliche Vorgaben aus dem EKEK

Die unionsrechtlichen Vorgaben aus den Art. 84 ff. EKEK stehen einer Maximalversorgung nicht entgegen (Teil 1, B, II, 1, a). Sobald eine Absicherung über einen Sprachtelefoniedienst und einen „angemessenen Breitbandinternetzugangsdienst“ hinausgeht und es sich nicht um eine zulässige Fortschreibung iSd Art. 87 EKEK handelt, ist der Dienst als zusätzlicher Pflichtdienst zu klassifizieren. Die sperrende Steuerungswirkung beschränkt sich nach hier vertretener Auffassung auf die Finanzierungsmöglichkeiten, obwohl auch weitergehend eine Sperrwirkung und damit Subsidiarität des gesamten Universaldienstmechanismus angenommen werden kann.<sup>115</sup> Dies würde den Universaldienstmechanismus jedoch sehr eng fassen. Ein strenges Subsidiaritätsverständnis – etwa gegenüber staatlichen Förderprogrammen – kann letztlich sogar dazu führen, den Universaldienstmechanismus leerlaufen zu lassen, da staatliche Förderinstrumente immer denkbar sind und den Universaldienstmechanismus weitgehend überflüssig machen können. Gemäß Art. 92 EKEK ist die Finanzierung mithilfe eines brancheninternen Umverteilungsmechanismus (Art. 90 Abs. 1 lit. b EKEK) jedenfalls für zusätzliche Pflichtdienste eindeutig unzulässig. Sofern „schnelles Internet“ oberhalb der Definition des „angemessenen Breitbandinternetzugangsdienstes“ angesetzt wird, ist nur eine Finanzierung aus öffentlichen Geldern (Art. 90 Abs. 1 lit. a EKEK) zulässig. Aus Erwägungsgrund 245 des EKEK geht insoweit hervor, dass der Universaldienstmechanismus zur

---

<sup>115</sup> Vgl. restriktiver insbesondere *Neumann*, Gutachten über den rechtlich abgesicherten Anspruch auf schnelles Internet, S. 17 f., der davon ausgeht, dass nur Dienste außerhalb des Universaldienstes zusätzliche Pflichtdienste darstellen können.

Absicherung von zusätzlichen Pflichtdiensten genutzt werden kann, aber nicht genutzt werden muss. Der nationale Gesetzgeber kann demnach auch lediglich auf einzelne Elemente des Verfahrens zurückgreifen. Bei der Finanzierung „zusätzlicher Pflichtdienste“ im Sinne des Art. 92 EKEK ist das EU-Beihilfenrecht zu beachten.<sup>116</sup>

#### 4. Beihilfenrechtliche Vorgaben aus dem EU-Recht

Sämtliche Förderansätze müssen die EU-beihilfenrechtlichen Vorgaben erfüllen. Dies gilt auch für die Finanzierung des Universaldienstes. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass es sich beim Universaldienst entweder um die Kompensation einer „Dienstleistung von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse“ handelt oder jedenfalls die Genehmigungsvoraussetzungen des Art. 107 Abs. 3 AEUV erfüllt werden. Etwaige Beihilfenkontrollen folgen dabei einer einheitlichen Struktur (dazu a.). Das EU-Beihilfenrecht ist gemäß Art. 107 Abs. 1 AEUV als Verbot mit Erlaubnisvorbehalt konstruiert.<sup>117</sup> Besondere Zulässigkeitstatbestände gelten für „Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse“ (dazu b.) und für De-Minimis-Beihilfen (dazu c.). Darüber hinaus sind Beihilfen zulässig, die die Anforderungen des Ausnahmetatbestandes aus Art. 107 Abs. 3 lit. c AEUV erfüllen.

##### a. Struktur der Beihilfenkontrolle

Nach Art. 107 Abs. 1 AEUV „sind staatliche oder 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, soweit sie den Handel zwischen Mitgliedstaaten beeinträchtigen“.

Die fünf EU-beihilfenrechtlichen Tatbestandsmerkmale der Begünstigung (1) bestimmter Unternehmen (2), der staatlichen Mittelherkunft (3), der Wettbewerbsverfälschung (4) und der zwischenstaatlichen Handelsbeeinträchtigung (5) müssen dabei kumulativ vorliegen, um den Beihilfentatbestand zu begründen.

---

<sup>116</sup> Erwägungsgrund 245 EKEK.

<sup>117</sup> *Kühling* in: Kahl/Waldhoff/Walter, BK zum GG, Art. 87f, Rn. 51.

Die Prüfung des Vorliegens einer Beihilfe im Sinne des Art. 107 Abs. 1 AEUV spielt in beihilfenrechtlichen Entscheidungen der Europäischen Kommission zum Breitbandausbau stets eine wichtige Rolle.<sup>118</sup> Da es bei der Breitbandförderung um staatliche Mittel (3) zur Förderung bestimmter Unternehmen (2) geht und da angesichts der eng verknüpften Märkte bei einer Begünstigung regelmäßig auch der zwischenstaatliche Handel (5) beeinträchtigt ist, stellt sich allein die Frage, ob eine Begünstigung (1) ausgeschlossen werden kann oder ob diese so gering ist, dass sie als De-Minimis-Beihilfe den Wettbewerb nicht verfälscht (4). Daher soll im Folgenden zunächst geprüft werden, ob im Rahmen einer Betrauung mit Gemeinwohlverpflichtungen eine Begünstigung auscheiden kann (dazu b.) bzw. ob bloße De-Minimis-Beihilfen vorliegen (dazu c.). Andernfalls kommt nur eine Genehmigung in Betracht (dazu d.).

b. Zulässigkeit als Kompensation von „Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse“

Sofern die „Altmark-Trans“-Kriterien des EuGH<sup>119</sup> erfüllt sind und mit der Finanzierung der öffentlichen Hand eine Kompensation für Dienstleistung von allgemeinem wirtschaftlichen Interesse (DAWI) erfolgt, liegt schon tatbestandsmäßig keine Beihilfe im Sinne des Art. 107 Abs. 1 AEUV vor.<sup>120</sup> Eine DAWI ist unter den vier Voraussetzungen gegeben, dass erstens eine klare Definition der Gemeinwohlpflichten erfolgt und das begünstigte Unternehmen anschließend mit dieser betraut wird. Zweitens müssen „die Parameter, anhand derer der Ausgleich berechnet wird, zuvor objektiv und transparent aufgestellt worden“ sein. Drittens darf nur eine Kompensation der zusätzlichen Kosten, die durch die Gemeinwohlerbringung (einschließlich eines Gewinns) entstehen,

---

<sup>118</sup> Vgl. hierzu bspw. EU-Kommission, Beschl. v. 13.12.2013, Staatliche Beihilfe Nr. SA.36601 (2013/N) (NGA-Sachsen-Anhalt), Rn. 34 ff.; EU-Kommission, Beschl. v. 22.7.2015, Staatliche Beihilfe Nr. SA.41416 (2015/N) (NGA-Förderregelung Baden-Württemberg), Rn. 30 ff.; EU-Kommission, Beschl. v. 15.6.2015, Staatliche Beihilfe Nr. SA.38348 (2014/N) (Aufbau einer flächendeckenden NGA-Breitbandversorgung in Deutschland), Rn. 47 ff.; EU-Kommission, Beschl. v. 21.4.2015, Staatliche Beihilfe Nr. SA.39518 (2014/N) (NGA-Cluster Nordhessen), Rn. 27 ff.

<sup>119</sup> Die Kriterien wurden in EuGH, Urt. v. 24.7.2003, Rs. C-280/00 (Altmark-Trans), Slg. 2003 I-7747 entwickelt.

<sup>120</sup> Die Auslegung des Begriffes der Dienstleistung von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse erfolgt anhand der Kriterien aus Leitsatz 2 von EuGH, Urt. v. 24.7.2003, Rs. C-280/00, aus dem auch die folgenden Zitate stammen. Vgl. zur Konkretisierung auch Mitteilung 2012/C 8/02, Ziffer 45 ff., sowie speziell für den Breitbandausbau die Leitlinien 2013/C 25/01, Rn. 19 ff.; vgl. in diesem Kontext umfassend Ruechardt, EU State Aid Control of Infrastructure Funding, S. 277 ff.; vgl. dazu umfassend Kühling in Streinz, EUV/AEUV, Art. 107, Rn. 14 ff.

erfolgen. Viertens ist der Ausgleich darauf begrenzt, was „*ein durchschnittliches, gut geführtes Unternehmen*“ für die Leistungserbringung benötigen würde. Im Falle der Durchführung eines Vergabeverfahrens entfällt diese Prüfung, da die Durchführung des Verfahrens eine entsprechende Kostendeckelung gewährleistet.

Spezifische Anforderungen, unter denen die DAWI-Kriterien im Breitbandausbau erfüllt sind, hat die Kommission in Leitlinien definiert.<sup>121</sup> Sie stellt strenge Anforderungen auf. Es darf noch keine oder jedenfalls keine ausreichende Breitbandinfrastruktur vorhanden sein.<sup>122</sup> Der Breitbandzugang muss universell, also für alle Kunden und Unternehmen im Anschlussgebiet, angeboten werden.<sup>123</sup> Anderen Anbietern muss verpflichtend ein Zugang zur Infrastruktur gewährt werden.<sup>124</sup> Daran anknüpfend darf eine Beihilfe, die unter die DAWI-Kriterien subsumiert werden soll, lediglich die Errichtung der Infrastruktur und nicht deren Betrieb betreffen.<sup>125</sup> Bei der Ausgestaltung der Modalitäten für eine Fördermittelvorgabe müssen sodann die übrigen vorgenannten Kriterien ebenfalls Berücksichtigung finden.<sup>126</sup>

c. Zulässigkeit von De-Minimis-Beihilfen (Art. 3 Abs. 2 „De-Minimis-Verordnung“)

Für kleinere Fördervolumina, wie beispielsweise im Rahmen von Voucher-Programmen, ist darüber hinaus der Tatbestandausschluss des Art. 3 Abs. 2 der Verordnung über „De-Minimis“-Beihilfen von Relevanz. Die Schwelle liegt bei einem Subventionsvolumen von 200.000 € für einen Zeitraum von drei Jahren. Dabei wird der Zeitraum fließend betrachtet und bei jeder Beihilfengewährung erneut geprüft.<sup>127</sup> Der Wert gilt für jedes einzelne Unternehmen, wobei eine Begriffsbestimmung und Abgrenzung anhand der Definition des Art. 2 Abs. 2 De-Minimis-Verordnung vorgenommen werden kann.<sup>128</sup> Zu beachten ist, dass ein Kumulationsverbot eingreift. Dies bedeutet, dass eine Kombination verschiedener Beihilfen für eine identische förderbare Aufwendung nur

---

<sup>121</sup> Vgl. zu den spezifischen Anforderungen Leitlinien 2013/C 25/01, Rn. 19 ff.

<sup>122</sup> Leitlinien 2013/C 25/01, Rn. 20.

<sup>123</sup> Leitlinien 2013/C 25/01, Rn. 21.

<sup>124</sup> Leitlinien 2013/C 25/01, Rn. 22.

<sup>125</sup> Leitlinien 2013/C 25/01, Rn. 23.

<sup>126</sup> Vgl. hierzu insbesondere Mitteilung 2012/C 8/02, Rn. 42 ff.

<sup>127</sup> Koenig/Paul, in: Streinz, EUV/AEUV, Art. 109 AEUV, Rn. 17.

<sup>128</sup> Bartosch, EU-Beihilfenrecht, Art. 2 VO 1407/2013, Rn. 2.

eingeschränkt möglich ist. Die Grenzen ergeben sich hierbei aus Art. 5 Abs. 2 De-Minimis-Verordnung.<sup>129</sup> Eine Kumulation ist dann eingeschränkt möglich, wenn die Beihilfe einem allgemeinen wirtschaftlichen Interesse dient (Art. 5 Abs. 1 S. 1 De-Minimis-Verordnung).<sup>130</sup>

d. Voraussetzungen des Ausnahmetatbestandes aus Art. 107 Abs. 3 lit. c AEUV

Sofern der Beihilfentatbestand nicht ausgeschlossen ist, muss sich die Beihilfe gemäß Art. 107 Abs. 3 lit. c AEUV mit dem Binnenmarkt vereinbaren lassen.<sup>131</sup>

aa. Allgemeine-Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO)

Für Breitband-Fördermaßnahmen ist der Anwendungsbereich der Allgemeinen-Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO)<sup>132</sup> gemäß Art. 1 Abs. 1 lit. j eröffnet. Sofern deren Voraussetzungen erfüllt sind, gilt die Beihilfe als mit Art. 107 Abs. 3 AEUV vereinbar und ist sie von der Anmeldepflicht des Art. 108 Abs. 3 AEUV freigestellt. Das Fördervolumen darf gemäß Art. 4 Abs. 1 lit. y AGVO insgesamt nicht mehr als 70 Mio. € pro Vorhaben betragen. In den bisherigen EU-beihilfenrechtlichen Entscheidungen zu NGA-Förderprogrammen in Deutschland wurde nicht auf die AGVO eingegangen. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass ein Teil der Beschlüsse vor dem Jahr 2014 und damit vor Inkrafttreten der AGVO gefällt worden ist. Allerdings hat auch bei den Entscheidungen, die nach dem Jahr 2014 erlassen worden sind, keine Prüfung der Voraussetzungen der AGVO stattgefunden.<sup>133</sup> Freistellungsfähig sind gemäß Art. 52 Nr. 2 AGVO verschiedene Arten von Investitionskosten. Die Freistellung ist gemäß Art. 52 Nr. 5 AGVO an umfangreiche Zugangsverpflichtungen geknüpft. Im Übrigen ähneln die Voraussetzungen der AGVO denen der

---

<sup>129</sup> *Bartosch*, EU-Beihilfenrecht, Art. 2 VO 1407/2013, Rn. 2.

<sup>130</sup> *Bartosch*, EU-Beihilfenrecht, Art. 2 VO 1407/2013, Rn. 1.

<sup>131</sup> Vgl. hierzu *Kühling* in: Kahl/Waldhoff/Walter, BK zum GG, Art. 87f, Rn. 51.

<sup>132</sup> VO (EU), Nr. 651/2014.

<sup>133</sup> Vgl. hierzu etwa EU-Kommission, Beschl. v. 13.12.2013, Staatliche Beihilfe Nr. SA.36601 (2013/N) (NGA-Sachsen-Anhalt), Rn. 39 ff.; EU-Kommission, Beschl. v. 22.7.2015, Staatliche Beihilfe Nr. SA.41416 (2015/N) (NGA-Förderregelung Baden-Württemberg), Rn. 35 ff.; EU-Kommission, Beschl. v. 15.6.2015, Staatliche Beihilfe Nr. SA.38348 (2014/N) (Aufbau einer flächendeckenden NGA-Breitbandversorgung in Deutschland), Rn. 52 ff.; EU-Kommission, Beschl. v. 21.4.2015, Staatliche Beihilfe Nr. SA.39518 (2014/N) (NGA-Cluster Nordhessen), Rn. 33 ff.; zuletzt EU-Kommission, Beschl. v. 18.12.2018, Staatliche Beihilfe Nr. SA.48418 (2018/N) (Bayerische Gigabit-Pilotförderung), Rn. 54 ff.

Breitbandleitlinien, die maßstabsbildend waren und daher im Folgenden primär zu skizzieren sind.<sup>134</sup>

#### bb. Anforderungen aus den Breitbandleitlinien

In den bisherigen beihilfenrechtlichen Entscheidungen zur Förderung des NGA-Ausbaus in Deutschland werden die Kriterien der Breitbandleitlinien<sup>135</sup> umfassend geprüft. Nach Rn. 33 der Breitbandleitlinien der Kommission sind sieben Anforderungen zu erfüllen, um eine Vereinbarkeit einer Beihilfe zur Förderung des Ausbaus von Breitbandinfrastrukturen mit dem EU-Beihilfenrecht sicherzustellen.

Das betrifft zunächst (1) das weniger schwer zu erreichende Ziel, einen „*Beitrag zur Erreichung von Zielen von gemeinsamem Interesse*“ zu leisten. So ist das Bestreben, hochbitratige digitale Infrastrukturen zu errichten, und die hierzu erlassene „Europa 2020 Strategie“<sup>136</sup> ein entsprechendes Ziel von gemeinsamem Interesse. Sodann muss (2) ein unzufriedenstellendes Marktergebnis aufgrund von Marktversagen oder wesentlichen Ungleichheiten vorliegen. Es darf also unter wettbewerblichen Bedingungen kein zufriedenstellendes Ergebnis vorliegen, und ein solches darf auch nicht absehbar sein. Dies kann durch Markterkundungen dargestellt werden. Auch das Prüfmodell des Universaldienstes zur Feststellung einer Unterversorgung erfüllt grundsätzlich die Anforderungen des EU-Beihilfenrechts (Teil 1, B, II, 5, a). Darüber hinaus muss (3) die „*Eignung des Instruments der staatlichen Beihilfe*“ gegeben sein. Etwaige Fördermaßnahmen müssen danach aufeinander abgestimmt und miteinander koordiniert werden. Zudem müssen nationale Regulierungsbehörden und Wettbewerbsbehörden eingebunden und ihre Expertise genutzt werden. Ferner muss (4) das „*Vorliegen eines Anreizeffekts*“ gegeben sein. Es muss also untersucht werden, ob eine Investition nicht auch ohne die Beihilfe realisiert würde.<sup>137</sup>

Ferner verlangen die Breitbandleitlinien, dass sich (5) die Beihilfe auf das erforderliche Minimum beschränkt.<sup>138</sup> Dazu hat sich eine Reihe von Unteranforderungen entwickelt. So ist zunächst das

---

<sup>134</sup> Vgl. zu diesem Befund auch schon Kühling in: Kahl/Waldhoff/Walter, BK zum GG, Art. 87f GG, Rn. 53.

<sup>135</sup> Mitteilung 2013/C 25/01.

<sup>136</sup> Siehe dazu <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/europe-2020-strategy> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>137</sup> Leitlinien 2013/C 25/01, Rn. 45.

<sup>138</sup> Leitlinien 2013/C 25/01, Rn. 78.

Anlegen einer Breitbandkarte und die Analyse der Breitbandabdeckung erforderlich (lit. a). Hiermit soll untersucht werden, welche Privatanschlüsse von der Fördermaßnahme potentiell profitieren könnten.<sup>139</sup> Zudem ist eine öffentliche Konsultation durchzuführen (lit. b). Hierbei soll deskriptiv dargestellt werden, welche Zielgebiete durch die Maßnahme gefördert werden und in welchen Gebieten die Förderung erfolgen soll. Die relevanten Informationen sind zu veröffentlichen und es müssen Stellungnahmen der Betroffenen eingeholt werden. Die Fördermittelvergabe muss in einem wettbewerblichen Auswahlverfahren stattfinden (lit. c) mit dem Ziel, dass schlussendlich das wirtschaftlich günstigste Angebot ausgewählt wird (lit. d). Zudem muss der Grundsatz der Technologieneutralität beachtet werden (lit. e). Eine effiziente Fördermittelvergabe soll auch dadurch sichergestellt werden, dass bestehende Infrastrukturen genutzt werden (lit. f). Zwingend ist zudem, dass ein umfassender Zugang auf der Vorleistungsebene für Dritte sichergestellt wird (lit. g). Die Vorleistungspreise stellen eine Kompensation für diese Zugangsverpflichtung dar, müssen allerdings zu möglichst wettbewerbsnahen Preisen zur Verfügung gestellt werden (lit. h). Die Regelungen zur Fördermittelvergabe müssen umfassende Überwachungs- und Rückforderungsmechanismen enthalten (lit. i). Die Vergabe muss transparent erfolgen (lit. j) und es muss eine kontinuierliche Berichterstattung an die Europäische Kommission (lit. h) sichergestellt werden.

Mit dem Kriterium (6) der begrenzten negativen Auswirkungen soll sodann sichergestellt werden, dass die Beihilfe nicht zu einer Verdrängung privater Investoren führt. Es besteht ein enger Zusammenhang zu den Prüfungspunkten des Marktdefizits und des Anreizeffektes.

Schließlich ist (7) eine transparente Verfahrensgestaltung zu gewährleisten.

Sofern die sieben vorgenannten Kriterien erfüllt sind, erfolgt im Anschluss eine umfassende Abwägungsprüfung. Im Mittelpunkt steht die Frage, ob die positiven Auswirkungen der Beihilfemaßnahme die negativen Auswirkungen auf den Wettbewerb überwiegen. Je gravierender der Markteingriff ist, desto größer müssen die positiven Auswirkungen auf den Breitbandausbau sein.

---

<sup>139</sup> Leitlinien 2013/C 25/01, Fn. 92.



cc. Schlussfolgerungen anhand eines aktuellen Beschlusses der Kommission

Die Grundtendenzen der Beschlusspraxis der Kommission lassen sich am besten anhand des jüngsten Beschlusses der Kommission zur Bayerischen Gigabit-Pilotförderung<sup>140</sup> aufzeigen. Die Kommission qualifizierte die Maßnahme als Beihilfe im Sinne des Art. 107 Abs. 1 AEUV, die allerdings nach Art. 107 Abs. 3 lit c AEUV als Beihilfe zur Förderung der Entwicklung gewisser Wirtschaftsgebiete mit dem Binnenmarkt vereinbar sei. Vorliegend relevant aus der Begründung der Genehmigungsfähigkeit der Maßnahme im Rahmen der Prüfung der Einhaltung der oben aufgezählten sieben Kriterien (Teil 1, C, I, 4, d, bb) ist vor allem die Feststellung, dass es einerseits lediglich zu begrenzten negativen Auswirkungen und andererseits zu wesentlichen Verbesserungen komme. Dreh- und Angelpunkt, um zu diesem Ergebnis zu gelangen, ist dabei, dass die Kommission darauf abstellt, es sei „*unwahrscheinlich, dass die Bayerische Gigabit-Pilotförderung vergleichbare private Investitionen verdrängen wird.*“<sup>141</sup> Es wird also auf „*vergleichbare*“ Investitionen abgestellt. Anders formuliert: Das Verdrängen von Investitionen und damit der Überbau von Infrastrukturen, die keine vergleichbaren Bandbreiten liefern, wird als wenig gravierend angesehen. Eine mangelnde Vergleichbarkeit wird sodann beim Vorliegen der Fördervoraussetzungen angenommen.<sup>142</sup> Das ist für den Anschluss von Haushalten bei einer Verdopplung von weniger als 100 Mbit/s auf mindestens 200 Mbit/s der Fall.<sup>143</sup> Bei Unternehmen ist dagegen im bayerischen Förderprogramm nur eine Zielinfrastruktur mit mindestens 1 Gbit/s förderfähig, sofern weniger als 200 Mbit/s (im Download und/oder Upload) verfügbar sind. Wenn im Upload 200 Mbit/s unterschritten werden, ist sogar eine Förderfähigkeit gegeben, wenn das verdrängte Bestandsnetz nicht mehr als 500 Mbit/s im Download leisten kann.

Insofern verlangt die Kommission nicht einmal eine Rechtfertigung mit spezifischen zusätzlichen Funktionalitäten. Die diesbezüglichen Ausführungen sind gerade im Fall von Haushalten vielmehr recht vage („*Cloud Computing, Home Office und Anwendungen im Bereich der virtuellen*

---

<sup>140</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 18.12.2018, Staatliche Beihilfe Nr. SA.48418 (2018/N) (Bayerische Gigabit-Pilotförderung).

<sup>141</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 18.12.2018, Staatliche Beihilfe Nr. SA.48418 (2018/N) (Bayerische Gigabit-Pilotförderung), Rn. 108.

<sup>142</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 18.12.2018, Staatliche Beihilfe Nr. SA.48418 (2018/N) (Bayerische Gigabit-Pilotförderung), Rn. 109 ff.

<sup>143</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 18.12.2018, Staatliche Beihilfe Nr. SA.48418 (2018/N) (Bayerische Gigabit-Pilotförderung), Rn. 112.

*Realität*<sup>144</sup>). Vor diesem Hintergrund mag sich rechtspolitisch schon die Frage stellen, inwiefern es sinnvoll ist, mit staatlichen Mitteln das Aufrüsten einer Infrastruktur auf mindestens 200 Mbit/s zu finanzieren, wenn etwa eine gute Versorgung mit 50 Mbit/s oder gar 100 Mbit/s vorhanden ist. Damit könnte etwa ein Überbau von VDSL-Technologie durch Docsis 3.0 staatlich gefördert werden, obwohl nur schwerlich erkennbar ist, inwiefern den Haushalten dadurch in signifikantem Umfang der Zugriff auf ein viel höheres Spektrum an Funktionalitäten ermöglicht wird, das eine wesentlich verbesserte Teilnahme an Diensten der Informationsgesellschaft eröffnet. Lediglich die zusätzliche Anforderung, dass erhebliche Investitionen – wie die Verlegung von Glasfaserleitungen – notwendige Voraussetzung für eine Förderfähigkeit sind, mag dieses rechtspolitisch fragliche Ergebnis relativieren.<sup>145</sup>

Daher kann durchaus bezweifelt werden, inwiefern tatsächlich gewährleistet wird, dass in Bezug auf NGA-Netze „die erst vor Kurzem getätigten Investitionen in die leistungsstärksten bestehenden Netze zu einem großen Teil vor einem Überbau geschützt“ werden.<sup>146</sup> Zutreffend ist dagegen, „dass durch die Maßnahme keine potenzielle Infrastruktur mit sehr hoher Kapazität (z. B. FTTH/B oder Docsis 3.1) überbaut wird“.<sup>147</sup> Insoweit ist auch die Vorschau von drei Jahren für den künftigen Ausbau von FTTB/FTTH-Netzen und deren Schutz von besonderer Bedeutung.<sup>148</sup>

Schließlich sind die weiteren wettbewerblichen Ausgestaltungselemente der Vergabe der Mittel in Vergabeverfahren, der Aufteilung der Verfahren in kleine Lose, die den Zugang auch für kleinere Netzbetreiber im Rahmen der Ausschreibungen eröffnet<sup>149</sup> und die Verwendung vorhandener Infrastrukturen<sup>150</sup> neben den weiteren Anforderungen gemäß den sieben oben (Teil 1, C, I, 4, d, bb)

---

<sup>144</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 18.12.2018, Staatliche Beihilfe Nr. SA.48418 (2018/N) (Bayerische Gigabit-Pilotförderung), Rn. 113.

<sup>145</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 18.12.2018, Staatliche Beihilfe Nr. SA.48418 (2018/N) (Bayerische Gigabit-Pilotförderung), Rn. 112.

<sup>146</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 18.12.2018, Staatliche Beihilfe Nr. SA.48418 (2018/N) (Bayerische Gigabit-Pilotförderung), Rn. 115.

<sup>147</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 18.12.2018, Staatliche Beihilfe Nr. SA.48418 (2018/N) (Bayerische Gigabit-Pilotförderung), Rn. 115.

<sup>148</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 18.12.2018, Staatliche Beihilfe Nr. SA.48418 (2018/N) (Bayerische Gigabit-Pilotförderung), Rn. 115.

<sup>149</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 18.12.2018, Staatliche Beihilfe Nr. SA.48418 (2018/N) (Bayerische Gigabit-Pilotförderung), Rn. 116.

<sup>150</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 18.12.2018, Staatliche Beihilfe Nr. SA.48418 (2018/N) (Bayerische Gigabit-Pilotförderung), Rn. 96 f.

skizzierten Kriterien (wie der Technologieneutralität)<sup>151</sup> für die Genehmigungsfähigkeit relevant gewesen. Allerdings sind auch hier die Anforderungen insgesamt wenig scharf. So macht die Kommission etwa deutlich, dass die Technologieneutralität funktionsbezogen zu verstehen ist. Sofern *de facto* nur wenige oder gar nur eine Technologie (Glasfaser) zur Erreichung der Ziele in Betracht kommen bzw. kommt, ist auch das unproblematisch, sofern nur *de jure* jegliche Technologie akzeptiert wird, welche die Leistungsparameter erfüllen kann.

Damit besteht ein vergleichsweise weiter Spielraum des Mitgliedstaates, wenn er auf eine Gigabit-Förderung abzielt. Die überbaute Infrastruktur muss nur hinreichend leistungsschwächer sein. Zugespitzt formuliert lässt sich sagen, dass das Erklimmen des nächsten Leistungsschritts genügt, weshalb die Kommission in Bezug auf Unternehmen eine Förderung auf 1 Gbit/s erlaubt hat, wenn bislang im Upload 200 Mbit/s unterschritten werden, wobei dann sogar Bestandsnetze verdrängt werden dürfen, wenn diese im Download eine Leistungsfähigkeit von nicht mehr als 500 Mbit/s aufweisen. Ein Leistungssprung ist also nicht erforderlich, wenn schon eine Verdopplung ausreicht. Immerhin sind zudem nicht nur bestehende, sondern auch mit einer Vorschau von drei Jahren zu erwartende Infrastrukturausbauvorhaben geschützt. Schließlich sind die weiteren prozeduralen Anforderungen mit Blick auf die Transparenz und Wettbewerbsoffenheit, Technologieneutralität, Verwendung vorhandener Technologien etc. zu beachten, was einen zusätzlichen Schutz vorhandener Infrastrukturen bzw. Investitionen generiert. So kann sich etwa der Betreiber des Bestandsinfrastrukturnetzes an der Ausschreibung der geförderten neuen Infrastrukturen beteiligen und kann in dem Fall, dass er nicht den Zuschlag erhält, von den Zugangspflichten des erfolgreichen Bieters profitieren.

---

<sup>151</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 18.12.2018, Staatliche Beihilfe Nr. SA.48418 (2018/N) (Bayerische Gigabit-Pilotförderung), Rn. 93 bis 95.

## II. Handlungsempfehlungen

Zusammenfassend ergeben sich aus der Darstellung folgende Handlungsempfehlungen:

Mit dem novellierten Universaldienstregime existiert ein rechtlich abgesicherter Anspruch auf eine Mindestversorgung mit einem „*angemessenen Breitbandinternetzugangsdienst*“. Der Begriff wird auf Basis der nationalen Begebenheiten interpretiert. Der Begriff entwickelt sich, sofern die Normierungsvorschläge umgesetzt werden (Teil 1, B, IV), moderat dynamisch mit den tatsächlich genutzten Bandbreiten der Teilnehmer. Ein „*angemessener Breitbandinternetzugangsdienst*“ kann im Jahr 2025 durchaus als „schnelles Internet“ klassifiziert werden.

Sofern der politische Wunsch nach einer Absicherung von Bandbreiten besteht, die über einen „*angemessenen Breitbandinternetzugangsdienst*“ im Sinne des Universaldienstregimes hinausgehen, ist dies rechtlich ebenfalls zulässig. Hierdurch würde der Universaldienst jedoch faktisch überflüssig. Zur Vermeidung der Komplexität sollten entweder die Strukturen des Universaldienstes oder eines Förderprogrammes genutzt und bei Bedarf im Rahmen der rechtlichen Grenzen modifiziert werden. Ein neues Instrument im Sinne eines „Dritten Weges“ sollte demgegenüber wegen der damit verbundenen Abgrenzungs- und Abwicklungsschwierigkeiten zu den vorhandenen Instrumenten nicht geschaffen werden.

Hieraus ergeben sich folgende Handlungsoptionen:

Option 1: Höhere Bandbreiten könnten als zusätzlicher Pflichtdienst (Art. 92 EKEK) mit dem Universaldienstmechanismus abgesichert werden. Das Rechtsregime kann zudem verschiedentlich abgewandelt werden. So könnte bspw. ein Anspruch auf Überprüfung der Feststellung der Unterversorgung durch die BNetzA in den Rechtsrahmen integriert werden. Sofern ein zusätzlicher Pflichtdienst abgesichert wird, muss zwingend eine Finanzierung aus öffentlichen Mitteln erfolgen. Die klassische Universaldienstabsicherung, die lediglich eine Basisversorgung darstellt, würde damit jedoch faktisch überflüssig. Je nach Grad der Modifizierung würde ein „Dritter Weg“ entstehen.

Option 2: Die Förderung höherer Bandbreiten könnte in ein Förderkonzept integriert werden. Das EU-Beihilfenrecht ermöglicht es, ein bereits gutes Versorgungsniveau deutlich zu erhöhen, solange das Geschwindigkeits- und Qualitätsdelta hoch genug ist. In diesem Fall entsteht jedoch grundsätzlich kein subjektiv einklagbarer Anspruch. Dies wäre nur der Fall, wenn beispielsweise ein Anspruch auf Aufnahme in ein Fördergebiet oder auf Abrufung von Fördergeldern geschaffen

wird. Hierfür würden die aktuellen Fördermechanismen jedoch deutlich modifiziert werden, so dass je nach Grad der Modifizierung ein „Dritter Weg“ entstehen würde.

Insoweit sind vielfältige Modelle denkbar, die jedoch nicht überzeugen können. So wäre bei einem „Anspruch auf Planung“ schon unklar, gegen wen sich dieser richten sollte. Der Bundesgesetzgeber könnte schon kompetenzrechtlich wegen der nach Art. 28 GG geschützten Planungshoheit der Kommunen diese nicht bundesrechtlich zu Planungen verpflichten. Er selbst kann die Planungen aber auch nicht sinnvoll durchführen. Vielmehr muss der Bund insoweit weiterhin auf die auch für Kommunen grundsätzlich attraktive Ausgestaltung von Fördermodellen setzen.

Im Ergebnis können mit dem Universaldienst demnach die Unternehmen im Rahmen der Gewährleistung einer residualen, nachlaufenden flächendeckenden Basisversorgung in die Pflicht genommen werden. Für ambitioniertere Versorgungsziele ist eine Steuerfinanzierung ohnehin geboten, die sodann am flexibelsten im Rahmen einer Optimierung der etablierten Fördermodelle verwirklicht werden kann.

Für die gesonderte Normierung eines rechtlich abgesicherten Anspruchs auf „schnelles Internet“ besteht damit im Ergebnis kein zwingendes Bedürfnis. Er kann insoweit in der beschriebenen Erteilung des Universaldienstes aufgehen.

## **Strukturelemente und Zusammenspiel von Förderprogrammen, Universaldienst und dem rechtlich abgesicherten Anspruch auf „schnelles Internet“**

Förderprogramme, der Universaldienst und der rechtlich abgesicherte Anspruch auf „schnelles Internet“ verfolgen damit gleichermaßen das Ziel, die Versorgung der Bevölkerung mit hinreichenden Telekommunikationsdiensten an festen Standorten zu gewährleisten. Während der Universaldienst dabei im EU-Telekommunikationsrecht sektorspezifisch vorstrukturiert ist und angesichts des neuen EKEK (Art. 84 ff. EKEK) Anpassungen am deutschen TKG (dort die §§ 78 ff. TKG) erforderlich und bis zum 21. Dezember 2020 in nationales Recht umzusetzen sind, werden die Förderprogramme dazu parallel unterhalb gesetzlicher Regelungen exekutiv umgesetzt und unionsrechtlich vor allem durch das EU-Beihilfenrecht vorgesteuert sowie verfassungsrechtlich durch Art. 87f GG und die Grundrechte überformt. Der rechtlich abgesicherte Anspruch auf „schnelles Internet“ muss gleichermaßen diesen unionsrechtlichen und verfassungsrechtlichen Vorgaben gerecht werden, ist aber in dieser Form unionsrechtlich nicht vorgesehen. Wesentliche Erkenntnis der Analyse dieser drei Handlungsinstrumente ist, dass sie miteinander verzahnt werden müssen und in ihrer Wechselbezüglichkeit auszugestalten sind. Auf diese Weise können Abgrenzungsschwierigkeiten vermieden und die Investitionssicherheit erhöht werden. So sollte der rechtlich abgesicherte Anspruch auf „schnelles Internet“ in den etablierten „Bahnen“ des Universaldienstes konzipiert werden und keinen „dritten Weg“ beschreiten. Das gilt gleichermaßen für den etwaigen Einsatz von „Voucher“-Modellen, die primär im Rahmen der Ausgestaltung der Förderprogramme verankert werden sollten (dazu unten D.).

Sodann können die drei Instrumente der Förderprogramme, des Universaldienstes und des rechtlich abgesicherten Anspruches auf „schnelles Internet“ anhand verschiedener Parameter klassifiziert werden, um ihre Funktionsweisen als Grundlage eines abgestimmten Zusammenspiels besser zu verstehen. Als Differenzierungsparameter relevant sind insofern vor allem ihre spezifischeren Ziele, die einschlägigen Zielgebiete, ihre Positionierung auf einer Zeitschiene, ihre Umsetzungsfrist, die geforderte Qualitätssteigerung, ihre Verbindlichkeit, etwaige Einklagbarkeit, der Adressat sowie die Beteiligten bei der Finanzierung und Verwirklichung sowie schließlich die normative Strukturierung.

Mithilfe des „Graue-Flecken“-Förderprogrammes der Bundesregierung sollen möglichst alle „grauen“ und „weißen Flecken“ im Sinne der Terminologie der Kommission hinsichtlich einer „Gigabit“-Versorgung in „schwarze Flecken“ umgewandelt werden. Es wird mithin eine

voranschreitende möglichst weitgehende Maximalversorgung mit gigabitfähigen Infrastrukturen in diesen Zielgebieten angestrebt. Dabei müssen die Kapazität und Qualität der Versorgung jeweils erheblich im Sinne eines „Step Change“ gesteigert werden. Der Universaldienst zielt hingegen auf eine nachlaufende Basisversorgung ab. Mithilfe des Mechanismus soll eine soziale und wirtschaftliche Teilhabe von Verbrauchern und bestimmten Unternehmen abgesichert werden. Das Versorgungslevel orientiert sich daher an den von den Endnutzern tatsächlich genutzten Bandbreiten (nach den COCOM-Regeln von mindestens 80 % der Teilnehmer) sowie an sonstigen nationalen Gegebenheiten. Dieses Niveau steigt auf einer Zeitschiene betrachtet dementsprechend an. Es dürfte im Jahr 2021 als Umsetzungszeitraum für den EKEK bereits bei etwa 30 Mbit/s liegen. Bis zum Jahr 2025/2026, als dem nach dem Koalitionsvertrag angestrebten Zeitpunkt für das Wirksamwerden des rechtlich abgesicherten Anspruches auf „schnelles Internet“, könnte gegebenenfalls bereits ein Wert von mindestens 50 Mbit/s erreicht sein, wobei zu dieser Zeit bereits ein Aufwuchs auf 100 Mbit/s absehbar sein dürfte.

Zur Verwirklichung des Universaldienstes werden in unterversorgten Gebieten, in denen kein „*angemessener Breitbandinternetzugangsdienst*“ oder kein Sprachkommunikationsdienst verfügbar ist, Unternehmen zu deren Erbringung verpflichtet. Die Zielgebiete des rechtlich abgesicherten Anspruches auf „schnelles Internet“ lassen sich im Rahmen der Ausgestaltung flexibel bestimmen. Insoweit ist insbesondere die Bestimmung des Begriffes „schnelles Internet“ entscheidend. Nur in Gebieten, in denen ein „schnelles Internet“ noch nicht verfügbar ist, wird der Anspruch auch geltend gemacht werden können. Darüber hinaus hat die Begriffsbestimmung auch Auswirkungen auf den Zeitlauf des Anspruches. Es ist davon auszugehen, dass mit einem „schnellen Internet“ ein ambitioniertes Ziel angestrebt wird, als die Verfügbarkeit eines „*angemessenen Breitbandinternetzugangsdienstes*“, aber jedenfalls kein „gigabitfähiges“ Netz, vorausgesetzt wird. Damit wird der Anspruch wohl eine Zwischenstellung zwischen den Polen einer Basis- und einer Maximalversorgung einnehmen. Der Bandbreitenbedarf und damit die Absicherung des Universaldienstes steigert sich dynamisch mit der tatsächlich genutzten Bandbreite. Je schneller sich die Basisversorgung der mit den Förderprogrammen angestrebten Maximalversorgung nähert, desto stärker wird sich die Frage nach der Notwendigkeit einer zusätzlichen Absicherung einer „Zwischenkategorie“ stellen.

Das „Graue-Flecken“-Förderprogramm des Bundes wird durch den Bund als Fördermittelgeber finanziert. Kommunen können Fördermittel abrufen und hierdurch Bauvorhaben finanziell

unterstützen, die von Unternehmen ausgeführt werden, die im Rahmen von Ausschreibungen identifiziert werden. Es besteht jedoch kein subjektiver, einklagbarer Anspruch von Endnutzern, dass die Fördermittel auch tatsächlich abgerufen werden. In den Förderprogrammen wird zwar das Versorgungsniveau nicht marktlich, sondern politisch fixiert. Die Anbieter werden jedoch im Wettbewerb identifiziert. Dabei lässt sich eine Frist zur Abrufung und Einsetzung der Fördermittel in den Förderbedingungen festlegen bzw. das im Rahmen der Ausschreibung identifizierte Unternehmen kann zu einem Ausbau innerhalb bestimmter Fristen verpflichtet werden. Sofern diese Fristen nicht eingehalten werden, kann alternativ ein neues Förderverfahren für das betreffende Gebiet eingeleitet werden. Der Universaldienstmechanismus kennt zwar keine normierten Bereitstellungsfristen. Allerdings lassen sich diese im Rahmen des Verwaltungsverfahrens in die Verpflichtung zur Erbringung des Universaldienstes integrieren. Auch beim Universaldienstmechanismus spielen der Bund und die Unternehmen eine zentrale Rolle. So verpflichtet die Bundesnetzagentur Unternehmen zur Erbringung des Universaldienstes. Diese werden grundsätzlich ebenfalls in einem Ausschreibungsverfahren identifiziert. Ein wichtiger Unterschied zu Förderprogrammen besteht gegenwärtig darin, dass die Finanzierung im Rahmen einer Universaldienstabgabe durch die Telekommunikationsunternehmen selbst und damit letztlich durch die Endnutzer erfolgt, während die Förderprogramme durch die Steuerzahler finanziert werden. Bei der Ausgestaltung des rechtlich abgesicherten Anspruches auf „schnelles Internet“ ist lediglich eine Steuerfinanzierung zulässig, jedenfalls aber keine Finanzierung durch die Telekommunikationsunternehmen. Ein wichtiger Unterschied zum Universaldienst kann darin bestehen, dass Endnutzer eine subjektive Rechtsposition erhalten, dass auch tatsächlich ein Ausbau eingeleitet wird. Denn der Universaldienst setzt bislang die Feststellung eines Versorgungsdefizits seitens der Bundesnetzagentur voraus, ohne dass diese Feststellung durch Endnutzer gerichtlich erzwungen werden könnte. Nur im Fall eines Universaldienstausbaus besteht anschließend ein subjektives Recht des Endnutzers, Universaldienste in Anspruch zu nehmen. Im Rahmen der Ausgestaltung des rechtlich abgesicherten Anspruches auf „schnelles Internet“ könnte darüber hinausgehend ein einklagbarer Anspruch auf Überprüfung dieser Feststellung der Unterversorgung etabliert werden. So könnten die Verbindlichkeit und Einklagbarkeit des Anspruches im Vergleich zum Universaldienst und zu Förderprogrammen gesteigert werden. Im Übrigen besteht hinsichtlich des rechtlich abgesicherten Anspruches auf „schnelles Internet“ eine weitgehende Gestaltungsoffenheit für den Gesetzgeber. Es ist jedoch erforderlich, dass der Bund als in der Verfassung adressierter zentraler Akteur einen



entsprechenden Ausbau finanziell fördern wird, sofern eine solche politisch gewünscht ist. Unternehmen werden sodann wiederum als Adressaten zur Realisierung des Ausbaus im Rahmen von Ausschreibungen einbezogen werden.

Im Ergebnis können mit dem Universaldienst demnach die Unternehmen im Rahmen der Gewährleistung einer residualen, nachlaufenden flächendeckenden Basisversorgung in die Pflicht genommen werden. Für ambitioniertere Versorgungsziele ist eine Steuerfinanzierung ohnehin geboten, die sodann am flexibelsten im Rahmen einer Optimierung der etablierten Fördermodelle verwirklicht werden kann. Für die gesonderte Normierung eines rechtlich abgesicherten Anspruchs auf „schnelles Internet“ besteht damit im Ergebnis kein zwingendes Bedürfnis. Er kann insoweit in der beschriebenen Ertüchtigung des Universaldienstes aufgehen.

## **D. Voucher-Modelle als flankierende Förderansätze**

In der Diskussion zur Einführung von Voucher-Modellen als Bestandteil der Strategie für den Ausbau hochleistungsfähiger Telekommunikationsinfrastrukturen in der Bundesrepublik Deutschland besteht wenig Klarheit darüber, was unter einem Voucher-Modell zu verstehen ist und welche Ausgestaltungsmöglichkeiten denkbar sind. Zur Systematisierung der Diskussion sind deswegen Struktur und Zielrichtung verschiedener Voucher-Modelle zu untersuchen (dazu I.), bevor konkrete Handlungsempfehlungen entwickelt werden können (dazu II.).

### **I. Struktur und Zielrichtung von Voucher-Modellen**

Nach einer Modellanalyse (dazu 1.) sollen die rechtlichen Rahmenbedingungen untersucht werden (dazu 2.).

#### **1. Modellanalyse**

Um feststellen, wie Voucher-Modelle strukturiert sind und welche Ziele mit ihnen verfolgt werden können, sind bestehende Modelle zu systematisieren. In einem ersten Schritt sind Beispiele zu Einsatzmöglichkeiten von Voucher-Modellen aus Mitgliedstaaten der Europäischen Union zu untersuchen (dazu a.). Sodann ist zu untersuchen, inwiefern in den Bundesländern bereits ähnliche Modelle genutzt oder derzeit ausgearbeitet werden (dazu b.). In einem nächsten Schritt ist zu analysieren, welche Ausgestaltungsvorschläge für Voucher-Modelle zur Nachfrageförderung in Deutschland diskutiert werden (dazu c.) und welche Ziele sich potentiell mit ihnen verfolgen lassen (dazu d.).

a. Beispiele zu Einsatzmöglichkeiten von Voucher-Modellen aus Mitgliedstaaten der EU

Voucher-Programme werden bereits in verschiedenen Mitgliedstaaten der EU zur Ausbauförderung für breitbandige Telekommunikationsinfrastrukturen genutzt. Beispielsweise existieren Voucher-Modelle in Großbritannien (dazu aa.), Griechenland (dazu bb.), Spanien (dazu cc.) und Frankreich (dazu dd.).

aa. Voucher-Modelle als Bestandteile des Förderregimes in Großbritannien

Die Breitband-Ausbaustrategie Großbritanniens enthält mehrere Voucher-Programme. Dabei wird das Instrument flexibel zur Unterstützung der Breitbandversorgung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) eingesetzt (dazu 1 und 2) und zur Unterstützung der Breitbandversorgung in ländlichen Regionen (3).

(1) Grundstruktur des Gigabit-Voucher-Programms

Das seit 2013 laufende Rahmenprogramm „*Broadband Delivery UK*“ umfasst eine Reihe verschiedener angebots- und nachfrageorientierter Förderprogramme. Die klassische angebotsorientierte Förderung von Breitbandnetzen erfolgt zum einen über den „*UK Next Generation Network Infrastructure Deployment Plan*“. Dieser befindet sich derzeit in der dritten Phase. Der Fokus liegt auf NGA-Anschlüssen oberhalb eines Versorgungsgrades von 95 Prozent der Bevölkerung, der im Dezember 2017 erreicht wurde. Zum anderen wurde im Jahr 2017 der „*Ultra-Fast-Broadband Fund*“ eingeführt, der den FTTB/H-Ausbau in ländlichen Kommunen fördert.

Daneben wurde im Jahr 2018 das „*Local-Full Fibre Networks Programme*“ gestartet. Hierbei handelt es sich um ein Förderprogramm, mit dem Kommunen öffentliche Einrichtungen mit Glasfasernetzen erschließen lassen können. Auch umliegende Wohngebiete können in diesem Zuge mit erschlossen werden.<sup>152</sup> Als Teil des „*Local-Full-Fibre-Networks-Programms*“ wurde auch ein neues Programm zur Nachfrageförderung von Gigabit-Anschlüssen für KMU initiiert. Der mit £ 67 Mio. ausgestattete „*Gigabit Broadband Voucher Scheme*“ sieht die Verteilung von Anschluss-Vouchern für gigabitfähige Anschlüsse an KMU vor, die ihre Voucher mit anderen KMU und

---

<sup>152</sup> Vgl. zu den Breitbandförderprogrammen in Großbritannien <https://www.gov.uk/guidance/broadband-delivery-uk#overview> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

Privathaushalten in Form von „*Group Schemes*“ bündeln können. Als Hauptadressaten können KMU Gutscheine im Wert von £ 2.500 zur Subventionierung von Anschluss- und Installationskosten erhalten. Einwohner können eingeschränkt, im Rahmen geförderter Projekte von KMU und gebündelt mit den Gutscheinen anderer Einwohner, von dem Programm profitieren. Insgesamt beträgt die maximale Auszahlungssumme pro Einwohner £ 500. Im Rahmen eines Group Schemes kann sich ein Unternehmen mit anderen Unternehmen und maximal zehn Einwohnern zusammenschließen.<sup>153</sup>

Mit dem Voucher werden nur Anschluss- und Aktivierungskosten gefördert. Bedingung ist, dass der Anschlussnehmer nach Abschluss der Bauarbeiten ein Internet-Zugangsprodukt von mindestens 100 Mbit/s bucht.<sup>154</sup> Sofern bereits ein gigabitfähiger Anschluss verfügbar ist, entfällt die Förderfähigkeit.<sup>155</sup>

Der Ausschüttungsprozess läuft in sechs Schritten ab:<sup>156</sup> Zunächst ist der Anbieter aus einer Liste auszuwählen, von dem der Kunde seinen Anschluss ausgebaut haben möchte (Schritt 1).<sup>157</sup> Voucher können generell nur beantragt werden, wenn ein Anbieter bereit ist, in dem betreffenden Gebiet einen Anschluss auszubauen. Wenn kein Anbieter für das betreffende Gebiet auf der Liste steht, muss zunächst ein Anbieter vom Ausbau in dem Gebiet überzeugt werden. Dies erfolgt auf Basis von KMU-Initiativen oder Bürgerinitiativen, in denen die Nachfrage von KMU und Bürgern nach einem höherwertigen Internetanschluss wie oben beschrieben in Group-Schemes gebündelt werden und aufgrund derer die regional aktiven Netzbetreiber kontaktiert werden. Eine solche Bündelung ist auch sinnvoll, um die Gesamtkosten pro Anschluss zu reduzieren, die sonst die Fördersumme auch übersteigen können.

Im nächsten Schritt beantragt der Anbieter beim zuständigen Ministerium einen Voucher.<sup>158</sup> Das fortbestehende Interesse des Kunden wird durch das Ministerium mithilfe einer E-Mail verifiziert,

---

<sup>153</sup> Vgl. zu den Vergabebedingungen insgesamt nur: <https://gigabitvoucher.culture.gov.uk/wp-content/uploads/2019/01/GBVS-Beneficiary-Terms-and-Conditions-v4..1.pdf> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>154</sup> Dieses Produkt wird in den Förderrichtlinien als „Minimum-Service-Speed-Package“ bezeichnet.

<sup>155</sup> Vgl. hierzu <https://gigabitvoucher.culture.gov.uk/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>156</sup> Vgl. hierzu die schematischen Übersichten, abrufbar unter <https://gigabitvoucher.culture.gov.uk/home/how-do-vouchers-work/> und <https://basicbroadband.culture.gov.uk/home/how-do-vouchers-work/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>157</sup> Vgl. hierzu die Anbieterliste, abrufbar unter [https://gigabitvoucher.culture.gov.uk/registered\\_suppliers/](https://gigabitvoucher.culture.gov.uk/registered_suppliers/) und <https://basicbroadband.culture.gov.uk/who/suppliers/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>158</sup> Das zuständige Ministerium ist das „Department for Digital, Culture, Media & Sport“ (DCMS).

die positiv beantwortet werden muss (Schritt 2). Anschließend erfolgt das eigentliche Ausbauvorhaben, durch das der betreffende Kunde seinen hochleistungsfähigen Anschluss erhält (Schritt 3). Der Anbieter informiert das Ministerium über den erfolgreichen Anschluss des Kunden (Schritt 4). Die Funktionsfähigkeit des Anschlusses wird durch das Ministerium wiederum mithilfe einer E-Mail überprüft (Schritt 5). Darüber hinaus behält sich das Ministerium weitere Kontrollen vor (Schritt 6), bevor der Betrag des Gutscheins an den Anbieter ausgezahlt wird.

## (2) Studie zum Erfolg des vorherigen KMU-Voucher-Programmes in Großbritannien

Vorläufer der Nachfrageförderung von Gewerbeanschlüssen war das zwischen 2014 und 2016 aktive Programm „*Connection Voucher Scheme*“. Damit sollte die verfügbare Übertragungsrate für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) auf mindestens 100 Mbit/s erhöht werden. Die Antragsteller erhielten bis zu £ 3.000 zur Finanzierung der Anschluss- und Installationskosten. Die Unternehmen konnten auch hier ihre Gutscheine in Form von sogenannten „*Group Schemes*“ bündeln und so das Volumen erhöhen und gegebenenfalls die Anschlusskosten für jeden einzelnen Anschluss senken.

Nach Beendigung des „*Connection Voucher Scheme*“ hat das zuständige Ministerium die Ergebnisse des Programmes im Rahmen einer Studie untersuchen lassen.<sup>159</sup> Bei 54.000 ausgestellten Vouchern dokumentierten über 42.500 KMU eine verbesserte Internetverbindung, wodurch sich signifikante Profitsteigerungen verzeichnen ließen.<sup>160</sup> Insgesamt wurde eine Fördersumme von £ 63 Millionen ausgezahlt.<sup>161</sup> Die Ergebnisse einer Umfrage unter den teilnehmenden Firmen zeigt, dass die verbesserten Breitbandanschlüsse neue Möglichkeiten im Arbeitsalltag erschließen. So werden beispielsweise modernisierte Anwendungen, wie etwa Cloud Computing oder das Versenden größerer Dateien, ermöglicht. Von 15 % der Unternehmen wurde die Möglichkeit genutzt, die Voucher zu bündeln.<sup>162</sup> Bei einer Stichprobe von 550 Unternehmen ergab sich ein Mitnahmeeffekt

---

<sup>159</sup> Vgl. zu den Auswirkungen nur *DCMS, Broadband Connection Voucher Scheme Impact and Benefits Study*.

<sup>160</sup> *DCMS, Broadband Connection Voucher Scheme Impact and Benefits Study*, S. 2.

<sup>161</sup> Hier ist anzumerken, dass der Durchschnittswert durch besonders leistungsfähige Anschlüsse nach oben verzerrt wird. Dies kommt besonders bei KMU zum Tragen, die vor der Förderung nur über einen sehr schwachen Internetzugang verfügt haben. Der Median der Download-Geschwindigkeit nach der Förderung lag sieben Mal über dem vorherigen Wert. Das heißt, dass 50 Prozent der Firmen über sieben Mal schnelleres Internet hatten und 50 Prozent weniger als sieben Mal.

<sup>162</sup> *DCMS, Broadband Connection Voucher Scheme Impact and Benefits Study*, S. 5.

von rund 29 % Diese Unternehmen hätten auch ohne Voucher zu einem höherwertigem Internetanschluss-Produkt gewechselt.<sup>163</sup>

### (3) Voucher-Programme für ländliche Regionen

Besonders schlecht versorgte Haushalte und Unternehmen werden seit Dezember 2015 mit dem „*Better Broadband Voucher Scheme*“ unterstützt. Das Programm richtet sich an Antragsteller, die bislang noch nicht über einen Zugang zu einem Anschluss mit einer Übertragungskapazität von mindestens 2 Mbit/s verfügen. Sie sollen durch das Programm mit einem Anschluss mit einer Übertragungskapazität von mindestens 10 Mbit/s versorgt werden. Mithilfe des „*Better Broadband Voucher Scheme*“ werden Installations- und Hardwarekosten in Höhe von bis zu £ 350 subventioniert. Die Anträge werden im Unterschied zum „*Gigabit Broadband Voucher Scheme*“ an die jeweiligen Counties gestellt, die den Antrag prüfen. Der Voucher kann nur beantragt werden, wenn bislang noch kein Anschluss mithilfe von Vouchern oder anderen staatlichen Beihilfen realisiert worden ist, keine Übertragungskapazität von mindestens 2 Mbit/s verfügbar ist und binnen der nächsten 12 Monate kein Ausbau stattfindet oder geplant ist.<sup>164</sup> Im Wesentlichen werden Internetzugänge über 4G/LTE, Fixed Wireless Access (lokale bis regionale Funk-Netze auf LTE-Basis)<sup>165</sup> und satelliten-gestützte Internetzugänge gefördert. Mittlerweile haben sich fast alle Mobilfunk-, Fixed-Wireless-Access- und Satelliten-Internetanbieter bei dem Programm registriert.<sup>166</sup> Alle Anbieter müssen sich vorab beim zuständigen Ministerium, dem Department for Digital, Culture, Media & Sport, registrieren lassen. Die Vertragskonditionen müssen, neben einer Mindestbandbreite von 10 Mbit/s, ein Mindest-Datenvolumen von 10 Gigabyte pro Monat beinhalten und die Vertragskosten dürfen £ 400 pro Jahr nicht überschreiten.<sup>167</sup> Die Auszahlung erfolgt wie in den anderen Voucher-Programmen direkt an den Anbieter nach erfolgreich eingerichtetem Anschluss.

---

<sup>163</sup> DCMS, Broadband Connection Voucher Scheme Impact and Benefits Study, S. 12.

<sup>164</sup> Vgl. hierzu Beneficiary Terms and Conditions, Better Broadband Voucher Scheme v. 22.1.2019, abrufbar unter <https://basicbroadband.culture.gov.uk/wp-content/uploads/2019/01/Better-Broadband-Voucher-Scheme-Beneficiary-TsCs-1.0.pdf> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>165</sup> Vgl. hierzu: <https://www.thinkbroadband.com/faq/fixed-wireless-broadband-providers> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>166</sup> Vgl. hierzu: <https://basicbroadband.culture.gov.uk/who/suppliers/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>167</sup> Vgl. hierzu: <https://basicbroadband.culture.gov.uk/home/solutions/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

bb. Einsatz des „Superfast Broadband-Voucher“ in Griechenland

Der „*Superfast Broadband-Voucher*“ wurde im Jahr 2018 als Teil des „*National Broadband Next Generation Access Plan 2014–2020*“ (NGA Plan) in Griechenland eingeführt.<sup>168</sup> Im Zuge des bei der Kommission notifizierten Plans sollen in vorab definierten ländlichen Regionen mit sehr geringer Nachfrage nach NGA-Breitbandanschlüssen, Internetanschlüsse mit Download-Geschwindigkeiten von mindestens 100 Mbit/s gefördert werden, die später auf bis zu 1 Gigabit/s beschleunigt werden sollen.<sup>169</sup> Ziel ist es, die digitale Kluft in Griechenland zwischen Städten und ländlicheren Regionen zu verringern. Dazu stehen 870 Millionen Euro zur Verfügung.<sup>170</sup> Das Voucher-Programm soll hauptsächlich zur Nachfragestimulation genutzt werden und richtet sich an Endnutzer.<sup>171</sup> Von Seiten der griechischen Regierung wird erwartet, dass die Breitbandabdeckung so bis 2020 auf 50 Prozent gesteigert werden kann.<sup>172</sup> Der Voucher hat einen Gesamtwert von 360 € pro Anschluss. Es können hiermit Teile der Anschluss- und Vertragskosten für einen Zeitraum von maximal 24 Monaten abgedeckt werden.<sup>173</sup> Der Voucher wird direkt an den Telekommunikationsanbieter ausgezahlt, der vom Endnutzer ausgewählt wird. Die konkrete Auszahlungshöhe pro Voucher lässt sich nicht von Beginn an definieren und bestimmt sich nach den vom Endnutzer geltend gemachten Kosten. Auch wird nicht spezifiziert, welche Breitbandlösungen genau subventioniert werden. Zurzeit basieren 99 Prozent der Breitbandanschlüsse in Griechenland auf DSL-Technologie, 34 Prozent verfügen bereits über VDSL-Konnektivität. FTTB/H-Anschlüsse sind jedoch derzeit kaum existent.<sup>174</sup> Über eine Website können Endnutzer ihre Adresse angeben und erhalten dann Auskunft, ob sie sich in einem Gebiet befinden, das Anspruch auf Subventionen hat<sup>175</sup>

---

<sup>168</sup> Der Plan sieht vor, bis 2020 die gesamte Bevölkerung mit einer Übertragungsrate von mindestens 30 Mbit/s und 50 % der Bevölkerung mit einer Übertragungsrate von mindestens 100 Mbit/s zu versorgen.

<sup>169</sup> Hiermit wird eine Förderung von Satelliten-, Wifi- und Mobilfunk-gestützten Internetzugängen ausgeschlossen.

<sup>170</sup> Vgl. zur Übersicht der Investitionssummen im Breitbandausbau: <http://www.nga.gov.gr/index.php/2019/02/27/ultrafast-broadband/?lang=en> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>171</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 7.1.2019, Staatliche Beihilfe Nr. SA.49935 (2018/N) (Greece-Superfast Broadband – SPPB Project), Rn. 12.

<sup>172</sup> Vgl. <http://www.nga.gov.gr/?lang=en> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>173</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 7.1.2019, Staatliche Beihilfe Nr. SA.49935 (2018/N) (Greece-Superfast Broadband – SPPB Project), Rn. 29.

<sup>174</sup> Vgl. hierzu *Feldmann/Khodabakhsh/Valiucko/Weber/Beck*, Study on National Broadband Plans in the EU, S. 118 ff.

<sup>175</sup> Vgl. hierzu: <https://submit.sfbb.gr/EligibilityCheck.aspx> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

cc. Gestuftes Voucher-Programm für unterschiedliche Übertragungstechnologien in Spanien

Unter der spanischen „*Agenda Digital para España*“ werden die Maßnahmen zusammengefasst, die im Rahmen der Digitalisierung in Spanien umgesetzt werden sollen. Dazu zählt auch der Breitbandausbau. Teil der „*Agenda Digital para España*“ ist auch ein Voucher-Modell für schnelle Internetanschlüsse, das sich an Haushalte, Freiberufler, KMU, gemeinnützige Organisationen und kommunale Gebietskörperschaften mit maximal 5.000 Einwohnern richtet. Förderfähig sind Anschlüsse, die sich in einem Gebiet befinden, in dem die verfügbare Übertragungsrates bei weniger als 10 Mbit/s liegt oder eine höhere Latenz als 100 ms nachweisbar ist. Die Förderhöhe hängt von der genutzten Technologie ab. Für eine Satelliten-Anbindung werden 400 €, für eine Anbindung mithilfe drahtloser terrestrischer Technologien (Mobilfunk) 150 € und für eine Anbindung mithilfe drahtgebundener terrestrischer Technologien (Fixed Wireless Access) 50 € gezahlt. Ähnlich wie in Großbritannien muss ein Anbieter aus einer Liste ausgewählt werden. Dieser muss in der Lage sein, die Übertragungskapazität auf mindestens 30 Mbit/s zu erhöhen. Die Fördersumme kann zur Finanzierung von Hardware-, Installations- und Inbetriebnahmekosten genutzt werden.<sup>176</sup>

dd. Französisches Voucher-Modell

Die französische Regierung hat sich in der Strategie „*France Très Haut Débit*“ zum Ziel gesetzt bis 2020 eine Breitbandversorgung für die komplette Bevölkerung sicherzustellen. Die Finanzierung ist durch den „*Grand Plan D'Investiment*“ gedeckt, von dessen 57 Mrd. Euro Gesamtvolumen rund 12,5 Mrd. Euro für Forschung und Innovation ausgegeben werden sollen. Hierunter wird auch der Breitbandausbau subsumiert.<sup>177</sup> Alle Haushalte, die keinen Internetzugang über Glasfaser haben und bis 2020 nur mit geringeren Übertragungsgeschwindigkeiten versorgt werden, sollen über die Initiative „*Aménagement numérique du territoire*“ (Digitale Entwicklung in den ländlichen Regionen) einen kabellosen Anschluss erhalten,<sup>178</sup> der von der französischen Regierung mit bis zu 150 € pro Haushalt subventioniert wird.<sup>179</sup> Für die staatliche Förderung kommen etwa 15

---

<sup>176</sup> Vgl. zum spanischen Voucher-Modell, <https://sede.red.gob.es/bandaancha> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>177</sup> Vgl. zur Aufschlüsselung der Investitionen: <https://www.gouvernement.fr/le-grand-plan-d-investissement> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>178</sup> D.h. konkret Satelliten-gestützte Anschlüsse und Fixed-Wireless-Access-Netze (FWA)

<sup>179</sup> Vgl. <https://www.nordnet.com/aide-financiere-etat> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).



bis 20 Prozent der französischen Haushalte in Frage. Dies entspricht 1,5 bis 2 Millionen Haushalten.<sup>180</sup> Ob ein Haushalt die Fördersumme beantragen kann, hängt davon ab, in welchem Departement er sich befindet. Von den Einwohnern der 90 französischen Departements innerhalb der EU haben die Einwohner von 41 Departements einen Anspruch auf einen Voucher.<sup>181</sup> Auf einer Website der Regierung können der Anspruch des jeweiligen Departments auf Förderung und die vor Ort zuständigen Betreiber eingesehen werden. Verschiedene Betreiber wurden für den Einsatz dieses Voucher-Programms zugelassen: Die Satelliten-Anschlussvermarkter Alsatis, Europasat, Nordnet (Tochter von France Telecom/Orange) und Ozone sowie die FWA-Anbieter We Access Group und Xilan.<sup>182</sup>

Der Betreiber Nordnet gibt an, dass sich bis jetzt mehrere zehntausend Haushalte für einen satelliten-gestützten Internetanschluss registriert hätten.<sup>183</sup>

#### ee. Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Voucher-Modelle in der Europäischen Union

Voucher-Modelle werden in verschiedenen Mitgliedstaaten der EU im Rahmen der nationalen Strategien zum Ausbau hochleistungsfähiger Telekommunikationsinfrastrukturen genutzt. Anders als in gewöhnlichen Förderprogrammen können Unternehmen und Endnutzer die Gutscheine direkt oder über das ausbauende Unternehmen bei der zuständigen Behörde beantragen. Kommunale Gebietskörperschaften sind nicht als Antragsteller zwischengeschaltet. Die Summen werden nicht an die Unternehmen bzw. den Endnutzer, sondern an das ausbauende Unternehmen gezahlt. Es handelt sich um kleine Förderbeträge, die lediglich einen Anreiz darstellen, aber keine Vollfinanzierung bieten sollen. Es handelt sich um in der Regel um sogenannte Anschluss-Voucher. Über diese können die Beträge zur Finanzierung von Hardware-, Installations- und Inbetriebnahmekosten genutzt werden. Lediglich in Griechenland gibt es die Möglichkeit, auch Vertragskosten für einen Zeitraum von 24 Monaten mit dem Voucher zu finanzieren. Mithilfe der Voucher kann zudem die Nachfrage gebündelt werden.

---

<sup>180</sup> Vgl. zu förderbedürftigen Haushalten in Frankreich, <https://www.lesechos.fr/2017/12/acces-a-internet-le-gouvernement-debloque-100-millions-pour-aider-les-foyers-les-plus-isoles-189873> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>181</sup> Vgl. <https://www.internetparsatellite.net/index.php/t/15/n/473/aides-financieres-pour-internet-satellite.html> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>182</sup> Vgl. <https://www.aménagement-numérique.gouv.fr/fr/comment-beneficier-dune-offre-cohesion-numerique> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>183</sup> Vgl. <https://www.nordnet.com/aide-financiere-etat> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

Zusammenfassend sind die Voucher-Modelle, die derzeit in von Mitgliedstaaten der EU genutzt werden, vergleichbar konstruiert.

b. Fördermodelle aus den Bundesländern mit Endnutzern als Antragstellern

Auch in den Bundesländern existieren verschiedene Fördermodelle, in denen Endnutzer als Antragsteller fungieren. Nachfolgend sollen insbesondere die „Gigabitprämie“ des Saarlandes (dazu aa.) sowie die Gigabit-Voucher aus Nordrhein-Westfalen (dazu bb.) und Marburg (dazu cc.) dargestellt und im Hinblick auf die Parallelen zu den bisher dargestellten Voucher-Modellen untersucht werden.

aa. „Gigabitprämie“ des Saarlandes

Die „Gigabitprämie“ des Saarlandes richtet sich an Unternehmen und Träger von kulturellen und gemeinnützigen Einrichtungen. Diese müssen ein Tiefbauvorhaben planen, mit dessen Hilfe sie an das Glasfasernetz angeschlossen werden. Bislang darf noch kein Auftrag hierzu erteilt worden sein. Förderfähig sind Tiefbau- und Materialkosten, wobei 25 % der Kosten übernommen werden. Die Grundpauschale und zugleich Mindestsumme der Förderung liegt bei 1.250 €. Die maximale Förderhöhe beläuft sich auf 25.000 €. Mehrere Antragsteller können ihre Prämien bündeln, sofern sie die Antragsvoraussetzungen erfüllen und dasselbe Unternehmen mit der Realisierung des Anschlusses beauftragen. Das Bauvorhaben darf erst nach der Bewilligung begonnen werden. Hierzu müssen drei Angebote von Telekommunikationsunternehmen eingeholt und das wirtschaftlichste genutzt werden. Die Kosten werden nach der Durchführung des Bauvorhabens erstattet, sofern dieses erfolgreich durchgeführt wurde und der Anschluss tatsächlich genutzt wird.<sup>184</sup>

Die Gigabitprämie unterscheidet sich von den Voucher-Modellen aus den Mitgliedstaaten der EU insbesondere durch die Höhe der gezahlten Fördersummen. Schon die Mindestfördersumme liegt deutlich über den maximalen Fördervolumina der Voucher-Programme. Das Modell ist als klassisches Fördermodell einzuordnen, bei dem die Antragstellung nicht durch eine kommunale Gebietskörperschaft, sondern durch den Endnutzer erfolgt.

---

<sup>184</sup> Vgl. hierzu *Staatskanzlei Saarland*, Praxisleitfaden Gigabitprämie, S. 3, abrufbar unter [https://www.saarland.de/bilder/thema\\_breitband/Praxisleitfaden\\_Gigabitpraemie\\_Rev\\_4.0.pdf](https://www.saarland.de/bilder/thema_breitband/Praxisleitfaden_Gigabitpraemie_Rev_4.0.pdf) (zuletzt abgerufen am 25.7.2019) und Richtlinie zur Förderung von individuellen Glasfaseranschlüssen für Hochbedarfsträger im Saarland („Gigabitprämie“) vom 23.01.2019, abrufbar unter [https://www.saarland.de/bilder/thema\\_breitband/Richtlinie\\_zur\\_Foerderung\\_von\\_individuellen\\_Glasfaseranschluessen.pdf](https://www.saarland.de/bilder/thema_breitband/Richtlinie_zur_Foerderung_von_individuellen_Glasfaseranschluessen.pdf) (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

bb. „Gigabit-Voucher“ in Nordrhein-Westfalen

Die nordrhein-westfälische Landesregierung hat im Landeshaushalt für das Jahr 2019 einen Betrag von 1 Mio. € zur Finanzierung von Gigabit-Vouchern zur Verfügung gestellt.<sup>185</sup> Die Landesregierung plant derzeit die konkrete Ausgestaltung. Der Änderungsantrag sieht vor, dass der Voucher in Mischgebieten beantragt werden können soll, in denen keine Fördermöglichkeit besteht oder ein Ausbau mit gigabitfähigen Anschlüssen in den nächsten Jahren nicht zu erwarten ist. Mitnahmeeffekte sollen bei der Ausgestaltung vermieden werden. Es ist eine Ausgestaltung als Anschluss-Voucher geplant, wobei eine Möglichkeit der Bündelung der Gutscheins-Volumina bestehen soll. Die Voucher sollen, nach Abschluss der Bauarbeiten, an das ausbauende Unternehmen ausgezahlt werden.

cc. „Förderung des Anschlusses an ein Glasfasernetz“ in Marburg

Am 1. Juli 2013 ist in Marburg die Förderrichtlinie zur Förderung des Anschlusses an ein Glasfasernetz auf dem kommunalen Territorium in Kraft getreten.<sup>186</sup> Das Programm ist mittlerweile ausgelaufen. Es handelte sich um einen Anschluss-Voucher mit einem Volumen von 500 €, der an nicht-gewerbliche Endnutzer gezahlt wurde. Es wurde nur ein Voucher pro Gebäude ausgezahlt. Fördergebiete waren ausschließlich Außenstadtteile, in denen zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des Programmes keine kabelgebundene Breitbandversorgung oder im Vergleich zur übrigen städtischen Versorgung nur eine unterdurchschnittliche Breitbandversorgung vorhanden war. Eine Bündelung der Gutscheine war nicht vorgesehen.

dd. Zwischenergebnis

Aktuell existiert in Deutschland noch kein Modell, das sich mit den Voucher-Modellen vergleichen lässt, die in anderen Mitgliedstaaten der EU angewendet werden. Die „Gigabitprämie“ des Saarlandes ist eher als klassisches Förderprogramm einzuordnen, bei dem die Abwicklung jedoch nicht durch die kommunale Gebietskörperschaft, sondern über den Antragsteller und das

---

<sup>185</sup> Änderungsantrag der Fraktionen CDU/FDP im Landtag NRW zum Einzelplan 14 zum Haushaltsgesetz 2019, betreffend Kapitel 14 500, Titelgruppe 73, Titel 686 73.

<sup>186</sup> Vgl. hierzu Richtlinie zur Förderung des Anschlusses an ein Glasfasernetz in der Universitätsstadt Marburg vom 1.7.2013, die sich im Internet nicht herunterladen lässt und uns von der Landtagsfraktion der CDU NRW zur Verfügung gestellt worden ist.

ausbauende Unternehmen erfolgt. Es bleibt abzuwarten, ob die Gigabit-Voucher, die in Nordrhein-Westfalen eingeführt werden sollen, eher mit den Modellen aus den anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union vergleichbar sind. Das Voucher-Modell, das in Marburg durchgeführt worden ist, verfügte nicht über die Option einer Nachfragebündelung und hat für ein bundes- oder landesweites Programm aufgrund der reduzierten Zahl potentieller Antragsteller nur eine geringe Aussagekraft.

#### c. Ausgestaltungsvorschläge zur Nachfrageförderung in Deutschland

In der aktuellen Diskussion werden verschiedene Voucher-Modelle zur Förderung des Glasfaserausbaus in Deutschland vorgeschlagen.<sup>187</sup> Hierbei wird die Einführung von Anschluss- und Vertrags-Vouchern gefordert. Als Beispiel könnten die Voucher-Modelle aus den anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union fungieren, die jedoch stellenweise in ihrer Ausführung und Zielrichtung von den Vorschlägen für eine Umsetzung in Deutschland abweichen. Mit Anschluss-Vouchern soll hauptsächlich die Anbindung von weiteren Endnutzern an das Glasfasernetz gefördert werden. Mithilfe von Vertrags-Vouchern sollen hingegen die tatsächliche Nutzung bereits vorhandener Anschlüsse subventioniert werden.

Ein weiteres Problem im Rahmen des Ausbaus gigabitfähiger Infrastrukturen ist die Inhouse-Verkabelung. Die diesbezüglichen Infrastrukturdefizite führen stellenweise zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Kapazität und Qualität der Signale, die letztendlich den Endnutzer erreichen. Daher werden aus der Branche auch Vorschläge für Inhouse-Verkabelungs-Voucher vorgebracht, mit denen deren Modernisierung gefördert werden soll. Alle Ausgestaltungsvorschläge haben gemeinsam, dass eine nachfrageseitige Förderung erfolgen soll. Es soll somit letztlich sichergestellt werden, dass Anschlüsse aufgrund bestehender Nachfrage ausgebaut und tatsächlich genutzt werden.

#### d. Potentielle Ziele der Förderung mit Voucher-Modellen

Mithilfe von Voucher-Modellen können unterschiedliche Ziele verfolgt werden. Sie können zur Finanzierung der Schließung einzelner weißer Flecken (dazu aa.) oder zur Finanzierung von

---

<sup>187</sup> Vgl. zu den Vorschlägen bspw. *VATM*, Von Megabit zu Gigabit – Wie Voucher beim Umstieg auf FTTB/H helfen, abrufbar unter [https://www.vatm.de/wp-content/uploads/2018/10/2018-10-15\\_Voucher\\_Der\\_Umstieg\\_auf\\_FTTB\\_und\\_FTTH.pdf](https://www.vatm.de/wp-content/uploads/2018/10/2018-10-15_Voucher_Der_Umstieg_auf_FTTB_und_FTTH.pdf) (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

Übergangstechnologien bis zum tatsächlichen Ausbau genutzt werden (dazu bb.). Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, Voucher zur Nachfragestimulation und -bündelung zu nutzen (dazu cc.).

aa. Voucher-Modelle zur Schließung einzelner weißer Flecken

Voucher-Modelle können als spezielle Förderprogramme genutzt werden, um einzelne weiße Flecken mit hochleistungsfähiger, leitungsgebundener Telekommunikationsinfrastruktur zu erschließen. Da die weißen Flecken jedoch isoliert voneinander liegen und nur vereinzelt existieren, eignet sich das Modell nicht zur Nachfragebündelung. Es würde vielmehr, neben den Förderprogrammen des Bundes zur Schließung von weißen und grauen Flecken, ein weiteres Fördersystem etabliert werden. Hierdurch können Mitnahmeeffekte entstehen, wenn die betreffenden Anschlüsse schon von anderen Förderprogrammen erfasst sind. Zudem ist zur Schließung von einzelnen weißen Flecken ein großes Fördervolumen erforderlich, das die übliche Ausschüttungshöhe von etwa 500 € deutlich überschreitet. Aus den dargelegten Gründen sind Voucher-Modelle zur Schließung einzelner weißer Flecken in ihrer volkswirtschaftlichen Zweckmäßigkeit zumindest fraglich.

bb. Voucher-Modelle zur Finanzierung von Übergangstechnologien bis zum tatsächlichen Ausbau

Mithilfe von Voucher-Modellen könnten auch Übergangstechnologien bis zum Ausbau einer Region mit Glasfaser finanziert werden. Mithilfe des Vouchers könnten, vergleichbar zu den Modellen in UK, Spanien und Frankreich die satelliten-gestützte oder ggf. auch mobilfunk-gestützte Anbindung von Haushalten, die derzeit nur mit geringen Bandbreiten versorgt werden, erfolgen.<sup>188</sup> Der Voucher würde eine Art „Befriedungsfunktion“ bis zum Ausbau der Region mit gigabitfähigen Infrastrukturen übernehmen. Schließlich ist davon auszugehen, dass die betreffenden Gebiete durch die Förderprogramme der Bundesregierung zur Schließung von weißen und grauen Flecken bereits erfasst sind. Auch insoweit drohen mithin hohe Mitnahmeeffekte. Zudem findet zumindest zunächst ein doppelter Auf- und Ausbau in derselben Region statt (zunächst von Satellitentechnologien, sodann von leitungsgebundenen Technologien), der unternehmerische Ressourcen – wenn auch unterschiedlicher Art – bindet.

---

<sup>188</sup> Vgl. zum Schweizer Universaldienstkonzept ausführlich Anhang I.

Damit erscheinen Voucher-Modelle zur kurzfristigen Finanzierung von Übergangstechnologien, deren Anschaffungskosten über 24 Monate verteilt zusammen mit den laufenden monatlichen Kosten im Kontext der Universaldienst-Betrachtung (Teil B II 3 c) als „erschwinglich“ gewertet werden, hinsichtlich ihrer volkswirtschaftlichen Zweckmäßigkeit als fraglich. Der Anteil der Haushalte, der in den nächsten Jahren auch ohne Förderung einen Satelliten- oder Mobilfunk-Router-Vertrag abschließen wird, könnte relativ hoch sein und ein Voucher-Programm entsprechende Mitnahmeeffekte erzeugen.

cc. Nachfrageförderung und Nachfragebündelung im Rahmen von Förderprogrammen

Die bisher etablierten Voucher-Modelle werden hauptsächlich zur Nachfragestimulation und Nachfragebündelung genutzt. Die Nutzer erhalten kleine Förderbeträge, die Anreize schaffen, aber keine vollständige Finanzierung darstellen sollen. Hierdurch wird ein bestehendes Interesse aktiviert und sichergestellt, dass sich die Investitionen des ausbauenden Unternehmens perspektivisch amortisieren. Die Investitionssicherheit kann dafür sorgen, dass in der Region ein weitgehend eigenwirtschaftlicher Ausbau mit geringerem Förderbedarf stattfinden kann. Der Betrag wird, damit er auch tatsächlich zur Finanzierung des Anschlusses oder Vertrages genutzt wird, nicht direkt an den Nutzer, sondern an den ausbauenden Anbieter ausgezahlt.

Die Gesamtsumme des Zuschusses kann durch eine Bündelung erhöht werden. Die Kosten für ein Ausbauvorhaben eines Anschlusses sinken, wenn zugleich mehrere Haushalte oder Unternehmen angeschlossen werden können. Durch die Nachfragebündelung können somit nachhaltig Ausbaukosten im Rahmen des Ausbaus von hochleistungsfähigen digitalen Infrastrukturen gesenkt werden.

Flankieren Voucher-Modelle also umfassende Förderprogramme und werden zur Nachfrageförderung und -bündelung genutzt, können sie volkswirtschaftlich zweckmäßig sein. Entsprechende Fördermittel müssten im Gegenzug entsprechend gesenkt werden.

e. Zwischenergebnis

Die Voucher-Modelle, die in anderen Mitgliedstaaten der EU genutzt werden, sind vergleichbar aufgebaut. In den Bundesländern sind derzeit noch keine vergleichbaren Modelle entwickelt worden. In Nordrhein-Westfalen wird an der Ausgestaltung eines Voucher-Modells gearbeitet.

Voucher-Modelle sind in ihrer volkswirtschaftlichen Zweckmäßigkeit fraglich, sofern sie zum Ausbau einzelner weißer Flecken oder zum kurzfristigen Ausbau mithilfe von Übergangstechnologien bis zum tatsächlichen Ausbau mit gigabitfähigen Infrastrukturen genutzt werden. Dies lässt sich insbesondere auf die Mitnahmeeffekte durch die parallele Existenz von Bundesförderprogrammen zurückführen. Volkswirtschaftlich sinnvoll ist jedoch die Nutzung zur Nachfrageförderung und -bündelung durch die Konstruktion von Voucher-Modellen, welche die existierenden Förderprogramme flankieren. Förderprogramme sind jedoch ausdrücklich nicht Gegenstand dieser Studie, so dass nachfolgend keine weitergehende Untersuchung der Einbindung von Voucher-Modellen in Förderprogramme erfolgt.

## 2. Rechtliche Rahmenbedingungen für Voucher-Programme

Sofern Voucher-Programme für Privathaushalte zur Subventionierung von FTTB/H-Anschlüssen geplant werden, müssen diese insbesondere beihilfenrechtskonform ausgestaltet werden. Aufgrund der (tendenziell) fehlenden Technologieneutralität und der Möglichkeit einer mittelbaren Begünstigung einzelner Netzbetreiber erscheint eine Notifizierung notwendig, in deren Rahmen die EU-Beihilfenrechtskonformität im Einzelnen je nach Ausgestaltung des Programms darzulegen wäre. Es ist dabei auch fraglich, ob es sich aufgrund der geringen Ausschüttungsvolumina um De-Minimis-Beihilfen handelt, die sich an der De-Minimis-Verordnung messen lassen müssen (Teil 1, C, I, 4, c).



## **II. Handlungsempfehlungen**

Aus den vorgenannten Erwägungen ergeben sich folgende Handlungsempfehlungen:

In Deutschland werden derzeit keine Voucher-Programme durchgeführt. In Nordrhein-Westfalen ist die Einführung jedoch geplant. Die Voucher-Modelle aus den anderen Mitgliedstaaten der EU folgen einem vergleichbaren Grundaufbau, auch wenn sie sich in Detailfragen unterscheiden. Mit ihrer Hilfe werden kleine Förderbeträge auf Antrag des Endnutzers an das ausbauende Unternehmen gezahlt. Sie können vielseitig, z.B. in Form eines Anschluss-, Vertrags- oder Inhouse-Verkaubelungs-Vouchers ausgestaltet werden.

Die Zweckmäßigkeit der Voucher-Modelle ist je nach Zielrichtung unterschiedlich zu bewerten. Modelle, die lediglich zum Ausbau einzelner weißer Flecken genutzt werden sollen, sind volkswirtschaftlich ineffizient und sollten aus diesem Grund nicht eingeführt werden. Gleiches gilt grundsätzlich aufgrund der hohen Mitnahmeeffekte für Voucher-Modelle, mit deren Hilfe ein kurzfristiger Ausbau mit Übergangstechnologien stattfinden soll.

Voucher-Modelle sind in volkswirtschaftlicher Sicht eher zweckmäßig, wenn sie als flankierender Ansatz in ein Bundesförderprogramm integriert werden, um eine Nachfrageförderung und -bündelung zu unterstützen. Dazu müsste der Voucher bei der Antragstellung und Vergabe der Fördermittel Berücksichtigung finden, um eine Überkompensation zu vermeiden. Auf Bundesebene müsste aus diesem Grund, sofern kurzfristig ein Voucher-Programm eingeführt werden sollte, das bereits weitestgehend ausgearbeitete Graue-Flecken-Förderprogramm (Teil 1, A.) modifiziert werden. Dies würde allerdings Verzögerungen mit sich bringen.

## **E. Konzessionen und exklusive Wegerechte**

Wegerechte sind für den Aufbau hochleistungsfähiger Telekommunikationsinfrastrukturen essentiell. Es wurden Vorschläge vorgelegt, wonach Konzessionen nach Vorbild des Energierechts mit dem Ziel einer Beschleunigung des Infrastrukturausbaus eingeführt werden sollen. Besonders prominent ist dabei das vom Deutschen Landkreistag vorgeschlagene Konzessionsmodell, das vorliegend als Referenzmodell paradigmatisch herangezogen werden soll.<sup>189</sup> Im Energiesektor werden Wegerechte zur Verlegung von Infrastruktur zur allgemeinen Versorgung exklusiv an einzelne Unternehmen vergeben (§ 46 Abs. 2 EnWG). Die qualifizierten Wegenutzungsverträge werden auch als „Konzessionsverträge“ bezeichnet.<sup>190</sup> Sie sind von Wegenutzungsrechten für einzelne Leitungen zu unterscheiden, die von § 46 Abs. 1 EnWG erfasst werden.<sup>191</sup> Zunächst sind Struktur und Zielrichtung von Konzessionsmodellen mit der Vergabe exklusiver Wegerechte zu untersuchen – unter besonderer Berücksichtigung des vom Deutschen Landkreistag vorgeschlagenen Modells – und rechtlich, auch im Hinblick auf alternative Ausgestaltungsvarianten, zu bewerten (dazu I.), bevor konkrete Handlungsempfehlungen entwickelt werden können (dazu II.).

### **I. Struktur und Zielrichtung von Konzessionsmodellen auf der Basis der Vergabe exklusiver Wegerechte**

Das Konzessionsmodell des Deutschen Landkreistages (dazu 1.) müsste sich mit dem geltenden Rechtsrahmen vereinbaren lassen (dazu 2.). Es müsste sich um einen praktikablen Ansatz handeln, um die gewünschten Ziele zu erreichen (dazu 3.) und volkswirtschaftlich sinnvoll sein (dazu 4.). Darüber hinaus ist zu prüfen, ob es nicht andere Maßnahmen gibt, um die gewünschten Ziele effizienter zu erreichen (dazu 5.).

#### **1. Konzessionsmodelle auf der Basis der Vergabe exklusiver Wegerechte**

Konzessionsmodelle auf der Basis der Vergabe exklusiver Wegerechte sind Bestandteile eines Vorschlages des Deutschen Landkreistages für ein Maßnahmenpaket, mit dem eine

---

<sup>189</sup> *Deutscher Landkreistag*, Flächendeckende Breitbandversorgung zu wirtschaftlichen Bedingungen, S. 1.

<sup>190</sup> Vgl. hierzu nur *Albrecht* in *Schneider/Theobald*, *Recht der Energiewirtschaft*, § 9, Rn. 62.

<sup>191</sup> Vgl. hierzu nur *Albrecht* in *Schneider/Theobald*, *Recht der Energiewirtschaft*, § 9, Rn. 62.

flächendeckende gigabitfähige Infrastruktur auch in Randlagen realisiert werden soll.<sup>192</sup> Das Maßnahmenpaket gliedert sich in zwei Stufen. Zunächst soll die Verbindlichkeit des Markterkundungsverfahrens erhöht werden.<sup>193</sup> Das Verfahren soll die Identifikation von Gebieten mit Netzausbaufizit erleichtern. In den so identifizierten Gebieten sollen, in einer zweiten Stufe, Konzessionen vergeben werden.<sup>194</sup>

Der Beschreibung der Ausgestaltung des Konzessionsmodells und der zugrundeliegenden Überlegungen (dazu a.) folgt ein Vergleich mit Modellen in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union (dazu b.).

#### a. Ausgestaltung des Konzessionsmodells

Sofern auf Basis des Markterkundungsverfahrens Gebiete identifiziert werden, in denen nicht mit einem eigenwirtschaftlichen Ausbau von gigabitfähigen Infrastrukturen in absehbarer Zeit zu rechnen ist, sollen in diesen Gebieten Konzessionen vergeben werden.<sup>195</sup> Damit sind exklusive Wegerechte zur allgemeinen Versorgung mit Telekommunikationsinfrastrukturen gemeint.<sup>196</sup> Die Konzessionen sollen durch die BNetzA oder, ähnlich wie im Energiesektor, durch kommunale Gebietskörperschaften vergeben werden.<sup>197</sup> Die Konzessionsnehmer sollen das alleinige Recht erhalten, Telekommunikationsinfrastrukturen zu verlegen. Zugleich sollen die Rechte jedoch mit einer Ausbau- und Betriebsverpflichtung belegt sein. Diese sollen, um einen Wholesale-Only-Betrieb zu ermöglichen, auf andere Unternehmen übertragen werden können.<sup>198</sup>

Bereits errichtete Netze sollen entweder, nach dem Vorbild des § 46 Abs. 2 S. 2 EnWG, gegen ein angemessenes Entgelt an den Inhaber der Konzession übertragen oder an diesen verpachtet werden. Als Alternative wird ein weniger eingriffsintensives Ausbauverbot in Betracht gezogen.<sup>199</sup>

---

<sup>192</sup> *Deutscher Landkreistag*, Flächendeckende Breitbandversorgung zu wirtschaftlichen Bedingungen, S. 1.

<sup>193</sup> Vgl. hierzu ausführlich die Darstellung zum Mapping, insbesondere zu Art. 29 EKEK, Teil 2, I, 1, c..

<sup>194</sup> *Deutscher Landkreistag*, Flächendeckende Breitbandversorgung zu wirtschaftlichen Bedingungen, S. 1.

<sup>195</sup> *Deutscher Landkreistag*, Flächendeckende Breitbandversorgung zu wirtschaftlichen Bedingungen, S. 2.

<sup>196</sup> Vgl. hierzu § 46 EnWG, der als Vorbild fungieren soll und zwischen einfachen Wegerechten zur unmittelbaren Versorgung einzelner Letztverbraucher (§ 46 Abs. 1 EnWG) und qualifizierten Wegerechten zur allgemeinen Versorgung (§ 46 Abs. 2 EnWG) differenziert.

<sup>197</sup> *Deutscher Landkreistag*, Flächendeckende Breitbandversorgung zu wirtschaftlichen Bedingungen, S. 2.

<sup>198</sup> *Deutscher Landkreistag*, Flächendeckende Breitbandversorgung zu wirtschaftlichen Bedingungen, S. 2, 7.

<sup>199</sup> *Deutscher Landkreistag*, Flächendeckende Breitbandversorgung zu wirtschaftlichen Bedingungen, S. 7.

Danach dürfte in dem betreffenden Gebieten das bestehende Netz nicht weiter ausgebaut werden. Dies könnte unter Umständen bereits zur Funktionsfähigkeit des Konzessionsmodells ausreichen, da in den betreffenden Gebieten ein Netzausbaufizit besteht und damit lediglich eine rudimentäre Telekommunikationsinfrastruktur vorhanden ist.

Bereits erteilte Wegerechte sollten, sofern noch kein Ausbau erfolgt ist, widerrufen werden.<sup>200</sup>

Das Positionspapier, in dem der zuvor skizzierte Maßnahmenkatalog entwickelt wurde, wurde vom Deutschen Landkreistag im Jahr 2017 entwickelt, um Maßnahmen zur Förderung einer eigenwirtschaftlich ausgebauten, flächendeckenden und gigabitfähigen Breitbandversorgung in Randlagen zu entwickeln. Hierbei wurden Beobachtungen des geförderten Ausbaus von Telekommunikationsinfrastrukturen zugrunde gelegt. Mithilfe des zweistufigen Maßnahmenpaketes soll Abhilfe für identifizierte Defizite geschaffen werden.

So hat der Deutsche Landkreistag u.a. die fehlende Verbindlichkeit im Markterkundungsverfahren als Ursache dafür identifiziert, dass lediglich lukrative Abschnitte eines Fördergebietes im Sinne eines „Rosinenpickens“ ausgebaut wurden.<sup>201</sup> Mithilfe eines verbindlichen Markterkundungsverfahrens sollen Großteile dieser Defizite mithilfe einer ersten Stufe des Maßnahmenpakets bekämpft werden.

Darüber hinaus wird angenommen, dass eine Ursache für das „Rosinenpicken“ fehlende Anreize für den eigenwirtschaftlichen Ausbau von hochleistungsfähiger Telekommunikationsinfrastruktur in Randlagen seien. Diese sollen durch das Konzessionsmodell als zweite Stufe des Maßnahmenpaketes geschaffen werden. Durch die exklusive Inhaberschaft von Wegerechten soll die Möglichkeit zur Amortisation von Investitionen in die Infrastruktur erhöht und parallel der Schutz vor Überbau sichergestellt werden.

---

<sup>200</sup> *Deutscher Landkreistag*, Flächendeckende Breitbandversorgung zu wirtschaftlichen Bedingungen, S. 7.

<sup>201</sup> *Deutscher Landkreistag*, Flächendeckende Breitbandversorgung zu wirtschaftlichen Bedingungen, S. 2.

b. Abgrenzung zu anderen Konzessionsmodellen in der Europäischen Union

In anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union werden alternative Förderansätze verfolgt. Die Lizenzmodelle nach italienischem<sup>202</sup> oder portugiesischem<sup>203</sup> Vorbild werden in der englischsprachigen Literatur ebenfalls als „Konzessionen“ bezeichnet.<sup>204</sup> Allerdings erfolgt in diesen Modellen keine Vergabe exklusiver Wegerechte.

aa. Italienisches Förderkonzept (Strategia Banda Ultralarga)

Das italienische Fördermodell basiert auf einem Markterkundungsverfahren, in dem „weiße Flecken“ nach der Terminologie der Kommission identifiziert werden, die mit spezifischen Bandbreiten erschlossen werden sollen.<sup>205</sup> Die Fördermaßnahme wird durch ein „*direct intervention model*“<sup>206</sup> flankiert. Dies bedeutet, dass in jedem Fördergebiet „Konzessionäre“ durch öffentliche Ausschreibungen ermittelt werden. Die Gewinner der Ausschreibung können entweder passive Infrastrukturen errichten bzw. betreiben, warten oder vertreiben. Es ist auch möglich, beide Ausschreibungen zu gewinnen.<sup>207</sup> Die Infrastruktur, die im Rahmen der staatlichen Förderprogramme errichtet wird, verbleibt im Eigentum des Staates und wird Anbietern als Wholesale-Only-Produkt zur Verfügung gestellt.<sup>208</sup> Darüber hinaus kann von Gewinnern der Ausschreibung verlangt werden, dass sie aktive Wholesale-Only-Produkte zur Verfügung stellen. Die betreffenden Netzwerkbestandteile gehen in Staatseigentum über.<sup>209</sup> Sofern der Gewinner der Ausschreibung die Infrastrukturen unter Integration bestehender Infrastrukturen errichtet, werden die diesbezüglichen

---

<sup>202</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 30.6.2016, Staatliche Beihilfe Nr. SA.41647 (2016/N) (Italy – Strategia Banda Ultralarga).

<sup>203</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 19.1.2011, Staatliche Beihilfe Nr. SA.30317 (Portugal – High-speed Broadband Portugal).

<sup>204</sup> In den beihilfenrechtlichen Entscheidungen findet sich in englischer Sprache der Ausdruck „concessions“.

<sup>205</sup> Vgl. zu den Zielbandbreiten in den jeweiligen Kategorisierungen, EU-Kommission, Beschl. v. 30.6.2016, Staatliche Beihilfe Nr. SA.41647 (2016/N) (Italy – Strategia Banda Ultralarga), Rn. 13.

<sup>206</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 30.6.2016, Staatliche Beihilfe Nr. SA.41647 (2016/N) (Italy – Strategia Banda Ultralarga), Rn. 25.

<sup>207</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 30.6.2016, Staatliche Beihilfe Nr. SA.41647 (2016/N) (Italy – Strategia Banda Ultralarga), Rn. 25.

<sup>208</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 30.6.2016, Staatliche Beihilfe Nr. SA.41647 (2016/N) (Italy – Strategia Banda Ultralarga), Rn. 26.

<sup>209</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 30.6.2016, Staatliche Beihilfe Nr. SA.41647 (2016/N) (Italy – Strategia Banda Ultralarga), Rn. 27.

Nutzungsrechte integraler Bestandteil der neuen, im Staatseigentum befindlichen, Infrastruktur.<sup>210</sup> Hierfür ist es unmaßgeblich, ob die integrierte Infrastruktur im Eigentum des ausbauenden Unternehmens oder eines Dritten ist. Durch dieses Vorgehen soll es zu einer erheblichen Reduktion der erforderlichen Ausbaubeihilfen kommen.<sup>211</sup>

bb. Portugiesisches Förderkonzept (High-speed broadband in Portugal)

Ziel des portugiesischen Förderkonzeptes war es, bis zum Jahr 2013 50 % der Bevölkerung mit NGA-Breitbandzugängen zu versorgen.<sup>212</sup> Der Maßnahme lag ein Mapping und eine Breitbandabdeckungsanalyse zugrunde, durch die nachgewiesen werden musste, dass in den Zielgebieten lediglich eine rudimentäre Breitbandversorgung gegeben war.<sup>213</sup> Die Ergebnisse der Analysen wurden mithilfe einer öffentlichen Marktkonsultation verifiziert, aus der hervorging, dass in absehbarer Zeit kein privatwirtschaftlicher Ausbau geplant war.<sup>214</sup> Die finanzielle Förderung wurde auf Basis einer öffentlichen Ausschreibung vergeben. Es gab separate Ausschreibungen für alle Wertschöpfungsstufen des Telekommunikationssektors.<sup>215</sup> Als Zuschlagskriterium wurde auf das wirtschaftlich günstigste Angebot abgestellt.<sup>216</sup> Die obsiegenden Unternehmen wurden als „Konzessionäre“ bezeichnet. Durch die Mitnutzung von bereits existierenden Infrastrukturen wurde bezweckt, die Beihilfenintensität möglichst gering zu halten.<sup>217</sup> Zu den geförderten Infrastrukturen musste ein umfassender Wholesale-Only-Zugang gewährt werden.<sup>218</sup>

---

<sup>210</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 30.6.2016, Staatliche Beihilfe Nr. SA.41647 (2016/N) (Italy – Strategia Banda Ultralarga), Rn. 28.

<sup>211</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 30.6.2016, Staatliche Beihilfe Nr. SA.41647 (2016/N) (Italy – Strategia Banda Ultralarga), Rn. 28.

<sup>212</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 19.1.2011, Staatliche Beihilfe Nr. SA.30317 (Portugal – High-speed Broadband Portugal), Rn. 11.

<sup>213</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 19.1.2011, Staatliche Beihilfe Nr. SA.30317 (Portugal – High-speed Broadband Portugal), Rn. 13.

<sup>214</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 19.1.2011, Staatliche Beihilfe Nr. SA.30317 (Portugal – High-speed Broadband Portugal), Rn. 14 ff.

<sup>215</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 19.1.2011, Staatliche Beihilfe Nr. SA.30317 (Portugal – High-speed Broadband Portugal), Rn. 19.

<sup>216</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 19.1.2011, Staatliche Beihilfe Nr. SA.30317 (Portugal – High-speed Broadband Portugal), Rn. 20.

<sup>217</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 19.1.2011, Staatliche Beihilfe Nr. SA.30317 (Portugal – High-speed Broadband Portugal), Rn. 24.

<sup>218</sup> EU-Kommission, Beschl. v. 19.1.2011, Staatliche Beihilfe Nr. SA.30317 (Portugal – High-speed Broadband Portugal), Rn. 28.

cc. Schlussfolgerungen

Ein Konzessionsmodell mit der Vergabe exklusiver Wegerechte wird bislang in keinem Mitgliedstaat der Europäischen Union angewendet. Vielmehr werden lediglich – soweit ersichtlich – die Fördermittel exklusiv vergeben und zudem mit umfassenden Verpflichtungen verknüpft. Die exklusive Vergabe von Fördermitteln ist jedoch üblich und stellt deswegen keine Besonderheit dar. Konzessionsmodelle auf Basis der Vergabe exklusiver Wegerechte und die Förderkonzepte aus Italien und Portugal unterscheiden sich demnach in diesem zentralen Punkt.

2. Rechtliche Zulässigkeit eines Konzessionsmodells auf Basis der Vergabe exklusiver Wegerechte

Die Einführung des Konzessionsmodells mit der Vergabe exklusiver Wegerechte müsste sich mit den Vorgaben aus dem EKEK (dazu a.) und aus dem nationalen Recht (dazu b.) vereinbaren lassen.

a. Vereinbarkeit mit den Vorgaben des EKEK

Die Vorgaben des unionalen Regulierungsrechts ergeben sich aus dem EKEK. In einem ersten Schritt ist zu prüfen, ob die Vergabe exklusiver Wegerechte mit dem geltenden EKEK vereinbar ist. Dabei sind insbesondere das Grundprinzip der Allgemeingenehmigung gemäß den Art. 12 ff. EKEK (dazu aa.) und das Telekommunikationswegerecht gemäß Art. 43 EKEK zu beachten (dazu bb.). In einem zweiten Schritt ist zu prüfen, ob perspektivisch mit einer ausdrücklichen Integration der Möglichkeit zur Vergabe exklusiver Wegerechte in den Rechtsrahmen gerechnet werden kann (dazu cc.).

aa. Konzept der Allgemeingenehmigung gemäß Art. 12 ff. EKEK

Gemäß Art. 12 Abs. 1 S. 1 EKEK genügt eine Allgemeingenehmigung, um Kommunikationsdienste zu erbringen und Kommunikationsnetze zu betreiben. Eine Allgemeingenehmigung ist laut Art. 2 Nr. 22 EKEK *„der in einem Mitgliedstaat festgelegte rechtliche Rahmen, mit dem [...] Rechte für die Bereitstellung elektronischer Kommunikationsnetze oder -dienste gewährleistet werden und in dem sektorspezifische Verpflichtungen festgelegt werden, die für alle oder für bestimmte Arten von elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten gelten können“*. Darüber hinausgehende Genehmigungen sind für die Tätigkeit als Telekommunikationsunternehmen nicht

erforderlich. Die Allgemeingenehmigung soll es Unternehmen erleichtern, am Markt aktiv zu sein und soll damit mittelbar den Wettbewerb fördern.

Eine Allgemeingenehmigung darf gemäß Art. 13 Abs. 1 S. 1 EKEK nur an solche Bedingungen geknüpft werden, die in Anhang I EKEK aufgelistet sind. Einschlägig sein könnten mit Blick auf das Konzessionsmodell insbesondere die Bedingungen, die in Abschnitt B aufgelistet sind und an die Bereitstellung von elektronischen Kommunikationsnetzen geknüpft werden können. Allerdings werden dort keine Bedingungen für die Vergabe von Wegerechten aufgezählt, so dass diese nicht an Bedingungen geknüpft werden dürfen. Die Mindestinhalte der Allgemeingenehmigung sind in Art. 15 Abs. 1 EKEK normiert. Gemäß lit. c besteht ein Anspruch auf Prüfung des „Antrag[es] auf Erteilung der notwendigen Rechte zur Installation der Einrichtungen gemäß Art. 43 [EKEK]“. <sup>219</sup> Installationsrechte im Sinne des Art. 43 EKEK sind Wegerechte. <sup>220</sup>

#### bb. Grundkonzeption des TK-Wegerechts gemäß Art. 43 EKEK

Die Vergabe von Wegerechten muss im Übrigen im Einklang mit den Voraussetzungen des Art. 43 EKEK erfolgen. Die Vorschrift enthält keine exakte Verfahrensausgestaltung, sondern beschränkt sich auf eine Aufzählung von Attributen, die das nationale Verfahren charakterisieren. Sofern das gewählte Verfahren unter die Attribute subsumiert werden kann, ist es mit diesen Steuerungsvorgaben aus dem Unionsrecht zu vereinbaren. Laut Art. 43 Abs. 1 lit. a EKEK muss die zuständige Behörde bei der Vergabe von Wegerechten „auf der Grundlage einfacher, effizienter, transparenter und öffentlich zugänglicher Verfahren, die nichtdiskriminierend und unverzüglich angewendet werden“, entscheiden.

Problematisch ist insbesondere, ob Konzessionsvergabeverfahren als „einfach“ klassifiziert werden können. Der EU-Gesetzgeber geht davon aus, dass eine hohe Komplexität bei der Wegerechtsvergabe den Wettbewerb verhindern bzw. zumindest behindern würde. <sup>221</sup> Aus diesem Grund zielt

---

<sup>219</sup> Vgl. hierzu auch Erwägungsgrund 52 EKEK aus dem hervorgeht, dass die Allgemeingenehmigung und die Erteilung von Wegerechten miteinander verbunden sind.

<sup>220</sup> Vgl. die Überschrift des Art. 43 EKEK; vgl. hierzu bereits zur Vorgängerregelung des Art. 4 Abs. 1 lit. b GRL, *Stelkens*, TKG-Wegerecht, Europäische Vorgaben für Wegerechte der Telekommunikationsunternehmen, 2010, Rn. 99.

<sup>221</sup> Erwägungsgrund 104 EKEK.



er auf eine Komplexitätsreduktion in der Wegerechtsvergabe.<sup>222</sup> Betrachtet man die Vergabe exklusiver Wegerechte im Energiesektor wird offenbar, dass Konzessionsvergabeverfahren von hoher Komplexität geprägt sind. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass der Wettbewerb um das Netz selten stattfindet und deswegen für Infrastrukturanbieter eine erhebliche Relevanz hat.<sup>223</sup> Aufgrund der Komplexität der Verfahren, die deren wettbewerbsrechtliche Zulässigkeit sicherstellt, besteht eine große Fehleranfälligkeit mit dem Risiko langwieriger gerichtlicher Prozesse und der Folge hoher Transaktionskosten.<sup>224</sup> Ein Konzessionsvergabeverfahren kann daher kaum als „*einfach*“ im Sinne des Art. 43 Abs. 1 lit. a EKEK klassifiziert werden.

cc. Zwischenergebnis

Aus der Zusammenschau des Grundprinzips der Allgemeingenehmigung (Art. 12 EKEK) und der Verfahrensparameter, die in Art. 43 Abs. 1 lit. a EKEK vorstrukturiert werden, lässt sich eine Vergabe von exklusiven Wegerechten mit dem geltenden unionalen Telekommunikationsrecht nicht vereinbaren. Die Einführung von exklusiven Wegerechten im nationalen Telekommunikationswegerecht ist somit unzulässig.

dd. Änderungsperspektive der vorgenannten Grundstrukturen

Fraglich ist, ob perspektivisch mit einer Änderung des vorgenannten Regelungsregime zu rechnen ist, die eine rechtssichere Einführung exklusiver Telekommunikationswegerechte ermöglichen würde.

Der EKEK ist am 17.12.2018 im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht worden und am 20.12.2018 in Kraft getreten.<sup>225</sup> Eine Aktualisierung des europäischen Telekommunikationsrechts hat zuvor in den Jahren 2002 und 2009<sup>226</sup> stattgefunden. Es lassen sich aus der Genese der Richtlinie keine Anhaltspunkte dafür gewinnen, dass eine Änderung der zuvor dargelegten

---

<sup>222</sup> Erwägungsgrund 104 EKEK.

<sup>223</sup> Im Energiesektor enden Konzessionsverträge alle 20 Jahre.

<sup>224</sup> Vgl. hierzu bspw. *Katz*, KommJur 2018, 1 ff.

<sup>225</sup> Vgl. hierzu ABl. L 321/36 vom 17.12.2019 iVm Art. 126 EKEK.

<sup>226</sup> *Kühling/Schall/Biendl*, Telekommunikationsrecht, Rn. 7 ff., 24 ff.

Grundprinzipien bezweckt war. Vielmehr sind die Grundkonzeptionen unverändert aus der GRL 2002<sup>227</sup> und RRL 2002<sup>228</sup> im EKEK fortgeschrieben worden. Voraussichtlich wird in etwa acht bis zehn Jahren eine erneute Überarbeitung des EKEK stattfinden.<sup>229</sup> Aufgrund der dargelegten Zusammenhänge ist nicht davon auszugehen, dass es in diesem Rahmen zu einer Einführung der Möglichkeit zur Vergabe von exklusiven Wegerechten kommen wird. Vielmehr lässt das deutliche Bekenntnis des EU-Gesetzgebers darauf schließen,<sup>230</sup> dass er auch in der kommenden Aktualisierung des EKEK auf eine erleichterte Wegerechtsvergabe hinwirken wird.

Generell wird im unionalen Telekommunikationsrecht nur sehr restriktiv mit Exklusivität umgegangen. Sie ist in der Regel nur in Situationen zulässig, in denen es zwingende technische Gründe gibt. Dies ist beispielsweise bei der Vergabe von Funkfrequenzen der Fall.<sup>231</sup> Für Wegerechte sind jedoch nur Grund und Boden erforderlich. Diese Güter liegen jedenfalls für die Leitungsverlegung grundsätzlich unbegrenzt vor. Es existieren also keine Gründe für den restriktiven Umgang mit Wegerechten, um eine Abkehr von der bisherigen Umgangspraxis zu rechtfertigen. Eine künstliche Verknappung von unbegrenzt vorhandenen Gütern ist dem unionalen Telekommunikationsrecht fremd.

#### ee. Zwischenergebnis

Der EKEK strukturiert das Wegerechtsvergabeverfahren vor. Eine Vergabe exklusiver Wegerechte ist vor dem Hintergrund der normierten Verfahrensvoraussetzungen rechtlich unzulässig. Perspektivisch wird der Regulierungsrahmen in dieser Hinsicht kaum angepasst werden, so dass die Einführung auch in Zukunft rechtlich unzulässig bleiben dürfte.

---

<sup>227</sup> Vgl. hierzu insbesondere Art. 2 RL 2002/22/EG.

<sup>228</sup> Vgl. hierzu insbesondere Art. 11 RL 2002/21/EG, der ebenfalls keine Anhaltspunkte für die Zulässigkeit exklusiver Telekommunikationswegerechte enthält.

<sup>229</sup> Dies entspricht in etwa den bisherigen Zeiträumen zwischen den Aktualisierungen der Richtlinien.

<sup>230</sup> Vgl. Erwägungsgrund 104 EKEK.

<sup>231</sup> Aufgrund der Störanfälligkeit von Funkfrequenzen müssen diese exklusiv vergeben werden, um eine zuverlässige Signalübertragung zu gewährleisten.

b. Vereinbarkeit mit dem nationalen Telekommunikationsrecht

Im nationalen Telekommunikationswegerecht ist, anders als im Energierecht, keine Differenzierung zwischen einfachen und qualifizierten Wegerechten angelegt (vgl. hierzu Teil 1, E, Einleitung). Diese müsste zunächst eingeführt werden.<sup>232</sup> Hierbei müssten jedoch die verfassungsrechtlichen, unionalen und wettbewerbsrechtlichen Vorgaben beachtet werden.<sup>233</sup> Die Einführung exklusiver Wegerechte ist aus den dargelegten Gründen nicht möglich.

c. Zwischenergebnis

Die Einführung eines Konzessionsmodells ist nicht im derzeitigen sektorspezifischen Regulierungsrecht umzusetzen. Dieser Zustand wird sich perspektivisch kaum ändern.

3. Praktikabilitätsabwägungen – Überbauschutz angesichts unterschiedlicher Übertragungstechnologien

Konzessionsmodelle auf Basis der Vergabe exklusiver Wegerechte müssten auch praktikabel sein. Der Energiesektor, der als Vergleichsobjekt bemüht wird, unterscheidet sich gravierend vom Telekommunikationssektor. Im Energiesektor ist lediglich ein Netz vorhanden, in das Strom eingespeist und entnommen wird. Ein lokales Parallelnetz ist wenig sinnvoll.

Im Telekommunikationssektor ist dies aufgrund der Verfügbarkeit unterschiedlicher Übertragungstechnologien anders. Hier können verschiedene Areale mit verschiedenen Übertragungstechnologien und somit durch verschiedene, unabhängig voneinander existierende, teils aber überlappende Netze abgedeckt werden. In einem Konzessionsgebiet kann somit zwar der Überbau eines FTTH-Anschlusses durch einen anderen FTTH- oder FTTB-Anschluss verhindert werden. Allerdings kann der Haushalt gleichzeitig über Funk- oder Satellitenverbindungen mit hohen Bandbreiten versorgt werden, mit denen ebenfalls einzelne Verbraucher angeschlossen werden. Hier ergeben sich in der Folge komplexe Fragen der Reichweite der Exklusivität der Wegerechte. Mit dem Fortschreiten des Breitbandausbaus sind Konzessionsmodelle auch im Hinblick auf die

---

<sup>232</sup> *Deutscher Landkreistag*, Flächendeckende Breitbandversorgung zu wirtschaftlichen Bedingungen, S. 2.

<sup>233</sup> Sofern eine Ausgestaltung nach dem Vorbild der Konzessionsvergabe im EnWG erfolgen würde, könnte eine Vereinbarkeit mit den Grundrechten aus Art. 12 und 14 GG gegebenenfalls sichergestellt werden; vgl. hierzu *Holzengel* in Wernick/Queder/Martins/Gries, Ansätze zur Glasfaser-Erschließung unterversorgter Gebiete, S. 50.

Kleinteiligkeit der verbleibenden unterversorgten Gebiete wirtschaftlich nicht sinnvoll. Damit unterscheidet sich die Situation grundlegend vom Energiesektor.

#### 4. Volkswirtschaftliche Sinnhaftigkeit der Einführung eines Infrastrukturmonopols

Durch die vollständige Ausschaltung des Infrastrukturwettbewerbs aufgrund der Einführung exklusiver Wegerechte entsteht ein Infrastrukturmonopol. Dies steht im Widerspruch zum Konzept des EU-Gesetzgebers, der den Infrastrukturwettbewerb als Keimzelle des Dienstewettbewerbs sieht. Durch die Existenz verschiedener Infrastrukturanbieter soll auch der Wettbewerb in den übrigen Wertschöpfungsstufen gesteigert werden. Wird die Anzahl der Infrastrukturanbieter künstlich reduziert, so kann dies dazu führen, dass auch der Wettbewerb in den anderen Wertschöpfungsstufen beeinträchtigt wird.

Wie bereits dargestellt, soll mithilfe der Exklusivität sichergestellt werden, dass sich Investitionen in Randlagen amortisieren können. Dadurch, dass kein anderes Netz besteht, müssten sich Diensteanbieter einen Zugang zu dem einzigen vorhandenen Netz erkaufen, um ihre Dienste dem Endkunden zur Verfügung stellen zu können. Hierdurch kann langfristig mit festen Einnahmen für den Infrastrukturanbieter gerechnet werden, was die Investitionssicherheit erhöht. Wie weit Infrastrukturwettbewerb sinnvoll ist, sollte jedenfalls nicht im Rahmen der Festlegung von Konzessionsgebieten verbindlich festgelegt werden.

#### 5. Alternative Strategien zur Förderung der Ziele

Die Ziele, die durch die Einführung von Konzessionsmodellen auf der Basis exklusiver Wegerechte und das zugrundeliegende Maßnahmenpaket verfolgt werden sollen, sind förderungswürdig.

Die Verbindlichkeit des Markterkundungsverfahrens wird durch die Einführung der geografischen Erhebung gemäß Art. 22 EKEK deutlich erhöht. So wird beispielsweise ein Sanktionsverfahren (Art. 29 EKEK) eingeführt, das Fehlinformationen präventiv verhindert.

Auch der drohende Überbau von Glasfaserinfrastruktur ist als Investitionshindernis vom Gesetzgeber bereits erkannt worden. Aktuell befindet sich insbesondere das 5. TKG-Änderungsgesetz in der parlamentarischen Abstimmung.<sup>234</sup> Durch eine Novellierung von § 77i Abs. 3 TKG soll

---

<sup>234</sup> BR-Drs. 506/18.

verhindert werden, dass ein Überbau im Rahmen der Mitverlegungspflichten aus dem DigiNetzG stattfindet. Dieser Ansatz könnte erweitert und der Überbauschutz von geförderten Glasfaserinfrastrukturen weiter ausgebaut werden.

Ferner sind auch Optimierungen der Fördermodelle denkbar, etwa in Form des Ausschlusses von Unternehmen, die trotz anders lautender Bekundung ausgebaut haben, von öffentlichen Förderprogrammen für eine bestimmte Zeit und/oder ein bestimmtes Gebiet, wenn der Ausbau doch erfolgt, obwohl keine Ausbaupläne bekannt gegeben wurden, oder umgekehrt kein Ausbau erfolgt, obwohl Pläne bekannt gegeben wurden.

Insgesamt sind mithin die Ziele, die hinter dem Maßnahmenpaket stehen, gegebenenfalls zu unterstützen. Sie werden jedoch durch mehrere alternative Einzelmaßnahmen durch den Gesetzgeber sichergestellt, so dass keine Einführung eines Konzessionsmodells auf Basis der Vergabe exklusiver Wegerechte erforderlich ist.

## **II. Handlungsempfehlungen**

Aus den vorgenannten Erwägungen ergeben sich folgende Handlungsempfehlungen:

Das geltende nationale Telekommunikationswegerecht sieht keine Differenzierung zwischen einfachen und qualifizierten Wegerechten vor, die für die Einführung eines Konzessionsmodells auf Basis der Vergabe exklusiver Wegerechte erforderlich wäre. Demnach wäre eine Gesetzesnovelle erforderlich, die rechtlich zulässig sein müsste.

Das unionale Telekommunikationsrecht strukturiert die Vergabe von Wegerechten vor, ohne explizit die konkrete Ausgestaltung zu normieren. Danach erfasst die Allgemeingenehmigung zumindest das Recht, dass ein Antrag auf Erteilung eines Wegerechtes durch die Regulierungsbehörde geprüft wird. Das Vergabeverfahren muss zudem verschiedene Anforderungen erfüllen, insbesondere jedoch „*einfach*“ im Sinne des Art. 43 Abs. 1 lit. a EKEK sein. Konzessionsvergabeverfahren weisen jedoch eine hohe Komplexität auf. Die Etablierung einer exklusiven Wegerechtsvergabe ist aus diesen Gründen nicht mit dem EU-Telekommunikationsrecht zu vereinbaren. Der Rechtsrahmen wird sich in der Hinsicht perspektivisch auch nicht ändern. Angesichts der Schaffung von Infrastrukturmonopolen ist das Konzessionsmodell zudem volkswirtschaftlich fraglich. Das vom Deutschen Landkreistag vorgeschlagene Maßnahmenpaket, das die Einführung des Konzessionsmodells auf Basis der Vergabe exklusiver Wegerechte flankieren soll, gründet auf der Beobachtung von Defiziten in der früheren Praxis, die zu ineffizienten Fördermittelvergaben führen.

Die Defizite sind durch die Einführung der geografischen Erhebung (Art. 22 EKEK) und das Design des „Graue-Flecken-Förderprogrammes“ zu beseitigen. Auch der Überbauschutz wird durch Maßnahmen des Gesetzgebers, wie der 5. TKG-Änderungsnovelle, weiter gefördert. In diesem Kontext sollten kontinuierlich weitere Maßnahmen ergriffen werden, um eine effiziente Fördermittelvergabe sicherzustellen.

Insgesamt sollte jedoch aufgrund der dargestellten rechtlichen und volkswirtschaftlichen Probleme von der Einführung eines Konzessionsmodells auf der Basis der Vergabe exklusiver Wegerechte im Telekommunikationssektor Abstand genommen werden.

## **Teil 2: Ausgestaltung des Mappings zur Festlegung von Gebieten mit Netzausbaufizit**

Das Mapping gemäß Art. 22 EKEK ist ein Instrument, um Gebiete mit Netzausbaufizit zu identifizieren und um anschließend gezielte Maßnahmen ergreifen zu können. Es steht in einer engen Verbindung zu den in Teil 1 dargestellten Handlungsansätzen, ist jedoch nicht auf diese beschränkt. Nach einer Darstellung von Struktur und Zielrichtung des Mappings gem. Art. 22 EKEK (dazu I.) sind konkrete Handlungsempfehlungen zu entwickeln (dazu II.). Auf Basis dieser Ergebnisse werden schließlich Normtexte entworfen (dazu III.).

### **I. Struktur und Zielrichtung des Mappings gem. Art. 22 EKEK**

Zunächst ist das Regelungsregime des EKEK (dazu 1.) dahingehend zu überprüfen, ob auf nationaler Ebene vergleichbare Instrumente existieren und ob diese zur Umsetzung verwendet werden können (dazu 2.). Bei der Umsetzung sind die rechtlichen Grenzen zu beachten (dazu 3.).

#### **1. Vorgaben aus dem EKEK**

Die Vorschriften zum Mapping setzen sich aus einem behördlichen Auskunftsverlangen gemäß Art. 20 EKEK (dazu a.), den Vorgaben zur geografischen Erhebung gemäß Art. 22 EKEK (dazu b.) und zur Sanktionierung von missbräuchlichen Verhaltensweisen im Erhebungsverfahren gemäß Art. 29 EKEK (dazu c.) zusammen.

##### **a. Art. 20 EKEK als Grundlage zur umfassenden Informationsbeschaffung**

Gemäß Art. 20 Abs. 1 UAbs. 1 EKEK haben die Mitgliedstaaten eine Ermächtigungsgrundlage zu schaffen, um unter anderem die Informationen zu erlangen, die für die geografische Erhebung gemäß Art. 22 EKEK erforderlich sind. Der Anwendungsbereich der Vorschrift reduziert sich jedoch nicht auf diese Informationen, sondern ist weiter gefasst und umfasst jegliche Auskünfte, die in der Regulierung im Telekommunikationsrecht erforderlich sein können. Gemäß Art. 20 Abs. 3 EKEK muss sichergestellt werden, dass die Informationen vertraulich behandelt werden. Informationen, die nicht unter die Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse fallen und keine personenbezogenen Daten enthalten, sind gemäß Art. 20 Abs. 4 EKEK aus Gründen der Transparenz der

Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Das hierzu erforderliche Verfahren und die Veröffentlichungsbedingungen sind über Art. 20 Abs. 5 EKEK publik zu machen.

b. Art. 22 EKEK als normative Grundlage für die geografische Erhebung

Art. 22 EKEK enthält verschiedene Rechts- und Verfahrensvorschriften zur Ausgestaltung der geografischen Erhebung.

aa. Durchführung der Erhebung des Ist-Zustandes und der Vorausschau (Art. 22 Abs. 1 EKEK)

Gemäß Art. 22 Abs. 1 UAbs. 1 EKEK haben die nationalen Regulierungsbehörden bzw. anderen zuständigen Behörden bis zum 21.12.2023 eine geografische Erhebung zur Reichweite der breitbandfähigen elektronischen Kommunikationsnetze durchzuführen. Diese ist nachfolgend zumindest in einem dreijährigen Turnus zu aktualisieren. Erhoben werden Informationen über die Reichweite der Breitbandnetze im Hoheitsbereich, die für die Aufgabenerfüllung aus dem EKEK und die Vergabe von Beihilfen notwendig sind (Art. 22 Abs. 1 UAbs. 2 EKEK). Der Mitgliedstaat kann festlegen, welche Behörde die geografische Erhebung durchführen soll.

Neben dem Ist-Zustand kann die Behörde auch eine Vorausschau anfertigen. Die Vorschrift ist verpflichtend durch die Mitgliedstaaten umzusetzen, gewährt der jeweiligen Behörde jedoch ein Handlungsermessen. Dies ergibt sich daraus, dass Adressaten des Art. 22 Abs. 1 UAbs. 1 EKEK „die nationalen Regulierungsbehörden und/oder anderen zuständigen Behörden“ sind. Als nationale Regulierungsbehörde fungiert in Deutschland die Bundesnetzagentur (BNetzA) als Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi). Die Fachaufsicht über die BNetzA liegt für die Bereiche der Telekommunikationswirtschaft, Breitbandstrategie und Telekommunikationsrecht aufgrund des Organisationserlasses der Bundeskanzlerin vom 17. Dezember 2013 beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). Die Aufsichtsbehörden könnten andere zuständige Behörden im Sinne des Art. 22 EKEK sein. Aus dem Wortlaut der Norm geht hervor, dass diese (anderen) zuständigen Behörden verpflichtend eine Untersuchung der Reichweite bereits vorhandener Breitbandnetze durchzuführen



haben.<sup>235</sup> Bei der Auswahl der handelnden Behörde sind die Grenzen des Art. 87f Abs. 2 S. 2 GG zu beachten.<sup>236</sup> In Art. 22 Abs. 1 UAbs. 3 EKEK findet kein Adressatenwechsel statt. Das „kann“ ist also weiterhin an „die nationalen Regulierungsbehörden und/oder anderen zuständigen Behörden“ adressiert. Dasselbe Ergebnis ergibt sich bei der Betrachtung der Normgenese. Während der Vorschlag der Kommission<sup>237</sup> noch eine verpflichtende Durchführung der Erhebung von Ist-Zustand und Vorausschau vorgesehen hat, haben die Entwürfe des Rates<sup>238</sup> und des Europäischen Parlaments<sup>239</sup> die Durchführung der Vorausschau in das Ermessen der Behörde gestellt.

Auch die konkrete Ausgestaltung der Vorausschau liegt im Ermessen der Behörde. Neben den Breitbandnetzen können auch Netze mit sehr hoher Kapazität im Sinne des Art. 2 Nr. 2 EKEK untersucht werden. Der zeitliche Horizont für die Vorausschau kann durch die zuständige Behörde individuell festgelegt werden (Art. 22 Abs. 1 UAbs. 3 EKEK).

In Art. 22 Abs. 1 UAbs. 4 S. 1 EKEK sind die Spezifika für die Vorausschau aufgezählt. Danach enthält sie „alle relevanten Informationen, einschließlich Informationen über die Netzausbaupläne aller Unternehmen und öffentlichen Stellen in Bezug auf Netze mit sehr hoher Kapazität und bedeutsame Modernisierungen oder Erweiterungen von Netzen auf Download-Geschwindigkeiten von mindestens 100 Mbit/s“. Über Art. 22 Abs. 1 UAbs. 4 S. 2 EKEK erhält die nationale Regulierungsbehörde und/oder andere zuständige Behörde eine Kompetenznorm, um die vorgenannten Informationen von Behörden und Unternehmen einzufordern. Die nationale Regulierungsbehörde kann entscheiden, inwieweit es angemessen ist, die aus der Vorausschau erhaltenen Informationen als Entscheidungsgrundlage zu nutzen (Art. 22 Abs. 1 UAbs. 5 EKEK).

Wird eine geografische Erhebung nicht durch die nationale Regulierungsbehörde durchgeführt, so erfolgt gemäß Art. 22 Abs. 1 UAbs. 6 EKEK die Erhebung in Zusammenarbeit mit dieser Behörde, soweit dies für ihre Aufgaben von Belang sein kann.

---

<sup>235</sup> Vgl. hierzu Art. 22 Abs. 1 UAbs. 1 EKEK: „Die nationalen Regulierungsbehörden und/oder anderen zuständigen Behörden (...) führen (...) eine geografische Erhebung (...) durch (...)“

<sup>236</sup> Vgl. hierzu ausführlich Kühling in Kahl/Waldhoff/Walter, BK zum GG, Art. 87f, Rn. 153 ff.

<sup>237</sup> Kommission, Vorschlag für eine Richtlinie über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation, COM (2016) 590 final.

<sup>238</sup> Rat, Vorschlag v. 9.10.2017 – 12797/1/17 REV 1.

<sup>239</sup> Vgl. zur Position des Europäischen Parlamentes den Bericht v. 19.10.2017 - A8-0318/2017 des Ausschusses für Industrie, Forschung und Energie, in dem die Norm in Art. 22 (Ist-Zustand) und Art. 22a (Vorausschau) unterteilt wird, wobei die Durchführung der Vorausschau in das Ermessen der Behörde gestellt wird, während die Erhebung des Ist-Zustandes verpflichtend durchzuführen ist.

Details bezogen auf die Informationsqualität ergeben sich aus Art. 22 Abs. 1 UAbs. 7 EKEK. Danach müssen die erfassten Informationen „hinreichende Details zu lokalen Gegebenheiten aufweisen und ausreichende Informationen über die Dienstqualität und deren Parameter enthalten und entsprechend den Bestimmungen des Art. 20 Abs. 3 EKEK behandelt werden.“ Im zitierten Art. 20 Abs. 3 EKEK finden sich Regelungen zur vertraulichen Behandlung von Informationen.

bb. Ausweisung von Gebieten ohne perspektivischen Netzausbau (Art. 22 Abs. 2 bis 4 EKEK)

Gemäß Art. 22 Abs. 2 S. 1 EKEK besteht die Möglichkeit, Gebiete auszuweisen, in denen kein Netzausbau bzw. keine Modernisierung des Netzes zur Erweiterung auf eine Übertragungskapazität auf mindestens 100 Mbit/s geplant ist. Als Informationsbasis dienen die geografischen Erhebungen (Art. 22 Abs. 1 EKEK) und Vorausschauen. Die ausgewiesenen Gebiete sind gemäß Art. 22 Abs. 2 S. 2 EKEK zu veröffentlichen. In den Entwurfsfassungen von Kommission, Europäischem Parlament und Rat<sup>240</sup> wurden die ausgewiesenen Gebiete noch treffend als „Gebiet[e] mit Netzausbaufizit“ bzw. „digital exclusion areas“ bezeichnet. Die Begrifflichkeit findet sich jedoch in der finalen Richtlinienfassung nicht mehr. Dennoch lässt sich hieraus auf die Zielrichtung der Gebietsidentifikation und -abgrenzung schlussfolgern.

Sofern ein Gebiet ausgewiesen worden ist, können die Behörden Unternehmen und öffentliche Stellen gemäß Art. 22 Abs. 3 S. 1 EKEK dazu auffordern, ihre Ausbauabsicht in dem Gebiet innerhalb des Zeitraumes der Vorausschau zu bekunden. Wird eine solche Absicht bekundet, können auch weitere Unternehmen und öffentliche Stellen gemäß Art. 22 Abs. 3 S. 2 EKEK zu Absichtsbekundungen aufgefordert werden. Die Details für die Informationen, die eine solche Absichtsbekundung enthalten muss, werden durch die Behörden festgelegt. Zielrichtung ist, dass zumindest mit den Informationen aus Art. 22 Abs. 1 EKEK eine vergleichbare Detailschärfe besteht (Art. 22 Abs. 3 S. 3 EKEK). Zudem informiert die Behörde alle interessierten Unternehmen und öffentlichen Stellen, ob in dem betreffenden Gebiet ein NGA-Netz mit einer Kapazität von über 100 Mbit/s im Download besteht oder voraussichtlich bestehen wird.

In Art. 22 Abs. 4 EKEK werden Verfahrensanforderungen für die Maßnahmen aus Art. 22 Abs. 3 EKEK gestellt. Danach werden diese „nach einem effizienten, objektiven,

---

<sup>240</sup> Kommission, Vorschlag für eine Richtlinie über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation, COM (2016) 590 final; Rat, Vorschlag v. 9.10.2017 – 12797/1/17 REV 1; Europäisches Parlament, Bericht v. 19.10.2017 - A8-0318/2017 des Ausschusses für Industrie, Forschung und Energie.

transparenten und diskriminierungsfreien Verfahren getroffen, von dem kein Unternehmen von vornherein ausgeschlossen wird.“

cc. Ziel der multiplen Verwendung der Erhebungsergebnisse (Art. 22 Abs. 5 EKEK)

Mithilfe des Art. 22 Abs. 5 UAbs. 1 EKEK soll sichergestellt werden, dass die Informationen aus der geografischen Erhebung in verschiedene behördliche Entscheidungsprozesse einfließen. Lokale, regionale und nationale Behörden, *„die für die Vergabe öffentlicher Mittel für den Ausbau elektronischer Kommunikationsnetze, die Aufstellung nationaler Breitbandpläne, die Festlegung von an Frequenznutzungsrechte geknüpften Versorgungsverpflichtungen und die Überprüfung der Verfügbarkeit von Diensten, die in ihrem Gebiet unter die Universaldienstverpflichtungen fallen, zuständig sind“*, sollen zur Nutzung der Ergebnisse angehalten werden. Mithilfe des Art. 22 Abs. 5 UAbs. 2 EKEK soll sichergestellt werden, dass Berufs- und Geschäftsgeheimnisse gewahrt werden. Informationen dürfen nur weitergegeben werden, sofern hierfür ausreichende Gewähr besteht. Zur Umsetzung dieser Vorgaben sind Regelungen in den jeweiligen Normkomplexen zu verankern, welche die Nutzung der Erkenntnisse aus der geografischen Erhebung und gegebenenfalls einer etwaig erstellten Vorausschau hinwirkt.

Fraglich ist, ob für die Vorgaben des Art. 22 Abs. 5 EKEK eine Umsetzungspflicht besteht. Der Wortlaut des Art. 22 Abs. 5 EKEK *„die Mitgliedstaaten stellen sicher“* entspricht den Formulierungen der Art. 84 Abs. 1 und Art. 88 Abs. 2 EKEK. Diese Vorgaben sind, wie zuvor dargelegt, verpflichtend umzusetzen (Teil 1, B, I, 1, a und 4, a). Der Wortlaut ist innerhalb der Richtlinie einheitlich auszulegen, so dass auch für die Vorschriften des Art. 22 Abs. 5 EKEK eine Umsetzungspflicht besteht.

dd. Veröffentlichung der Informationen (Art. 22 Abs. 6 EKEK)

Wenn Informationen dem Markt nicht zur Verfügung stehen, so machen die zuständigen Behörden Daten aus den geografischen Erhebungen, die nicht unter das Geschäftsgeheimnis fallen, gemäß Art. 22 Abs. 6 S. 1 EKEK zugänglich. Hiermit soll eine Weiterverwendung der Informationen ermöglicht werden. Darüber hinaus stellen sie, sofern keine Informationswerkzeuge zur Verfügung stehen, um die Verfügbarkeit der Netzanbindungen mit dem erforderlichen Detailgrad zu ermitteln, Endnutzern derartige Werkzeuge zur Verfügung (Art. 22 Abs. 6 S. 2 EKEK). Der Detailgrad muss dazu geeignet sein, bei der Auswahl des Betreibers oder Diensteanbieters zu helfen.

In Deutschland existiert mit dem Breitbandatlas bereits ein Informationsmedium, aus dem Großteile der vorgenannten Informationen erlangt werden können. Fraglich ist, wie die in der Norm angelegte Bedingung zu verstehen ist.<sup>241</sup> Betrachtet man die Genese der Norm, wird offenbar, dass die Vorschläge von Kommission<sup>242</sup> und Rat<sup>243</sup> die Vorschrift als Ermessensnorm für die Behörde ausgestaltet haben. Der Vorschlag des Europäischen Parlamentes<sup>244</sup>, der als einziger eine Bedingung enthielt, hat sich in der Kompromissfassung durchgesetzt. Im gesamten Regelungsregime des Mappings ist nur Art. 22 Abs. 6 EKEK unter eine Bedingung gestellt. Die Bedingung ist dahingehend zu verstehen, dass die Vorschrift zwar verpflichtend in nationales Recht umgesetzt werden muss, von den zuständigen Behörden aber lediglich dann angewendet werden darf, wenn die Bedingung erfüllt ist. Die Bedingung hat mithin eine ermessensleitende Funktion.

ee. Kompetenznorm zur Entwicklung von GEREK-Leitlinien (Art. 22 Abs. 7 EKEK)

In Art. 22 Abs. 7 EKEK findet sich eine Kompetenznorm, auf deren Basis GEREK bis zum 21. Juni 2020 Leitlinien für die einheitliche Umsetzung der Verpflichtungen der nationalen Behörden und/oder anderen zuständigen Behörden nach Art. 22 EKEK herauszugeben hat.

c. Sanktionsmechanismus in Art. 29 EKEK

Flankiert werden die Vorschriften zum Mapping (Art. 22 EKEK) durch den Sanktionsmechanismus in Art. 29 EKEK. Sanktionen sollen bei Verstößen gegen die nationalen Umsetzungsgesetze zum EKEK oder rechtsverbindliche Entscheidungen der Europäischen Kommission verhängt werden (Art. 29 Abs. 1 S. 1 EKEK). Sie müssen gemäß Art. 29 Abs. 1 S. 3 EKEK zugleich *„angemessen, wirksam, verhältnismäßig und abschreckend sein.“* Sanktionen stellen für die Erhebungen gemäß Art. 22 Abs. 3 EKEK lediglich eine ultima ratio dar (Art. 29 Abs. 2 UAbs. 1 EKEK). Sie dürfen nur dann verhängt werden, *„wenn ein Unternehmen oder eine öffentliche Stelle wissentlich oder grob fahrlässig irreführende, fehlerhafte oder unvollständige Informationen erteilt hat.“*

---

<sup>241</sup> Art. 22 Abs. 6 S. 1 EKEK: „Sind die einschlägigen Informationen auf dem Markt nicht verfügbar, so (...)“.

<sup>242</sup> Kommission, Vorschlag für eine Richtlinie über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation, COM (2016) 590 final.

<sup>243</sup> Rat, Vorschlag v. 9.10.2017 – 12797/1/17 REV 1.

<sup>244</sup> Europäisches Parlament, Bericht v. 19.10.2017 - A8-0318/2017 des Ausschusses für Industrie, Forschung und Energie.

Abgrenzungskriterien hierfür sind in Art. 29 Abs. 2 UAbs. 2 EKEK enthalten. Es muss beispielsweise berücksichtigt werden, ob eine Wettbewerbsverfälschung eingetreten ist oder entgegen der Informationen ein Ausbau vorgenommen oder nicht vorgenommen wurde.

#### d. Ergebnis

Mithilfe der geografischen Erhebung gemäß Art. 22 EKEK sollen Informationen über den aktuellen und zukünftigen Ausbaustand von Breitbandnetzen erfasst und bereitgestellt werden. Hierzu dient das verbindliche Auskunftersuchen gemäß Art. 20 EKEK. Die Informationen sind unter Berücksichtigung von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen sowie des Schutzes personenbezogener Daten zu veröffentlichen. Spezifischere Anhaltspunkte im Hinblick auf die Informationen der geografischen Erhebung enthält Art. 22 EKEK. Während die Erhebung des Ist-Zustandes verpflichtend durchzuführen ist, liegt die Durchführung einer Vorausschau im Ermessen der zuständigen Behörde. Mithilfe der erhobenen Daten werden Gebiete abgegrenzt, die perspektivisch nicht über Netze mit hohen Übertragungsraten verfügen werden. Die Informationen sollen in verschiedene behördliche Entscheidungsprozesse einfließen. Sobald es neben der Erhebung auch zu einer Informationsweitergabe kommt, liegt ein besonderes Augenmerk auf dem Schutz von Geschäftsgeheimnissen. Der EU-Richtlinienggeber möchte zudem die Information der Bevölkerung über verfügbare Bandbreiten ausbauen. Die diesbezüglichen Informationen sind in Deutschland bereits weitgehend über den Breitbandatlas verfügbar.

## 2. Infrastruktur- und Breitbandatlas als Blaupause für das Mapping gem. Art. 22 EKEK?

In Deutschland sind mit dem Infrastruktur- und dem Breitbandatlas bereits zwei telekommunikationsinfrastrukturspezifische Informationsquellen vorhanden. Diese könnten ggf. zur Ausgestaltung der geografischen Erhebung gemäß Art. 22 EKEK genutzt werden. Nach der Darstellung der Inhalte des jeweiligen Informationsmediums (hierzu a.) ist zu untersuchen, inwieweit sie sich von den Vorgaben des Art. 22 EKEK unterscheiden (hierzu b.).

### a. Darstellung von Infrastruktur- und Breitbandatlas

In Deutschland werden telekommunikationsinfrastrukturspezifische Informationen sowohl in einem Breitband- (dazu aa.) als auch in einem Infrastrukturatlas (dazu bb.) zur Verfügung gestellt.

#### aa. Breitbandatlas

Der Breitbandatlas wurde 2005 in einer ersten Auflage publiziert. Derzeit wird er durch das Unternehmen atene.com im Auftrag des BMVI geführt. Er hat bislang keine normative Grundlage. Ziel ist es, das Marktangebot übersichtlich darzustellen und Verbraucherinnen und Verbrauchern Informationen zum Breitbandausbau zur Verfügung zu stellen. Er speist sich lediglich aus Unternehmensdaten, die freiwillig zur Verfügung gestellt werden und zusätzlich generalisiert und anonymisiert werden. Die Bereitstellung der Informationen ist für die Unternehmen nicht verpflichtend. Der Breitbandatlas ist online einsehbar<sup>245</sup> und kann in Form von PDF-Dateien heruntergeladen werden. Das Bundesgebiet wird in 250 mal 250 Meter große Kacheln unterteilt. Die maximale Detailschärfe entspricht 1:5000, in der lediglich Hausumringe erkennbar werden. Der Status des Breitbandausbaus für das Bundesgebiet ergibt sich aus der Verfügbarkeit spezifischer Bandbreiten innerhalb der einzelnen Kacheln, wobei die farbliche Darstellung der Informationen durch die Aggregation der Einzeldaten realisiert wird.

Über das Medium können verschiedene Informationen eingesehen werden. Es besteht die Möglichkeit, die private Breitbandverfügbarkeit in Prozent der Haushalte abzurufen. Dabei kann zwischen den Übertragungsarten und der Datenübertragungsrate differenziert werden. Darüber hinaus ist die Darstellung der gewerblichen Breitbandverfügbarkeit möglich. Hier kann zwischen privaten und gewerblichen Anbietern sowie der Datenübertragungsrate differenziert werden, wobei die resultierende Information lediglich Auskunft darüber gibt, ob ein Angebot „*wahrscheinlich verfügbar*“ oder „*wahrscheinlich nicht verfügbar*“ ist. Ebenfalls möglich ist die Darstellung der Breitbandverfügbarkeit für Mobilfunk, die Kennzeichnung geförderter Gebiete sowie der Zuwachs privater Breitbandverfügbarkeit mit über 50 Mbit/s seit dem zweiten Quartal 2010. Die zuvor genannten Informationen sind auch in einer Vergleichsübersicht zwischen den einzelnen Städten oder zwischen Städten und Landkreisen einsehbar.

---

<sup>245</sup> Vgl. hierzu <https://www.bmvi.de/DE/Themen/Digitales/Breitbandausbau/Breitbandatlas-Karte/start.html> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

## bb. Infrastrukturatlas

Der normative Anknüpfungspunkt für den Infrastrukturatlas ist § 77a TKG, der durch das Digi-NetzG umfassend novelliert worden ist.<sup>246</sup> Der Infrastrukturatlas wird von der BNetzA gepflegt und enthält gemäß § 77a Abs. 1 TKG Informationen, die zur Beschleunigung des Ausbaus von Telekommunikationsinfrastrukturen genutzt werden können.<sup>247</sup> Die BNetzA kann ein verpflichtendes Auskunftsverlangen gegenüber den Unternehmen geltend machen (§ 77a Abs. 2 S. 1 TKG).

Der Infrastrukturatlas verfügt über zwei Ausgestaltungsvarianten. Im „Infrastrukturatlas Planung“ werden im Maßstab 1:10.000 für Kommunen Telekommunikationsunternehmen mit eigener Infrastruktur nach Geltendmachung eines Auskunftsverlangens und Versorgungsunternehmen Informationen zur Planung von Ausbauprojekten konsolidiert. Aktuell arbeitet der „Infrastrukturatlas Planung“ mit rund 900 Datenlieferanten.<sup>248</sup> Im „Infrastrukturatlas Mitnutzung“ können Informationen, die in § 77b TKG näher spezifiziert werden, als Datenbasis für ausbauende Unternehmen abgerufen werden. Er verfügt über eine Auflösung mit dem Maßstab 1:1000. Derzeit liefern etwa 250 Unternehmen auf freiwilliger Basis Informationen.<sup>249</sup> In beiden Versionen des Infrastrukturatlas können Informationen über Baustellen in einem separaten Layer eingeblendet werden. Die Meldung von Baustellen erfolgt freiwillig. Aktuell sind rund 60 Baustellen im Infrastrukturatlas hinterlegt.

Einsicht in den Infrastrukturatlas kann unter den Voraussetzungen des § 77a Abs. 3 TKG durch Antragsteller erlangt werden, die am Aufbau öffentlicher Versorgungsnetze beteiligt sind. Der Antragsteller muss darlegen, zu welchem Zweck oder für welches Projekt er die Informationen benötigt. Auf dieser Basis wird ein räumlicher Ausschnitt im Geoinformationssystem des Infrastrukturatlas zur Verfügung gestellt. In der Regel handelt es sich bei den Anträgen um konkrete, räumlich

---

<sup>246</sup> Vgl. hierzu *Stelter* in Scheurle/Mayen, TKG, § 77a Rn. 1.

<sup>247</sup> Vgl. hierzu die Auflistung der enthaltenen Informationen in § 77a Abs. 1 Nr. 1 bis 3 TKG.

<sup>248</sup> Siehe hierzu die Informationen abrufbar unter [https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen\\_Institutionen/ZIDB/Datenlieferanten/180918\\_Datenlieferanten\\_ISA\\_Mitnutzung\\_ISA-Planung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=7](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/ZIDB/Datenlieferanten/180918_Datenlieferanten_ISA_Mitnutzung_ISA-Planung.pdf?__blob=publicationFile&v=7) (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>249</sup> Vgl. hierzu [https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen\\_Institutionen/ZIDB/Datenlieferanten/180918\\_Datenlieferanten\\_ISA\\_Mitnutzung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=16](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/ZIDB/Datenlieferanten/180918_Datenlieferanten_ISA_Mitnutzung.pdf?__blob=publicationFile&v=16) (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

begrenzte Ausbauprojekte der Kommunen und Unternehmen. Gebietskörperschaften erhalten einen, auf einen Zeitraum von einem Jahr begrenzten Zugang für ihr Territorium. Eine Verlängerung um jeweils ein weiteres Jahr ist möglich, so dass der Infrastrukturatlas flexibel im Rahmen der Ausbauplanung genutzt werden kann. Die Details werden durch Bedingungen für die Einsichtnahme festgelegt, § 77a Abs. 3 S. 4 TKG.<sup>250</sup>

Die Bundesnetzagentur arbeitet kontinuierlich daran, die Anzahl von Datenlieferanten zu erhöhen. Dazu wird stufenweise geprüft, gegenüber welchen der gemäß § 6 TKG gemeldeten 3.158 Betreibern von öffentlich zugänglichen Telekommunikationsnetzen und -diensten ein Auskunftsverlangen geltend gemacht werden kann. Im Zeitraum von Januar bis März 2019 wurden 700 neue potenzielle Datenlieferanten kontaktiert. Allerdings verfügen viele auf der Netzentwicklungs-Ebene tätige Unternehmen nicht über georeferenzierte Daten. Ein neuer Schwerpunkt soll deshalb auf die 11.000 Kommunen gelegt werden, die gemäß § 77a Abs. 2 TKG aufgefordert werden können, Daten über öffentliche Versorgungsnetze, die zu Telekommunikationszwecken genutzt werden können, für den „Infrastrukturatlas Planung“ bereitzustellen. Hierzu zählen neben kommunalen Telekommunikationsinfrastrukturen insbesondere Strom-, Gas- und Fernwärmenetze, Abwasserkanäle sowie Ampeln und Straßenlaternen. Letztere sind bereits in größerem Umfang im Infrastrukturatlas enthalten und werden im Maßstab 1:1.000 abgebildet, da die zuständigen Elektrizitätswerke in der Regel über georeferenzierte Daten ihrer Infrastrukturen verfügen. Aktuell sind beispielsweise bereits rund 1 Millionen der geschätzt 1,5 Millionen Ampeln in Deutschland im Infrastrukturatlas gemeldet.

b. Unterschiede zwischen Infrastruktur- sowie Breitbandatlas und den Vorgaben des Art. 22 EKEK

Der Infrastrukturatlas und die geografische Erhebung gemäß Art. 22 EKEK verfolgen unterschiedliche Zielrichtungen. Während der Infrastrukturatlas Informationen enthält, um die Abwicklung von Bauvorhaben im Ausbau der Telekommunikationsinfrastruktur zu beschleunigen, dient die

---

<sup>250</sup> Vgl. hierzu im Detail die Einsichtnahmebedingungen für den Infrastrukturatlas der zentralen Informationsstelle des Bundes (ISA-Planung (Teil 1) und ISA Mitnutzung (Teil 2)) idF vom 12.6.2017, abrufbar unter [https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen\\_Institutionen/ZIdB/Datenlieferanten/170713\\_Einsichtnahmebedingungen\\_77a\\_77b.pdf;jsessionid=386C2275EF7CF9308A7BFCA3D902CBC3?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/ZIdB/Datenlieferanten/170713_Einsichtnahmebedingungen_77a_77b.pdf;jsessionid=386C2275EF7CF9308A7BFCA3D902CBC3?__blob=publicationFile&v=3) (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).



geografische Erhebung gemäß Art. 22 EKEK dem Ziel, bereits existente oder in Zukunft entstehenden Breitbandinfrastrukturen und ihre Übertragungskapazitäten zu katalogisieren. Allerdings verfügt der Infrastrukturatlas über eine normative Ausgestaltung und enthält eine Ermächtigungsgrundlage zur Geltendmachung eines Auskunftsverlangens durch die BNetzA.

Der Breitbandatlas und die geografische Erhebung gemäß Art. 22 EKEK entsprechen sich inhaltlich. Beide Werkzeuge dienen der Katalogisierung von Übertragungsraten von Telekommunikationsinfrastrukturen. Allerdings enthält der Breitbandatlas derzeit keine Vorausschau, in der Ausbaupläne von Telekommunikationsunternehmen dargestellt werden. Darüber hinaus ist die Informationsübermittlung von Unternehmen zur Aktualisierung des Breitbandatlas derzeit nicht verpflichtend, und das Instrument verfügt generell nicht über eine normative Grundlage.

### c. Breitbandatlanten der Länder

Im Laufe der Zeit haben die Breitbandkompetenzzentren der Länder teilweise aufgrund eigener Förderprogramme, landesweiter NGA-Ausbauprojekte oder anderer politischer Bedarfe oder Ziele eigene Breitbandatlanten in Auftrag gegeben. Länder mit einem eigenen Breitbandatlas sind Berlin und Brandenburg (gemeinsam),<sup>251</sup> Niedersachsen,<sup>252</sup> Nordrhein-Westfalen,<sup>253</sup> Rheinland-Pfalz,<sup>254</sup> Saarland,<sup>255</sup> Sachsen-Anhalt<sup>256</sup> und Schleswig-Holstein.<sup>257</sup> Länder mit vergleichbaren Angeboten sind Hessen<sup>258</sup> (nur Mobilfunk), Sachsen<sup>259</sup> (nur im PDF-Dokument) sowie Thüringen<sup>260</sup> (keine interaktive Karte).

Der Aufbau der Atlanten ähnelt in den meisten Fällen stark dem Angebot des Breitbandatlas des Bundes. Allerdings wurde die Darstellung in den einzelnen Bundesländern je nach Bedarf um

---

<sup>251</sup> Abrufbar unter: <https://breitbandatlas-brandenburg.de/#map> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>252</sup> Abrufbar unter [https://niedersachsen-breitbandatlas.de/mapbender3/application/Breitbandatlas\\_Nds](https://niedersachsen-breitbandatlas.de/mapbender3/application/Breitbandatlas_Nds) (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>253</sup> Abrufbar unter <https://www.gigabit.nrw.de/infocenter/breitbandatlas-nrw.html> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>254</sup> Abrufbar unter <https://service.bba-wms.de/Rlp/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>255</sup> Abrufbar unter <https://www.breitband-datenportal.de/Bba-Saarland/bba/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>256</sup> Abrufbar unter <https://isa-st.breitband-datenportal.de/Breitbandatlas/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>257</sup> Abrufbar unter <https://www.breitband-in-sh.de/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>258</sup> Abrufbar unter <https://www.breitband-in-hessen.de/start> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>259</sup> Abrufbar unter [https://digitale.offensive.sachsen.de/download/dios/2018-09-21\\_Breitbandversorgung\\_Auswertung\\_Mitte\\_2018\\_v2.pdf](https://digitale.offensive.sachsen.de/download/dios/2018-09-21_Breitbandversorgung_Auswertung_Mitte_2018_v2.pdf) (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>260</sup> Abrufbar unter <http://www.thüringen-online.de/bb/versorgung/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

weitere Optionen erweitert. So sind in den Breitbandatlanten von Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein die Art des Angebotes und die Auflistung einzelner Anbieter in einzelnen Kacheln abrufbar.

Im Breitbandatlas von Berlin und Brandenburg kann der Bedarf für schnelleres Internet unter Angabe der Preisvorstellung veröffentlicht werden. Der Atlas enthält eine Auswertungsfunktion für Anbieter, die die Anforderungen erfüllen. In Niedersachsen ist in einem separaten System, das vergleichbar mit dem Breitbandatlas strukturiert ist, ein Leerrohrkataster hinterlegt. In den Breitbandatlanten von Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein werden WLAN-Hotspots angezeigt. Mehrere Atlanten machen Gemeindegrenzen kenntlich und enthalten Informationen zu Einwohnerdichte, Flächen und Gebäudeanzahl in den Kommunen. Darüber hinaus ist insbesondere in den Breitbandatlanten von Hessen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein eine Vielzahl weiterer Zusatzinformationen über Layer einblendbar. Hierzu zählen Informationen darüber, welche Verkehrswege existieren, welcher Bodenbelag gegeben ist oder wo sich Verwaltungsstandorte und Schutzgebiete befinden. Teilweise können auch Luftbilder eingeblendet und Informationen im PDF-Format heruntergeladen werden.

An diesen Funktionserweiterungen lässt sich illustrieren, dass sich Breitband- und Infrastrukturatlase bei Bedarf flexibel mit weitergehenden Informationen erweitern lassen.

#### d. Ergebnis

Breitband- und Infrastrukturatlas des Bundes eignen sich nicht vollständig als Vorbild für die Umsetzung der Vorgaben des Art. 22 EKEK. Allerdings weist der Breitbandatlas des Bundes inhaltliche und der Infrastrukturatlas ausgestaltungsspezifische Schnittmengen zu den Vorgaben zur geografischen Erhebung im Sinne des Art. 22 EKEK auf. Das bedeutet, dass im Hinblick auf die inhaltliche Ausgestaltung des Mappings teilweise auf den Breitbandatlas und im Hinblick auf die normative Ausgestaltung in Teilen ggf. auf die Regelungen zum Infrastrukturatlas zurückgegriffen werden kann. Die bestehenden Instrumente lassen sich insoweit als Ansatz zur Umsetzung der Vorgaben des Art. 22 EKEK in nationales Recht nutzen. Die Atlanten der Länder können grundsätzlich nicht zur Erhebung im Sinne des Art. 22 EKEK herangezogen werden. Denn die Gesetzgebungskompetenz für das Telekommunikationsrecht liegt gemäß Art. 73 Abs. 1 Nr. 7 Alt. 2 GG ausschließlich beim Bund. Demnach können die Vorgaben des EKEK nicht durch Landesgesetze umgesetzt werden. Darüber hinaus steht Art. 87f Abs. 2 S. 2 GG, der eine bundesunmittelbare

Verwaltung bei Hoheitsaufgaben im Telekommunikationssektor vorschreibt, einer Verbundverwaltung im Telekommunikationssektor von Bund und Ländern entgegen. Die Breitbandatlanten der Länder zeigen jedoch, dass sich die Kartierungssystem bei Bedarf flexibel um weitere Informationen erweitern lassen.

### 3. Rechtliche Grenzen bei der Umsetzung des Art. 20 und 22 EKEK in nationales Recht

Bei der Umsetzung der Vorgaben des Art. 20 und 22 EKEK sind die rechtlichen Grenzen zu beachten. Diese ergeben sich insbesondere aus dem Verfassungsrecht (dazu a.), dem Unionsrecht (dazu b.) und dem Datenschutzrecht (dazu c.).

#### a. Verfassungsrechtliche Grenzen

Verfassungsrechtliche Grenzen für die Umsetzung des Art. 22 EKEK in nationales Recht ergeben sich aus den Grundrechten der Berufsfreiheit aus Art. 12 GG (dazu aa.) und der Eigentumsfreiheit aus Art. 14 GG (dazu bb.).

##### aa. Berufsfreiheit (Art. 12 GG)

Der Schutzbereich des Art. 12 Abs. 1 GG umfasst „*das berufsbezogene Verhalten einzelner Personen oder Unternehmen am Markt*“<sup>261</sup> und ist eröffnet, wenn die Tätigkeit im Wettbewerb verrichtet wird.<sup>262</sup> Neben natürlichen Personen sind auch juristische Personen geschützt, sofern die Grundrechte ihrem Wesen nach auf sie Anwendung finden können (Art. 19 Abs. 3 GG). Für Telekommunikationsunternehmen, die Infrastrukturen planen und realisieren, stellt eine diesbezügliche Tätigkeit ein berufsbezogenes Verhalten am Markt dar und sie können Träger der Berufsfreiheit aus Art. 12 Abs. 1 GG sein.

Die Verpflichtung zur Offenlegung von Betriebs- oder Geschäftsgeheimnissen durch den Staat stellt einen Eingriff in den Schutzbereich des Art. 12 Abs. 1 GG dar.<sup>263</sup> Es existiert keine Legaldefinition von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen. Sie umfassen jedoch nach allgemeiner Ansicht „*alle auf ein Unternehmen bezogene Tatsachen, Umstände und Vorgänge, die nicht offenkundig,*

---

<sup>261</sup> Vgl. hierzu nur BVerfGE 115, 205 (230); BVerfGE 105, 252 (265 ff.); BVerfGE, Beschl. v. 12.4.2005 – BvR 1027/02, NJW 2005, 1917 (1919).

<sup>262</sup> BVerfGE 32, 311, 317.

<sup>263</sup> BVerfGE 115, 205 (230); BVerfGE 128, 1 (56); BVerfGE 137, 185 (243).

*sondern nur einem begrenzten Personenkreis zugänglich sind und an deren Nichtverbreitung der Rechtsträger ein berechtigtes Interesse hat. Betriebsgeheimnisse umfassen im Wesentlichen technisches Wissen im weitesten Sinne; Geschäftsgeheimnisse betreffen vornehmlich kaufmännisches Wissen“.*<sup>264</sup> Geschäftsgeheimnisse sind danach etwa Marktstrategien, Bezugsquellen und Konditionen.

Ein berechtigtes Interesse an der Geheimhaltung kann angenommen werden, wenn ein objektiv schutzwürdiges Interesse an der Geheimhaltung besteht.<sup>265</sup> Eine Abwägung ist in diesem Fall nicht erforderlich.<sup>266</sup> Von einer Schutzwürdigkeit kann ausgegangen werden, wenn das Unternehmen die betreffenden Informationen geheimhalten möchte und die Kenntnis zum Nachteil des Informationsgebers reichen kann.<sup>267</sup> Auch eine geringe Detailschärfe der Informationen schließt das Vorliegen eines berechtigten Interesses nicht aus.<sup>268</sup> Eine Tatsache wird dann offenkundig, wenn sie allgemein bekannt ist.

Die über die geografische Erhebung gem. Art. 22 EKEK abgefragten Informationen können Geschäftsgeheimnisse darstellen. In Art. 22 Abs. 5 UAbs. 2 EKEK ist festgelegt, dass Informationen an andere Behörden nur weitergegeben werden dürfen, sofern eine vertrauliche Behandlung der Geschäftsgeheimnisse sichergestellt wird. Hierfür muss eine hinreichende Gewähr bestehen. Veröffentlicht werden dürfen gemäß Art. 22 Abs. 6 S. 1 EKEK lediglich solche Daten aus geografischen Erhebungen, die keine Geschäftsgeheimnisse enthalten.

Fraglich ist deswegen, welche erhobenen Informationen Geschäftsgeheimnisse darstellen. An den Informationen, die über die Vorausschau erhoben werden, besteht ein Geheimhaltungsinteresse. Bei einer Ausbaustrategie handelt es sich um eine Marktstrategie, die betriebswirtschaftlich und ggf. wettbewerbs- bzw. kartellrechtlich sensibel ist. Sofern Konkurrenten von den Ausbauplänen Kenntnis erlangen, könnten diese die Ausbaupläne des informierenden Unternehmens torpedieren. Mithin handelt es sich bei den Informationen aus der Vorausschau um Geschäftsgeheimnisse. Sie dürfen nicht so veröffentlicht werden, dass das ausbauende Unternehmen ersichtlich wird, und müssen in Behörden vertraulich behandelt werden.

---

<sup>264</sup> Vgl. hierzu nur BVerfGE 137, 185 (255).

<sup>265</sup> *Mayen* in Scheurle/Mayen, TKG, § 136, Rn. 7.

<sup>266</sup> *Mayen* in Scheurle/Mayen, TKG, § 136, Rn. 8.

<sup>267</sup> BVerwG, ZUM-RD, 2005, 244 (245).

<sup>268</sup> BVerfGE 115, 205 (246).

Bei der Katalogisierung des Ist-Zustandes ist zu differenzieren. Je detaillierter die erhobenen Informationen ausfallen, desto eher ist von einem Geschäftsgeheimnis auszugehen. Der Detaillierungsgrad des derzeitigen Breitbandatlas ist zulässig. Die Daten zur Darstellung des Ist-Zustandes dürfen nur veröffentlicht werden, sofern rechtlich sensible Informationen nicht tangiert werden. Durch eine Abstraktion der abrufbaren Informationen kann eine Wahrung der Geschäftsgeheimnisse sichergestellt werden.

#### bb. Eigentumsfreiheit (Art. 14 GG)

Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse werden auch durch Art. 14 GG geschützt, wenn Geheimnisse selbstständige Vermögenswerte darstellen.<sup>269</sup> Dies ist der Fall, sobald den erhobenen Informationen ein selbstständiger Vermögenswert zukommt. Ob dieser vorliegt, kann jedoch dahinstehen, da sich aus Art. 14 GG jedenfalls keine höheren Anforderungen an den Schutz ergeben.

#### b. Grenzen aus dem Unionsrecht

Das EU-Primärrecht schützt Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse über die Eigentumsgarantie aus Art. 17 GRCh und die Berufsfreiheit aus Art. 15 und 16 GRCh.<sup>270</sup> Im Ergebnis ergeben sich aus den unionsrechtlichen Grundrechten jedoch keine strengeren Vorgaben zum Schutz von Berufs- und Geschäftsgeheimnissen als aus den deutschen Grundrechten. Sofern eine Rechtfertigung über die deutschen Grundrechte möglich ist, ist dies auch über die EU-Grundrechte der Fall. Die vorgehenden Erwägungen sind übertragbar.

#### c. Datenschutzrechtliche Grenzen

Mit der geografischen Erhebung und Verarbeitung entsprechender Daten können auch datenschutzrechtliche Probleme einhergehen. Über die Daten zur geografischen Erhebung gem. Art. 22

---

<sup>269</sup> *Mayen* in Scheurle/Mayen, TKG, § 136, Rn. 12; *Gurlit* in Säcker, TKG, § 136, Rn. 10.

<sup>270</sup> EuGH Rs. C-438/04, Slg. 2006 I-6675-6720, Rn. 42, in dem festgestellt wird, dass sensible Informationen vertraulich behandelt werden müssen; vgl. *Mayen* in Scheurle/Mayen, TKG, § 136, Rn. 14; *Gurlit* in Säcker, TKG, § 136, Rn. 9, die auch Art. 15 und 16 GRCh als einschlägig ansieht und insoweit auf BVerwGE 124, 47 (62) zitiert, ohne jedoch eine EuGH-Entscheidung zu nennen; Zuvor waren Geschäftsgeheimnisse im Unionsrecht über einen allgemeinen Grundsatz geschützt, vgl. zur historischen Entwicklung statt vieler *Schoch*, IFG, Einleitung, Rn. 167.

EKEK kann ermittelt werden, welcher Anschluss über welche tatsächliche Übertragungsrate verfügt. Hieraus lassen sich Rückschlüsse auf die verfügbare Übertragungsrate identifizierbarer Personen schließen. Es handelt sich um ein personenbezogenes Datum im Sinne des Art. 4 Nr. 1 DS-GVO.<sup>271</sup> Die Datenverarbeitung muss rechtmäßig erfolgen. Dies ist gemäß Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. e iVm Abs. 3 DS-GVO iVm § 3 BDSG der Fall. Die Daten werden zur Erfüllung multipler hoheitlicher Aufgaben erhoben (vgl. Art. 22 Abs. 5 EKEK), die im Zuständigkeitsbereich unterschiedlicher öffentlicher Stellen liegen. Bei entsprechender Ausgestaltung der Norm wird sichergestellt, dass die datenschutzrechtlichen Vorgaben erfüllt werden. Dabei sind die Vorgaben des Datenschutzrechts zur Sicherheit der Verarbeitung durch technische und organisatorische Maßnahmen zu beachten.

#### d. Zwischenergebnis

Die Umsetzung des Art. 22 Abs. 1 EKEK muss im Rahmen der rechtlichen Grenzen erfolgen. Hierbei ist insbesondere der Schutz von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen zu beachten, die durch die unionalen und nationalen Grundrechte geschützt werden. Die Daten der Vorausschau müssen behördenintern vertraulich behandelt werden und dürfen nicht veröffentlicht werden. Die Daten über den Ist-Zustand dürfen nur veröffentlicht werden, wenn sie hinreichend abstrakt sind, so dass keine Geschäftsgeheimnisse offenbart werden. Aus datenschutzrechtlichen Gründen ist die Sicherheit der Verarbeitung durch technische und organisatorische Maßnahmen zu beachten.

#### 4. Ergebnis

Die Vorgaben aus den Art. 20, 22 und 29 EKEK sind weitgehend verpflichtend in nationales Recht umzusetzen. In Deutschland ist bislang noch kein Instrument verfügbar, das vollständig den Anforderungen des Art. 22 EKEK zur geografischen Erhebung entspricht. Breitband- und Infrastrukturatlase können jedoch als Anknüpfungspunkte bei der Ausgestaltung berücksichtigt werden. Zudem sind die rechtlichen Grenzen zu beachten. Die Informationen aus dem Mapping sind innerhalb der Exekutive vertraulich zu behandeln. Die Daten aus der Erhebung des Ist-Zustandes dürfen veröffentlicht werden. Dabei ist zu beachten, dass die Daten hinreichend abstrahiert sein müssen. Die Veröffentlichung von Daten aus der Vorausschau ist nur in sehr engen Grenzen zulässig, die

---

<sup>271</sup> Vgl. hierzu *Klar/Kühling* in *Kühling/Buchner*, DS-GVO/BDSG, Art. 4, Nr. 1.

Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse ausreichend berücksichtigen. Dazu müssten die Daten entsprechend weitergehend abstrahiert werden. Darüber hinaus ist der Datenschutz durch technische und organisatorische Maßnahmen im Rahmen der Verarbeitung sicherzustellen.

## II. Handlungsempfehlungen zur Umsetzung der Vorgaben in nationales Recht

Bei der Umsetzung der Vorgaben des EKEK in nationales Recht ist zu untersuchen, inwieweit der bestehende Breitbandatlas weiterentwickelt werden kann (dazu 1). Während verpflichtend vorgeschrieben ist, dass der Ist-Zustand kartiert werden muss, hat die zuständige Behörde im Hinblick auf die Verpflichtung zur Anfertigung einer Vorausschau ein Ermessen. Diesbezüglich ist zu untersuchen, ob es zweckmäßig ist, von dieser Möglichkeit Gebrauch zu machen (dazu 2.). Um ein übersichtliches und integriertes Informationssystem zu schaffen, ist fraglich, inwieweit die Möglichkeit besteht, Breitbandatlas und Infrastrukturatlas zusammenzuführen (dazu 3.). Für einen verbesserten Breitbandatlas bieten sich zudem verschiedene Nutzungsszenarien an (dazu 4.).

### 1. Weiterentwicklung des Breitbandatlas

Aus den Anforderungen des Art. 22 EKEK ergeben sich notwendige Änderungen und Erweiterung des bestehenden Breitbandatlas, die insbesondere eine gebäudescharfe Erfassung der Ist- Versorgungsdaten und die verpflichtende Lieferung der benötigten Daten durch die versorgenden Netzbetreiber betrifft. Im Hinblick auf die Gigabit-Ziele des Bundes ist es sinnvoll, die derzeitigen Versorgungskategorien in Richtung höherer Bandbreiten zu erweitern. In Betracht kämen hierfür Stufen für Bandbreiten von  $\geq 100$  Mbit/s,  $\geq 200$  Mbit/s,  $\geq 400$  Mbit/s und  $\geq 1$  Gbit/s. Dafür könnte die Kategorie mit  $\geq 1$  und 2 Mbit/s entfallen.

Eine Erfassung und Darstellung von exakten Übertragungsgeschwindigkeiten anstatt einer Kategorisierung erscheint dagegen nicht praktikabel, da trotz der Angaben von Leitungsdämpfung in FTTC-Netzen und gemessenen Werten in FTTB/H-Netzen zusätzliche Fehlerquellen zu beachten sind, wie beispielsweise die Qualität der verlegten Kupferkabel, die Kabeldurchmesser und die Zahl der Reparaturstellen im Kabelnetz. Auch die Art der Verkabelung im Gebäude (Netzebene 4) und der technische Stand der eingesetzten Technik (Router) haben erheblichen Einfluss auf die beim Nutzer verfügbaren Geschwindigkeiten.

Für die genauere Ermittlung und Plausibilisierung von Versorgungsdaten in FTTC-Versorgungsbereichen sind trotzdem Angaben zur Leitungsdämpfung hilfreich, welche die tatsächliche Länge von Kupfer-Anschlussleitungen vom Multifunktionsgehäuse bis zum Hausanschluss berücksichtigen.



Für eine optimierte Nutzung ist neben der Erfassung der Ist-Versorgungsdaten eine Auflistung der an jedem Abschlusspunkt Linientechnik (APL) mit eigener Infrastruktur tätigen Netzbetreiber wünschenswert. Eine Angabe der auf diesen Infrastrukturen mit eigenem Dienstangebot tätigen Anbieter stellt dagegen keine für die Planung des weiteren Infrastrukturausbaus erforderliche Information dar.

Es sollten, unabhängig von der Vorausschau, solche Gebiete gekennzeichnet werden, in denen ein geförderter Ausbau noch nicht abgeschlossen ist. Als Grundlage könnten hierfür die Netzpläne genutzt werden, die in endgültig bewilligten Förderverfahren im Rahmen der Konkretisierung eingereicht wurden. Da es aus der Zeit vor der Novellierung der Förderrichtlinie im Jahr 2018 noch Förderverfahren mit unterschiedlichen Ausbau-Technologien gibt, sollte kenntlich gemacht werden, in welcher Technologie ausgebaut wird. Schließlich sollten Angaben zur voraussichtlichen Fertigstellung des Ausbaus je Ausbaupolygon oder Los erfolgen. Da Förderverfahren von den Gebietskörperschaften transparent durchgeführt werden müssen, sind die Informationen zu den Ausbaugebieten grundsätzlich öffentlich verfügbar. Durch die Hinzunahme zum Breitbandatlas werden somit keine Betriebsgeheimnisse preisgegeben. Die Veröffentlichung der Daten stellt kein erkennbares zusätzliches Risiko für einen Überbau der geförderten Infrastruktur dar, da die Informationen bereits im Förderverfahren öffentlich geworden sind. Insbesondere für private und gewerbliche Nutzer kann diese Information beispielsweise bei der Wohn- und Standortwahl hilfreich sein.

Auch wenn Ausbauvorhaben unter Nutzung von Fördermitteln durchgeführt werden, kommt es bei der Bauausführung zu Änderungen im Trassenverlauf und der Versorgung einzelner APL. Ferner kann aufgrund der Datengrundlage nicht garantiert werden, dass alle Gebäude richtig erfasst sind. Es kann vorkommen, dass sich am Standort eines für die Anbindung vorgesehenen APL kein Gebäude befindet, für ein Gebäude kein APL eingetragen ist oder während der Bauzeit Gebäude im Ausbaugebiet neu hinzukommen oder abgerissen werden. Daher erscheint es für die Darstellung der Ausbaugebiete sinnvoll, eine flächige Darstellung zu verwenden und auf eine gebäudescharfe Wiedergabe zu verzichten.

Auch wenn Netzbetreiber zur vollständigen Zulieferung der Daten für alle APL verpflichtet sind, ist damit nicht automatisch die Forderung zu verknüpfen, die Daten der Allgemeinheit öffentlich zugänglich zu machen. Der Datenschutz von Bürgern und die Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse von Unternehmen könnte gegen eine gebäudescharfe Darstellung sprechen. Ebenso sind Teile der

Daten als wettbewerbsrelevante Angaben vertraulich zu behandeln. Die Einsetzung eines Berechtigungsregimes, ähnlich wie bereits beim Infrastrukturatlas realisiert, erscheint sinnvoll und für vertrauliche Daten erforderlich.

Eine wichtige Funktion des Breitbandatlas ist die Information aller Interessierten über die aktuelle Breitbandversorgung im ausgewählten Gebiet (Kommune, Kreis, Bundesland und Bund) mit aggregierten Durchschnittswerten für die Downloadgeschwindigkeit, Angaben zur verfügbaren Technologie und den in dem ausgewählten Gebiet tätigen Netzbetreibern. Durch die Verwendung gebäudescharfer Daten und die verpflichtende Lieferung wird die Qualität der Nutzung grundsätzlich auch bei nicht gebäudescharfer Darstellung erheblich verbessert. Es wäre allerdings zu erwägen, die Größe der heutigen „Kacheln“ von 250 mal 250 m auf beispielsweise 100 mal 100 m zu verkleinern, da so die Aussagekraft für ein Gebiet erheblich gesteigert wird, ohne dass hierdurch im Regelfall Versorgungsdaten einzelner Anschlüsse abgeleitet werden können und damit der Datenschutz beeinträchtigt wird.<sup>272</sup> Neben einem höheren Detaillierungsgrad würde insbesondere auch die Darstellung der geförderten Ausbaugebiete die Arbeit der Breitbandbeauftragten der Kommunen und Kreise entlasten, da ein erheblicher Teil der Fragen vom Interessierten selbst ermittelt werden können. Derzeit sind in der vom Projektträger des Bundesförderprogramms für den Breitbandausbau getrennt vom Breitbandatlas geführten Förderkarte<sup>273</sup> bereits die Polygone der bewilligten Fördergebiete einsehbar. Die Informationsschärfe könnte hier im Zuge einer Fusionierung mit dem Breitbandatlas erhöht werden. Die Breitbandatlanten der Länder enthalten zum Teil bereits weitere der genannten zusätzlichen Merkmale und Informationen (Teil 2, I, 2, c).

## 2. Zweckmäßigkeit der Umsetzung einer Vorschau zur zukünftigen Versorgungssituation

Für jedes Förderverfahren ist eine Markterkundung erforderlich, die für einen Zeitraum von 36 Monaten Auskünfte zu einem geplanten Ausbau in dem angefragten Gebieten abfragt. Es werden genaue Angaben zum geplanten Ausbaugebiet, der Technologie und ein Meilensteinplan abgefragt. Die Antworten erfolgen jedoch nicht rechtsverbindlich. Es kommt häufig zu Abweichungen. So werden angegebene Vorhaben doch nicht realisiert oder Gebiete ausgebaut, die nicht gemeldet wurden. Gründe hierfür sind, neben vermutlich teilweise fehlenden Ressourcen für die

---

<sup>272</sup> Vgl. zu den rechtlichen Grenzen Teil 2, I, 3.

<sup>273</sup> Vgl. hierzu: <https://atekom.eu/kompetenzen/foerdermittelberatung/projekttraeger-breitband/infrastrukturprojekte/foerderkarte/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

qualifizierte Beantwortung der Anfragen, die Dynamik des Marktes und die Wettbewerbssituation. Auch knappe Tiefbaukapazitäten und die hiermit verbundenen Kostensteigerungen für die Leerrohr-Verlegung führen zu Verschiebungen.

Während beim Ausbau nach dem FTTC-Prinzip nach dem Ausbau des Multifunktionsgehäuses alle an dieses mit einer Teilnehmeranschlussleitung verbundenen APL einen schnelleren Anschluss erhalten, ist beim FTTB/H-Ausbau jeder APL mit einer eigenen Glasfaser anzubinden. Erst im Zuge der Feinplanung kann der Trassenverlauf festgelegt werden, der zu deutlichen Abweichungen vom ursprünglich ausgewählten Ausbaubereich führen kann. Bei der eigentlichen baulichen Umsetzung können lokale Befunde (z.B. im Rahmen von Handschachtungen) Abweichungen erforderlich machen. Im Ergebnis können weniger, andere oder zusätzliche APL angebunden werden als ursprünglich vorgesehen. Genehmigungsverfahren können die Umsetzung nicht unwesentlich verzögern, oder z.B. in Verbindung mit Auflagen der Unteren Wasserschutz- Naturschutz- oder auch Denkmalschutzbehörde Änderungen im Trassenverlauf erforderlich machen. In Verbindung mit dem FTTC-Ausbau können diese Effekte ebenfalls auftreten, sind aber seltener, da die Glasfaser-Anbindung der Multifunktionsgehäuse oft den bereits bestehenden Kupfertrassen folgt. So kann für den Ausbau von FTTB/H-Netzen die genaue Angabe von Ausbauprojekten mit zu versorgenden APL und Umsetzungszeiten nur für kurze Zeiträume von circa sechs Monaten mit hoher Verbindlichkeit angegeben werden. Ab Zeiträumen von mehr als einem Jahr steigt die Ungenauigkeit erheblich an. Der Wert einer generellen Abfrage von Ausbauabsichten dürfte eher gering sein und, sofern eine hohe Zuverlässigkeit gewollt ist, müssten entsprechende Abfragen vermutlich in kurzen Intervallen von zum Beispiel sechs Monaten wiederholt werden. Eine solche Vorgehensweise bindet bei den Netzbetreibern personelle Ressourcen, die für die Planung an anderer Stelle fehlen. Auch bei der Erfassung und Plausibilisierung der Daten wird zusätzlicher Aufwand erforderlich.

Neben der geringen Aussagekraft der Abfragen längerfristiger Ausbauplanungen und der Ressourcenbindung wird die Abfrage bei der Vorbereitung neuer Förderanträge nicht zu Erleichterungen führen, da voraussichtlich weiterhin die Durchführung einer speziell auf das jeweilige Vorhaben ausgerichteten Markterkundung notwendig ist. Schließlich handelt es sich bei den Angaben der Netzbetreiber zu ihren Ausbauplanungen um sensible Wettbewerbsdaten, die vertraulich zu behandeln und keinesfalls veröffentlicht werden dürfen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Abfrage von längerfristigen Ausbauabsichten nur wenig zuverlässige Angaben liefern kann, die mit hoher Vertraulichkeit zu behandeln sind und für die Vorbereitung von Förderverfahren weder eine Einsparung von Zeit noch von Aufwand ermöglichen. Aus diesem Grund wird dazu geraten, auf die optionale Umsetzung von auf die Zukunft gerichteten Ausbauplanungen abzusehen.

### 3. Zusammenführung von Breitbandatlas und Infrastrukturatlas

Viele Anwendungen des Breitbandatlas, die über die Abfrage und einen Überblick über die Breitband-Versorgungslage hinausgehen, machen auch die Nutzung des Infrastrukturatlas erforderlich. Daher wäre es zweckmäßig, wenn die Informationen beider Datenbanken gleichzeitig in einer Anwendung nutzbar wären. Hierzu könnte beispielsweise ein weiterer Layer eingeblendet werden. Die konsolidierten Informationen wären insbesondere für die Planung und Vorbereitung von eigenwirtschaftlichen und geförderten Ausbaumaßnahmen hilfreich. Damit könnte ein funktional gut nutzbares Planungstool für Gebietskörperschaften und Infrastrukturbetreiber bereitgestellt werden. Aber auch die Prüfung, ob bei einer anstehenden Tiefbaumaßnahme eine Mitverlegung von Leerrohren gemäß den Regelungen des DigiNetzG sinnvoll ist, kann durch die gleichzeitige Analyse der Versorgungslage und der bereits vorhandenen Infrastrukturen erleichtert werden.

Um als vollständiges Planungstool fungieren zu können, müssten neben den Infrastrukturen der größeren Netzbetreiber auch vermehrt Informationen über Infrastrukturen von kleineren Netzbetreibern, Stadtwerken und Kommunen ergänzt werden. Die Pflicht zur Meldung von Infrastrukturen müsste hierfür in größerem Maße als bisher durchgesetzt werden. Die Integration aller größeren Baustellen, die bereits in Teilen erfolgt, ist zur Steigerung der Qualität des Planungstools ebenfalls erforderlich. Zumindest größere Baustellen von Bundes-, Landes- und Kreisstraßen sollten zwingend eingetragen werden. Die Umsetzung der FTTB/H-Breitbandprojekte bringt viele und zum Teil auch langwierige Tiefbauarbeiten mit sich. Eine Abstimmung und Koordination mit anderen Baustellen im gleichen Gebiet ist heute noch nicht selbstverständlich und Informationen müssen bislang von den zuständigen Baulasträgern beschafft werden.

Technisch wäre die Bereitstellung der Daten als zusätzlicher Weblayer möglich, wenn man aus technischen oder organisatorischen Gründen die Bearbeitung der beiden Datenbanken nicht direkt an einer Stelle zusammenfassen will. Die Einsichtnahme in den Infrastrukturatlas ist an nutzer- und regionsspezifische Berechtigungen gekoppelt. Gestufte Einsichtnahmeberechtigungen wird es

auch bei der Nutzung eines Breitbandatlas mit gebäudescharfer Funktionalität und Nennung der am APL vorhandenen Infrastrukturbetreiber geben müssen, um insbes. die Ansprüche der Netzbetreiber an den Schutz wettbewerbsrelevanter Informationen zu gewährleisten (Teil 2, I, 3). Die Regelungen für Berechtigung und Freischaltung zur Anwendung des „Infrastrukturatlas Planung“ erscheinen auch für die umfängliche Nutzung des Breitbandatlas ausreichend und sind bei den Nutzern eingespielt. Es würde sich anbieten, dass alle Nutzer, die derzeit Einblick in den Infrastrukturatlas nehmen können, für dasselbe Gebiet (z.B. Land, Kreis oder Kommune) in einem vereinfachten Verfahren auch eine Zugangsberechtigung für den erweiterten Breitbandatlas erhalten können.

Sollte eine Zusammenführung von Infrastruktur- und Breitbandatlas in einer Anwendung nicht umsetzbar sein, müssten sich Nutzer voraussichtlich an zwei Stellen registrieren und eine Nutzungsfreigabe erhalten, da auch der umfängliche Inhalt des erweiterten Breitbandatlas nur nach einer Prüfung der Berechtigung freigeschaltet werden kann.<sup>274</sup> Für die Anwender wäre ein solches Verfahren nicht nutzerfreundlich und für den Betreiber des Breitbandatlas ergäbe sich das Erfordernis, die beim Infrastrukturatlas bereits realisierten Mechanismen neu einzuführen.

Als Fazit bleibt festzuhalten, dass eine Zusammenführung von Funktionalitäten des Breitband- und Infrastrukturatlas in einer Anwendung zu einem wirkungsvollen Planungstool für Gebietskörperschaften und Infrastrukturbetreiber führen würde. Dieses würde es erlauben, Arbeiten an Netzplanungen und Auskunftserteilungen effizienter durchzuführen. Für die Nutzung der umfänglichen gebäudescharfen Daten wird auch für den Breitbandatlas eine Zugangsberechtigung eingeführt werden müssen. Ob die Datenerfassung, Aufbereitung und Bereitstellung der Versorgungsdaten in einer gekachelten Version weiterhin beim heutigen Betreiber oder ggf. anderweitig erfolgt, sollte ggf. nach einer Prüfung der Abläufe entschieden werden.

#### 4. Nutzungsszenarien für einen verbesserten Breitbandatlas

##### a. Auskunftersuchen von Bürgern und Unternehmen

Wie dargestellt ist es nicht sinnvoll bzw. rechtlich nicht möglich, die volle Detailtiefe der erfassten Daten in einem öffentlich zugänglichen Atlas darzustellen (Teil 2, II, 1). Für die Anfragen von

---

<sup>274</sup> Mit Einführung eines sogenannten „Experten-Zugangs“ wurde jüngst bereits ein erstes abgestuftes Nutzerkonzept für den Breitbandatlas umgesetzt.

Bürgern, Unternehmen und Vertretern von Institutionen zu der an ihrem Standort verfügbaren Breitbandleistung, die der Breitbandatlas mit gemittelten Werten nicht beantworten kann, sind Kommunen und Kreise oft erste Ansprechpartner und können mit entsprechender Nutzungsbeziehung detailliert Auskunft erteilen zu den an dem Standort verfügbaren Technologien einschließlich der Homes-passed verfügbaren Anschlussnetze, die maximal erreichbaren Downstream-Geschwindigkeiten und die Netzbetreiber, bei denen Angebote für entsprechende Produkte angefragt werden können. Auch die Einbindung in einen geförderten Ausbau könnte erkannt werden, so dass auch Angaben zu den geplanten Fertigstellungsdaten erfolgen können. Die gebäudescharfe Datenerfassung und der Einblick auf Infrastrukturen in der Umgebung ermöglichen in den meisten Fällen eine schnelle Erledigung der Anfragen.

In gleicher Weise können auch Mitarbeiter der Bundesnetzagentur und der Breitbandbüros von Bund und Ländern unter Nutzung der integrierten Web-Anwendung für Versorgungsdaten und Infrastrukturen Bürgeranfragen beantworten.

Problematisch sind Fälle, in denen die Einträge im Breitbandatlas nicht mit den Angaben des Nutzers übereinstimmen. In diesem Fall kann der Breitbandkoordinator der Kommune eine Abfrage bei dem betreffenden Netzbetreiber vornehmen. Führt dies nicht zu einem Ergebnis, könnte der Fall zur Prüfung an die Bundesnetzagentur gegeben werden.

#### b. Erstellung längerfristiger Ausbauplanungen in Gebietskörperschaften

Für jede Aktivität im Bereich des Infrastruktur-Ausbaus ist eine sorgfältige Analyse erforderlich. Für das betreffende Gebiet einer Kommune oder eines Kreises ist daher zu ermitteln, welche Versorgungssituation aktuell vorhanden ist und auf welche Infrastrukturen gegebenenfalls zurückgegriffen werden kann.

Ein Breitbandatlas mit gebäudescharfen Versorgungswerten, der Eintragung von geförderten Ausbaugebieten und einem Layer für vorhandene Infrastrukturen erlaubt eine Priorisierung der vorhandenen Mittel und die Ausarbeitung eines längerfristig angesetzten Ausbau-Konzeptes. Die frühzeitige Identifikation von möglicherweise für eine Fördermaßnahme geeigneten Regionen kann in einem Gesamtkonzept berücksichtigt werden. Die Versorgungslage und die aus anderen Quellen zu ermittelnden Siedlungs- und Bevölkerungsstrukturen bzw. des Branchenmixes in Gewerbegebieten geben Anhaltspunkte für eine Priorisierung der Gebiete. Die Möglichkeit zur

Nutzung von vorhandenen Infrastrukturen ermöglicht eine weitere Priorisierung unter dem Aspekt der Kostenreduktion.

### c. Vorbereitung von Förderanträgen

Für die Vorbereitung von Förderanträgen sind die gleichen Informationen erforderlich wie zur Erstellung einer Ausbauplanung. Auch in diesem Fall erleichtert die Integration von Infrastrukturdaten die erforderlichen Analysen. Um zielgerichtet Markterkundungsverfahren vorzubereiten, wäre die Möglichkeit zur genauen Eingrenzung potentieller Ausbaugebiete hilfreich, z.B. indem Gebiete herausgefiltert werden können, die noch nicht über eine FTTB/H- oder HFC-Versorgung verfügen und die nicht in einem bereits bewilligten Fördergebiet liegen. Für eine einfache Weiterverarbeitung in einem Markterkundungsverfahren sollten diese Daten von Gebietskörperschaften in einem GIS-Format mit gebäudescharfer Darstellung der Ist-Versorgung (aber ohne Angabe zu derzeit am APL verfügbaren Infrastrukturen) heruntergeladen oder entsprechend vom Betreiber der Anwendung bereitgestellt werden. Bei verpflichtender Bereitstellung von Daten durch die Telekommunikationsunternehmen müssten die vorliegenden Informationen ausreichend aktuell sein. Da nicht mit einem Rückbau schneller Netze zu rechnen ist, besteht eher die Möglichkeit, dass seit der letzten Aktualisierung in der Karte noch schwächer versorgte Gebiete in der Zwischenzeit mit FTTB/H oder HFC ausgebaut wurden. In diesem Fall können die betreffenden Telekommunikationsunternehmen im Zuge der Markterkundung aktuelle Daten liefern, um einen Überbau zu verhindern.

Mit der genannten Funktionalität kann ein ggf. zusammengeführter Infrastruktur- und Breitbandatlas die Vorbereitung von Förderprogrammen erleichtern. Dies gilt sowohl für das derzeit noch laufende Bundesförderprogramm als auch für das geplante Graue-Flecken-Programm (Teil 1, A) und die Förderprogramme der Länder. Durch Filterung nach verfügbaren Bandbreiten können bereits heute „weiße Flecken“ nach der Terminologie der Kommission identifiziert werden. Mit gebäudescharfen Versorgungsangaben können zukünftig auch einzelne unterversorgte „weiße“ APL erkannt werden. In Verbindung mit den im Jahr 2018, im Zuge der Novellierung des Bundesförderprogramms, eingeführten Erleichterungen bei der Projektdurchführung verspricht eine, wie beschrieben, verbesserte und integrierte Infrastruktur- und Breitbandatlas-Anwendung, weitere Erleichterung für die Vorbereitung der Ausbauprojekte.

Bei der Vorbereitung der Umsetzungsphase können die Inhalte des Baustellenkatasters im Infrastrukturatlas dabei helfen, Baumaßnahmen zu koordinieren. Auf diesem Wege können gegebenenfalls Kosten gesenkt und Trassenabschnitte können vorgezogen oder verschoben werden, wenn in dem betreffenden Bereich andere Baumaßnahmen mitgenutzt werden können. Voraussetzung für die effizientere Nutzung ist jedoch die möglichst umfangreiche Meldung der geplanten Vorhaben.

#### d. Monitoring des Ausbaufortschritts

Nach Bewilligung eines Förderprojekts folgt eine in der Regel mehrjährige Ausbauphase. Neben dem geförderten Ausbau ist ein weiterer eigenwirtschaftlicher Ausbau zu erwarten. Mit Hilfe des verbesserten Breitbandatlas kann durch Vertreter der kommunalen Verwaltung, die Kommunalpolitik und interessierte Bürger der Zuwachs des Breitbandnetzes verfolgt werden. Zwar besteht aufgrund der Aktualisierungsintervalle jeweils ein Zeitverzug, der aber in den meisten Fällen akzeptabel sein dürfte. Da der Breitbandatlas nur den aktuellen Versorgungsstand und nur im Falle von bewilligten Förderverfahren eine Zukunftsaussage enthält, ist ansonsten keine Aussage über zukünftige Ausbauplanungen zu erhalten. Im Fall einer geplanten Eigenverlegung und zur Vorbereitung von weiteren Förderanträgen liefert nur eine Markterkundung aussagefähigere Daten zur aktuellen und geplanten Versorgung.

#### e. Priorisierung von Ausbaugebieten

In den nächsten Jahren ist aufgrund der Umsetzung von zahlreichen geförderten Ausbaumaßnahmen, aber auch getrieben vom Umstieg der Netzbetreiber von FTTC- auf FTTB/H-Infrastrukturen, mit einer weiteren Verknappung von Tiefbaukapazitäten zu rechnen. Auch der Einsatz von alternativen Verlegemethoden wird an dieser Situation kaum etwas ändern, zumal die kosten- und zeitsparenden Verlegemethoden (z.B. Trenching) nicht überall einsetzbar sind. Ohne weitere Eingriffe wird dies zu einer Verlängerung der Umsetzung für alle Ausbaugebiete führen. Eine Möglichkeit des steuernden Eingriffs ist beispielsweise eine bedarfsorientiert erfolgende Priorisierung der Ausbaugebiete durch die Antragsteller. Ein Indiz für einen vorhandenen Bedarf ist die Versorgungslage vor dem Ausbau, die anhand des Breitbandatlas zukünftig gebäudescharf und nicht durch Mittelung gekachelt verfügbar sein wird. Neben den Versorgungswerten vor einem Ausbau ist die Bildung von Bürgerinitiativen für eine Verbesserung der Breitbandversorgung ein Indiz für einen vorhandenen Bedarf. Eine Priorisierung kann auch nach bereits vorhandenen Infrastrukturen



erfolgen, die einen schnelleren und kostengünstigeren Ausbau ermöglichen. Dabei können beide Kriterien auch kombiniert genutzt werden. Wenn hierbei Anschlüsse mit geringerem Bedarf aber hohem Aufwand später realisiert werden, kann das den Gesamterfolg des Ausbaus optimieren. Die Umsetzung einer Priorisierung kann im Falle eines geförderten Ausbaus die entsprechende Anpassung der Bewilligungszeiträume für einzelne Maßnahmen bedingen.

f. Prüfung der Mitverlegung nach DigiNetzG

Bei umfangreicheren Bauarbeiten für die Bereitstellung von Verkehrsdiensten (z.B. Straßen) sind Wegebausträger (z.B. Kommunen) laut DigiNetzG verpflichtet sicherzustellen, dass bei der Baumaßnahme geeignete passive Infrastruktur (z.B. Leerrohre), ausgestattet mit Glasfaserkabeln, für den Breitbandausbau bedarfsgerecht mitverlegt wird. Indizien für einen vorhandenen Bedarf könnte eine schwache Versorgungslage der umliegenden Gebäude sein oder über die Trasse erreichbare, schwach versorgte Gebiete. Eine Verlegung ist aber nur dann sinnvoll, wenn noch keine geeigneten Leerrohre entlang der Trasse verfügbar sind. Ist ein Bedarf identifiziert, können Koordinierungsgespräche mit Versorgern und Netzbetreibern durchgeführt werden. Damit Kommunen prüfen und entscheiden können, ob bei einer Tiefbaumaßnahme gemäß DigiNetzG eine Mitverlegung von Leerrohren notwendig oder sinnvoll ist, ist ein Überblick über bereits vorhandene Infrastrukturen und die genaue Versorgungslage der umliegenden Gebiete erforderlich. Informationen zu bestehenden Ausbauvorhaben sollten in die Entscheidungsfindung einbezogen werden. Die Prüfung kann ähnlich wie bei der Vorbereitung für einen Förderantrag anhand eines verbesserten und mit dem Infrastrukturatlas zusammengeführten Breitbandatlas effizienter als bisher vorgenommen werden.

g. Prüfung der Voraussetzungen zum Universaldienst

Mit der Definition eines Universaldienstes ergibt sich die Notwendigkeit zur Prüfung, ob in einem gegebenen Fall, die Voraussetzungen zur Aktivierung des Universaldienstes gegeben sind. Die Frage, ob ein Anschluss zukünftig den Anforderungen eines Universaldienstes genügt, kann für die Ist-Situation unter Verwendung der Daten aus dem Infrastrukturatlas und gebäudescharfen Angaben zur aktuellen Versorgung aus dem Breitbandatlas eingeschätzt werden. Da über die Dämpfungswerte in einer APL-Liste die Universaldiensterbringung vorgeprüft werden kann, kann eine Einbindung der Dämpfungswerte je APL im Breitbandatlas die Bearbeitung weiter erleichtern. Ob

zukünftig Verbesserungen der Versorgung geplant werden, kann mit Ausnahme der Fördergebiete nicht aus der Anwendung entnommen werden und nur durch Abfragen bei den Netzbetreibern geklärt werden. Ergänzend können Messdaten aus der Breitbandmessung inklusive Messdaten aus der Funkloch-App<sup>275</sup> hinzugezogen werden. Im Rahmen der neuen Versorgungsaufgaben werden derzeit auf freiwilliger Basis von den Netzbetreibern kartenbasierte Angaben zur tatsächlichen Abdeckung von 2G, 3G, 4G und später auch 5G angefordert. Bei einer technologieneutralen Ausgestaltung des Universaldienstes könnten so konkrete Gesamtaussagen getroffen werden. Hier müssten gegebenenfalls auch Angaben zur Satelliten-Abdeckung ergänzt werden.

## 5. Fazit zu Handlungsempfehlungen zum Mapping

Zusammenfassend ergeben sich folgende Handlungsempfehlungen:

Eine Erweiterung des Breitbandatlas um gebäudescharfe Versorgungsdaten und eine verbindliche Meldung der Daten bedeutet eine Verbesserung gegenüber der heutigen Situation. Die Verfügbarkeit von gebäudescharfen Daten und die mögliche Anzeige von den an einem APL verfügbaren Netzbetreibern machen die Einführung von Nutzungsberechtigungen und einer Freischaltung erforderlich. Das Zugangsregime könnte beispielsweise entsprechend demjenigen des Infrastrukturatlas ausgestaltet werden. Für die Allgemeinheit sollte weiterhin eine gekachelte Version des Breitbandatlas ohne Beschränkungen nutzbar sein. Zur Verbesserung der Auflösung sollte die Größe der Kacheln verkleinert werden.

Die Funktionalität und die Effizienz des Breitbandatlas bei den Aufgaben von Gebietskörperschaften beim Breitbandausbau und bei der Bundesnetzagentur im Rahmen der Auskunftserteilung und der Prüfung des Vorliegens eines Anspruchs auf den Universaldienst können einfach erreicht werden. Aufgrund der zu erwartenden Veränderungen bei einzelnen APL ist eine flächige Darstellung mit Angabe der voraussichtlichen Fertigstellungszeit bei der Darstellung der Ausbaugebiete aus bewilligten Förderverfahren zu bevorzugen.

Der Breitbandatlas und der Infrastrukturatlas sollten vorbehaltlich der Prüfung organisatorischer Belange durch die zuständigen Ressorts zusammengeführt werden. Aufgrund des bereits vorhandenen Nutzungsregimes des Infrastrukturatlas böte es sich aus technischer Sicht an, den vollständigen Inhalt des Breitbandatlas in den Infrastrukturatlas einzubinden.

---

<sup>275</sup> Abrufbar unter <https://breitbandmessung.de/kartenansicht> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

Die Schaffung der Möglichkeit zum Download oder die Bereitstellung von Kartenausschnitten für potenziell förderfähige Gebiete erleichtert die Vorarbeiten der Gebietskörperschaften für die Durchführung eines Markterkundungsverfahrens.

### III. Entwicklung konkreter Normierungsvorschläge

Aufbauend auf der Analyse der Struktur und Zielrichtung der Vorgaben des EKEK sowie der Handlungsempfehlungen sind konkrete Normierungsvorschläge zu entwickeln. Dabei werden die zwingenden Vorgaben des EKEK möglichst wortgleich in die Vorschläge für die nationalen Vorgaben integriert und bestehende Normierungen als Ausgangspunkt für die Vorschläge genutzt, um einen konsistenten rechtlichen Rahmen zu erlangen. Hieraus ergeben sich folgende Normierungsvorschläge:

#### § 1 M Geographische Erhebung zur gegenwärtigen Reichweite der Breitbandnetze<sup>276</sup>

<sup>1</sup>Die zuständige Behörde hat eine geographische Erhebung zur gegenwärtigen Reichweite der Breitbandnetze durchzuführen. <sup>2</sup>Die Informationen müssen hinreichende Details zu lokalen Gegebenheiten aufweisen sowie ausreichende Informationen über die Dienstqualität und deren Parameter enthalten. <sup>3</sup>Die zuständige Behörde muss sicherstellen, dass die Informationen unter Wahrung von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen vertraulich behandelt werden. <sup>4</sup>Die geographische Erhebung ist alle drei Jahre zu wiederholen.

#### § 2 M Vorausschau hinsichtlich der künftigen Reichweite der Breitbandnetze

<sup>1</sup>Die zuständige Behörde kann eine Vorausschau für einen festgelegten Zeitraum hinsichtlich der Reichweite der Breitbandnetze einschließlich der Netze mit sehr hoher Kapazität<sup>277</sup> durchführen. <sup>2</sup>Diese Vorausschau enthält alle relevanten Informationen, einschließlich Informationen über die Netzausbaupläne aller Unternehmen und öffentlichen Stellen in Bezug auf Netze mit sehr hoher Kapazität und bedeutsame Modernisierungen oder Erweiterungen von Netzen auf Download-

---

<sup>276</sup> Das Breitbandnetz muss entsprechend Art. 22 Abs. 1 UAbs. 1 EKEK im TKG legaldefiniert werden. Der EU-Gesetzgeber versteht hierunter „*breitbandfähige, elektronische Kommunikationsnetze*“.

<sup>277</sup> Das Netz mit sehr hoher Kapazität muss entsprechend Art. 2 Nr. 2 EKEK im TKG legaldefiniert werden. Der EU-Gesetzgeber versteht hierunter: „*entweder ein elektronisches Kommunikationsnetz, das komplett aus Glasfaserkomponenten zumindest bis zum Verteilerpunkt am Ort der Nutzung besteht, oder ein elektronisches Kommunikationsnetz, das zu üblichen Spitzenlastzeiten eine ähnliche Netzleistung in Bezug auf die verfügbare Downlink- und Uplink-Bandbreite, Ausfallsicherheit, fehlerbezogene Parameter, Latenz und Latenzschwankung bieten kann; die Netzleistung kann als vergleichbar gelten, unabhängig davon, ob der Endnutzer Schwankungen feststellt, die auf die verschiedenen inhärenten Merkmale des Mediums zurückzuführen sind, über das das Netz letztlich mit dem Netzabschlusspunkt verbunden ist*“.

Geschwindigkeiten von mindestens 100 Mbit/s. <sup>3</sup>Die erhobenen Informationen müssen den Anforderungen des § 1 M Satz 2 entsprechen und gemäß § 1 M Satz 3 behandelt werden.

### **§ 3 M Auskunftsverlangen für die geographische Erhebung der Reichweite von Breitbandnetzen<sup>278</sup>**

(1) <sup>1</sup>Die zuständige Behörde kann von Unternehmen, die elektronische Kommunikationsnetze betreiben, die Vorlage von Informationen über die Reichweite ihrer Breitbandnetze verlangen. <sup>2</sup>Die zuständige Behörde kann auch Informationen verlangen, die für die Erstellung einer Vorausschau im Sinne des § 2 M erforderlich sind, soweit sie verfügbar sind und mit vertretbarem Aufwand bereitgestellt werden können. <sup>3</sup>Die Informationen gemäß Satz 1 und 2 müssen auf lokaler Ebene aufgeschlüsselt und ausreichend detailliert sein, damit die geographische Erhebung und die Ausweisung von Gebieten gemäß § 1 M und § 2 M vorgenommen werden kann.

(2) Reichen die gemäß Absatz 1 gesammelten Informationen für die Zwecke des § 1 M und § 2 M nicht aus, kann die zuständige Behörde andere Unternehmen, die in der elektronischen Kommunikation oder in eng damit verbundenen Sektoren tätig sind, um Informationen gemäß Absatz 1 ersuchen.

### **§ 4 M Gebiete mit Ausbaufizit**

(1) <sup>1</sup>Die zuständige Behörde kann ein geographisch eindeutig abgegrenztes Gebiet ausweisen, für das aufgrund der gemäß § 1 M erfassten Informationen und einer etwaig erstellten Vorausschau gemäß § 2 M festgestellt wird, dass während des betreffenden Zeitraums der Vorausschau kein Unternehmen und keine öffentliche Stelle ein Netz mit sehr hoher Kapazität ausbaut oder auszubauen plant und auch keine bedeutsame Modernisierung oder Erweiterung des Netzes auf eine Leistung mit Download-Geschwindigkeiten von mindestens 100 Mbit/s geplant ist. <sup>2</sup>Die zuständige Behörde veröffentlicht die gemäß Satz 1 ausgewiesenen Gebiete.

(2) <sup>1</sup>Die zuständige Behörde kann Unternehmen und öffentliche Stellen ersuchen, ihre Absicht zu bekunden, während des betreffenden Zeitraums der Vorausschau Netze mit sehr hoher Kapazität innerhalb des gemäß Absatz 1 Satz 1 ausgewiesenen Gebietes auszubauen. <sup>2</sup>Führt dieses Ersuchen dazu, dass ein Unternehmen oder eine öffentliche Stelle die Absicht im Sinne des Satzes 1

---

<sup>278</sup> Die Vorgaben könnten auch in eine allgemeine Kompetenzgrundlage für Auskunftersuchen durch die Bundesnetzagentur integriert werden.

bekundet, kann die zuständige Behörde andere Unternehmen und öffentliche Stellen auffordern, eine etwaige Absicht zu bekunden, in diesem Gebiet Netze mit sehr hoher Kapazität aufzubauen oder eine bedeutsame Modernisierung oder Erweiterung ihres Netzes auf eine Leistung mit Download-Geschwindigkeiten von mindestens 100 Mbit/s vorzunehmen.<sup>3</sup>Die zuständige Behörde gibt an, welche Informationen in einer derartigen Absichtsbekundung enthalten sein müssen, damit sie mindestens den Anforderungen des § 1 M Satz 2 entspricht.<sup>4</sup>Die zuständige Behörde teilt allen Unternehmen oder öffentlichen Stellen auf Anfrage mit, ob das ausgewiesene Gebiet nach den gemäß § 1 M und § 2 M erhobenen Informationen von einem Netz der nächsten Generation mit Download-Geschwindigkeiten von weniger als 100 Mbit/s versorgt wird oder wahrscheinlich versorgt werden wird.

(3) Maßnahmen gemäß Absatz 2 werden nach einem effizienten, objektiven, transparenten und diskriminierungsfreien Verfahren durchgeführt, von dem kein Unternehmen von vornherein ausgeschlossen ist.

#### **§ 5 M – Weitergabe und Veröffentlichung von Informationen**

(1)<sup>1</sup>Die zuständige Behörde gibt die Informationen gemäß §§ 1 bis 4 M an andere Behörden weiter, sofern die anfragende Behörde den gleichen Grad der Vertraulichkeit und des Schutzes von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen gewährleistet wie die zuständige Behörde.<sup>2</sup>Die Parteien, die die Informationen bereitgestellt haben, sind über die Weitergabe der Informationen gemäß Satz 1 zu informieren.<sup>3</sup>Unter den Voraussetzungen von Satz 1 und Satz 2 werden die Informationen auf Anfrage dem GEREK und der Kommission zur Verfügung gestellt.

(2) Die zuständige Behörde macht, sofern die Informationen auf dem Markt nicht verfügbar sind, die Daten aus der geographischen Erhebung gemäß § 1 M, unter Wahrung der Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse und in Einklang mit der Richtlinie 2003/98/EG, öffentlich.

(3) Die zuständige Behörde stellt Endnutzern, sofern dies nicht auf dem Markt zur Verfügung steht, ein Informationswerkzeug bereit, damit sie die Verfügbarkeit von Netzanbindungen in verschiedenen Gebieten mit einem Detailgrad ermitteln können, der geeignet ist, ihnen bei der Auswahl des Betreibers oder Dienstbieters zu helfen.

## § 149 TKG - Bußgeldvorschriften

(1) ...

(1a) ...

(1b) ...

(1c) ...

(1d) <sup>1</sup> Ordnungswidrig handelt, wer wissentlich oder grob fahrlässig irreführende, fehlerhafte oder unvollständige Informationen im Verfahren gemäß § 2 M erteilt hat. <sup>2</sup> Bei der Festsetzung der Höhe der Bußgelder im Sinne des Satzes 1 ist zu berücksichtigen, ob sich das Verhalten des Unternehmens oder der öffentlichen Stelle negativ auf den Wettbewerb ausgewirkt hat und insbesondere ob das Unternehmen oder die öffentliche Stelle entgegen den ursprünglich übermittelten Informationen oder deren aktualisierter Fassung entweder ein Netz aufgebaut, erweitert oder modernisiert hat oder kein Netz aufgebaut und diese Planänderung nicht objektiv begründet hat.

(2) Die Ordnungswidrigkeit kann wie folgt geahndet werden

1. in den Fällen des Absatzes 1 Nummer 4 Buchstabe a, Nummer 6, 10, 22, 27, 31 und 36 bis 40 und des Absatzes 1b Nummer 1 und 3 mit einer Geldbuße bis zu fünfhunderttausend Euro,

2. in den Fällen des Absatzes 1 Nummer 7a, 16 bis 17a, 18, 26, 29, 30a, 33, 41 bis 43 und des Absatzes 1c mit einer Geldbuße bis zu dreihunderttausend Euro,

3. in den Fällen des Absatzes 1 Nummer 4 Buchstabe b, Nummer 7b bis 7d, 7g, 7h, 12 bis 13b, 13d bis 13o, 15, 17c, 19 bis 21, 21b, 30 und 44, des Absatzes 1a Nummer 1 bis 4, des Absatzes 1b Nummer 2 und des Absatzes 1d mit einer Geldbuße bis zu hunderttausend Euro,

4. in den Fällen des Absatzes 1 Nummer 7, 8, 9, 11, 17b, 21a, 21c, 23 und 24 mit einer Geldbuße bis zu fünfzigtausend Euro und

5. in den übrigen Fällen der Absätze 1 bis 1b mit einer Geldbuße bis zu zehntausend Euro.

(3) Verwaltungsbehörde im Sinne des § 36 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten ist die Bundesnetzagentur.

## Fazit und Ausblick

Der Ausbau hochleistungsfähiger Telekommunikationsinfrastruktur erfolgt grundsätzlich eigenwirtschaftlich. Allerdings werden die Ausbauziele des Bundes allein im freien Wettbewerb nicht flächendeckend realisiert werden. Auf Basis von zukünftig nach dem EKEK verpflichtend auszugestaltenden geografischen Erhebungen (sog. Mapping) lassen sich Gebiete identifizieren, in denen gegenwärtig keine gigabitfähige Telekommunikationsinfrastruktur vorhanden ist. Je detaillierter dabei die erhobenen Informationen ausfallen und je umfassender eine Verzahnung zwischen den vorhandenen Planungs- und Informationsinstrumenten stattfindet, desto besser kann das novellierte Informationsmedium in Entscheidungsprozesse der zur Einsichtnahme Berechtigten eingebunden werden. Hierbei müssen jedoch die rechtlichen Grenzen des Datenschutzes sowie des Schutzes von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen Berücksichtigung finden. Ein nach unterschiedlichen Rollen und damit verbundenen Rechten differenzierter Datenzugriff ist beim Infrastrukturatlas bereits weit entwickelt und erscheint auch bei der Umsetzung der Mapping-Vorgaben des EKEK übertragbar bzw. integrierbar.

Für die identifizierten Gebiete, in denen gemäß der geografischen Erhebung und darauf aufbauenden Markterkundungsverfahren zumindest mittelfristig keine gigabitfähige Infrastruktur zu erwarten ist, stehen dem Bund verschiedene Gestaltungsmaßnahmen zur Unterstützung des Ausbaus zur Verfügung. Die verschiedentlich diskutierte Möglichkeit zur Einführung von *Konzessionsmodellen* in Form der Vergabe exklusiver Telekommunikationswegerechte würde eine umfassende Umstrukturierung des rechtlichen Rahmens erfordern. Konzessionsmodelle lassen sich derzeit nicht rechtssicher umsetzen und sind auch aus volkswirtschaftlichen Gründen fraglich. Zudem sind sie aufgrund einer immer stärkeren Kleinteiligkeit unterversorgter Gebiete wenig zweckdienlich. Das vorliegende Gutachten lehnt daher die Einführung entsprechender Modelle ab.

Die Maßnahmen, mit denen der Bund Anreize zum Infrastrukturausbau schaffen kann, sollten sich mit Blick auf eine zeitnahe Umsetzung stattdessen in den etablierten Grundstrukturen bewegen. Insbesondere *Förderprogramme* haben sich als wirksames Mittel bewährt, um Anreize für den flächendeckenden Ausbau von Telekommunikationsnetzen mit *sehr hoher Kapazität* zu schaffen. Das „Graue-Flecken-Förderprogramm“, das derzeit entwickelt wird, zielt auf die diesbezügliche Schließung von „weißen“ und „grauen“ Flecken im Sinne der Terminologie der Kommission ab. Angestrebt wird eine flächendeckende Maximalversorgung durch Telekommunikationsnetze mit sehr hohen Kapazitäten.



Das Gutachten empfiehlt, flankierend mithilfe von Voucher-Programmen auch die Nachfrageseite zu stimulieren und derartige Voucher daher in die künftige Entwicklung der Förderprogramme zu implementieren, sofern sie Aspekte der Nachfragebündelung berücksichtigen. Die kleinen Beihilfenvolumina eignen sich zur Förderung und Bündelung der Nachfrage und können dazu beitragen, den Förderbedarf zu reduzieren und den Wettbewerb zu stärken. Dazu muss jedoch eine umfassende Berücksichtigung im Förderprogramm stattfinden, die im Hinblick auf die Integration in das aktuell auszugestaltende „Graue-Flecken-Förderprogramm“ Verzögerungen mit sich bringen würde. Alternative Einsatzmöglichkeiten von Vouchern, beispielsweise zur Schließung einzelner weißer Flecken oder zur Förderung satelliten- oder mobilfunkbasierter Breitbandanschlüsse, erscheinen hingegen insbesondere mit Blick auf deren bereits vorhandene Erschwinglichkeit volkswirtschaftlich unzweckmäßig, da weitreichende Mitnahmeeffekte zu erwarten sind. Allerdings sollte für die Überbrückung der Zeiträume bis zum Auf- oder Ausbau gigabitfähiger Festnetz-Infrastrukturen in ländlichen Gebieten verstärkt auf alternative Möglichkeiten schneller Internetanbindungen im Rahmen von Informationsportalen hingewiesen werden.

Die vorliegend vorgeschlagene Anpassung des Universaldienstmechanismus führt gegebenenfalls im Falle einer – kurz- bis mittelfristig allerdings nicht wahrscheinlichen – Aktivierung zusätzlich zu einem Ausbau von bzw. einen Rückgriff auf Übergangstechnologien in abgelegenen Regionen. Der *Universaldienstmechanismus* verfolgt jedenfalls eine andere Zielrichtung als die Förderprogramme. Der Universaldienst gewährleistet eine *Grundversorgung* mit Sprachtelefonie- und angemessenen Breitbandinternetzugangsdiensten, die für eine wirtschaftliche und soziale Teilhabe erforderlich sind. Der Universaldienstmechanismus ist mithin auf die Sicherstellung einer nachlaufenden, flächendeckenden Grundversorgung ausgerichtet. Die unionsrechtlichen Vorgaben aus den Art. 84 ff. EKEK erfordern eine Aktualisierung der nationalen Umsetzungsvorschriften, die in den §§ 78 ff. TKG normiert sind. Dies verlangt etwa Anpassungen hinsichtlich des Versorgungsumfangs („angemessene Breitbandinternetzugangsdienste“) und des Kriteriums der Erschwinglichkeit als wesentliche verbraucherrelevante Parameter einer angemessenen Grundversorgung. Aus unions- und verfassungsrechtlicher Sicht verbleibt die Möglichkeit, auch ambitioniertere Versorgungsziele zu verfolgen. In diesem Fall ist jedoch keine Finanzierung mit einem brancheninternen Umverteilungsmechanismus zulässig und es müsste eine Finanzierung des Universaldienstes über Steuermittel erfolgen. Davon rät das vorliegende Gutachten jedoch ab, da so

die klar getrennte Funktionalität zwischen Universaldienst (Grundversorgung durch Unternehmen) und Förderprogrammen (steuerfinanzierte Maximalversorgung) verwischt würde.

In dieses Gefüge muss sich auch der *rechtlich abgesicherte Anspruch auf „schnelles Internet“* integrieren lassen, wie ihn der Koalitionsvertrag vorsieht, ohne allerdings nähere, zwingende Steuerungsvorgaben zu determinieren. Es bietet sich schon aus Gründen der Rechtssicherheit und Komplexitätsreduktion an, auch insoweit die bestehenden Grundstrukturen aus Universaldienst und Förderprogrammen zu nutzen, da sich so am besten die Zielvorgaben erreichen lassen. Die Zielrichtung des Universaldienstes zur Gewährleistung einer Grundversorgung und die rechtliche Absicherung eines Anspruches auf „schnelles Internet“ ergänzen sich dabei. So entwickelt sich das Versorgungsniveau des „angemessenen Breitbandinternetzugangsdienstes“ als Zielvorgabe des Universaldienstes dynamisch mit der tatsächlich von der Mehrheit der Bevölkerung genutzten Datenrate weiter. Maßgeblich ist nach den COCOM-Kriterien derzeit die (vermarktete) Datenrate, die von 80 % der Teilnehmer tatsächlich genutzt d.h. gebucht wird. Im Jahr 2025, in dem der rechtlich abgesicherte Anspruch auf „schnelles Internet“ gemäß dem Koalitionsvertrag zum ersten Mal geltend gemacht werden können soll, werden über 65% der Bevölkerung Datenraten von mindestens 30 Mbit/s nutzen. Da derzeit bereits auf Mobilfunk- oder Satellitenanbindung gestützte Festnetzanschlüsse zur Verfügung stehen, die Datenraten von 30 Mbit/s und mehr zu erschwinglichen Preisen flächendeckend realisieren, ist die Auslösung des Universaldienstes gemäß den an die Vorgaben der Art. 84 ff. EKEK angepassten Bestimmungen der §§ 78 ff. TKG im Zeitraum von 2021 bis 2025 nicht zu erwarten.

Die Förderprogramme zielen dem „voraneilend“ auf eine möglichst weitreichende Versorgung mit gigabitfähigen Telekommunikationsnetzen ab. Dazwischen ist die Etablierung eines weiteren separaten Anspruches auf schnelles Internet wenig zweckmäßig. Sofern eine Flächendeckung mit Netzen mit sehr hoher Kapazität jenseits des eigenwirtschaftlichen Ausbaus und der bis dahin laufenden Fördermaßnahmen politisch gewünscht ist, sollten vielmehr die Förderprogramme entsprechend ausgebaut werden. Der stärker technologieneutral verstandene Universaldienstmechanismus sollte Anlass dazu geben, auch im Rahmen der komplementären Ausgestaltung der Förderprogramme zu prüfen, auf einen Technologiemix zu setzen, sofern ein Gigabitausbau in sehr entlegenen Gebieten nicht realistisch ist, aber über die Universaldienstversorgung hinausgegangen werden soll. Ergänzend sind zudem flankierende Verbesserungen der Informationsplattformen sinnvoll, um die Verbraucher und Unternehmen besser über bereits vorhandene

Telekommunikationsangebote zu informieren bzw. auch darüber, welche Versorgung künftig zu erwarten ist. Starre gesetzliche Regelungen oder die Normierung von Ansprüchen sind insoweit jedoch wenig zweckmäßig, da es sich eher um exekutiv gesteuerte Optimierungsziele handelt.

Unabhängig davon steht der Universaldienst zwar wie dargestellt der Verfolgung ambitionierterer Ziele nicht entgegen, sofern von einer Finanzierung mithilfe eines brancheninternen Umverteilungsmechanismus abgesehen wird.

Ein „dritter Weg“ eines vollständig neuartigen Anspruchs mit neuen Gewährleistungsstrukturen und -routinen neben Förderprogrammen und Universaldienst ist abzulehnen. Dies würde zu erheblichen Abgrenzungs- und Ausgestaltungsschwierigkeiten ohne erkennbaren Mehrwert führen.

Für die gesonderte Normierung eines rechtlich abgesicherten Anspruchs auf „schnelles Internet“ besteht im Ergebnis letztlich kein zwingendes Bedürfnis. Er kann insoweit in der beschriebenen Ertüchtigung des Universaldienstes aufgehen. Insgesamt schaffen etablierte und austarierte Modelle die Investitionssicherheit, die eigenwirtschaftliche Investitionen in den übrigen Gebieten ermöglicht.

## **Anhang I: Satellitengestützte Internetanbindungen**

Dieser Anhang thematisiert die Potenziale zur Nutzung satelliten-gestützter Breitbandanbindung zur flächendeckenden Versorgung der deutschen Haushalte mit schnellem Internet.

### **I. Status-Quo**

#### **1. Bisherige Marktentwicklung**

Bidirektionale Satelliten-Internetverbindungen für Privatkunden werden in Europa und damit auch in Deutschland seit 2007 von Eutelsat und SES (ehem. SES Astra) angeboten. Eutelsat vermarktete das Produkt unter dem Markennamen „Tooway“ (heute „Konnect“) und SES nutzte den Markennamen „Astra2Connect“ (heute einfach „Astra-Connect“). Bis zum Jahr 2011 nutzten beide Satellitenplattformen das für die analoge und digitale TV-Signalverbreitung (DVB-S, heute DVB-S2) genutzte längerwellige KU-Band (11–14 GHz) mit einer Bandbreite von rund 36 MHz pro Transponder. Eutelsat nutzte seinen Hotbird-Satelliten, SES den Satelliten 3B auf der Position 23,5 Grad Ost. Die Datenrate lagen in der Anfangszeit in der Spitze bei 2 Mbit/s im Downstream und 128 kbit/s im Upstream und wurden im Verlauf bis 2010 auf bis zu 4 Mbit/s im Downstream und bis zu 360 kbit/s im Upstream erweitert. Der Vertrieb dieser Dienste erfolgt im Privatkundenmarkt über eigenständige Vertriebspartner. Hauptvermarktungspartner der Astra-Kapazitäten in Deutschland war von Beginn an die Deutsche Telekom.

2010 begann Eutelsat auf der Position 9 Grad Ost neue geostationäre Ka-Sat-Satelliten „KA-SAT“ zu stationieren, deren Transponder über das kurzwelligere Ka-Band (20–30 GHz) deutlich höhere Datenraten mit erheblich gesteigerten Kapazitäten anbieten kann. SES installierte 2011 im Gegenzug mehrere Satelliten auf der Orbitalposition 28,2 Grad Ost (u.a. Astra 2E und 2F), die sowohl im KU-Band als auch im Ka-Band operieren. Der über Drittanbieter vermarktete Astra2Connect Service wurde ab 2012 schrittweise auf diese neuen Satelliten und einen Ka-Band-Empfang migriert. Über Ka-Band wurden ab diesem Zeitpunkt Download-Datenrate von bis zu 20 Mbit/s im Markt eingeführt.<sup>279</sup> Aktuell bietet Eutelsat über Konnect bereits Datenraten von bis zu 50 Mbit/s an.

---

<sup>279</sup> Vgl. <https://www.newtec.eu/reference/ses-selects-newtec-to-deliver-next-generation-Ka-band-sat3play-c2-ae-technology-for-astra2connect> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

Die Kunden der Deutschen Telekom verblieben jedoch aufgrund der installierten Technik auf dem KU-Band des Satelliten 3B/23,5 Grad Ost deren Downstream-Datenrate auf 10 Mbit/s gesteigert wurde.<sup>280</sup> Die Deutsche Telekom ist jedoch den Wechsel zum Ka-Band nicht mitgegangen, sondern hat in den Folgejahren möglichst viele Kunden auf Festnetzanschlüsse migriert.

Im Zeitraum um das Jahr 2012 nutzten nach Angaben von SES rund 40.000 bis 50.000 Kunden der Deutschen Telekom den Breitbandzugang über den Astra-Satelliten. Damit stammten im Zeitraum um das Jahr 2012 über die Hälfte aller 80.000 Astra2Connect-Kunden aus Deutschland.<sup>281</sup> Diese Zahl widerspricht den Angaben in den Jahresberichten der Bundesnetzagentur, die jedoch gegebenenfalls die Sat-DSL-Verträge der Deutschen Telekom in der Vergangenheit nicht mit ausgewiesen haben (vgl. nachfolgende Abbildung)

## 2. Situation heute

Die Kundenzahlen für Satelliten-Internetanschluss in Deutschland stagnieren derzeit, bzw. sind weiter rückläufig. Die Deutsche Telekom hat ihren „DSL via Satellit“-Dienst Ende des Jahres 2018 eingestellt und die restlichen Kunden an den Astra-Vermarkter Novostream übergeben. Die Bundesnetzagentur zählte 2018 rund 25.000 Sat-Internet-Nutzer in Deutschland.<sup>282</sup> Die Satellitennetzbetreiber selbst schätzen die Gesamtzahl der Sat-Internet-Nutzer in Deutschland auf 35.000 Haushalte.

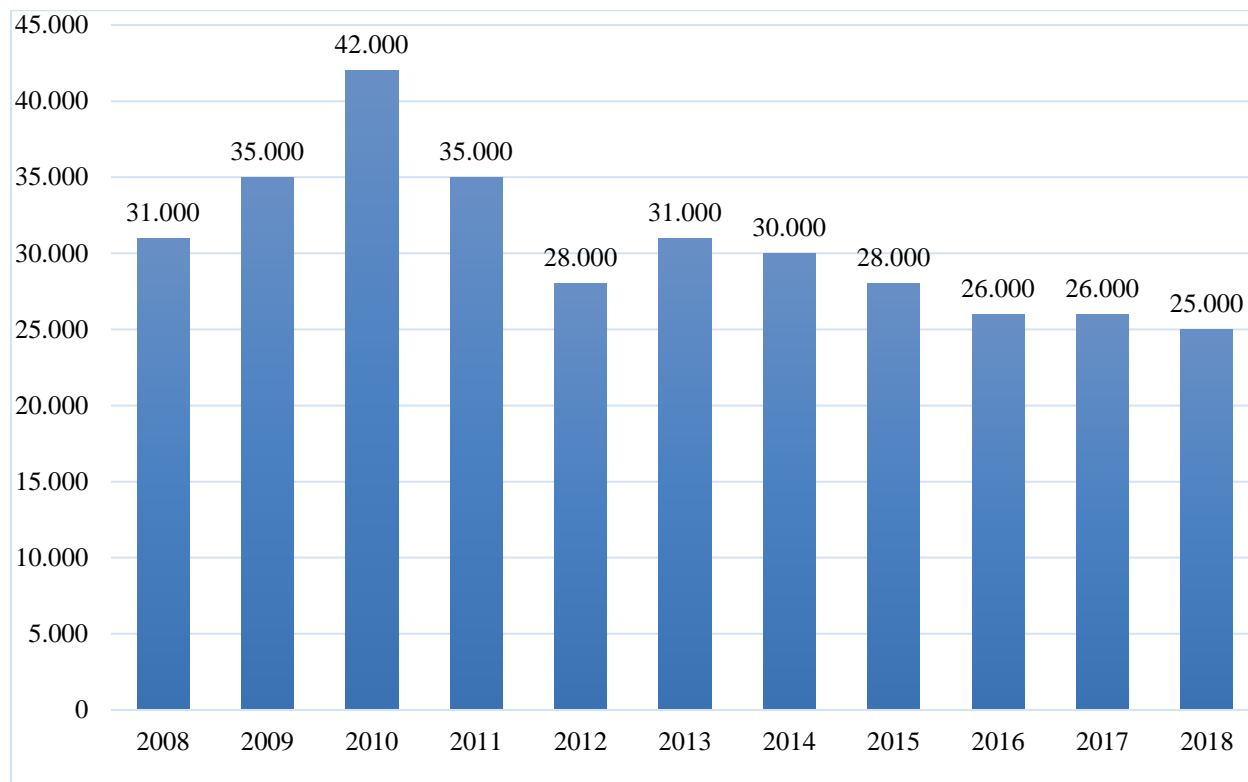
---

<sup>280</sup> Vgl. <https://www.novostream.de/product-category/tarife-fuer-ehemalige-telekom-kunden/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>281</sup> Vgl. <https://www.teltarif.de/astra-internet-satellit-schneller/news/42777.html> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>282</sup> Vgl. hierzu Abbildung 1.

**Abbildung 1: Statistik der Bundesnetzagentur: Entwicklung Sat-Internetanschlüsse in Deutschland 2008 bis 2018**



Quelle: Jahresberichte der Bundesnetzagentur 2008 bis 2018

Dies hat folgende Ursachen: Der Internet-Zugang via Satellit hat in Deutschland immer noch das Image einer Notlösung. Zum einen werden auf Ratgeberseiten oftmals die Nachteile aufgezählt, die vielfach der Vergangenheit angehören. Dazu zählen zum einen geringe Downstream-Datenraten in den Hauptnutzungszeiten durch Shared-Medium-Effekte und teilweise auch wetterbedingte Dämpfungen des Satellitenkanals (Bewölkung, Schneetreiben). Zum anderen tragen die immer noch gültigen Datenvolumenbegrenzungen für Breitband-Verbindungen mit anschließender Datendrosselung zum Negativ-Image bei. Daher verbleiben viele Haushalte auf ADSL-/VDSL-Anschlüssen mit geringen Datenraten.

Zu den Vertriebspartnern von Astra-Connect-Lösungen zählen derzeit in Deutschland die Anbieter Novostream und Orbitcom. Der Sat-Internet-Vermarkter Filiago kauft Kapazitäten beim britischen Satellitennetzbetreibers Avanti ein, der mit seinen Satelliten HYLAS 1, 2, 2B und 4 Ka-Band-Datendienste in Europa anbietet. Filiago nutzt insbesondere die Kapazitäten auf HYLAS 2 und 2B. Avanti selbst konzentriert seine eigenen Vermarktungsaktivitäten auf Großbritannien und partizipiert dort auch den Voucher-Programmen (Teil 1, D, I, a, aa).

Die Eutelsat-Kapazitäten werden in Deutschland von den Firmen Eusanet, skyDSL, StarDSL und Satinternet vermarktet. Satinternet ist ein Tochterunternehmen der britischen BigBlu Plc., eines der größten Eutelsat-Vermarkter in Europa.

### 3. Stand der Technik

#### a. Vermarktete und nutzbare Datenraten

Eutelsat betreibt seinen 9A-Ka-Band-Satelliten (Eutelsat 9 Grad Ost) mit einer Multi-Beam-Funktionalität. Dabei werden die verfügbaren Frequenzen auf Basis eines aktiven On-Board-Processings über 82 Transponder als sogenannte Spot-Beams (einzeln abgegrenzten Ausleuchtzonen von rund 200 km im Durchmesser) mehrfach verwendet (high throughput satellite). Jeder Transponder operiert mit einer Bandbreite von 237 MHz und ermöglicht so mittlerweile einen Datendurchsatz von 900 Mbit/s pro Transponder.<sup>283</sup> Der Gesamtdurchsatz des 9A-Satelliten mit 82 Transpondern liegt bei 90 Gigabit/s. Derzeit sind sieben dieser 900-Mbit/s-Spot-Beam-Transponder auf Deutschland ausgerichtet.<sup>284285</sup>

SES bietet über die Satelliten 2e und 2f auf 28,2 Grad Ost im Ka-Band Datenraten bis zu 20 Mbit/s, die aktuell auf die Kapazitätsstufen 30 Mbit/s und 50 Mbit/s aufgerüstet werden. Der 2e-Satellit ist auf Deutschland ausgerichtet, der 2f-Satellit ist auf Frankreich ausgerichtet.<sup>286</sup> Der Satellit 2e ist mit 60 Ku-Band- und 4-Ka-Band-Transpondern ausgerüstet.<sup>287</sup>

Welche Datenraten den Kunden insbesondere in Hauptnutzungszeiten tatsächlich zur Verfügung gestellt werden, hängt von verschiedenen Faktoren ab: Anbieter wie Novostream oder StarDSL kaufen Datenvolumen-Kapazitäten auf den Satellitenplattformen ein und vermarkten ihre Anschlussprodukte vornehmlich mit einer Datenvolumenbegrenzung und einer sogenannten „Fair-Use-Policy“ (FUP). Bei Überschreiten des Datenvolumens müssen die Kunden Datenvolumen

---

<sup>283</sup> Vgl.: <https://www.crn.de/telekommunikation/artikel-88288.html> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>284</sup> Vgl.: <https://web.archive.org/web/20110112232259/http://www.tooway.com/Press/EUTELSAT-S-KA-SAT-SATELLITE-SUCCESSFULLY-LOFTED-INTO-ORBIT-BY-ILS-PROTON-ROCKET> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>285</sup> Typischer Weise gehen Netzbetreiber bei der Auslastung ihrer Datenraten davon aus, dass ein Anschluss im Downstream im Durchschnitt nicht mehr als 350 bis 500 kbit/s nutzt. Diese Mischkalkulation verbindet die klassische E-Mail-Nutzung und einfaches Surfen mit Streaming-Nutzung.

<sup>286</sup> Seit 2015 stellt Astra 2E auch Kapazitäten an Eutelsat zur Verfügung, die unter dem Satellitennamen Eutelsat 28E vermarktet werden. (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>287</sup> Vgl.: [https://de.wikipedia.org/wiki/Astra\\_2E](https://de.wikipedia.org/wiki/Astra_2E) (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

hinzukaufen oder die Datenrate reduziert sich in mehreren Stufen auf 384, 256, 128 oder 64 kbit/s. Eine Grund-Konnektivität und insbesondere die klassische Telefonie-Funktionalität bleiben damit erhalten.

Darüber hinaus überlässt man das Netzwerkmanagement, d.h. die Aussteuerung der zugeteilten Datenrate pro Anschluss, die über einen Transponder versorgt werden, dem Satellitennetzbetreiber. D.h. dieser reduziert gegebenenfalls für alle Nutzer die Datenrate. In den Produktinformationsblättern werden zwar die Datenraten angegeben, die „normalerweise“ zur Verfügung stehen. In der Hauptnutzungszeit kann die Datenrate jedoch durchaus auf 50 Prozent oder weniger der maximalen Datenrate absinken.<sup>288</sup> Der Anbieter skyDSL bspw. betreibt ein eigenes Network-Operation-Center (NOC), mit denen er die Datenraten seiner Kunden selbst zuweisen kann. Diese Anbieter vermarkten gezielt Flatrate-Tarife im Programm. Da sie jedoch auch nur ein bestimmtes Datenvolumenkontingent bei Eutelsat eingekauft haben, welches es zu verteilen gilt, steht dahinter eine Berechnung der durchschnittlich genutzten Datenvolumina pro Nutzer. Hierbei kommen sogenannte „Pool-Bildungen“ und „Contention-Ratios“ pro Nutzerpool zum Einsatz.

Jedem Nutzerpool wird ein Gesamtdatenvolumen zugewiesen, das über eine Contention-Ratio verteilt wird. Bei einem typischen Gesamtdatenvolumen von 6.000 Gigabyte pro Pool stehen bei einer Contention-Ratio von z.B. 1:50 (50 Kunden in einem Pool) jedem Kunden 120 Gigabyte zur Verfügung. Durch die aktiv verwaltete Kombination von Gelegenheitsnutzern und Dauernutzern eines Tarifs in einem Pool ist man bestrebt, dieses Datenvolumen nicht auszuschöpfen. Hierfür kommt neben der Poolbildung auch das Management der Datenraten zum Einsatz. Im Vertrag wird hierfür eine minimale durchschnittliche Datenrate zugesichert, die bei mindestens 50% der Übertragungsrates des Anschlusses (im Durchschnitt) liegt. Dies bedeutet, die Datenrate kann stundenweise auch darunter liegen, wenn sie zu anderen Tagen oder Uhrzeiten darüber liegt.<sup>289</sup>

---

<sup>288</sup> Vgl.: für die Produktinformationen der Anbieter

<https://www.novostream.de/satelliten-internet-ohne-fair-use-policy-und-mit-festem-volumen/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<https://www.stardsl.net/fair-use-policy/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<https://www.getinternet.de/public/files/fup-generation-2013.pdf> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

[https://www.filiago.de/Content/Uploads/General/tarif/produktinformationsblaetter/Produktinformationsblatt\\_Filiago\\_4.0\\_L\\_Aktion.pdf](https://www.filiago.de/Content/Uploads/General/tarif/produktinformationsblaetter/Produktinformationsblatt_Filiago_4.0_L_Aktion.pdf) (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>289</sup> Die tatsächliche durchschnittliche Übertragungsrates errechnet sich wie folgt:

- Die innerhalb eines Pools für jeden Kunden verfügbare Datenrate wird mit der Anzahl der Kunden des Pools multipliziert.



Eine Skalierung der Datenraten über 50 Mbit/s pro Anschluss ist derzeit nur bedingt möglich. Novostream hat zusammen mit SES projektbezogen in der Vergangenheit in einzelnen NGA-Förderprojekten in Mecklenburg-Vorpommern und in der Eifel Sat-Anbindungen für Ortsteile über Satellit umgesetzt, indem man Headends mit 1,20-Meter-Schüsseln aufgebaut hat, die über einen Multi-Channel-Router und einem DSLAM bspw. 80 Mbit/s Downstream und 20 Mbit/s Upstream als geteilte Datenrate zur Verfügung stellen. Die Anbindung der Häuser erfolgt über W-LAN-Signale, die über Außenantennen an den Häusern empfangen und gesendet werden.<sup>290</sup> Eusanet bietet diese Form der Kanalbündelung als kommerzielles Produkt bereits für Mehrfamilienhäuser an.<sup>291</sup> Die Signalverteilung ganzer Ortsteile kann über Kabelverzweiger der Deutschen Telekom (DSLAM) aber auch über Glasfaser, Koaxial und oder Wifi erfolgen.<sup>292</sup>

#### b. Dienste-Verfügbarkeit

Die mittlere Verfügbarkeit der Internetanschlüsse im Jahr wird in den Verträgen i.d.R. mit mindestens 97 Prozent angegeben. In Interviews mit Vertretern der Satellitenplattformen wurden jedoch reale Verfügbarkeiten von 99,7 Prozent angegeben. Ungünstige Wetterbedingungen wie dicke Wolkendecken oder dichtes Schneetreiben dämpfen zwar die Datenrate, führen i.d.R. jedoch nicht zu Ausfällen. In diesen Fällen wirken zwei Mechanismen. Zum einen erhöhen die Sendeanlagen bei schwächeren Signalen die Sendeleistung. Zum anderen ist es bei mehreren Transpondern im Einsatz möglich, alle Kunden auf einen anderen Transponder/Spotbeam umzulegen. Damit wäre die Ausfallwahrscheinlichkeit ähnlich gering wie im Festnetz.

- 
- Die Summe der Datenraten aller Pools eines Tarifs wird durch die Anzahl aller Kunden des Tarifs geteilt.
  - Die Berechnung erfolgt ein Mal pro Minute.
  - Der Durchschnitt aller Werte der letzten 12 Monate ergibt die jährliche, durchschnittliche Datenrate, wobei 3% der besten und schlechtesten Werte bei der Durchschnittsermittlung nicht berücksichtigt werden.

Quelle: <https://www.skydsl.eu/de-DE/Privatkunden/Satelliten-Internet/info/howitworks/monitor>  
<https://www.eusanet.de/fair-use> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>290</sup> Vgl. [https://www.bitburg-pruem.de/cms/images/pdf/AstraConnect\\_Gemeinden.pdf](https://www.bitburg-pruem.de/cms/images/pdf/AstraConnect_Gemeinden.pdf) (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>291</sup> Die Lösung beinhaltet neben dem skalierbaren SAT Headend mit einer technischen Zuführung von 300Mbit/s (KA-SAT) und zukünftig +600 Mbit/s. Vgl.: <https://www.eusanet.de/products-solutions/broadband-for-communities.html> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019).

<sup>292</sup> Vgl. [http://www.breitbandtage.de/fileadmin/user\\_upload/Praesentationen/Eusanet\\_GmbH\\_Stephan\\_Schlott.pdf](http://www.breitbandtage.de/fileadmin/user_upload/Praesentationen/Eusanet_GmbH_Stephan_Schlott.pdf) (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

c. Latenz

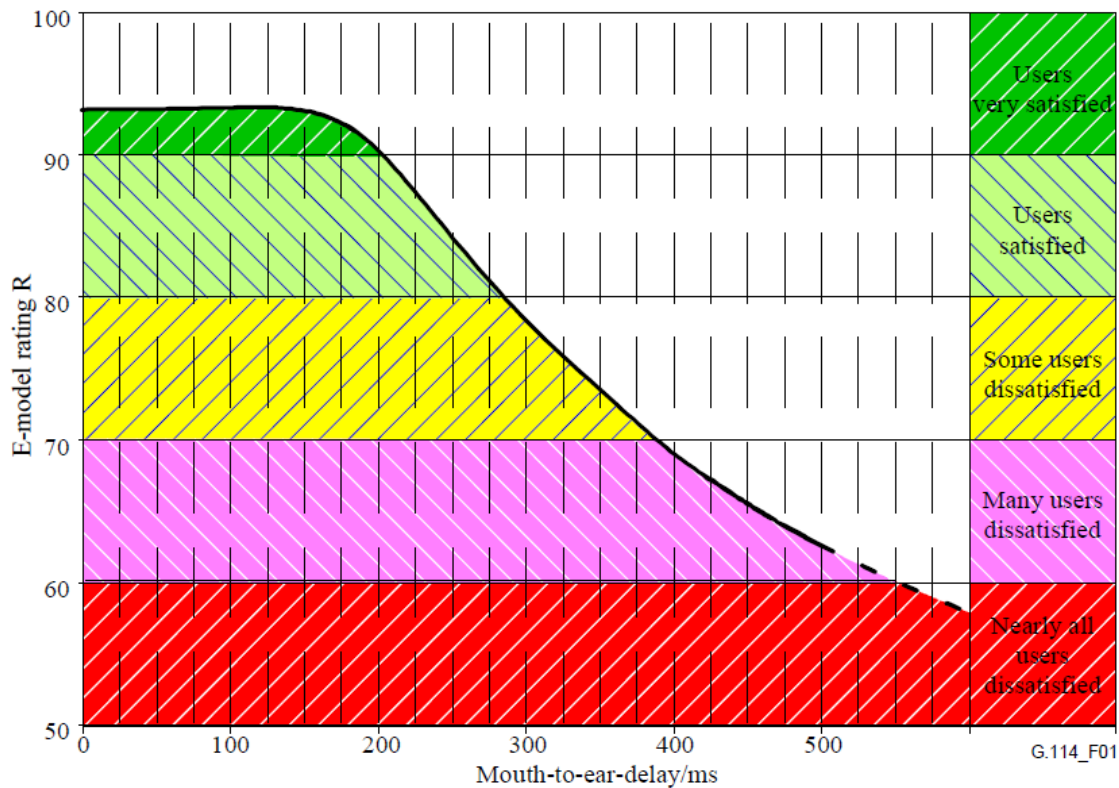
Einen Unterschied zu rein leitungsgebundenen Internetanbindungen gibt es jedoch bei der Übertragungszeit (Latenz). Diese kann als unidirektionale Übertragungszeit („One-Way-Latenz“) oder bidirektionale Übertragungszeit („Round-Trip-Latenz“) gemessen werden. Die One-Way-Latenz setzt sich bei der Kommunikation zwischen einem Satelliten-Internetnutzer und einem Festnetz-Internetnutzer aus der Zeit zusammen, die das Signal für die Strecke Sender-Satellit-Erdstation-Empfänger benötigt (inkl. Verarbeitungszeit). Sie spielt insbesondere bei der Sprachtelefonie eine Rolle, die über den Satelliten als Voice-over-IP realisiert wird. Die nachfolgende Grafik zeigt die Zufriedenheit von Nutzern mit der Signalqualität von Telefongesprächen in Abhängigkeit der One-Way-Latenz. Hier spricht man auch von der „Mouth-to-Ear-Latenz“, also der Zeitspanne zwischen Sprechen und Hören. Das menschliche Ohr registriert Verzögerungen von mehr als 70 ms. Geostationäre Satelliten sind in über 36.000 km Höhe über dem Äquator positioniert. Trotz der Lichtgeschwindigkeit von etwa 300.000 km/s ergeben sich hier Signallaufzeiten von mindestens 260 ms, exkl. Signalverarbeitungszeit.<sup>293</sup> Gemessen an der in der nachfolgenden Grafik abgebildeten Einschätzungen der ITU-T<sup>294</sup> liegt dieser Wert jedoch noch im akzeptablen Bereich.

---

<sup>293</sup> ITU Telecommunication Standardization Sector, Recommendation G.114, 05/2003.

<sup>294</sup> ITU-T = Telecommunication Standardisation Sector of the International Telecommunication Union

Abbildung 2: Zufriedenheit von Nutzern mit der Signalqualität von Telefongesprächen in Abhängigkeit der unidirektionalen Übertragungszeit (Mouth-to-Ear).



Quelle: ITU-T G.114 (05/2003): Transmission Systems and Media, Digital Systems and Network: International telephone connections and circuits – General Recommendations on the transmission quality for an entire international telephone connection., S. 3

Mit Einsatz niedrigbitratiger Codecs (G.729 oder G.723) und der Priorisierung von Sprachdaten bei der Verarbeitung sowie der Sicherstellung der Verbindung über längere Time-Out-Einstellungen, können die empfundenen Verzögerungen weiter reduziert werden. Zudem wird über den Einsatz von Adaptive Coding and Modulation (Anpassung von Modulationsart und Kanalkodierung an das Signal-Rausch-Verhalten des Übertragungskanals) sichergestellt, dass bis hinunter zu Datenraten von nur 20 bis 30 kbit/s Telefonie möglich bleibt und so auch ein Notruf immer abgesetzt werden kann.<sup>295</sup>

Misst man die Zeit, die das Signal für den Hinweg einer Anfrage und den Rückweg einer Antwort benötigt, ergibt sich allein aufgrund der doppelten Strecke eine Netto-Latenz von rund 520 ms

<sup>295</sup> Für eine möglichst hohe Sprachqualität empfiehlt es sich, die VoIP-Router und Tarife der Satellitenanbieter nutzen, die dafür entsprechende Einstellungen am Router und Sat-Modem vornehmen. Allerdings können auch OTT-VoIP-Dienste genutzt werden, sofern die entsprechenden Codecs verfügbar und manuell einstellbar sind.

(Round Trip Time/Ping-Wert) die durch die unterschiedliche Verarbeitungszeit in den eingesetzten Geräten (Modem und Router) auf bis zu 700 bis 800 ms ansteigen kann.<sup>296</sup> Diese Latenzen führen nicht nur zu längeren Wartezeiten für den Aufruf von Websites sondern wirken sich insbesondere bei Echtzeitanwendungen wie Videotelefonie-Diensten negativ aus. Echtzeit-Video-Telefonie-Verbindungen mit Latenzen oberhalb von 500 ms werden bei „Skype for Business“ als „Poor Quality“ eingestuft.<sup>297</sup> Trotzdem sind auch Video-Telefonate über Satellit gemäß verschiedener im Internet aufgeführter Praxis-Tests von Anwendern grundsätzlich nutzbar.<sup>298</sup>

Für das klassische „Websurfen“ gelten minimale Latenzanforderungen, so dass sie etwa während des Datendownloads vernachlässigt werden können. Dasselbe gilt auch für das Video-Streaming. Hier sorgen entsprechende Buffer-Mechanismen für eine durchgängige Bild-/Ton-Übertragung. Auch VPN-Verbindungen und statische IP-Adressen, wie sie vielfach im Rahmen von Teleworking Verwendung finden, können über Satellit genutzt bzw. gebucht werden. Bei den VPN-Verbindungen muss ggf. die Latenzzeit bis zur Time-Out-Meldung manuell angepasst werden. Für Online-Games führen jedoch bereits Latenzen oberhalb von 30 ms zu erheblichen Einschränkungen, so dass diese Anwendung bei Satelliten-Internetverbindungen nicht komfortabel genutzt werden können.

#### 4. Kosten

Die Preise für die monatliche Nutzung von Satelliten-Internetverbindungen werden bei den meisten Anbietern mit dem Datenvolumen beworben, mit dem die Verbindung mit Breitband-Geschwindigkeit genutzt werden kann. Entsprechend weisen die Zahlen 20, 50 und 100 in den Paketnamen nicht auf die Datenrate, sondern auf das Datenvolumen hin. Derzeit stellen Datenvolumen von 100 Gigabyte pro Monat den Maximalwert in den Produkten der meisten Anbieter dar. Dieses Volumen wird sich jedoch nach Aussage der Satellitennetzbetreiber in den nächsten Jahren weiter erhöhen. Auch sind bereits erste Flatrate-Modelle am Markt verfügbar. Neben SkyDSL die

---

<sup>296</sup> Vgl. <https://www.satinternet.com/ch/faqs/technische/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>297</sup> Vgl. <https://tomtalks.blog/2018/05/what-are-thresholds-for-good-and-poor-network-packet-loss-jitter-and-round-trip-time-for-unified-communications/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>298</sup> Vgl. <https://computerwelt.at/news/kommentar/kommentar-internet-ueber-satellit-ein-leidensbericht/>  
<https://abenteuer-unterwegs.de/internet-ueber-satellit>  
<https://forum.digitalfernsehen.de/threads/erfahrungen-internet-voip-via-satellit.327409/>  
(zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

mit echten Flatrates werben, bieten weitere Unternehmen Flatrates mit Fair-Use-Policy an. Das bedeutet, bis zu einem bestimmten Datenvolumen steht den Nutzern die höchstmögliche Bandbreite zur Verfügung. Nach Überschreitung dieses Datenvolumens muss kein Datenvolumen nachgekauft werden, allerdings wird dann bei diesen Kunden zuerst die Bandbreite eingeschränkt, wenn der Beam an seine Auslastungsgrenze gerät. Aber auch diese bedeutet i.d.R. nicht, dass die Datenrate unter 10 Mbit/s fällt.

Nimmt man einen Tarif mit 20 Mbit/s Download-Datenrate (empfohlen von den Sat-Internet-Anbietern um kontinuierlich zweistellige Bitraten nutzen zu können) und ein Datenvolumen von 50 Gigabyte pro Monat, so werden bei den Sat-Internet-Anbietern monatliche Kosten in Höhe von rund 40 Euro fällig (vgl. nachfolgende Tabellen). Ein vergleichbarer DSL-16.000 Internetanschluss von 1&1 liegt nach Ablauf der Vergünstigungsphase im ersten Jahr bei rund 30 Euro.<sup>299</sup> Dieser Unterschied von 10 Euro (bzw. 5 Euro, wenn man den Anschluss direkt bei der Deutschen Telekom bucht<sup>300</sup>) bleibt bei den höheren Datenraten jeweils erhalten.

Anders verhält es sich im Vergleich mit den Internetanschlussprodukten der Kabelnetzbetreiber, die seit vielen Jahren deutlich höhere Datenraten für den Preis eines ADSL- oder VDSL-Anschlusses anbieten. Für den Preis von 30 Euro erhält man bei den Kabelnetzbetreibern bereits einen 50-Mbit/s-Anschluss<sup>301</sup>. Betrachtet man die Sat-Internetanschlussprodukte, die ein Datenvolumen von 100 Gigabyte inkludieren und im Rahmen der in Teil 1, B, II, 3 dieser Studie durchgeführten Erschwinglichkeitsprüfung berücksichtigt wurden, so sind diese Produkte rd. doppelt so teuer wie ein 50-Mbit-Kabelanschluss.

**Tabelle 4: Tarife deutscher Sat-Internetanbieter über Astra2Connect**

Anbieter	Angebot	Down-/ Up-stream	FUP / Inkl. <sup>1)</sup>	Kosten pro Monat	Einrichtung	Hardware (Kauf)	Ver-sand-kosten
Orbitcom	Astra Connect S <sup>2)</sup>	10 / 1	5 GB	24,9	45,9	299,00 <sup>3)</sup>	14,95

<sup>299</sup> Vgl. <https://dsl.1und1.de/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>300</sup> Vgl. <https://www.telekom.de/zuhause/tarife-und-optionen/internet> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>301</sup> Vgl. <https://zuhauseplus.vodafone.de/internet-telefon/kabel/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

Anbieter	Angebot	Down-/ Upstream	FUP / Inkl. <sup>1)</sup>	Kosten pro Monat	Einrichtung	Hardware (Kauf)	Versandkosten
	Astra Connect M <sup>2)</sup>	20 / 2	15 GB	34,9			
	Astra Connect L <sup>2)</sup>		25 GB	49,9			
	Astra Connect XL <sup>2)</sup>		35 GB	59,9			
	Astra Connect XXL <sup>2)</sup>		40 GB	75,9			
No-vostream	Novo 10 <sup>2)</sup>	20 / 2	10 GB	29,9	39,9	279,00	12,9
	Novo 15 <sup>2)</sup>		15 GB	39,9			
	Novo 35 <sup>2)</sup>		35 GB	49,9			
	Novo 50 <sup>2)</sup>		50 GB	59,9			

Stand: Februar 2019, Preise in Euro, 24 Monate Laufzeit, Datenrate in Mbit/s. Viele Tarife gibt es mit verschiedenen Laufzeiten und Zahlungsbedingungen, wodurch die Grundgebühren und die Bereitstellungskosten gesenkt werden können.

- 1) FUP: In der Fair-Use-Policy enthaltenes Volumen / Inkl.: Inklusiv-Volumen.
- 2) Kein Verbrauch des Datenvolumens zwischen 0.00 - 6.00 Uhr.
- 3) Die Hardwarekosten sind in regelmäßigen Aktionen reduziert. Alternativ kann die Hardware für monatlich 9,90 Euro gemietet werden.

Quelle: <https://www.teltarif.de/internet/satellit/tarife.html> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

**Tabelle 5: Tarife der Vertriebspartner von Eutelsat Konnect in Deutschland**

Anbieter	Tarif	Down-/ Upstream	FUP / Inkl. <sup>1)</sup>	Kosten pro Monat	Einrichtung	Hardware (Kauf)	Versandkosten
EUSANET	Flatrate 25	25 / 2	Flatrate	49,9	59,9	499,00	18,2
		50 / 5	Flatrate	59,8	59,9	499,00	18,2
	Flatrate 50	25 / 2	bis 2 GB	15,9	59,9	499,00	18,2
			bis 10 GB	29,9			
			ab 10 GB	54,9			
Flexus		30 GB (FUP)					
Sat Internet Services	Konnect Bronze <sup>2)</sup>	16 / 3	10 GB (FUP)	29,9	49,9	299,00	6,95
	Konnect Silver <sup>2)</sup>	30 / 6	50 GB (FUP)	39,9			
	Konnect Gold <sup>2)</sup>	50 / 6	100 GB (FUP)	59,9			
skyDSL	skyDSL2 + S	10 / 1	10 GB	19,9	99,9	499,00	29,9
	skyDSL + Flat M	20 / 1	Flatrate	49,9			

Anbieter	Tarif	Down-/Upstream	FUP / Inkl. <sup>1)</sup>	Kosten pro Monat	Einrichtung	Hardware (Kauf)	Versandkosten
	skyDSL + Flat L	40 / 2	Flatrate	59,9			
getinternet	Konnect Bronze <sup>2)</sup>	16 / 3	10 GB (FUP)	29,9	49,9	299,00	6,95
	Konnect Silver <sup>2)</sup>	30 / 6	50 GB (FUP)	39,9			
	Konnect Gold <sup>2)</sup>	50 / 6	100 GB (FUP)	59,9			
StarDSL	TOO-WAY 10	22 / 6	10 GB	35,9	39,00	399,00	14,95
	TOO-WAY 25		25 GB	49,9			
	TOO-WAY 40		40 GB	69,9			
	TOO-WAY Extra		100 GB	99,9			

Stand: Februar 2019, Preise in Euro, 1 Monat Laufzeit, Datenrate in Mbit/s. Viele Tarife gibt es mit verschiedenen Laufzeiten und Zahlungsbedingungen, wodurch die Grundgebühren und die Bereitstellungskosten gesenkt werden können.

1) FUP: In der Fair-Use-Policy enthaltenes Volumen / Inkl.: Inklusiv-Volumen.

2) Kein Verbrauch des Datenvolumens zwischen 01.00 - 6.00 Uhr.

Quelle: <https://www.teltarif.de/internet/satellit/tarife.html> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

**Tabelle 6: Tarife der Vertriebspartner von Avanti Speed in Deutschland**

Anbieter	Angebot	Down-/Upstream	FUP / Inkl. <sup>1)</sup>	Kosten pro Monat	Einrichtung	Hardware (Kauf)	Versandkosten
Filiago	Satsurf 20 <sup>2)</sup>	30 / 2	20 GB	29,95	49,95	399,95 <sup>3)</sup>	34,50
	Satsurf 50 <sup>2)</sup>		50 GB	49,95			
	Satsurf 100 <sup>2)</sup>	50 / 4	100 GB	59,95			
	Satsurf Unlimited <sup>2)</sup>		100 GB <sup>4)</sup>	69,95			

Stand: Februar 2019, Preise in Euro, 24 Monate Laufzeit, Datenrate in Mbit/s. Viele Tarife gibt es mit verschiedenen Laufzeiten und Zahlungsbedingungen, wodurch die Grundgebühren und die Bereitstellungskosten gesenkt werden können.

1) FUP: In der Fair-Use-Policy enthaltenes Volumen / Inkl.: Inklusiv-Volumen.

2) Kein Verbrauch des Datenvolumens zwischen 0.00 - 5.00 Uhr.

3) ) Die Hardware kann alternativ für einmalig 79 Euro und monatlich 9,95 Euro gemietet werden. Die professionelle Installation kostet pauschal 199,00 Euro.

4) Ab 100 GB pro Monat reduziert sich die Geschwindigkeit auf 3 Mbit/s im Download und 1 Mbit/s im Upload. Nach insgesamt 120 GB kann noch mit 128 kbit/s gesurft werden.

Quelle: <https://www.teltarif.de/internet/satellit/tarife.html> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

Hinzu kommen die Anschaffungskosten für Antenne mit LNB, Modem und Router zzgl. Einrichtung und Versand. Die Gesamtkosten liegen hier zwischen 350 und 600 Euro. Da die VoIP-Router mit speziellen Codecs für die Sat-Verbindung bestückt sind (höhere Lizenzkosten) und teilweise in Kombination aus Modem und W-LAN-Router ausgeliefert werden, sind sie etwas teurer als die Standard-DSL-Modems mit W-LAN-/Router-Funktion im Markt.

Hardware zur Miete wird von verschiedenen Anbietern (insbesondere den Eutelsat-Vermarktern) für 5 bis 9 Euro pro Monat angeboten. Auf Nachfrage bieten einzelne Sat-Internet-Vermarkter auch Ratenzahlungen für den Kauf der Geräte an.

Die Satellitenantenne kann von Hand durch den Nutzer montiert und manuell ausgerichtet werden. Hierfür werden der entsprechende Azimutwert, der Elevationswert und der Neigungswert gemäß Breiten- und Längengrad des Wohnorts mitgeliefert. Anzumerken ist, dass die heutigen Sat-Antennen alle sowohl Internet- als auch TV-Empfang ermöglichen. D.h. es müssen keine zwei Sat-Antennen auf dem Dach montiert werden.

Sofern noch keine Halterung vorhanden ist, muss diese für rund 100 Euro erworben werden. Die ordnungsgemäße Befestigung und exakte Ausrichtung sind wesentlich, um wetterbedingte Empfangsstörungen zu minimieren. Rund 20 Prozent der Kunden sind hierbei jedoch auf eine Installation durch Monteure eines vertraglich gebundenen Elektronikfachmarktes angewiesen. Hier sind Pauschalpreise von 250 Euro für einen normalen Anschluss (ohne Extraleistungen) üblich.

In Summe können so für einen neuen Anschluss Gesamtkosten von rund 800 Euro zusammenkommen. Diese Kosten sind vergleichbar mit den Anschlusskosten, die man tragen muss, wenn man sich an das Netz eines Telekommunikations- oder Kabelnetzbetreiber mit neuem Hausstich anschließen lässt.

#### **IV. Einsatz von Satelliten-Internetanschlüssen im Rahmen von Universaldienstauflagen am Beispiel Schweiz**

In der Schweiz ist die Swisscom zur Erbringung eines Universaldienstes, die dort als Grundversorgung bezeichnet wird, verpflichtet. Diese Grundversorgung umfasst, seit der Revision der



Fernmeldedienstverordnung von 2015<sup>302</sup> und der Neuvergabe der Konzession für die Grundversorgungsleistung an die Swisscom im Jahr 2017, für die laufende Konzession (2018 bis 2022) einen Internetanschluss von mindestens 3 Mbit/s im Download zu regulierten Anschluss- und Nutzungspreisen.<sup>303</sup> Die Swisscom bietet von sich aus im Paket Internet-Basic eine Datenrate von bis zu 5 Mbit/s an.<sup>304</sup> Um diesen Universaldienst überall, d.h. auch auf Berghütten und abgelegenen Tälern erbringen zu können, nutzt die Swisscom sowohl LTE-Verbindungen als auch Satelliten-Internet-Verbindungen. Für letzteres wurde ein Transponder bei SES auf dem Satelliten 2e eingekauft.<sup>305</sup> Kunden, die nicht über Leitungen versorgt werden können, werden je nach Lage automatisch per Mobilfunk oder Satellit angeschlossen.

Während die generelle Umstellung auf All-IP, die in den Netzen der Swisscom erst in diesem Jahr abgeschlossen wird, nutzen die über LTE und Satellit angebunden Haushalte von Beginn an VoIP-Dienste. Den Leistungsumfang mit den entsprechenden Qualitäts- und Preisvorgaben legt der Bundesrat periodisch fest. Das bedeutet, auch die Haushalte, die nur über LTE- oder Satellit versorgt werden können, zahlen dieselben Nutzungspreise für die Grundversorgung, wie klassische DSL-Kunden (49,25 CHF pro Monat für Telefonie und Internet, 45 CHF pro Monat für einen Internet-only-Anschluss). Eine Datenvolumenbegrenzung bei der satelliten-gestützten Dienstleistung gibt es nicht. Die benötigten Endgeräte (Satelliten-Modem und WLAN-Router) sowie die Satellitenantenne (inklusive LNB) werden den Kunden in Form eines Starterkits während der Vertragsdauer leihweise zur Verfügung gestellt.<sup>306</sup>

---

<sup>302</sup> Vgl. [https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/2681/FDV-Grundversorgung-2018\\_Erl.-Bericht\\_de.pdf](https://www.admin.ch/ch/d/gg/pc/documents/2681/FDV-Grundversorgung-2018_Erl.-Bericht_de.pdf) (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>303</sup> Vgl. zu den Vorgaben des Schweizer Bundesamtes für Kommunikation <https://www.bakom.admin.ch/bakom/de/home/das-bakom/medieninformationen/medienmitteilungen.msg-id-64764.html>  
<https://www.bakom.admin.ch/bakom/de/home/das-bakom/medieninformationen/medienmitteilungen.msg-id-66782.html> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)  
<https://www.bakom.admin.ch/dam/bakom/de/dokumente/bakom/telekommunikation/Grundversorgung/Grundversorgungskonzession.pdf.download.pdf/GV-Konzession%202018-2022.pdf> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>304</sup> Vgl. <https://www.swisscom.ch/de/privatkunden/internet-fernsehen-festnetz/festnetz/angebote/grundversorgung.html> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>305</sup> Vgl. <https://www.it-markt.ch/news/2014-10-03/swisscom-nutzt-astra-connect> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>306</sup> Vgl. <https://www.swisscom.ch/content/dam/swisscom/de/res/internet/internet-zuhause/alternativen/leistungsbeschreibung-internet-zugang-via-satellit.pdf> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

2017 hat das Parlament beschlossen, die Mindestdatenrate in der Grundversorgung auf 10 Mbit/s (Download) zu erhöhen. Diese Anpassung wird in der nächsten Revision der Fernmeldedienstverordnung festgelegt und mit Beginn der nächsten Konzessionsphase ab dem Jahr 2023 wirksam.<sup>307</sup> Derzeit nutzen nach Schätzung von Marktexperten deutlich über 10.000 Haushalte in der Schweiz einen Sat-Internetanschluss der Swisscom.

## V. Zukünftige Entwicklung

### 1. Implementierung von Satellitenkonstellationen im niedrigeren Orbit

Zukünftig wird die Datenverbindung über Satelliten eine deutlich größere Rolle auch in Europa einnehmen als bisher. Zentraler Treiber ist hierbei die Vernetzung von Produktions- und Logistikketten und der zunehmend autonom fahrender Fahrzeuge und Schiffe. Hinzu kommt, dass mit der Einführung der neuen Mobilfunktechnologie 5G die Herausforderung besteht, dass Gigabit-Datenraten von 5G-Basissationen abgeführt werden müssen. Um diesen Ausbau nicht allein von der Geschwindigkeit des Glasfaserausbaus abhängig zu machen, kommen neue gigabitfähige Satellitensysteme ins Spiel, die ähnlich wie die heutigen GPS-Satelliten, unterhalb der geostationären Umlaufbahn um die Erde kreisen.

Die Anbieter SES und Eutelsat haben bereits jeweils eine Satellitenkonstellationen im niedrigen Orbit positioniert, deren Anzahl in diesem und in den nächsten Jahren massiv ausgebaut werden soll. Im Unterschied zu den großen standortgebundenen geostationären Satelliten, deren Planung, Bau und Transport ins Weltall bislang jeweils rund vier bis fünf Jahre in Anspruch nahm, handelt es sich bei den neuen Satelliten um kleine Systeme, die binnen Jahresfrist gebaut und hochtransportiert werden können, sofern entsprechende Kapazitäten an den Raketenbasen verfügbar sind. Satelliten im Medium Earth Orbit (MEO) bewegen sich dabei zwischen 2.000 und 35.786 km über der Erde. Satelliten im Low Earth Orbit (LEO) bewegen sich unterhalb von 2.000 km über der Erde. Die Größe der einzelnen Flotten (Konstellationen) hängt sowohl von der Höhe der orbitalen Stationierung als auch der technischen Fähigkeit der Satelliten im Orbit ab, miteinander zu kommunizieren. Hierfür kommen sogenannte „Inter-Satellite-Links“ (ISL) zum Einsatz, die den Handover zwischen den Satelliten realisieren, wenn sich ein Empfangsgerät auf der Erde aus dem

---

<sup>307</sup> Vgl. <https://reports.swisscom.ch/de/2018/report/geschaeftsbericht/lagebericht/strategie-und-umfeld/rahmenbedingungen/rechtliches-umfeld/fernmeldegesetz-fmg> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

Footprint eines Satelliten herausbewegt bzw. der wandernde Footprint des Satelliten das Empfangsgerät nicht mehr erfasst. In diesem Fall kann über ISL die Übernahme der Verantwortung durch den nächsten Satelliten realisiert werden. Die Anzahl der notwendigen Handover am Boden bemisst sich an der Stationierungshöhe sowie der Größe der Satellitenkonstellation.

Im MEO werden Umlaufzeiten von 5 bis 12 Stunden erzielt. Dabei sind etwa alle 90 Minuten Handover notwendig, wobei dieser Zeitraum durch die Anzahl der Satelliten in der Konstellation und deren technischer Ausstattung (bspw. Abdeckungsradius) mitbestimmt wird. Satelliten im LEO brauchen etwa 90 Minuten für einen Erdumlauf. Dabei ist etwa alle 10 Minuten ein Handover nötig, was die Gefahr eines Doppler-Effektes beträchtlich erhöht. Im LEO sollen 4G-ähnliche Datenraten von über 100 Mbit/s und LTE-ähnlichen unidirektionalen Latenzen von unter 30 ms erzielt werden.<sup>308</sup>

Die für die Nutzung von MEO- und LEO-Satelliten notwendige Empfangstechnik unterscheidet sich deutlich von den heutigen nachführenden Antennensystemen, die beispielsweise auf Schiffen implementiert sind. Bislang waren hierfür zwei Satellitenschüsseln notwendig: Eine, die den Kontakt zum Satelliten hält, und eine zweite, die im Verlauf den nächsten Satelliten ansteuert. Ab einem bestimmten Signalstärke-/schwäche wird auf die andere Antenne umgestellt. Diese Systeme kosten rund 100.000 Euro.

Bei den neuen Systemen handelt es sich um Liquid-Crystal-Flachantennen, die mehrere Antennengruppen enthält (LC-base phased array antennas), die den Satelliten elektrisch folgen. Während ein Antennensystem die Verbindung führt, sucht das zweite System bereits nach dem nächsten Satelliten. Aufgrund dieser Bauweise können die Antennenkosten bereits um den Faktor 10 auf rund 10.000 Euro pro Antenne gesenkt werden. Bei größeren Stückzahlen werden diese Preise weiter sinken. Dadurch ergeben sich perspektivisch auch hochbitratige Anschlüsse für abgelegene Ortslagen, die sich eine MEO- oder LEO-Antenne teilen.

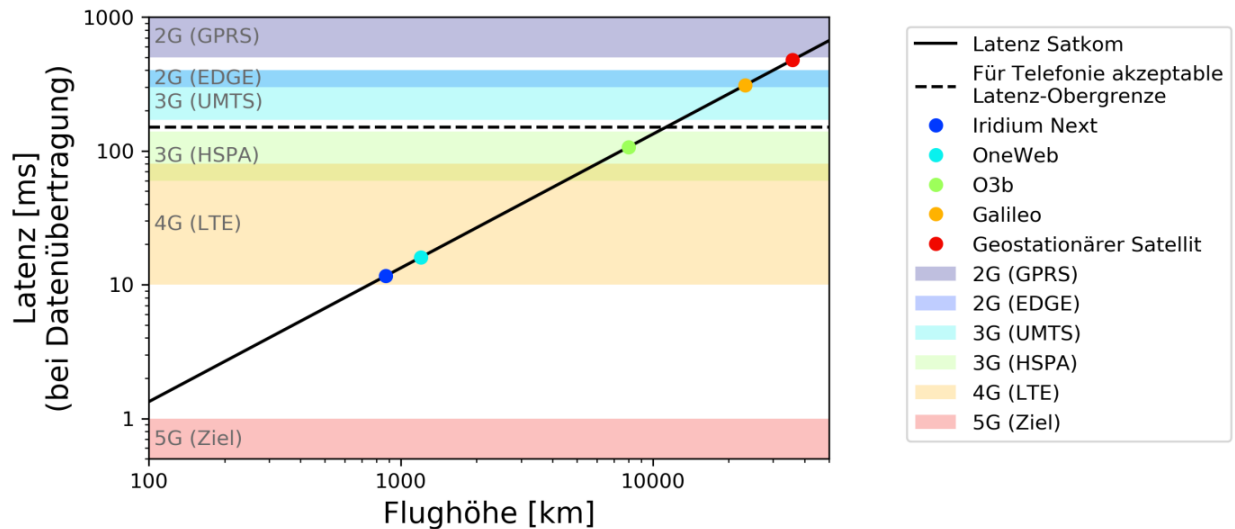
Zudem werden sich mit der kommerziellen Verfügbarkeit von MEO- und LEO-Satelliten auch für Privathaushalte die Latenzzeiten für Echtzeitanwendungen weiter verkürzen. Die folgende Abbildung zeigt die Latenz bei verschiedenen Satelliten in Abhängigkeit zu deren Flughöhe. Die farbigen Flächen geben den Latenzbereich gängiger Mobilfunktechnologien an. Sie macht auch

---

<sup>308</sup> Vgl. <https://www.itwissen.info/LEO-low-earth-orbiter-LEO-Satellit.html> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

deutlich, dass durch MEO- und LEO-Satelliten die Latenzzeiten auf das Niveau von 3G- bzw. 4G-Mobilfunk reduziert werden können.

**Abbildung 3: Signallaufzeit vom Sender zum Empfänger bei Satellitenkommunikation in Abhängigkeit von der Flughöhe. Punkte stellen die Signallaufzeit zu bestimmten Satellitenkonstellationen (ohne Processing Zeit) dar. Farblich markierte Flächen geben den Latenzbereich bei Datenübertragung in gängigen Mobilfunktechnologien an.**



Die Latenz-Daten für OneWeb entstammen Planangaben

Quelle: Informationspapier Deutsches Luft- und Raumfahrtzentrum (2018): Die Rolle der Satellitenkommunikation beim Breitbandausbau.

## 2. Strategien der einzelnen Satellitenplattformbetreiber

Die *European Telecommunications Satellite Organization S.A. (Eutelsat)* arbeitet aktuell mit 37 geostationären Satelliten. Bis 2022 sind die Starts sieben weiterer geostationärer Satelliten für die KU- und Ka-Band-Nutzung geplant.<sup>309</sup> Hervorzuheben ist der Start des High-Throughput-Satelliten (HTS) Konnect in diesem Jahr, der ab 2020 sowohl für Europa als auch in Afrika im Dual-Mode im Ka-Band mindestens 75 wahrscheinlich aber 100 Gigabit/s an Gesamtkapazität bereitstellen wird. Mit diesem Satelliten werden Datenraten von 100 Mbit/s pro Anschluss möglich. Die Spotbeams können dabei intelligent je nach Kapazitätsanforderungen sogar im Tagesverlauf auf unterschiedliche geografische Regionen ausgerichtet werden. Im nächsten Schritt ist 2020 der Start von Konnect VHTS (very high throughput) geplant, der ab 2021/22 bis zu 500 Gigabit/s an

<sup>309</sup> Vgl. <https://www.eutelsat.com/en/satellites/future-launches.html> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

Datendurchsatzrate für den europäischen Raum verfügbar machen wird.<sup>310</sup> Konnect VHTS verfügt dann über einen der leistungsfähigsten Digitalprozessoren, der sich an Bord eines Satelliten befindet. Die France-Telekom-Tochter Orange hat bereits Kapazitäten auf dem VHTS-Satelliten reserviert. Für 2023 ist der Start weiterer VHT-Satelliten vorgesehen, die im Terrabit-Bereich operieren werden.<sup>311</sup>

Eutelsat forscht auch im Bereich Satellitenkonstellationen im niedrigeren Orbit und plant auch hier neue Angebote.<sup>312</sup> Allerdings stehen hier insbesondere Nanosatelliten (1 bis 10 kg) und Cube-Satelliten (teilweise geringer als 1 kg)<sup>313</sup> im Fokus, die in den LEO oder in einer sonnensynchronen Umlaufbahn transportiert werden und für Internet-of-Things-Anwendungen mit geringen Datenraten einsetzbar sind.<sup>314</sup> Hierbei kooperiert man u.a. mit der französischen Firma Sigfox, die im Wettbewerb zu LoRaWAN ein eigenes Low Power Wide Area Network für IoT-Anwendungen im Markt haben, welches auf 800 MHz-Basis arbeitet und v.a. darauf ausgerichtet ist, Gebäude zu durchdringen.

Der Satellitennetzbetreiber *Viasat*, der in Deutschland bisher nur auf dem B2B-Markt aktiv ist, bietet in den USA seit 2018 über *ViaSat-2* bereits eine Downstream-Datenrate 100 Mbit/s für Privathaushalte an. Zudem hat *Viasat* einen Vertrag mit der National Rural Telecommunications Cooperative, 12 Mbit/s für 50 USD über die alte Plattform *ViaSat-1* anzubieten, um die ländlichen Regionen in den USA flächendeckend zu einem erschwinglichen Preis mit Breitband-Internetzugängen zu versorgen. Zwischen 2020 bis 2022 wird *Viasat* zusammen mit *SpaceX* drei neue geostationäre Satelliten ins All bringen, die das *ViaSat-3*-Netzwerk bilden.<sup>315</sup> *ViaSat-3* soll neben hochbitratigen Privatkundenanschlüssen v.a. auch Konnektivitätsdienste für den Flug- und Schiffsverkehr anbieten.

---

<sup>310</sup> Vgl. <https://spacenews.com/eutelsat-ditches-viasat-3-investment-buys-half-terabit-satellite-from-thales-alenia-space/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>311</sup> Vgl. <https://www.eutelsat.com/en/news.html#/pressreleases/eutelsat-orders-konnect-vhts-a-new-generation-satellite-to-deliver-high-speed-broadband-across-europe-2469821> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>312</sup> Vgl. <https://www.eutelsat.com/en/satellites/future-launches.htm> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>313</sup> Vgl. <https://www.nanosats.eu/cubesat> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>314</sup> Vgl. <https://spacenews.com/eutelsat-planning-small-leo-internet-of-things-constellation/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>315</sup> Vgl. <https://spacenews.com/viasat-books-falcon-heavy-for-viasat-3-launch/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)  
<https://spacenews.com/eutelsat-ditches-viasat-3-investment-buys-half-terabit-satellite-from-thales-alenia-space/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

Die *SES S.A.* hat sich bereits mit Kommunikationssatelliten im MEO platziert. Bislang konzentrierte sich SES mit seiner 12 Satelliten umfassenden Konstellation „O3B“ („other three billion“) auf die Anbindung von Menschen aus strukturschwachen Regionen zwischen den Breitengraden 40 Nord und 50 Süd. Dieses Angebot soll nun auf Nord-West-Europa ausgedehnt und insbes. auch für den Schiffsverkehr attraktiver werden. Hierfür wurden in den Jahren 2018 und 2019 weitere acht MEO-Satelliten im Orbit positioniert bzw. in Betrieb genommen. In Summe umfasst die Konstellation nun 20 Satelliten. Mit der Herstellung der Satelliten hatte SES verschiedene Spezialisten wie Boeing, Airbus, Thales und Orbital beauftragt.<sup>316</sup> Jeder einzelne Satellit wird jeweils 10 Nutzer-Spot-Beams mit einem bidirektionalen Datendurchsatz von 800 Mbit/s (in Summe 1,6 Gigabit/s) mit einer Round-Trip-Latenz von 140 Millisekunden zur Verfügung stellen. Ab dem Jahr 2021 will SES die nächste MEO-Satellitengeneration einführen, mit der die Kapazitäten der O3B-Konstellation deutlich skaliert werden. Unter dem Namen „O3B mPower“ sollen sieben weiteren MEO-Satelliten mit über 30.000 vollständig form- und steuerbare Beams zukünftig global mehrere Terrabit/s an Datendurchsatz zur Verfügung stellen.<sup>317</sup>

*OneWeb Satellites*, ein Konsortium aus dem Luftfahrt- und Rüstungskonzern Airbus und dem US-Telekommunikationsunternehmen OneWeb, hinter dem Internetpionier Greg Wyler steht, hat eine LEO-Satellitenflotte entwickelt. Im Jahr 2019 wurden bereits 6 Satelliten à 150 kg ins All gebracht. In Summe sind mit Aryane-Space für 2019 21 Starts über Soyus Raketen vereinbart. Dabei kann jeweils auch mehr als ein Satellit pro Rakete in den Orbit gebracht werden. In Summe sollen in den nächsten Jahren über 900 Satelliten (die sog. „mega constellation“) in den LEO gebracht werden. Der kommerzielle Start von OneWeb soll bereits 2020 erfolgen.<sup>318319</sup>

---

<sup>316</sup> Vgl. <https://www.ses.com/our-coverage/launches> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>317</sup> Vgl. <https://www.ses.com/de/press-release/ses-beginnt-mit-o3b-mpower-eine-neue-aera-globaler-konnektivitaet> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>318</sup> Vgl. <https://www.oneweb.world/technology#keyshot-module> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>319</sup> Vgl. <https://www.airbus.com/space/telecommunications-satellites/oneweb-satellites-connection-for-people-all-over-the-globe.html> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

Das Unternehmen *Iridium* betreibt bereits seit den 90er-Jahren LEO-Satellitenflotten im L-Band, um weltweit Satellitentelefonie und schmalbandige Datenverbindungen über kleine Handheld-Terminals (Sat-Telefone) anzubieten. Im Jahr 2017 startete Iridium das Projekt „Iridium Next“ mit einer neuen Generation von LEO-Satelliten. Diese Flotte umfasst derzeit 66 aktive Satelliten, die seit 2018 L-Band-Datenraten von 128 kbit/s- bis 1,5 Mbit/s für mobile Terminals und Ka-Band-Datenraten von bis zu 8 Mbit/s für fest installierte Terminals anbietet. Die technische Realisierung sowie der Transport ins All wurde durch SpaceX durchgeführt.<sup>320</sup>

Auch die *Tesla-Tochter SpaceX* plant im Rahmen des Projekts Space-Link die Entsendung von 4.425 Nano-Satelliten in den LEO bis 2024. Damit soll eine globale Abdeckung erreicht werden. Das Projekt befindet sich aktuell in der Planung. Zwei Testsatelliten befinden sich bereits im Orbit. Die weitere technische Realisierung der Satelliten wurde bisher noch nicht festgelegt.<sup>321</sup>

*Amazon plant über die Tochter Blue Origin* in einem Joint Venture mit dem Satellitenkommunikationsunternehmen Globalstar Inc. ebenfalls den Aufbau einer LEO-Flotte mit in Summe 3.326-Satelliten. Auch diese Anzahl lässt darauf schließen, dass hier der Aufbau von Nano- und Cube-Satellitenflotten geplant sind.<sup>322</sup>

---

<sup>320</sup> Vgl. [https://en.wikipedia.org/wiki/Iridium\\_satellite\\_constellation](https://en.wikipedia.org/wiki/Iridium_satellite_constellation) (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>321</sup> Vgl. <https://www.digitaltrends.com/cool-tech/what-is-spacex-starlink/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

<sup>322</sup> Vgl. <https://www.satellitetoday.com/broadband/2019/04/04/amazon-plans-to-launch-3236-leo-satellites/> (zuletzt abgerufen am 25.7.2019)

## **Anhang II: Prognose der Buchung von Breitbandanschlüssen mit unterschiedlichen Datenraten bis zum Jahr 2025**

Für die Feststellung des Anpassungsbedarfs des bestehenden nationalen Universaldienstregimes in den §§ 78 ff. TKG mit Blick auf die Vorgaben der Art. 84 ff. EKEK ist eine Abschätzung erforderlich, welche Mindestdatenrate durch die überwiegende Mehrheit der gebuchten Anschlüsse tatsächlich genutzt wird. Für die Abgrenzung des Begriffes des „angemessenen Breitbandinternetzugangsdienstes“ ist dafür nach Maßgabe der COCOM-Kriterien entscheidend, welche Datenrate von 80 Prozent der Internetnutzer tatsächlich gebucht wird (Teil 1, B, II 1). Goldmedia hat daher eine Prognose der Entwicklung vertraglich gebuchter Downstream-Datenraten bis zum Jahr 2025 entwickelt.

Als Datengrundlage für die Prognose aggregierte Goldmedia die in den Jahresberichten 2011 bis 2018 der Bundesnetzagentur jeweils abgebildete Statistik zur „*Verteilung der vermarkteten Bandbreiten bei Festnetz-Breitbandanschlüssen gebuchten Internetanschlüssen*“ für die Jahre 2010 bis 2018. Darüber hinaus wurden auf Basis von Online-Recherchen die historischen Preise für die untersuchten Anschlussprodukte erhoben und ausgewertet.

Auf der Basis dieser Daten wurden im nächsten Schritt die Preis- und Nachfrageentwicklung nachgezeichnet und in vier Produktkategorien aufgeteilt. Entlang der erstellten Verläufe konnten auf dieser Basis sowohl eine Preis- als auch Nachfrage-Funktion abgeleitet werden. Für eine Fortschreibung der Entwicklungstendenzen musste die Entwicklung in verschiedenen Produktkategorien getrennt betrachtet werden. Hintergrund ist, dass bei grundsätzlich sinkenden Preisen die vertragliche Nutzung (Anzahl der gebuchten Anschlüsse) niedrigbitratiger Produktkategorien schrumpft, während sie in den hochbitratigen Produktkategorien steigt.



Die Gesamtprognose setzt sich daher aus drei Teilprognosen zusammen:

1. Die Entwicklung der sinkenden Buchungen in der Produktkategorie „unter 10 Mbit/s“ wurde mithilfe der autoregressiven Methode „Doppelter gleitender Durchschnitt“ prognostiziert.<sup>323</sup> Die Auswahl dieser Methode wurde begünstigt durch die Verfügbarkeit langer historischer Reihen für diese Produktkategorie.

2. Die Entwicklung der sinkenden Buchungen in den Produktkategorien „10 bis unter 30 Mbit/s“ basiert auf der Methode der multiplen linearen Regression, bei der die Preisfunktion als unabhängige Variable zur Prognostizierung der Nutzerentwicklung herangezogen wurden. Die Preisfunktion spiegelt das Buchungsverhalten in einem gesättigten Markt wider, in dem auch sinkende Preise langfristig kein Nutzerwachstum mehr generieren.<sup>324</sup>

3. Die Prognose der Kategorie „30 bis unter 100 Mbit/s“ konnte nicht mithilfe von Regressionsmodellen erstellt werden. Hintergrund ist, dass diese Produktkategorie gleichzeitig einem Zufluss von Nutzern der unteren Produktkategorien und einem Abfluss der Nutzer in höhere Produktkategorien unterworfen ist. Die Prognose basiert auf einer Subtraktion der Wachstumsprognosen der übrigen kontinuierlich sinkenden oder wachsenden Produktkategorien von der (wachsenden) Gesamtzahl der Verträge.

4. Die Prognose der oberen Kategorie „100 Mbit/s und mehr“ basiert auf der Methode der multiplen linearen Regression, bei der ein durch Bevölkerungswachstum induziertes weiteres Wachstum der Breitbandanschlüsse als unabhängige Variable mit berücksichtigt wurde.<sup>325</sup>

Damit kann in Summe bis zum Jahr 2025 eine systematische Verlagerung der gebuchten Produktkategorien abgeschätzt werden.

Das Ergebnis zeigt, dass Ende 2018 rund 86 % der gebuchten Anschlüsse eine Datenübertragungsrate von über 10 Mbit/s beinhalten. Spätestens ab dem Jahr 2023 werden nach dieser Berechnung voraussichtlich über 80 Prozent aller gebuchten Anschlüsse Downstream-Datenraten von über 30 Mbit/s beinhalten.

Im Jahr 2025 werden vermutlich rund 90 % aller gebuchten Anschlüsse Datenübertragungsraten von über 30 Mbit/s beinhalten. Bei fortlaufender Entwicklung ist davon auszugehen, dass im Jahr

---

<sup>323</sup> Die Auswahl dieser Methode basiert auf einem Vergleich des RMSE-Wertes (Root-mean-squared error) zu anderen autoregressiven Modellen.

<sup>324</sup> Dieses Modell wurde durch Konfidenzintervall-, Gütemaß- und Modellqualitätsprüfungen (BIC, AIC) getestet.

<sup>325</sup> Dieses Modell wurde durch Konfidenzintervall-, Gütemaß- und Modellqualitätsprüfungen (BIC, AIC) getestet.

2025 sogar bereits fast 65 % der gebuchten Anschlüsse Datenübertragungsraten von über 100 Mbit/s buchen.

**Tabelle 7: Entwicklung der gebuchten Produktkategorien nach vermarkteten Downstream-Datenraten in Deutschland, 2017-2025 in Mio. und in Prozent der Breitbandanschlüsse**

Produkt-kategorie nach Downstream-Datenrate	Einheit	2017	2018	2019*	2020*	2021*	2022*	2023*	2024*	2025*
Gesamtheit	Mio. HH	33,2	34,3	35,3	36,3	37,2	38,0	38,8	39,5	40,1
davon										
100 Mbit/s und mehr		4,9	6,8	8,7	11,1	13,5	16,4	19,3	22,8	26,2
30 bis unter 100 Mbit/s		10,1	12,1	13,4	14,1	14,0	13,1	13,2	11,6	9,8
10 bis unter 30 Mbit/s		12,9	11,2	10,0	9,0	8,1	7,2	5,7	5,0	4,1
unter 10 Mbit/s		4,3	4,1	3,2	2,2	1,7	1,3	0,5	0,1	
Gesamtheit	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
davon										
100 Mbit/s und mehr		15%	20%	24%	31%	36%	43%	50%	58%	65%
30 bis unter 100 Mbit/s		30%	35%	38%	39%	38%	34%	34%	29%	24%
10 bis unter 30 Mbit/s		39%	33%	28%	25%	22%	19%	15%	13%	10%
2 bis unter 10 Mbit/s		13%	12%	9%	6%	4%	3%	1%	0%	

Quelle: Goldmedia Analyse 2019 nach: Bundesnetzagentur Jahresbericht (2009-2018); DESTATIS Mikrozensus - Haushalte und Familien 2017, S.49; \*Goldmedia Prognose 2019-2025

Hierbei ist zu betonen, dass es sich bei dieser Prognose um eine Extrapolation der bisherigen Nachfrageentwicklung handelt. Sondereffekte, die ggf. zu einer schnelleren Nachfragerwachstum für hochbitratige Anschlüsse von 100 Mbit/s und mehr führen (beispielsweise durch die zwischenzeitliche Einstellung der Vermarktung von Bitraten unter 100 Mbit/s in verschiedenen Netzen), sind nicht mitberücksichtigt.

## Literaturverzeichnis

*Arndt, Hans-Wolfgang; Fetzer, Thomas; Scherer, Joachim; Graulich, Kurt (Herausgeber)*

TKG, Telekommunikationsgesetz, Kommentar; Berlin, 2. Auflage 2015

(zit.: *Bearbeiter* in Arndt/Fetzer/Scherer/Graulich, TKG)

*Baake, Pio; Pavel, Ferdinand; Schumacher, Pascal*

Universaldienstverpflichtung für flächendeckenden Breitbandzugang in Deutschland, Studie im Auftrag der Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen

abrufbar unter: [https://www.gruene-bundes-tag.de/fileadmin/media/gruenebundestag\\_de/themen\\_az/mediem/breitbandstudie\\_langfassung.pdf](https://www.gruene-bundes-tag.de/fileadmin/media/gruenebundestag_de/themen_az/mediem/breitbandstudie_langfassung.pdf)

[zuletzt abgerufen am 25.7.2019]

(zit.: *Baake/Pavel/Schumacher*, Universaldienstverpflichtung für flächendeckenden Breitbandzugang in Deutschland)

*Bartosch, Andreas*

EU-Beihilfenrecht; München, 2. Auflage 2016

(zit.: *Bartosch*, EU-Beihilfenrecht)

*Braun, Helge*

Merkels Machtmanager; Interview in: Focus Magazin, Nr. 10/2018

abrufbar unter: [https://www.focus.de/politik/deutschland/politik-merkels-machtmanager\\_id\\_8553175.html](https://www.focus.de/politik/deutschland/politik-merkels-machtmanager_id_8553175.html)

[zuletzt abgerufen am 25.7.2019]

(zit.: *Braun*, Focus Magazin, Nr. 10/2018)

*Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (BNetzA)*

Jahresbericht 2018, 20 Jahre Verantwortung für die Netze

abrufbar unter: [https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2019/JB2018.pdf?\\_\\_blob=publication-File&v=5](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2019/JB2018.pdf?__blob=publication-File&v=5)

[zuletzt abgerufen am 25.7.2019]

(zit.: *BNetzA*, Jahresbericht 2018)

*CDU, CSU, SPD*

Koalitionsvertrag vom 14.3.2018; Ein neuer Aufbruch für Europa. Eine neue Dynamik für Deutschland. Ein neuer Zusammenhalt für unser Land.

abrufbar unter: [https://www.bundesregierung.de/Content/DE/\\_Anlagen/2018/03/2018-03-14-koalitionsver-trag.pdf;jsessionid=05E8A37D6123DBFFA40DA366C41F39FE.s3t2?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](https://www.bundesregierung.de/Content/DE/_Anlagen/2018/03/2018-03-14-koalitionsver-trag.pdf;jsessionid=05E8A37D6123DBFFA40DA366C41F39FE.s3t2?__blob=publicationFile&v=6)

[zuletzt abgerufen am 25.7.2019]

(zit.: *CDU/CSU/SPD*, Koalitionsvertrag vom 14.3.2018)

*Department for Culture, Media & Sport*

Broadband Connection Voucher Scheme Impact and Benefits Study from August 2017

abrufbar unter: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/640070/Connection\\_Voucher\\_Scheme\\_Impact\\_and\\_Benefit\\_Study\\_-\\_August\\_2017\\_PDF.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/640070/Connection_Voucher_Scheme_Impact_and_Benefit_Study_-_August_2017_PDF.pdf) [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/640070/Connection\\_Voucher\\_Scheme\\_Impact\\_and\\_Benefit\\_Study\\_-\\_August\\_2017\\_PDF.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/640070/Connection_Voucher_Scheme_Impact_and_Benefit_Study_-_August_2017_PDF.pdf)

[zuletzt abgerufen am 25.7.2019]

(zit.: *DCMS*, Broadband Connection Voucher Scheme Impact und Benefits Study)

*Detterbeck, Steffen*

Allgemeines Verwaltungsrecht mit Verwaltungsprozessrecht; München, 17. Auflage 2019

(zit.: *Detterbeck*, Allgemeines Verwaltungsrecht)

*Deutscher Landkreistag*

Flächendeckende Breitbandversorgung zu wirtschaftlichen Bedingungen sicherstellen

abrufbar unter: [https://www.landkreistag.de/images/stories/publikationen/170620\\_Pospap\\_Breitband.pdf](https://www.landkreistag.de/images/stories/publikationen/170620_Pospap_Breitband.pdf)

[zuletzt abgerufen am 25.7.2019]

(zit.: *Deutscher Landkreistag*, Flächendeckende Breitbandversorgung zu wirtschaftlichen Bedingungen)

*Dreier, Horst (Herausgeber)*

Grundgesetz Kommentar, Band III: Artikel 83-146; Tübingen, 3. Auflage 2018

(zit.: *Bearbeiter* in Dreier, GG)

*Feldmann, Johannes; Khodabakhsh, Peyman; Valiucko, Darijus; Weber, Christina; Beck, Christian*

Study on National Broadband Plans in the EU – 28

abrufbar unter: [https://atenekom.eu/wp-content/uploads/2017/11/Study\\_on\\_National\\_Broadband\\_Plans\\_ateneKOMweb.pdf](https://atenekom.eu/wp-content/uploads/2017/11/Study_on_National_Broadband_Plans_ateneKOMweb.pdf)

[zuletzt abgerufen am 25.7.2019]

(zit.: *Feldmann/Khodabakhsh/Valiucko/Weber/Beck*, Study on National Broadband Plans in the EU)

*Fetzer, Thomas*

Breitbandinternetzugangsdienst als Universaldienst?; Rechtliche Zulässigkeit und ökonomische Angemessenheit einer Universaldienstverpflichtung; in: *Multimedia und Recht*, 2011, S. 707-711

(zit.: *Fetzer*, MMR 2011)

*Geppert, Martin; Schütz, Raimund (Herausgeber)*

Beck'scher TKG-Kommentar; München, 4. Auflage 2013

(zit.: *Bearbeiter* in *Geppert/Schütz*, TKG)

*Inderst, Roman; Kühling, Jürgen; Neumann, Karl-Heinz; Peitz, Martin*

Der Ausbau neuer Netze in der Telekommunikation; Institutionelle, ökonomische und juristische Betrachtungen; Baden-Baden, 2012

(zit.: *Bearbeiter* in *Inderst/Kühling/Neumann/Peitz*, Der Ausbau neuer Netze in der Telekommunikation)

*Jarass, Hans; Pieroth, Bodo (Herausgeber)*

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland; München, 15. Auflage 2018

(zit.: *Bearbeiter* in *Jarass/Pieroth*, GG)

*Kahl, Wolfgang; Waldhoff, Christian; Walter, Christian (Herausgeber)*

Bonner Kommentar zum Grundgesetz, Loseblattkommentar; Heidelberg, 196. Aktualisierung 2019

(zit.: *Bearbeiter* in *Kahl/Waldhoff/Walter*, BK zum GG)

*Katz, Alfred*

Kommunales Konzessionierungsverfahren – am Beispiel der Strom-/Gas- und Wasserkonzessionsverträge; in *Kommunaljurist* 2018, S. 1-11

(zit.: *Katz*, KommJur 2018)

*Kühling, Jürgen*

Sektorspezifische Regulierung in den Netzwirtschaften; Typologie, Wirtschaftsverwaltungsrecht, Wirtschaftsverfassungsrecht; München, 2004

(zit.: *Kühling*, Sektorspezifische Regulierung in den Netzwirtschaften)

*Kühling, Jürgen; Biendl, Michael*

Zulässiger Universaldienstumfang im Zeitalter des Breitbandausbaus; in: Die Öffentliche Verwaltung, 2012, S. 409-417

(zit.: *Kühling/Biendl*, DÖV 2012)

*Kühling, Jürgen; Buchner, Benedikt*

Datenschutz-Grundverordnung, Bundesdatenschutzgesetz: DS-GVO/BDSG, Kommentar; München, 2. Auflage 2018

(zit.: *Bearbeiter* in *Kühling/Buchner*, DS-GVO/BDSG)

*Kühling, Jürgen; Schall, Tobias; Biendl, Michael*

Telekommunikationsrecht; Heidelberg, 2. Auflage 2014

(zit.: *Kühling/Schall/Biendl*, Telekommunikationsrecht)

*Mangoldt, Hermann; Klein, Friedrich; Starck, Christian (Begründer/Herausgeber)*

Kommentar zum Grundgesetz; München, 7. Auflage 2018

(zit.: *Bearbeiter* in *Mangoldt/Klein/Starck*, GG)

*Maunz, Theodor; Dürig, Günther (Begründer)*

Grundgesetz, Loseblattkommentar; München, 85. Aktualisierung 2018

(zit.: *Bearbeiter* in *Maunz/Dürig*, GG)

*Müller-Graff, Peter Christian (Herausgeber)*

Enzyklopädie Europarecht, Band 4, Europäisches Wirtschaftsordnungsrecht; Baden-Baden, 2015

(zit.: *Bearbeiter* in *Müller-Graff*, Europäisches Wirtschaftsordnungsrecht)

*von Münch, Ingo; Kunig, Philip (Herausgeber)*

Grundgesetz-Kommentar: GG; München, 6. Auflage 2012

(zit.: *Bearbeiter* in *von Münch/Kunig*, GG)

*Neumann, Andreas*

Optionen für die Ausgestaltung eines rechtlich abgesicherten Anspruchs auf schnelles Internet aus telekommunikationsrechtlicher Sicht

abrufbar unter: [http://irnik.de/publikationen/gutachten/2019-02-01\\_BREKO\\_Gutachten\\_rechtlich\\_abgesicherter\\_Anspruch\\_auf\\_schnelles\\_Internet.pdf](http://irnik.de/publikationen/gutachten/2019-02-01_BREKO_Gutachten_rechtlich_abgesicherter_Anspruch_auf_schnelles_Internet.pdf)

[zuletzt abgerufen am 25.7.2019]

(zit.: *Neumann*, Gutachten über den rechtlich abgesicherten Anspruch auf schnelles Internet)

*Neumann, Andreas; Sickmann, Jörn*

Schaffung eines rechtlich abgesicherten Anspruchs auf einen Zugang zum schnellen Internet,

Eine Analyse der Zielvorgabe im Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD

in: *Netzwirtschaften und Recht*, Beilage 1/2018, S. 1-12

(zit.: *Neumann/Sickmann*, N&R Beilage 1/2018)

*Reents, Reent Ricklef*

Ausbau und Finanzierung einer flächendeckenden Breitbandversorgung in Deutschland; Tübingen, 2016

(zit.: *Reents*, Ausbau und Finanzierung einer flächendeckenden Breitbandversorgung in Deutschland)

*Ruechardt, Corinne*

EU State Aid Control of Infrastructure Funding; Alphen aan den Rijn, 2018

(zit.: *Ruechardt*, EU State Aid Control of Infrastructure Funding)

*Schenke, Wolf-Rüdiger*

Verwaltungsprozessrecht; Heidelberg, 16. Auflage 2019

(zit.: *Schenke*, Verwaltungsprozessrecht)

*Sachs, Michael (Herausgeber)*

Grundgesetz; München, 8. Auflage 2018

(zit.: *Bearbeiter*, in Sachs, GG)

*Säcker, Franz Jürgen (Herausgeber)*

Telekommunikationsgesetz, Kommentar; Frankfurt am Main, 3. Auflage 2013

(zit.: *Bearbeiter* in Säcker, TKG)

*Scheurle, Klaus-Dieter; Mayen, Thomas (Herausgeber)*

Telekommunikationsgesetz, Kommentar; München, 3. Auflage 2018

(zit.: *Bearbeiter* in Scheurle/Mayen, TKG)

*Schneider, Jens-Peter; Theobald, Christian (Herausgeber)*

Recht der Energiewirtschaft, Praxishandbuch; München, 2008

(zit.: *Bearbeiter* in Schneider/Theobald, Recht der Energiewirtschaft)

*Schoch, Friedrich*

Informationsfreiheitsgesetz; München, 2. Auflage 2018

(zit.: *Schoch*, IFG)

*Schumacher, Pascal*

Breitband-Universaldienst: Möglichkeiten und Grenzen deutscher Politik, Funktionales Internet endlich für alle?; in: Multimedia und Recht, 2011, S. 711-715

(zit.: *Schumacher*, MMR 2011)

*Stelkens, Ulrich*

TKG-Wegerecht § 68-77 TKG, Handkommentar; Baden-Baden, 2010

(zit.: *Stelkens*, TKG-Wegerecht)

*Streinz, Rudolf (Herausgeber)*

EUV/AEUV; München, 3. Auflage 2018

(zit.: *Bearbeiter* in Streinz, EUV/AEUV)

*Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten e.V. (VATM)*

20. TK-Marktanalyse Deutschland 2018

abrufbar unter: [https://www.vatm.de/wp-content/uploads/2018/12/VATM\\_TK-Marktstudie-2018\\_091018\\_f.pdf](https://www.vatm.de/wp-content/uploads/2018/12/VATM_TK-Marktstudie-2018_091018_f.pdf)

[zuletzt abgerufen am 25.7.2019]

(zit.: *VATM*, 20. TK-Marktanalyse 2018)

*Wernick, Christian; Queder, Fabian; Strube Martins, Sonia; Gries Christian (Hauptautoren)*

Ansätze zur Glasfaser-Erschließung unterversorgter Gebiete

abrufbar unter: [https://www.wik.org/fileadmin/Studien/2017/2017\\_DIHK\\_Studie.pdf](https://www.wik.org/fileadmin/Studien/2017/2017_DIHK_Studie.pdf)

[zuletzt abgerufen am 25.7.2019]

(zit.: *Bearbeiter* in Wernick/Queder/Martins/Gries, Ansätze zur Glasfaser-Erschließung unterversorgter Gebiete)