

Universaldienstverpflichtung für flächendeckenden Breitbandzu- gang in Deutschland

Studie im Auftrag der Bundestagsfraktion

Bündnis 90/ Die Grünen

CC-BY-SA 3.0

Berlin, 13. September 2011

Autoren:

Prof. Dr. Pio Baake, DIW Berlin und TU Berlin

Dr. Ferdinand Pavel, DIW econ

Dr. Pascal Schumacher, WWU Münster

Kontakt:

DIW econ GmbH

Dr. Ferdinand Pavel

Mohrenstraße 58

10117 Berlin

Tel. +49.30.20 60 972 - 0

Fax +49.30.20 60 972 - 99

fpavel@diw-econ.de

www.diw-econ.de

Inhaltsverzeichnis

Universaldienstverpflichtung für flächendeckenden Breitbandzugang in Deutschland	i
Studie im Auftrag der Bundestagsfraktion Bündnis 90/ Die Grünen	i
Inhaltsverzeichnis	iv
Kurzfassung	vii
1. Gutachten-Auftrag	1
2. Breitband als Inhalt einer möglichen Universaldienstverpflichtung.....	2
2.1 Definition von Breitband-Internet	2
2.2 Universaldienststrichtlinie 2009	3
2.2.1 Relevante Vorgaben.....	3
2.2.2 Universaldienst-Korridor	5
2.2.2.1 Mehrzahl der Teilnehmer bzw. Mehrheit der Nutzer	5
2.2.2.2 Minimierung von Marktverzerrungen in den nationalen Märkten.....	6
Nationale Marktdefinition und -analyse erforderlich	6
Erster COCOM-Vorschlag v. 10.1.2011.....	8
Zweiter COCOM-Vorschlag v. 19.5.2011	9
Einordnung und Bewertung der Vorschläge	10
2.2.2.3 Schlussfolgerungen.....	13
2.3 Grundgesetz.....	14
2.4 Telekommunikationsgesetz	16
2.5 Schlussfolgerungen.....	18
3. Umfang, Kosten und Nutzen einer Breitband-Universaldienstverpflichtung	22
3.1 Leistungsumfang.....	22
3.2 Aktuelle Breitbandversorgungssituation.....	23
3.3 Kosten und Nutzen eines Breitband-Universaldienstes	25
3.3.1 Kosten einer flächendeckenden Breitband-Grundversorgung.....	25
3.3.2 Kosten des flächendeckenden Anbindung mit höheren Bandbreiten	32
3.3.3 Nutzen der Breitband Grundversorgung	33
3.3.3.1 Produzentenrente und Konsumentenrente	33
3.3.3.2 Gesamtwirtschaftliche Effekte	35
3.3.3.3 Konjunkturelle Wirkung der erforderlichen Baumaßnahmen.....	39
3.3.4 Kosten-Nutzen Analyse.....	40
4. Gestaltung, Umsetzung und Strategische Effekte des Breitband-Universaldienstes	43
4.1 Zielsetzung.....	43
4.2 Rechtlicher Rahmen.....	44

4.2.1	Erbringendes Unternehmen	44
4.2.1.1	Privatwirtschaftlichkeitsgebot	45
4.2.1.2	Beteiligung von kommunalen Unternehmen	47
4.2.2	Ernennung	47
4.2.2.1	Verfahren	47
4.2.2.2	Vertikale Trennung	49
4.2.3	Regionale Differenzierung	50
4.2.4	Obergrenzen für die Endkundenpreise	51
4.3	Ökonomische Analyse	53
4.3.1	Ausschreibungen zur Bestimmung des Universaldiensterbringers	53
4.3.1.1	Grundsätzliche Überlegungen zu Ausschreibungen	53
4.3.1.2	Statische Effizienz	55
4.3.1.3	Dynamische Universaldienstleistungen	56
4.3.2	Vertikale Trennung	57
4.3.2.1	Allgemeine Aspekte	57
4.3.2.2	Vertikale Trennung im Universaldienst	59
4.3.3	Verzerrungen und strategische Effekte	59
4.3.3.1	Statische Betrachtung	60
4.3.3.2	Dynamische Betrachtung	61
4.4	Schlussfolgerungen	62
5.	Finanzierung des Breitband-Universaldienstes	65
5.1	Mögliche Finanzierungsmodelle	65
5.1.1	Finanzierung aus dem allgemeinen Staatshaushalt	65
5.1.2	Fondslösungen	65
5.1.3	Aufschlag auf die Netzzugangsgebühren der Wettbewerber	66
5.1.4	Mischmodelle	66
5.2	Rechtliche Vereinbarkeit der Modelle	66
5.2.1	Anforderungen des TKG	66
5.2.1.1	Kreis der Abgabepflichtigen	67
5.2.1.2	Aufteilungsverfahren	67
5.2.1.3	Berechnung des Defizitausgleichs	68
5.2.1.4	Folgen für die Finanzierungsmodelle	70
5.2.2	Anforderungen der UDRL 2009	70
5.2.2.1	Vorgaben	70
5.2.2.2	Folgen für die Finanzierungsmodelle	72
5.2.3	Anforderungen des Europäischen Beihilfenrechts	73

5.2.3.1	Staatlich zurechenbare Mittel	73
5.2.3.2	Vorteil für den Begünstigten	75
5.2.4	Anforderungen des Grundgesetzes	78
5.2.4.1	Finanzierung aus dem allgemeinen Staatshaushalt	79
5.2.4.2	Finanzierung mittels Universaldienst-Fonds	80
	Abgabe der Telekommunikationsdiensteanbieter	80
	(1) <i>Legitimer Sachzweck</i>	81
	(2) <i>Homogenität der Abgabenschuldner</i>	81
	(3) <i>Finanzierungsverantwortung</i>	82
	(4) <i>Gruppennützige Verwendung des Aufkommens</i>	83
	(5) <i>Temporäre Erhebung</i>	83
	(6) <i>Zwischenergebnis</i>	83
	Abgabe der Endkunden.....	84
	Abgabe der Inhalteanbieter	85
5.2.5	Zusammenfassung.....	85
5.3	Ökonomische Bewertung der verbliebenen Finanzierungsmodelle.....	86
5.3.1	Finanzierung aus allgemeinen Steuermitteln.....	86
5.3.2	Fondslösung	87
5.3.2.1	Umsatzbeteiligungen.....	87
	Endogene Abgabensätze	87
	Exogene Abgabensätze	89
	Weitere Aspekte.....	90
5.3.2.2	Abgaben der Endkunden: Breitbandpauschale.....	91
5.3.2.3	Finanzierung über Netzzugangsgebühren.....	91
5.3.3	Mischfinanzierung: Steuern und Fonds	93
5.4	Schlussfolgerungen.....	94
	Literatur.....	96

Kurzfassung

Breitband als Inhalt einer möglichen Universaldienstverpflichtung

- Ausschlaggebend für die Festlegung einer bestimmten Übertragungsgeschwindigkeit im Rahmen einer Universaldienstverpflichtung ist, welche Übertragungsgeschwindigkeit der Mehrheit der Endkunden mit Internetanschluss in Deutschland vertraglich zur Verfügung steht. Dies bedeutet derzeit eine Vorgabe von bis zu 6 Mbps.
- Nur soweit aufgrund dieser Übertragungsgeschwindigkeit Marktverzerrungen zu befürchten sind, bedarf es eines Verfahrens zur Eingrenzung. In Bezug auf die LTE-Ausbauverpflichtungen der Mobilfunkanbieter muss hierzu die Bundesnetzagentur zunächst abgrenzen, ob Datenzugänge in Festnetz und Mobilfunk sich substituieren oder gegenseitig ergänzen. Soweit sie demselben Markt angehören sollten, bietet sich ein zweistufiges-Verfahren mit einer qualifizierten Mehrheit der Breitbandnutzer auf Stufe zwei an. Die Vorschläge des Kommunikationsausschusses der EU-Kommission (COCOM) binden den deutschen Gesetzgeber dabei nicht. Wenn der Bundestag dem Vorschlag des COCOM folgt, nach dem 80 Prozent der Breitbandnutzer den in einer Universaldienstverpflichtung festgelegten Leistungsumfang tatsächlich mindestens nutzen müssen, läge die zulässige Übertragungsgeschwindigkeit derzeit bei bis zu 3,0 Mbps. Diese Eingrenzung würde aber auch im Falle der Substituierbarkeit nicht in den Regionen gelten, in denen LTE nicht ausgebaut wird. Dort können im Einklang mit der UDRL 2009 zurzeit Bandbreiten bis zu 6 Mbps festgelegt werden.
- Grundsätzlich ist es auch möglich, in Deutschland einen Breitband-Universaldienst mit Übertragungsraten festzuschreiben, die noch über diese Grenzen hinausgehen. Zwar wäre dies definitorisch nicht mehr von der UDRL 2009 erfasst. Dies bedeutet gleichwohl nicht, dass eine solche Verpflichtung europarechtlich unzulässig wäre. Ein Verbot höherer Bandbreitenvorgaben enthält die Richtlinie nicht. Folgen ergeben sich in erster Linie für Fragen der Finanzierung einer entsprechenden Universaldienstverpflichtung. Sie müsste dann aus dem allgemeinen Staatshaushalt finanziert werden.

Umfang, Kosten und Nutzen einer Breitband-Universaldienstverpflichtung

- Basierend auf dem Vorschlag der COCOM, nach dem 80 Prozent der Breitbandnutzer den in einer Universaldienstverpflichtung festgelegten Leistungsumfang tatsächlich mindestens nutzen müssen, sollte die vorgegebene Bandbreite bei einem Wert von etwa 2,5 bis 3,0 Mbps liegen. Darüber hinausgehende Anforderungen zu Symmetrie und Latenzzeit lassen sich auf Basis der verfügbaren Nutzungsdaten nicht ableiten.

- 3,9 Millionen Haushalte beziehungsweise 9,7 Prozent aller Haushalte in Deutschland haben keinen Zugang zu Breitband-Infrastruktur mit einer Bandbreite von 2 Mbps. 8,8 Millionen Haushalte beziehungsweise 22 Prozent sind nicht mit einer Bandbreite von 6 Mbps versorgt.
- Die Kosten einer flächendeckenden Anbindung aller Haushalte mit 2 Mbps belaufen sich auf 1.050 Millionen Euro. Abzüglich der Einnahmen aus Entgelten und bei einer unterstellten Nutzungsdauer von fünf Jahren bleibt ein Verlust von 41 Millionen Euro pro Jahr. Nach Abschluss des LTE-Ausbaus blieben Gesamtkosten von 540 Millionen Euro beziehungsweise ein jährlicher Verlust von 17 Millionen Euro.
- Der Nutzenzuwachs der Konsumenten (Konsumentenrente) bei einer flächendeckenden Breitbandversorgung mit 2 Mbps wird auf 140 Millionen Euro pro Jahr geschätzt. Nach Berücksichtigung des LTE-Ausbaus beläuft sich der Nutzenzuwachs für die auch dann noch unversorgten Haushalte auf 75 Millionen Euro
- Zusätzlich zu den Effekten für Anbieter und Nutzer löst ein Anstieg der Breitbandnutzung weitere volkswirtschaftliche Effekte aus, die zu Innovationsschüben und Produktivitätssteigerungen und damit zu weiterem Wirtschaftswachstum führen. Diese externen Effekte, von denen die gesamte Volkswirtschaft profitiert, betragen ein Vielfaches der Zuwächse für die unmittelbar betroffenen Anbieter und Nutzer. Für eine flächendeckende Breitbandversorgung, die mit einer Bandbreite von 2 Mbps definiert wurde, ergibt sich ein Anstieg des Bruttoinlandsprodukts um 5 bis 8 Milliarden Euro.
- Die Kosten-Nutzen Analyse einer flächendeckenden Breitbandversorgung mit 2 Mbps fällt somit insgesamt klar positiv aus. Ein solcher Infrastrukturausbau könnte durch unterschiedliche Preisniveaus in städtischen und ländlichen Gebieten (Preisdiskriminierung) und damit Abschöpfen der Konsumentenrente oder durch eine Universaldienstverpflichtung umgesetzt werden. Im letzteren Fall sind zusätzlich auch Bürokratiekosten sowie gegebenenfalls die Kosten durch Effizienzverluste bei bestimmter Ausgestaltung der Universaldienstverpflichtung zu berücksichtigen.

Gestaltung, Umsetzung und strategische Effekte

Die Zielsetzung bei der Gestaltung einer Universaldienstverpflichtung kann aus ökonomischer Sicht auf statische und dynamische Effizienzkriterien reduziert werden. Sowohl die Bereitstellung der benötigten Infrastrukturen, deren Umfang als auch ihre Nutzung sollten so gestaltet werden, dass der gesamtwirtschaftliche Zugewinn maximiert wird. Dabei müssen auch solche Effizienzverluste berücksichtigt werden, die sich aus einer Veränderung des (strategisch motivierten) Investitions- und Preissetzungsverhalten der Unternehmen ergeben.

Vor dem Hintergrund dieser Zielsetzung ergeben sich aus juristischer und ökonomischer Sicht folgende Schlussfolgerungen:

- Ausschreibungen als Instrument zur Bestimmung des Universaldienstbringers sind nicht nur juristisch vorgesehen, als wettbewerbliche Mechanismen sind sie auch aus ökonomischer Sicht anderen Vergabeverfahren grundsätzlich überlegen. Bei der konkreten Gestaltung von Ausschreibungen sollten allerdings die folgenden Aspekte beachtet werden:
 - Die Ausschreibungen sollten nicht bundesweit, sondern regional oder lokal differenziert erfolgen.
 - Um mögliche Verbund- und Größenvorteile, d.h. mögliche Kostenersparnisse bei der gemeinsamen Bereitstellung regional angrenzender Infrastrukturen, zu nutzen, sollten Bündelangebote für die Versorgung mehrerer Regionen zulässig sein.
 - Regionale oder gruppenspezifische Differenzen in den Zahlungsbereitschaften können durch die Abgabe von Menü-Geboten mit mehreren Angebotsoptionen berücksichtigt werden, aus denen sich die zusätzlichen Kosten für die Bereitstellung höherer Übertragungsraten ablesen lassen.
- Wird die Universaldienstbringung so gestaltet, dass sie im Zeitverlauf nach oben angepasst werden kann, ergibt sich ein relativ kompliziertes Investitionsproblem. Hier lassen sich effiziente Investitionsentscheidungen nur erreichen, wenn bei heutigen Investitionsentscheidungen mögliche Kostenersparnisse bei einer künftigen Ausweitung der Übertragungskapazitäten berücksichtigt werden. Vor allem bei Neu-Ausschreibungen müssen daher Regelungen gefunden werden, mit denen heutige Universaldienstbringer mögliche Rückwirkungen ihrer eigenen Investitionen auf die künftigen Kosten internalisieren.
- Kommunale Unternehmen oder ein staatliches Netzunternehmen müssen als Universaldienstbringer privatwirtschaftlich agieren. Als zusätzliche Bieter im Rahmen von Ausschreibungen erhöhen sie den Wettbewerb und reduzieren damit den Grad, zu dem strategische Überlegungen die Gebote anderer Unternehmen beeinflussen.
- Um eine effiziente Nutzung der Infrastruktur zu gewährleisten, sollte diese einer kostenorientierten Zugangsregulierung unterworfen werden. Die juristische Forderung nach einer entbündelten Bereitstellung und die ökonomischen Überlegungen zur Regulierung monopolistischer Bottlenecks, d.h. von Infrastrukturbereichen, die aus ökonomischer Sicht nur einmal bereitgestellt werden sollten, stehen hier im Einklang. Zudem werden mit einer Zugangsregulierung Preisobergrenzen für den Universaldienst aus wettbewerbsökonomischer Sicht überflüssig.

- Die Vorgabe einer vertikalen Trennung, d.h. die Beschränkung der Universaldienst-erbringung auf solche Unternehmen, die allein die Infrastruktur bereitstellen, ist aus juris-tischer Sicht zwar möglich, aus ökonomischer Sicht aber nicht eindeutig positiv zu beur-teilen. Auf der einen Seite reduziert eine vertikale Trennung die Anreize des Infrastruk-turanbieters, mögliche Konkurrenten bei der Gewährung von Zugang zu diskriminieren, auf der anderen Seite aber internalisieren vertikal integrierte Anbieter mögliche Korrelati-onen zwischen den Kosten für den Aufbau, den Betrieb des Netzes sowie dem Angebot von Diensten. Können trotz Zugangsregulierung mit dem integrierten Angebot von An-schlüssen und Diensten positive Gewinne erzielt werden, impliziert eine vertikale Tren-nung zudem, dass die von den Unternehmen für die Erbringung des Universaldienstes geforderten Zahlungen steigen.
- Für mögliche Wettbewerbsverzerrungen resultiert schließlich, dass sie vorwiegend zwi-schen verschiedenen Netzen bzw. Infrastrukturen auftreten. Da die für den Universal-dienst ausgewählte Technologie subventioniert wird, sind Wettbewerbsverzerrungen zu Lasten von aus Sicht von Konsumenten und Anbietern ähnlichen bzw. austauschbaren Technologien bzw. Netzen fast unvermeidlich. Wettbewerbs- und Investitionsverzerrun-gen können vor allem auch bei einer dynamischen Gestaltung des Universaldienstes auftreten. Dies betrifft sowohl das Investitionsverhalten in Gebieten, von denen erwartet wird, dass sie (künftig) unter den Universaldienst fallen, als auch Investitionen in Bal-lungsräumen. Bei letzteren werden die verzerrenden Effekte umso höher sein, je stärker die maßgeblichen Unternehmen an der Finanzierung des Universaldienstes beteiligt sind und je eher sie erwarten, dass ihre Investitionen die künftigen, im Rahmen des Univer-saldienstes verlangten Übertragungsraten erhöhen.

Finanzierung des Breitband-Universaldienstes

Auch bei der Frage, wie der Universaldienst finanziert werden kann bzw. sollte, stehen ne-ben juristischen Aspekten ökonomische Effizienzkriterien im Vordergrund. Die ökonomische Analyse beschränkt sich dabei auf mögliche Überschussbelastungen, d.h. auf Belastungen, die sich bei einer effizienten Gestaltung der Finanzierung vermeiden ließen, sowie auf mögli-che wettbewerbsverzerrende Effekte. Die Inzidenz der verschiedenen Finanzierungsinstru-mente, d.h. die Frage, wer durch Steuern bzw. Abgaben tatsächlich belastet wird, wird nicht näher untersucht.

Zusammenfassend ergeben sich die folgenden Schlussfolgerungen:

- Juristisch zulässig sind im Wesentlichen vier mögliche Finanzierungsmodelle: i) Steuer-mittel des Bundes, ii) Fondslösungen, bei denen Telekommunikationsanbieter im Breit-bandmarkt einbezogen werden, iii) Erhöhte Netzzugangsgebühren sowie iv) Mischmo-

delle, bei denen Steuermittel mit Sonderabgaben der Telekommunikationsanbieter kombiniert werden.

- Eine Finanzierung aus Steuermitteln hat den Vorteil, dass mit ihr sowohl mögliche Überschussbelastungen als auch potentiell wettbewerbsverzerrende Effekte gegenüber allen anderen Varianten minimiert werden können. Selbst wenn die vom Bund verwendeten Steuern nicht entsprechend unterschiedlicher Nachfrage- und Angebotselastizitäten differenziert sind, spricht die breite Besteuerungsbasis und die Vermeidung wettbewerbsverzerrender Effekte für die Finanzierung aus Steuermitteln.
- Um mögliche Überschussbelastungen bei reinen Fondslösungen zu minimieren, sollten Abgaben der Unternehmen auf (relativen) Umsätzen und nicht auf Mengengrößen beruhen. Wie Fondslösungen das strategische Verhalten der Unternehmen und damit den Wettbewerb beeinflussen, hängt von der genauen Gestaltung des Fonds bzw. der Berechnung des entsprechenden Abgabensatzes ab. Weder die im Gesetz vorgesehene ex-post Berechnung des Abgabensatzes noch eine auf erwarteten Umsätzen beruhende ex-ante Festlegung kann sämtliche wettbewerbsverzerrende Effekte vermeiden.
- Eine Finanzierung über Netzzugangsgebühren wirkt ökonomisch wie eine spezielle Steuer auf einen Input. Effizienzsteigernd kann sie nur sehr restriktiven Annahmen und nur dann sein, wenn mögliche Umgehungsinvestitionen und Änderungen in den Marktgleichgewichten vernachlässigbar sind, d.h. wenn sich weder die Zahl der Anschlüsse noch die Nutzung der Infrastrukturen durch die höhere Netzzugangsgebühren ändern. Effizienzgewinne ergeben sich unter diesen Voraussetzungen aus einer besseren Differenzierung der Abgaben- bzw. Steuersätze.
- Die Breitbandpauschale ist aus juristischer Sicht verfassungswidrig. Rechtlich zulässig und aus ökonomischer Sicht äquivalent wäre demgegenüber die Einführung einer Zwecksteuer. Wettbewerbsverzerrungen können vor allem zwischen aus Sicht von Konsumenten und Anbietern ähnlichen bzw. austauschbaren Netzen auftreten, wobei hier die genaue Gestaltung, i.e. der Kreis der erfassten Anschlüsse, maßgeblich ist.
- Mischmodelle, bei denen Steuern und Fonds kombiniert werden, haben den Vorteil, dass sie über den Fonds de facto eine Differenzierung der Besteuerung erlauben. Wie diese aus ökonomischer Sicht zu bewerten ist, hängt von den entsprechenden Nachfrageelastizitäten der besteuerten bzw. von der Abgabe erfassten Güter ab. Gegenüber reinen Fondslösungen haben Mischmodelle den Vorteil, dass sie so gestaltet werden können, dass sich Wettbewerbsverzerrungen weitgehend vermeiden lassen.

1. Gutachten-Auftrag

Die Bundestagsfraktion Bündnis 90/ Die Grünen hat DIW econ mit der Erstellung eines Gutachtens zum Ausbau des Breitbandnetzes für die flächendeckende Grundversorgung mit schnellen Internetzugängen in Deutschland beauftragt. Der Auftrag des Gutachtens ist es, zu prüfen, welche Modelle für die Finanzierung einer Universaldienstverpflichtung in Betracht kommen und wie diese EU-rechtskonform ausgestaltet sein könnten. Zudem soll geprüft werden, welcher gesamtgesellschaftliche und volkswirtschaftliche Nutzen und welche finanziellen Kosten im Zuge einer Universaldienstverpflichtung entstehen würden.

Das Gutachten ist in vier Teile gegliedert. Zunächst wird der rechtliche Hintergrund für Breitband Internetversorgung als Gegenstand einer Universaldienstverpflichtung diskutiert. Vor diesem Hintergrund können dann der Leistungsumfang einer möglichen Universaldienstverpflichtung beschrieben sowie die damit verbundenen Kosten und Nutzen bestimmt und miteinander verglichen werden. Dies erlaubt grundsätzliche Aussagen zur Wirtschaftlichkeit dieser Maßnahme. Im dritten Teil des Gutachtens werden rechtliche und ökonomische Aspekte zur Gestaltung und Umsetzung des Breitband-Universaldienstes diskutiert und mögliche strategische Effekte analysiert. Im letzten Teil werden alternative Ansätze zur Finanzierung des Breitband Universaldienstes bewertet.

2. Breitband als Inhalt einer möglichen Universaldienstverpflichtung

2.1 Definition von Breitband-Internet

Breitband-Internet ist der übergeordnete Begriff für schnelle Datenübertragung im Internet. Es gibt allerdings weder international noch national eine eindeutige Definition mit konkreten Angaben zu der erforderlichen Bandbreite beziehungsweise Datenübertragungsrate.¹ Die wohl gängigste Abgrenzung orientiert sich an der Mindestübertragungsrate für Datentransfers aus dem Netz, der so genannten Download Geschwindigkeit. Allerdings sind auch hier die konkreten Zahlenangaben sehr unterschiedlich. Die OECD beispielsweise fordert eine Rate von mindestens 256 Kbps, während die Bundesregierung in der Breitbandstrategie für Deutschland von mindestens 1 Mbps ausgeht. Im Zuge technischen Fortschritts und neu verfügbarer Infrastruktur ist davon auszugehen, dass sich die Mindestübertragungsrate in Zukunft deutlich nach oben verschieben wird. Darüber hinaus gewinnen durch die Zentralisierung von Hard- und Softwarediensten im Internet (Cloud Computing) auch die Übertragungsraten für das Hochladen von Daten, die so genannte Upload Geschwindigkeit, an Bedeutung und müssen bei der Definition von Breitband stärker berücksichtigt werden.

Alternativ zur Abgrenzung nach Mindestübertragungsraten für Down- und Upload können Breitband-Übertragungsraten auch in Bezug auf ihre Funktionalität definiert werden. In diesem Sinn kann man beispielsweise dann von Breitband-Übertragungsraten sprechen, wenn die lokale Datenübertragung nicht der limitierende Faktor bei der Nutzung gängiger Anwendungen ist. Allerdings erfordert eine solche Abgrenzung die regelmäßige Bestimmung der als gängig zu betrachtenden Anwendungen.

¹ So heißt es beispielsweise in Wikipedia: „*Ein Breitband-Internetzugang (auch Breitbandzugang, Breitbandanschluss) ist ein Zugang zum Internet mit verhältnismäßig hoher Datenübertragungsrate (Bandbreite) von einem Vielfachen der Geschwindigkeit älterer Zugangstechniken wie der Telefonmodem- oder ISDN-Einwahl, die im Unterschied als Schmalbandtechniken bezeichnet werden. Ursprünglich wurde mit Breitband eine Realisierungsform von Datennetzwerken bezeichnet, die heute aber veraltet ist, und der Begriff daher heute sinnentfremdet verwendet wird...*“ (<http://de.wikipedia.org/wiki/Breitband-Internetzugang>; Stand 04.07.2011).

2.2 Universaldienstrichtlinie 2009

2.2.1 Relevante Vorgaben

Die Universaldienstrichtlinie 2009 (UDRL 2009) enthält detaillierte Vorgaben hinsichtlich der Frage, welche Basisdienstleistungen in der Telekommunikation durch die Mitgliedstaaten sicherzustellen sind. Neben Hilfeleistungen zur Telekommunikation wie Auskunftsdienste und Teilnehmerverzeichnisse (Art. 5), sowie öffentliche Telefonstellen (Art. 6) und Maßnahmen für behinderte Endnutzer (Art. 7) steht gem. Art. 4 UDRL 2009 die Bereitstellung des Zugangs zu einem öffentlichen Kommunikationsnetz an einem festen Standort im Fokus der Richtlinie. In qualitativer Hinsicht bestimmt Art. 4 Abs. 2 UDRL 2009, dass der bereitgestellte Anschluss Gespräche, Telefaxübertragungen sowie Datenkommunikation mit Übertragungsraten ermöglichen muss,

„die für einen funktionalen Internetzugang ausreichen; zu berücksichtigen sind dabei die von der Mehrzahl der Teilnehmer vorherrschend verwendeten Technologien und die technische Durchführbarkeit.“

Der Internet-Universaldienst ist erstmals durch die Richtlinie in ihrer Ursprungsfassung vom 7. März 2002 eingeführt worden.² Auch die UDRL 2002 sah vor, dass der bereitgestellte Anschluss es den Endnutzern ermöglichen müsse, „Datenkommunikation mit Übertragungsraten, die für einen funktionalen Internetzugang ausreichen, durchzuführen“ (Art. 4 Abs. 2 UDRL 2002). Zur Auslegung des Begriffs eines „funktionalen Internetzugangs“ bestimmte Erwägungsgrund (8) UDRL 2002:

„Anschlüsse an das öffentliche Telefonnetz an einem festen Standort sollten Sprach- und Datenkommunikation mit Übertragungsraten ermöglichen, die für den Zugang zu Online-Diensten, wie sie z. B. über das öffentliche Internet angeboten werden, geeignet sind. [...] es (ist) nicht angezeigt, eine bestimmte Übertragungsrate auf Gemeinschaftsebene festzulegen. Derzeit verfügbare Modems für das Sprachband weisen in der Regel Übertragungsraten von 56 kbit/s auf [...]“

Damit legte die UDRL 2002 selbst keine konkrete Übertragungsrate fest, gab mit dem Hinweis auf die „in der Regel“ verfügbaren Bandbreiten von 56 Kbit/s gleichwohl eine Orientierungsgröße an.³ Bereits bei Inkrafttreten der UDRL 2002 bestand allerdings Konsens, dass

² Richtlinie 2002/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7.3.2002 über den Universaldienst und Nutzerrechte bei elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten (Universaldienstrichtlinie), ABl. EG L 108 v. 24.4.2002, S. 51.

³ Vgl. auch Holoubek/Damjanovic (2007): S. 1171, Fn. 275.

der Inhalt einer entsprechenden Internet-Universaldienstverpflichtung dynamisch sein muss und abhängig von der weiteren technischen Entwicklung. Die Möglichkeit zukünftiger Anpassungen und Erweiterungen sollte offen gehalten werden.⁴

Mit ihrer Reform im Jahr 2009⁵ wurde die UDRL vor diesem Hintergrund an die technische Entwicklung der letzten Jahre angepasst und dementsprechend für breitbandige Internetanschlüsse geöffnet. Auch in Art. 4 Abs. 2 UDRL 2009 werden keine konkreten Übertragungsraten festgelegt. Denn die Geschwindigkeit des Internetzugangs für den jeweiligen Nutzer könne von zahlreichen Faktoren abhängen. Die Übertragungsrate, die von einem einzelnen Anschluss an das öffentliche Kommunikationsnetz unterstützt wird, hänge sowohl von den Merkmalen der Teilnehmerendeinrichtung als auch von dem Anschluss ab. Daher sei es nicht angezeigt, eine bestimmte Übertragungsrate auf Gemeinschaftsebene festzulegen.⁶

Vielmehr konzentriert sich die Richtlinie darauf allgemeine Grundsätze zu normieren, denen sowohl eine Definition von Bandbreiten als auch die Ausgestaltung eines Breitband-Universaldienstes durch die Mitgliedstaaten genügen muss.

Hierzu zählen zuvorderst die Technologieneutralität einer potentiellen Breitband-Universaldienstverpflichtung und die Minimierung von Wettbewerbsverzerrungen. So bestimmt Erwägungsgrund (4) UDRL 2009, dass es

„weder Einschränkungen hinsichtlich der technischen Mittel geben [sollte], mit denen dies vorgenommen wird, damit sowohl leitungsgebundene als auch drahtlose Technologien zulässig sind, noch sollte es Einschränkungen dabei geben, welche Unternehmen alle Universaldienstverpflichtungen oder einen Teil davon erbringen.“

Zudem stellt Erwägungsgrund (5) UDRL 2009 fest, es müsse

„ein gewisser Spielraum geboten werden, damit die Mitgliedstaaten gegebenenfalls Maßnahmen ergreifen können, um zu gewährleisten, dass die Anschlüsse zufrieden stellende Übertragungsraten unterstützen können, die für einen funktionalen Internetzugang nach der Definition der Mitgliedstaaten ausreichen, wobei die besonderen Bedingungen in den nationalen Märkten, wie die von der überwiegenden Mehrheit der Nutzer im jeweiligen Mitgliedstaat verwendete Bandbreite und die technische Durch-

⁴ Weber (2008): S. 18. Der dynamische Charakter des europarechtlichen Universaldienstleistungsbegriffs wird zudem aus der in Art. 15 sowie Erwägungsgrund (25) UDRL 2002 gefolgerten Pflicht zur regelmäßigen Überprüfung des Universaldienstes anhand der sozialen, wirtschaftlichen und technischen Entwicklung gefolgert.

⁵ Richtlinie 2009/136/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25.11.2009 zur Änderung der Richtlinie 2002/22/EG über den Universaldienst und Nutzerrechte bei elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten, der Richtlinie 2002/58/EG über die Verarbeitung personenbezogener Daten und den Schutz der Privatsphäre in der elektronischen Kommunikation und der Verordnung (EG) Nr. 2006/2004 über die Zusammenarbeit im Verbraucherschutz, ABLEG L 337 v. 18.12.2009, S. 11.

⁶ Vgl. Erwägungsgrund (5) UDRL 2009.

führbarkeit, unter der Voraussetzung ausreichend berücksichtigt werden, dass sie darauf ausgerichtet sind, Marktverzerrungen zu mindern.“

Ogleich keine konkreten Bandbreiten festgelegt werden, wird der zu gewährleistende Mindeststandard mit Datenanschlüssen an das öffentliche Kommunikationsnetz insofern ausgeweitet, als diese nunmehr Übertragungsraten ermöglichen müssen, die für einen „zufriedenstellenden“ Zugang zu Online-Diensten geeignet sind. Welche Übertragungsraten hierfür erforderlich sind, überlässt die UDRL 2009 im Grundsatz der Festlegung durch die Mitgliedstaaten. Hinsichtlich des Umfangs einer Breitband-Universaldienstverpflichtung belassen die europarechtlichen Vorgaben dabei relativ weite Spielräume.

2.2.2 Universaldienst-Korridor

Gleichwohl lässt sich ein Korridor für eine entsprechende mitgliedstaatliche Bandbreitenvorgabe ableiten. Ausgangspunkt hierfür sind Art. 4 Abs. 2 sowie Erwägungsgrund (5) der UDRL 2009. Die Vorgaben knüpfen für die Bestimmung des funktionalen Internetzugangs an die „von der überwiegenden Mehrheit der Nutzer im jeweiligen Mitgliedstaat verwendete Bandbreite“ bzw. „die von der Mehrzahl der Teilnehmer vorherrschend verwendeten Technologien“ an. Zudem muss die Universaldienstverpflichtung Wettbewerbsverzerrungen minimieren.

2.2.2.1 Mehrzahl der Teilnehmer bzw. Mehrheit der Nutzer

Das erste Kriterium findet im Richtlinienentwurf an zwei verschiedenen Stellen Erwähnung mit jeweils unterschiedlicher Formulierung. Art. 4 Abs. 2 UDRL 2009 stellt darauf ab, dass bei der Bandbreitenfestlegung „die von der Mehrzahl der Teilnehmer vorherrschend verwendeten Technologien“ zu berücksichtigen sei. Erwägungsgrund (5) spricht von der Bandbreite, „die von der überwiegenden Mehrheit der Nutzer im jeweiligen Mitgliedstaat“ verwendet wird. Der Begriff der „verwendeten Technologien“ in Art. 4 Abs. 2 UDRL 2009 ist dabei nicht als Begrenzung etwa auf Festnetztechnologien zu verstehen. Vielmehr stellt die Richtlinie bspw. in Erwägungsgrund (4) ausdrücklich klar, dass es keine Einschränkungen hinsichtlich der technischen Mittel geben, mit denen ein funktionaler Internetzugang gewährleistet wird, „damit sowohl leitungsgebundene als auch drahtlose Technologien zulässig sind“. Vielmehr bezieht sich der Technologiebegriff in Art. 4 Abs. 2 UDRL 2009 vor dem Hintergrund von Erwägungsgrund (5) ebenfalls auf die Bandbreite.

Ein Unterschied zwischen den beiden Formulierungen liegt im Bezugsobjekt, so spricht Art. 4 Abs. 2 UDRL 2009 vom „Teilnehmer“, während Erwägungsgrund (5) auf den „Nutzer“ abstellt. Nutzer ist gem. Art. 2 h) RRL 2009 eine natürliche oder juristische Person, die einen

öffentlich zugänglichen elektronischen Kommunikationsdienst in Anspruch nimmt oder beantragt. Teilnehmer ist gem. Art. 2 k) RRL 2009 jede natürliche oder juristische Person, die mit einem Anbieter öffentlich zugänglicher elektronischer Kommunikationsdienste einen Vertrag über die Bereitstellung derartiger Dienste geschlossen hat. Im Gegensatz zum Nutzerbegriff stellt der Teilnehmerbegriff damit immer auf den Vertrag mit dem Diensteanbieter und die darin eingeräumten Konditionen ab.⁷ Soweit die tatsächlich erreichte Übertragungsrates bspw. niedriger ist, wäre dies für die Beurteilung nicht relevant. Aufgrund des Vorrangs der (eindeutigen) Norm vor den Erwägungsgründen kommt es hier letztlich auf den Teilnehmerbegriff an. Folglich ist ausschlaggebend, welche Übertragungsgeschwindigkeit der Mehrheit der Endkunden mit Internetanschluss im jeweiligen Mitgliedstaat vertraglich zur Verfügung steht. Dies bedeutet – auf die Bundesrepublik bezogen – eine Vorgabe von ca. 6 Mbps.⁸

2.2.2.2 Minimierung von Marktverzerrungen in den nationalen Märkten

Diese Mehrheit der Teilnehmer wird gemäß Erwägungsgrund (5) ergänzt um die Voraussetzung, dass sie „die besonderen Bedingungen in den nationalen Märkten“ berücksichtigt und dort Marktverzerrungen mindert.

Nationale Marktdefinition und -analyse erforderlich

Die explizite Betonung der besonderen Bedingungen auf den nationalen Märkten trägt dem Umstand Rechnung, dass die marktliche Entwicklung im Breitbandbereich in den Mitgliedstaaten höchst unterschiedlich ausgestaltet ist.

Für die Bundesrepublik kommen wettbewerbliche Rückwirkungen eines Breitband-Universaldienstes insbesondere auf den Ausbau mobiler Breitbandzugänge (LTE) in Betracht. Im Frühjahr 2010 hatte die Bundesnetzagentur Frequenzen aus der sog. Digitalen Dividende unter den Mobilfunkbetreibern versteigert. Der Zuschlag wurde im 800-MHz-Bereich unter der Auflage erteilt, vor einem Ausbau in Ballungsgebieten zunächst den ländlichen Raum mit LTE zu versorgen. Vor diesem Hintergrund gibt es Befürchtungen, dass ein Breitband-Universaldienst den Mobilfunkanbietern ihren Return on Invest einschränken würde.⁹

Das Vorliegen von Marktverzerrungen gemäß der UDRL 2009 setzt aber zunächst voraus, dass es sich beim Festnetz- und mobilen Breitbandzugängen überhaupt um denselben Markt handelt, die Technologien also auf Nachfrage- und Angebotsseite gegeneinander substitu-

⁷ Zum wortlautgleichen § 3 Nr. 20 TKG 2004 vgl. Säcker (2006): § 3 Rn. 32.

⁸ Vgl. 3.2 sowie Dialog Consult (2010): S. 19.

⁹ Vgl. VATM (2011): S. 2.

ierbar sind.¹⁰ Dies abzugrenzen ist Aufgabe der Bundesnetzagentur im Einvernehmen mit dem Bundeskartellamt und erfordert ein umfangreiches Analyseverfahren, dessen Ergebnis an dieser Stelle nicht vorweggenommen werden kann. Eine Austauschbarkeit von Datennutzung im Festnetz und im Mobilfunk liegt dabei jedenfalls nicht auf der Hand. Auch in der Sprachtelefonie unterscheidet die Bundesnetzagentur Festnetz und Mobilfunk in zwei verschiedene Märkte, da diese beiden Bereiche sich aufgrund des Preises, der Übertragungsqualität, der Reichweite und der Einsatzmöglichkeiten deutlich voneinander unterscheiden.¹¹ Inwieweit sich diese Argumentation auf Breitbandzugänge übertragen lassen ist offen und bedarf einer empirischen Überprüfung. So hat beispielsweise die österreichische Regulierungsbehörde in einem Marktanalyseverfahren 2009 festgelegt, dass DSL-, Kabel- und mobile Breitbandanschlüsse (UMTS und HSPA) aus Sicht privater Endkunden zu einem Markt zählen sind.¹² Bei Geschäftskunden ergab das entsprechende Abgrenzungsverfahren, dass die Substitutionselastizitäten zwischen den Märkten zu gering sind und der Markt für Breitbandanschlüsse ausschließlich DSL-Anschlüsse umfasst. Inwieweit diese Ergebnisse auf den deutschen Markt übertragen werden können, kann hier nicht beantwortet werden. In jedem Fall aber dürften die Ergebnisse stark von den mit mobilen Zugängen realisierbaren Übertragungsraten und -qualitäten bestimmt werden.¹³

Soweit es sich bei Breitbandzugang in Festnetz und Mobilfunk um unterschiedliche Märkte handelt, die sich nicht substituieren sondern einander in ihren Endkundenanwendungen ergänzen, kann es auch keine Marktverzerrungen zwischen den beiden Bereichen geben. Auch die Festlegung von Universaldienst-Bandbreiten, die mittels LTE nicht realisierbar sind, wäre dann in der Bundesrepublik zulässig.

Wenn – was zumindest für Bandbreiten bis 4 Mbps wahrscheinlicher erscheint – die Markt-abgrenzung demgegenüber eine Überschneidung ergibt, stellt sich die Frage, wie auf Rechtsfolgenseite damit umzugehen ist. Die UDRL 2009 spricht davon, die Marktverzerrungen sollten „minimiert werden“. Dies erfordert nicht, dass jegliche Wettbewerbsbeeinträchtigung auszuschließen ist, vielmehr muss die Wettbewerbsfreiheit mit den anderen Zielsetzungen der Richtlinie, so insbesondere dem Ziel der Verhinderung sozialer Ausgrenzung in praktische Konkordanz gebracht werden.

¹⁰ Vgl. Eaux (2004): S. 185 m.w.N.

¹¹ Holznagel/Eaux/Nienhaus (2006): S. 43 f.

¹² Siehe RTR (2009). Die Markt-abgrenzung auf Seiten der Endkunden wurde dabei mit Hilfe des hypothetischen Monopolistentestes vorgenommen und zeigte, dass mobile Breitbandzugänge bei Preiserhöhungen für DSL- und Kabelanschlüsse als hinreichend enge Substitute zu betrachten sind (siehe RTR, 2009, S. 25 ff). Breitband wurde über eine Bandbreite von mindestens 144 kbps definiert.

¹³ Laut RTR (2009, S. 9) betrug im Jahr 2008 die Übertragungsraten bei mobilen Breitbandanschlüssen in Österreich durchschnittlich 1 Mbps und maximal 4 Mbps.

Erster COCOM-Vorschlag v. 10.1.2011

Zu diesem Zweck hat der Kommunikationsausschuss (COCOM) der EU-Kommission zunächst in einer „Guidance“¹⁴ vom 10.1.2011 ein zweistufiges Verfahren vorgeschlagen:¹⁵ auf der **ersten Stufe** sollten die Mitgliedstaaten feststellen, wie hoch der Anteil aller Haushalte mit Festnetz oder mobilem Breitbandanschluss im Vergleich zur Gesamtsumme aller nationalen Haushalte ist. Nur wenn dieser Anteil 50 Prozent übersteigt, sei eine kritische Masse erreicht, die die Einführung eines breitbandigen Universaldienstes rechtfertigt. Hierdurch sollte eine Situation verhindert werden, in der Breitbandanschlüsse zum Universaldienst erhoben werden, obgleich diese im Mitgliedstaat nur von einem geringen Anteil der Bevölkerung genutzt werden.

“Regarding the first dimension, there needs to be a critical mass of subscribers actually using internet (broadband) connections within the total number of national households, in particular to prevent a situation where broadband connections are included in universal service in Member States where broadband is only used by a low percentage of households. The critical mass of subscribers should represent at least more than half of households at the national level.”¹⁶

Soweit dieses Kriterium erfüllt ist, sollte dann in einem **zweiten Schritt** die konkrete Übertragungsgeschwindigkeit für eine Universaldienstverpflichtung ermittelt werden. Maßgeblich ist es insofern, eine spezifische Mbps-Übertragungsrate zu identifizieren, über die die Mehrheit der Nutzer (mindestens) verfügt:

“The second threshold refers to a share of subscribers using a given data rate, i.e. specific percentage of subscribers (out of all broadband subscribers) with broadband speed equal to or above a given speed level.”¹⁷

Aus dem Ziel der Minimierung von Wettbewerbsverzerrungen leitet der COCOM ab, dass für die Bestimmung der „von der Mehrzahl der Teilnehmer vorherrschend verwendeten Technologien“ keine einfache Mehrheit genügen könne. Um wettbewerbsverzerrende Auswirkungen zu vermeiden, sollte der Begriff vielmehr im Sinne einer qualifizierten Mehrheit ausgelegt werden. Der COCOM schlug eine Mehrheit von *80 Prozent aller Breitbandnutzer* vor. Auf diese Weise würde den Mitgliedstaaten hinreichend Flexibilität eingeräumt und gleichzeitig das Risiko potentieller Marktverzerrungen europaweit geschmälert. Durch ein harmonisiertes

¹⁴ COCOM (2011a).

¹⁵ COCOM (2011a): S. 3 f.

¹⁶ COCOM (2011a): S. 4.

¹⁷ COCOM (2011a): S. 4.

Vorgehen könnten ferner grenzüberschreitende Wettbewerbsverzerrungen aufgrund einer unterschiedlichen Auslegung von Art. 4 Abs. 2 UDRL 2009 durch die Mitgliedstaaten verhindert werden.

Auf dieser Grundlage wäre für die Bundesrepublik die Einführung eines Breitband-Universaldienstes mit bis zu 3 Mbps möglich: Hinsichtlich der ersten Stufe liegt die Verbreitung von Breitbandzugängen in Deutschland bei ca. 52 Prozent aller Haushalte.¹⁸ In Bezug auf die zweite Stufe nutzen 85,9 Prozent *aller Breitbandnutzer* in Deutschland Übertragungsraten von min. 2 Mbps. Die 80 Prozent-Schwelle liegt bis zu 3 Mbps.

Zweiter COCOM-Vorschlag v. 19.5.2011

Die Guidance des COCOM wurde in der Folgezeit überarbeitet und mündete beim 44. Treffen des Ausschusses am 19.5.2011 in die Annahme eines Entwurfs (Working Document) für eine „Empfehlung der Kommission zu bestimmten Elementen der Universaldienststrichtlinie“.¹⁹

Darin werden die Einführungskriterien für einen Breitband-Universaldienst deutlich verschärft. Im Grundsatz belässt es der neue Entwurf beim zweistufigen Prüfungsverfahren. Um bei der Festlegung einer bestimmten USO-Geschwindigkeit „Marktverzerrungen auf ein Minimum zu begrenzen“, sollen die Mitgliedstaaten aber nun **im Rahmen der zweiten Stufe** (kumulativ) noch eine **weitere Grenze** berücksichtigen, und zwar dass mindestens 50 Prozent aller Haushalte über einen Zugang zu einer Internetverbindung mit der festzulegenden Bandbreite verfügen.

Damit ergibt sich folgendes Prüfschema:

1. Anteil aller Haushalte mit Festnetz oder mobilem Breitbandanschluss > 50 Prozent
→ Einführung eines BB-USO grds. möglich
2. Die Festlegung einer bestimmten Übertragungsgeschwindigkeit erfordert, dass
 - a) mindestens 50 Prozent aller Haushalte über einen Internetzugang mit dieser Bandbreite verfügen **und**
 - b) mindestens 80 Prozent aller angeschlossenen Haushalte mindestens diese Bandbreite auch nutzen.

Auf die Bundesrepublik bezogen würde dies bedeuten: An der ersten Stufe würde sich im Vergleich zur Guidance nichts ändern, sodass ein Breitband-Universaldienst in Deutschland

¹⁸ Unter die Breitband-Definition fallen alle Arten des Internetzugangs mit mind. 256 Kbit/s (d.h. DSL, Kabel, Mobiles Breitband, Satellit etc.).

¹⁹ COCOM (2011b).

weiterhin grundsätzlich zulässig wäre. Die Festlegung einer bestimmten Übertragungsgeschwindigkeit würde sich allerdings aufgrund des zusätzlichen Kriteriums auf Stufe 2 deutlich reduzieren.

So führt der COCOM aus, bei Festlegung einer Übertragungsrate von z.B. **2 Mbps** seien nur Belgien, Dänemark, Frankreich, Luxemburg, Malta, die Niederlande, Schweden und UK in der Lage, einen Breitband-Universaldienst in dieser Höhe zu definieren. Deutschland läge mit einem Anteil von 44,7 Prozent darunter und würde die Kriterien nicht erfüllen, obwohl 85,9 Prozent aller **angeschlossenen Haushalte** eine Bandbreite von mind. 2 Mbps nutzen.²⁰ Denn laut dem Empfehlungsentwurf müssen ausdrücklich beide Kriterien [2a) **und** 2b)] erfüllt sein. Die Übertragungsgeschwindigkeit, über die mind. 50 Prozent aller bundesdeutschen Haushalte verfügen, liegt zurzeit zwischen 1,5 und 1,9 Mbps.²¹ Nur in dieser Höhe wäre gegenwärtig ein Breitband-Universaldienst in Deutschland möglich.

Einordnung und Bewertung der Vorschläge

Weder das Arbeitspapier des COCOM noch eine darauf aufbauende Empfehlung der Kommission sind für die Mitgliedstaaten verbindlich. Die Stellungnahme des COCOM hat keinerlei rechtliche Wirkung. Die Empfehlung der Kommission würde sich auf Art. 292 AEUV stützen und wäre damit ein **bloß unverbindlicher Rechtsakt** (vgl. Art. 288 Abs. 5 AEUV).²² Zwar enthält auch Art. 19 Abs. 1 RRL 2009 eine Ermächtigungsgrundlage der Kommission für den Erlass von Empfehlungen über die harmonisierte Anwendung der TK-Richtlinien, die von den nationalen Regulierungsbehörden „weitestgehend zu berücksichtigen“ sind.²³ Die Vorschrift ist aber auf die avisierte Empfehlung der Kommission zur Begrenzung eines Universaldienstes nicht anwendbar. Sie ermöglicht Empfehlungen nur, wenn zu befürchten steht, dass aufgrund der unterschiedlichen Umsetzung der in „**den Richtlinien vorgesehenen Regulierungsaufgaben durch die nationalen Regulierungsbehörden**“ Hindernisse für den Binnenmarkt entstehen können. Adressaten der Empfehlungen sind daher die nationalen Regulierer und sachlicher Anknüpfungspunkt die ihnen durch die TK-Richtlinien übertragenen Regulierungsaufgaben. Die Aufgabe der Festlegung eines Breitband-Universaldienstes legt Art. 4 UDRL 2009 aber (anders als bspw. die Überwachung der End-

²⁰ Vgl. COCOM (2011b): Tabelle S. 4 Annex.

²¹ Eurobarometer eCommunications household survey, fieldwork as of Feb. 2011 (im Erscheinen), zitiert nach COCOM (2011b): Abbildung S. 2 Annex.

²² Kotzur (2010): Art. 292 Rn. 1.

²³ Die weitestgehende Berücksichtigungspflicht bedeutet aber ebenfalls keine rechtliche Bindungswirkung. Beschließt eine nationale Regulierungsbehörde, sich nicht an eine Empfehlung zu halten, so muss sie dies (nur) unter Angabe ihrer Gründe der Kommission mitteilen.

nutzertarife, Art. 9 UDRL 2009) nicht in die Hände der Regulierungsbehörde, sondern gibt diese Aufgabe ausdrücklich **den Mitgliedstaaten** auf.

Dass die Richtlinien streng zwischen den Adressaten „Regulierungsbehörde“ auf der einen Seite und „Mitgliedstaaten“ auf den anderen unterscheiden, hat der EuGH im Urteil zu § 9 a TKG 2004 nachdrücklich bekräftigt.²⁴ Eine dem nationalen Regulierer zugewiesene Aufgabe darf danach nicht durch das Parlament wahrgenommen werden. Vice versa können Harmonisierungsempfehlungen, die gem. Art. 19 RRL 2009 nur Aufgaben der nationalen Regulierungsbehörde betreffen, nicht den Handlungsspielraum des Deutschen Bundestags einschränken. Dies wird durch die **weiten Spielräume** unterstrichen, die Erwägungsgrund (5) der UDRL 2009 den Mitgliedstaaten bei der Definition des Universaldienstes einräumt. Diese können nicht contra legem durch eine Kommissionsempfehlung unterlaufen werden. Soweit sich der **Bundestag** daher entscheidet, Vorgaben für die Festlegung eines Breitband-Universaldienstes zu treffen, ist er durch die Kommissionsempfehlung **nicht gebunden**.

Neben diesen formalen Gründen ist der Entwurf für eine Empfehlung der Kommission auch inhaltlich nicht mehr von der UDRL 2009 gedeckt. Die explizite Betonung der **besonderen Bedingungen auf den nationalen Märkten** in Erwägungsgrund (5) trägt dem Umstand Rechnung, dass die marktliche Entwicklung im Breitbandbereich in den Mitgliedstaaten höchst unterschiedlich ausgestaltet ist. Zudem ist der Breitbandzugang kein europaweiter, sondern ein **nationaler Markt**. Weder eine einheitliche Vorgabe von Übertragungsgeschwindigkeit noch harmonisierte abstrakte Festlegungsvorgaben oder Marktanalysen wären vor diesem Hintergrund geeignet, den individuellen Wettbewerbsbedingungen in den nationalen Märkten Rechnung zu tragen. Vielmehr ist diese Aufgabe den Mitgliedstaaten übertragen. In Erwägungsgrund (16) bezieht die Richtlinie sich dabei ausdrücklich auf das primärrechtliche Subsidiaritätsprinzip aus Art. 5 EUV, wonach es „Angelegenheit der Mitgliedstaaten“ ist, anhand objektiver Kriterien die Implementierung des Universaldienstes vorzunehmen.

Die Auslegung der Richtlinie obliegt daher in erster Linie den Adressaten (also den Mitgliedstaaten) und der Justiz (EuGH). Maßgebliche Auslegungskriterien sind der Wortlaut sowie die Erwägungsgründe, die der europäische Gesetzgeber – in diesem Fall das Parlament und der Rat – den Adressaten zur Rechtsanwendung an die Hand gegeben haben. Neben der Minimierung von Marktverfälschungen sind vor diesem Hintergrund auch andere konkurrierende Vorgaben der Richtlinie und des europäischen Primärrechts zu berücksichtigen. Zum einen konzidiert Erwägungsgrund (5) den **Mitgliedstaaten** vor dem Hintergrund des Subsidiaritätsprinzips ausdrücklich einen **breiten Spielraum** bei der Festlegung „zufrieden stellender Übertragungsraten“. Der Breitband-Universaldienst erfolgt „nach der Definition der

²⁴ EuGH JZ 2010, 195 ff.

Mitgliedstaaten“. Damit ist aus Sicht der Bundesrepublik der Einbeziehung von **Art. 87 f GG** besondere Geltung verschafft. Die Norm stattet den Gesetzgeber mit dem Recht aus, Universaldienstverpflichtungen als **Instrument** zur dynamischen Anpassung und **Verbesserung der technischen Breitbandversorgung** einzusetzen.²⁵ Würde der zulässige Rahmen für Übertragungsraten aber auf 1,5-1,9 Mbps übermäßig begrenzt, wäre der nationale Gesetzgeber seiner Handlungsfähigkeit in diesem Bereich faktisch beraubt. Die Breitbandversorgung der ländlichen Gebiete wäre dann auf absehbare Zeit auf die mobile LTE-Technologie zementiert, für die bereits gegenwärtig Ausbaupflichtungen im 800 MHz-Bereich bestehen. Diese ermöglicht aufgrund ihrer Eigenschaft als shared medium aber derzeit im praktischen Einsatz nur belastbare Downloadraten zwischen 1 und 2 Mbps,²⁶ im Uplink ist sie noch deutlich schwächer.²⁷ Zahlreiche Dienste – wie bspw. Videotelefonie – lassen sich darüber nicht realisieren. Auswahlalternativen stünden den gewerblichen und privaten Endkunden in unrentablen Räumen nicht zur Verfügung, wenn einer Universaldienstverpflichtung oberhalb von 2 Mbps der Weg abgeschnitten würde. Ein solches Ergebnis kann vor dem Hintergrund des verfassungsrechtlichen Optimierungsrechts aus Art. 87 f Abs. 1 GG weder einer Überprüfung am Spielraumgebot aus UDRL 2009 noch dem europäischen Subsidiaritätsprinzip (Art. 5 EUV) standhalten.

Zum anderen stünde die Empfehlung der Kommission in **Konflikt mit der Europäischen Grundrechtecharta**. Bereits die in Art. 11 Abs. 1 Satz 2 GrCh verbürgte Informationsfreiheit schließt die Nutzung des Internets in den Schutzbereich ein.²⁸ Zur effektiven Teilhabe an den sich rasant entwickelnden Segnungen des Internets (z.B. Cloud Computing, Streamingangebote, Videotelefonie) wird man dem Bürger zunehmend auch einen Anspruch auf gewisse Mindestbandbreiten zugestehen müssen, die mit der dynamischen Entwicklung in diesem Bereich schritthalten können. Zudem achtet die Union gem. Art. 36 GrCh den Zugang zu Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichen Interesse (DAWI), wie er durch mitgliedstaatliche Rechtsvorschriften geregelt ist. Ziel ist u.a. die Förderung des sozialen Zusammenhalts. Damit legt auch die Grundrechtecharta die Definition von bestimmten Übertragungsgeschwindigkeiten für einen funktionalen Internetzugang als DAWI in die Hände der Mitgliedstaaten. Der Deutsche Bundestag ist bei der Ausübung seines Gestaltungermessens daher durch die Empfehlung der Kommission **nicht eingeschränkt**. Erachtet er zur Ausgestaltung seiner grundrechtlichen Schutzpflichten und zur Verhinderung der sozialen und wirt-

²⁵ Möstl (2011): Art. 87f Rn. 66.

²⁶ Haustein (2010).

²⁷ Reimers et al. (2009).

²⁸ Jarass (2010): Art. 11 Rn. 12; Kugelmann (2003): 20.

schaftlichen Abkopplung ländlicher Räume einen Internetzugang mit 1,5-1,9 Mbps für zu niedrig, kann er höhere Bandbreiten festsetzen.

Dabei muss er neben der Verhinderung sozialer Ausgrenzung (Art. 3 Abs. 1 UDRL 2009) natürlich die Vorgaben der UDRL 2009 beachten, also das Gebot wirtschaftliche und soziale Abkoppelung zu verhindern auf der einen Seite und die Verminderung von Marktverzerrungen auf der anderen in praktische Konkordanz bringen.²⁹ Soweit die Marktabgrenzung durch die Bundesnetzagentur ergibt, dass Festnetz- und mobiler Breitbandzugang ein und derselbe Markt sind, bietet sich das im COCOM-Paper v. 10.1.2011 vorgeschlagene Zwei-Stufen-Verfahren mit einer qualifizierten Mehrheit der Breitbandnutzer auf Stufe 2 an. Durch die erste Stufe wird sichergestellt, dass die Zielrichtung des Universaldienstkonzepts, nämlich die Sicherstellung einer flächendeckenden Grundversorgung zur Vermeidung sozialer und wirtschaftlicher Ausgrenzung, nicht überdehnt wird. Auf der zweiten Stufe wird durch die Begrenzung der Bandbreitenvorgaben mit dem 80 Prozent-Kriterium ebenfalls eine sachgerechte Begrenzung der Universaldienstvorgabe auf die Grundversorgung gewährleistet und zudem Wettbewerbsverzerrungen minimiert. Wie noch zu zeigen sein wird, steht diese Herangehensweise auch im Einklang mit den Vorgaben des Grundgesetzes namentlich aus Art. 87 f GG.

Die qualifizierte Mehrheit der Nutzer muss dabei nicht zwingend bei 80 Prozent liegen. Hier dürften auch geringere Schwellen ausreichen, um Marktverzerrungen hinreichend zu minimieren. Dies ist letztlich eine politische Entscheidung. Eine zusätzliche Beschränkung auf Stufe 2, wie sie für die Kommissionsempfehlung vorgesehen ist, würde demgegenüber das grundrechtliche Gebot der Ermöglichung sozialer Teilhabe an der Internetkommunikation unbotmäßig verdrängen, zumal der Empfehlungsentwurf nicht substantiiert darlegt, worin die befürchteten grenzüberschreitenden Wettbewerbsverzerrungen bestehen sollen.

2.2.2.3 Schlussfolgerungen

- Ausschlaggebend für die Festlegung einer bestimmten Übertragungsgeschwindigkeit ist ausweislich des klaren Wortlauts der UDRL 2009, welche Übertragungsgeschwindigkeit der Mehrheit der Endkunden mit Internetanschluss in Deutschland vertraglich zur Verfügung steht. Dies bedeutet derzeit eine Vorgabe bis ca. 6 Mbps.
- Nur soweit aufgrund der Festlegung dieser Übertragungsgeschwindigkeit Marktverzerrungen zu befürchten sind, bedarf es eines Verfahrens zur Eingrenzung. In Bezug auf die LTE-Ausbauverpflichtungen der Mobilfunkanbieter muss hierzu die Bundesnetzagentur zunächst abgrenzen, ob Datenzugänge in Festnetz und Mobilfunk sich substituieren

²⁹ Jarass (2010): Art. 36 Rn. 9.

oder gegenseitig ergänzen. Soweit sie demselben Markt angehören sollten, bietet sich ein zweistufiges-Verfahren mit einer qualifizierten Mehrheit der Breitbandnutzer auf Stufe 2 an. Die Vorschläge des COCOM und der Kommission binden den deutschen Gesetzgeber dabei nicht. Wenn sich der Bundestag für eine 80 Prozent-Mehrheit entscheidet, läge die zulässige Übertragungsgeschwindigkeit derzeit zwischen 3 und 5 Mbps. Diese Eingrenzung würde aber auch im Falle der Substituierbarkeit nicht in den Regionen gelten, in denen LTE nicht ausgebaut wird. Dort können im Einklang mit der UDRL 2009 zurzeit Bandbreiten bis zu 6 Mbps festgelegt werden.

- Grundsätzlich ist es auch möglich, in Deutschland einen Breitband-Universaldienst mit Übertragungsraten festzuschreiben, die noch über diese Grenzen hinausgehen. Zwar wäre dies definitorisch nicht mehr von der UDRL 2009 erfasst. Dies bedeutet gleichwohl nicht, dass eine solche Verpflichtung europarechtlich unzulässig wäre. Ein Verbot höherer Bandbreitenvorgaben enthält die Richtlinie nicht. Folgen ergeben sich in erster Linie für Fragen der Finanzierung einer entsprechenden Universaldienstverpflichtung.³⁰

2.3 Grundgesetz

In verfassungsrechtlicher Hinsicht ergeben sich Vorgaben für einen Breitband-Universaldienst aus Art. 87 f GG. Nach Absatz 1 gewährleistet der Bund im Bereich der Telekommunikation flächendeckend angemessene und ausreichende Dienstleistungen, welche nach Absatz 2 als privatwirtschaftliche Tätigkeiten erbracht werden müssen. Art. 87 f Abs. 1 GG stellt dabei nach allgemeiner Ansicht eine Gewährleistungsverantwortung des Bundes auf.³¹

Wesentliches Kriterium der Gewährleistungsverantwortung sind die flächendeckend angemessenen und ausreichenden Telekommunikationsdienstleistungen. Der Dienstleistungsbegriff wird weit ausgelegt und umfasst nach herrschender Ansicht den gesamten Netzbereich, d.h. alle für die Dienstleistungen nötigen Vorleistungen, inklusive dem Netzbetrieb.³² Der Gewährleistungsauftrag betrifft dabei nicht allein hinreichende Angebote auf bereits vorhandenen Netzen, sondern auch die vorgelagerte Dimension des ausreichenden Vorhandenseins und nötigenfalls Aus- und Aufbaus von Netzinfrastrukturen.³³ Dies umfasst grundsätzlich auch die Zurverfügungstellung eines Breitbandnetzes.

³⁰ Hierzu unten 5.2.2.1 auf S. 70.

³¹ BVerfGE 108, 370 (392); Wieland (2010): Art. 87 f Rn. 20; Windthorst (2009): Art. 87 f Rn. 9 ff.; Gersdorf (2010): Art. 87 f Rn. 30 ff.; Cornils (2006): 378 (405); Franzius (2010): 66 (67).

³² Unklar ist, ob Gramlich (2009): 274, 277 f. die Telekommunikationsnetze nur aus Art. 87 f Abs. 2 GG ausklammern will, oder ob sich dies auch auf Abs. 1 beziehen soll.

³³ Möstl (2011): Art. 87 f Rn. 70; Lepsius (2010): § 4 Rn. 95.

Das Kriterium der ausreichend zu gewährleistenden Dienstleistungen, legt das quantitative Element des Universaldienstes fest, während die Angemessenheit sich auf deren Qualität bezieht. Die Begriffe sind allerdings nicht getrennt zu verstehen, sondern sie ergänzen und bedingen sich gegenseitig.³⁴ Sie umfassen unter anderem die Leistungsfähigkeit der technischen Infrastruktur, wie die Übertragungskapazität der Telekommunikationsanschlüsse und deren hinreichende Verfügbarkeit.

In den Einzelheiten ist umstritten, wie weit der Gewährleistungsauftrag aus Art. 87 f Abs. 1 GG reicht.³⁵ Die Möglichkeiten reichen von der bloßen Sicherstellung einer Minimalversorgung bis hin zur flächendeckenden Idealversorgung ohne Rücksicht auf den tatsächlichen Bedarf. Richtigerweise wird man das Gebot der ausreichenden und angemessenen Gewährleistung zum einen dynamisch und zum anderen vor dem Hintergrund des Sozialstaatsprinzips³⁶ verstehen müssen. Dies bedeutet zwar kein am technisch Möglichen orientiertes Optimierungsgebot, aber doch ein Anpassungs- und Verbesserungsgebot der Universaldienste unter Berücksichtigung des Standes der Technik und dessen Verbreitungsgrad. Entscheidend ist, dass durch Art. 87 f Abs. 1 GG eine Unterversorgung auf Grund eines Marktversagens verhindert werden soll, weil der Wettbewerb nicht funktioniert oder sich auf lukrative Bereiche beschränkt.³⁷ In diesem Zusammenhang ist für die Festlegung der Grundversorgung eine objektive Betrachtung aus Sicht des durchschnittlichen Nutzers zu Grunde zu legen. Bereits der Entwurf zur Grundgesetzänderung ging davon aus, dass der staatliche Handlungsauftrag

„[...] auf die Gewährleistung einer flächendeckenden Grundversorgung durch Sicherung der aus Sicht der Benutzer angemessenen und ausreichenden Dienstleistungen [zielt].“³⁸

Dies ist wesentlich von der Frage abhängig, inwieweit die Nutzer zur Realisierung grundrechtlicher Freiheiten auf die jeweilige Dienstleistung angewiesen sind, wobei als zentrale Indikatoren die tatsächlichen Nutzerverhältnisse in Deutschland, also Nachfrage, Verbreitungsgrad und -zeitraum dienen.³⁹ Je mehr bestimmte Dienstleistungen wie bspw. die Breitbandversorgung in den Bereich einer durchschnittlich als unverzichtbar empfundenen

³⁴ Weber (2008): S. 32 f.

³⁵ Für eine Begrenzung auf das unterlässliche Mindestniveau insb. Gersdorf (2010): Art. 87 f Rn. 34-36. Dagegen Uerpmann-Wittzack (2003): Art. 87 f Rn. 8 f.; Möstl (2011): Art. 87 f Rn. 66.

³⁶ Windthorst (2009): Art. 87 f Rn. 13 stellt besonders deutlich heraus, dass es sich bei Art. 87 f Abs. 1 GG um eine bereichsspezifische Konkretisierung des Sozialstaatsprinzips aus Art. 20 Abs. 1 GG handelt.

³⁷ BVerfG NVwZ 2004, 329, 331; Gersdorf (2010): Art. 87 f Rn. 21; Windthorst (2009): Art. 87 f Rn. 8.

³⁸ Gesetzentwurf der Bundesregierung vom 14.4.1994, Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Grundgesetzes, BT-Drs. 12/7269, S. 5.

³⁹ Windthorst (2009): Art. 87 f Rn. 19; Gersdorf (2010): Art. 87 f Rn. 33; Möstl (2011): Art. 87 f Rn. 72; Mager (2006): § 78 Rn. 16.

Grundversorgung hineinwachsen, desto mehr ist der Bund aufgrund von Art. 87 f Abs. 1 GG verpflichtet auf einen ausreichenden Versorgungsgrad hinzuwirken.

In Übereinstimmung mit der UDRL 2009 fordert Art. 87 f Abs. 1 GG den Bund daher auf, solche Übertragungsgeschwindigkeiten zu gewährleisten, die die tatsächlichen Nutzungsverhältnisse in Deutschland (überwiegende Mehrheit der Nutzer) widerspiegeln.

Bei der Beurteilung der „tatsächlichen Nutzungsverhältnisse“ steht dem einfachen Gesetzgeber jedoch eine erhebliche Einschätzungsprärogative zu, um die widerstreitenden Rechtspositionen und Schutzinteressen in praktische Konkordanz zu bringen.⁴⁰ So stehen dem Sozialstaatsprinzip auf der einen Seite die Grundrechte der betroffenen Unternehmen sowie das in Art. 87 f GG anerkannte Ziel der Gewährleistung verzerrungsfreien Wettbewerbs gegenüber.⁴¹ Das vom COCOM ausgearbeitete Zwei-Stufen-Modell [(1.) mind. 50 Prozent Breitbandhaushalte; (2.) 80 Prozent-Grenze für Geschwindigkeitsvorgabe] wäre bspw. auch aus Sicht des deutschen Verfassungsrechts geeignet, die verschiedenen Schutzgüter in Einklang zu bringen. Ob dieses Konzept übernommen oder eine andere Abwägung vorgenommen wird, liegt letzten Endes aber im politischen Ermessen von Bundestag und Bundesrat.⁴²

2.4 Telekommunikationsgesetz

Der Inhalt des Universaldienstes im TKG 2004 bestimmt sich nach der Legaldefinition in § 78 Abs. 1 und Abs. 2 TKG 2004. Danach sind Universaldienstleistungen

„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.“

Als Universaldienstleistungen wird in Abs. 2 Nr. 1 u.a.

„der Anschluss an ein öffentliches Telefonnetz an einem festen Standort und der Zugang zu öffentlichen Telefondiensten an einem festen Standort (...)“

bestimmt.

Der Begriff des öffentlichen Telefonnetzes ist in § 3 Nr. 16 TKG 2004 legal definiert als

⁴⁰ Gersdorf (2010): Art. 87 f Rn. 31; Möstl (2011): Art. 87 f Rn. 65; Lepsius (2010): § 4 Rn. 95.

⁴¹ So Gersdorf (2010): Art. 87 f Rn. 32.

⁴² Zum weiten Gestaltungsspielraum des Gesetzgebers vgl. Möstl (2011): Art. 87 f Rn. 66.

*„ein Telekommunikationsnetz, das zur Bereitstellung des öffentlich zugänglichen Telefondienstes genutzt wird und darüber hinaus weitere Dienste wie Telefax- oder Datenfernübertragung und einen **funktionalen Internetzugang** ermöglicht“.*

Unbestimmt ist, welche Übertragungsgeschwindigkeit mit dem funktionalen Internetzugang damit verbunden ist. Weder das TKG 2004 noch die damalige Gesetzesbegründung enthalten eine Konkretisierung. Unter Bezugnahme auf Erwägungsgrund (8) zur UDRL 2002 verweist das einschlägige Schrifttum in der Regel auf Übertragungsraten von 56 Kbps.⁴³

Prima vista enthält auch der gegenwärtige TKG-Entwurf keine Änderungen in der Sache. Lediglich der bislang in § 3 Nr. 16 TKG 2004 enthaltene Bezug auf den funktionalen Internetzugang soll nunmehr unmittelbar in § 78 Abs. 2 Nr. 1 TKG-E aufgenommen werden. Danach soll als Universaldienst bestimmt werden:

„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“

Nach Nr. 2 wird zudem

„der Zugang zu öffentlich zugänglichen Telefondiensten über den in Nummer 1 genannten Netzanschluss“

als Universaldienst bestimmt.

In der Entwurfsbegründung wird angegeben, die Änderungen folgten aus den systematischen Änderungen in Art. 4 UDRL 2009. Die Ergänzung in § 78 Abs. 2 Nr. 1 TKG-E folge aus der Änderung des Wortlauts in Art. 4 Abs. 1 UDRL 2009 („öffentliches Kommunikationsnetz“) und der Streichung der Legaldefinition des „öffentlichen Telefonnetzes“ in Art. 2 lit. b UDRL 2009.⁴⁴ Zudem würden die Vorgaben aus Art. 4 Abs. 2 UDRL 2009 übernommen.

Auch der Wissenschaftliche Arbeitskreis der Bundesnetzagentur (WAR) moniert in seiner Stellungnahme zum Regierungsentwurf,⁴⁵ das Universaldienstregime im TKG-E sei nicht verändert worden. Immer noch begrenze der „funktionale“ Internetanschluss die Universaldienstleistung, der TKG-E lasse die durch die UDRL 2009 eröffneten Gestaltungsspielräume ungenutzt.

⁴³ Mager (2006): § 78 Rn. 21, der dies aber nicht als verbindlichen Standard verstanden wissen will. Aus österreichischer Sicht Holoubek/Damjanovic (2007): S. 1118 (1171, Fn. 274).

⁴⁴ Entwurf eines Gesetzes zur Änderung telekommunikationsrechtlicher Regelungen, S. 141, abrufbar unter <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Gesetz/referentenentwurf-tkg-2011,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf> (06.07.2011).

⁴⁵ WAR (2011): S. 5.

In der Tat fällt ins Auge, dass der TKG-E selbst keine genaue Festlegung der zu gewährleistenden Übertragungsraten auf Gesetzesebene enthält. Hieraus kann demgegenüber nicht geschlussfolgert werden, dass nach der gegenwärtigen Rechtslage sowie dem TKG-E eine Verpflichtung zum breitbandigen Universaldienst ausgeschlossen wäre. Vielmehr lässt sich der unbestimmte Rechtsbegriff des „funktionalen Internetzugangs“ durchaus im Sinne eines breitbandigen Zugangs auslegen (vgl. sogleich).

2.5 Schlussfolgerungen

- Zur Umsetzung von Art. 4 Abs. 2 UDRL 2009 kann entweder der Gesetzgeber selbst tätig werden und den Begriff des funktionalen Internetzugangs mittels einer genauen Bandbreitenvorgabe konkretisieren. Dies ist aber nicht zwingend notwendig. Bereits die systematische Auslegung innerhalb des TKG-E ergibt, dass auch breitbandige Internetzugänge

„zur Sicherstellung einer flächendeckenden gleichartigen Grundversorgung in städtischen und ländlichen Räumen mit Telekommunikationsdiensten (Universaldienstleistungen)“

zum Regulierungsziel erhoben werden (§ 2 Abs. 2 Nr. 4 TKG-E). Darüber hinaus bleibt auch der Weg einer europarechtskonformen Auslegung. Hiernach kann der Begriff des funktionalen Internetzugangs entsprechend seiner Bedeutung in Art. 4 Abs. 2 und der Erklärung in Erwägungsgrund (5) der UDRL 2009 auch breitbandige Internetzugänge erfassen.

- Zu konzedieren ist freilich, dass die UDRL 2009 den Mitgliedstaaten weite Umsetzungsspielräume in Bezug auf den Breitband-Universaldienst belässt. Gleichwohl muss das Ziel der Verhinderung einer sozialen Ausgrenzung bestimmter Bevölkerungsteile immer erreichbar sein.⁴⁶ Darüber hinaus ist ein Internetanschluss dann funktional im Sinne der Richtlinie, wenn er sich an der von der Mehrzahl der Teilnehmer verwendeten Bandbreite orientiert. Das vom COCOM vorgeschlagene 2-stufige Implementierungsverfahren würde insofern dazu führen, dass in Deutschland die Einführung eines Breitband-Universaldienstes zur Grundversorgung angezeigt ist, da die Verbreitung von Breitbandzugängen bei mehr als 50 Prozent aller bundesdeutschen Haushalte liegt.⁴⁷

⁴⁶ So ausdrücklich Erwägungsgrund (25) zur UDRL 2002, Erwägungsgrund (3) UDRL 2009 sowie COCOM (2011a): S. 3.

⁴⁷ Vgl. 3.2.

- Nach der gegenwärtigen sowie der im TKG-E avisierten Gesetzeslage ist daher die **Bundesnetzagentur berufen** zu prüfen, ob aufgrund des Standes der Breitbandversorgung in Deutschland eine Mangelsituation i.S.v. § 81 Abs.1 Satz 1 TKG 2004 vorliegt und dann mithilfe der Auferlegung einer Universaldienstverpflichtung Abhilfe zu schaffen. Dabei wird sie sich an den zuvor skizzierten Vorgaben der UDRL 2009 (80 Prozent-Mehrheit, Technologieneutralität, Minimierung von Marktverzerrungen) orientieren müssen. Gleichwohl verbleiben der Behörde dabei nicht unerhebliche Gestaltungsspielräume. Es sollte daher im Rahmen der TKG-Novelle gründlich erwogen werden, ob nicht der **Gesetzgeber** den **Entscheidungsspielraum** der Bundesnetzagentur **eingrenzt und vorstrukturiert**, etwa indem er ausdrücklich die Breitbandversorgung als Universaldienst normiert und/oder abstrakte oder konkrete Umsetzungsvorgaben hinsichtlich der Übertragungsraten trifft (etwa die 80 Prozent-Mehrheit ausdrücklich vorschreibt o.ä.). Dies hätte zudem den Vorteil, dass ein erhöhtes Maß an Rechts- und Investitionssicherheit für die Telekommunikationsbranche geschaffen würde.
- Sowohl das in Art. 87 f GG angelegte Optimierungsgebot als auch die UDRL 2009 mit ihrer Bezugnahme auf die „Mehrheit der Nutzer“ verlangen eine **dynamische Anpassung** der Bandbreitenvorgaben. Dies könnte entweder durch eine legislative Revisionsklausel vorgegeben werden oder in einem formalisierten Verfahren dem BMWi oder der Bundesnetzagentur übertragen werden.

Eine gesetzliche Revisionsklausel könnte lauten:

„Die Bundesregierung [Bundesnetzagentur] leitet dem Deutschen Bundestag alle [drei] Jahre spätestens zum [30. Juni] einen Bericht zu, auf dessen Grundlage der Deutsche Bundestag unter Beachtung der Gesichtspunkte der Verhinderung sozialer Ausgrenzung, der Minimierung von Wettbewerbsverzerrungen, der technischen Durchführbarkeit sowie der von der überwiegenden Mehrheit der Nutzer verwendeten Bandbreite prüft, ob die Übertragungsgeschwindigkeit für den Internet-Universaldienst angehoben wird. Die Anbieter auf dem sachlich relevanten Markt [und die Bundesnetzagentur] werden angehört.“

Bei einer **Übertragung auf die Exekutive** würde im TKG keine konkrete Bandbreite festgeschrieben, sondern das Überprüfungs- und Festlegungsverfahren bspw. in § 78 Abs. 2 TKG delegiert:

„Als Universaldienstleistungen werden bestimmt:

1. der Anschluss an ein öffentliches Telekommunikationsnetz an einem festen Standort, der Gespräche, Telefaxübertragungen und die Datenkommunikation mit Übertragungsraten ermöglicht, die für einen funktionalen breitbandigen Internetzugang ausreichen. Die Bundesregierung [Bundesnetzagentur] legt alle [drei] Jahre fest, welche Übertragungsraten für einen funktionalen breitbandigen Internetzugang ausreichen. Dabei berücksichtigt sie die Gesichtspunkte der Verhinderung sozialer Ausgrenzung, der Minimierung von Wettbewerbsverzerrungen, der technischen Durchführbarkeit sowie der von der überwiegenden Mehrheit der Nutzer verwendeten Bandbreite. Die Anbieter auf dem sachlich relevanten Markt werden angehört. Die Bundesregierung [und die zuständigen Landesministerien] werden beteiligt.“

- Welches dieser Modelle gewählt wird, ist eine **politische Entscheidung**. Ebenso, inwieweit bei der Festlegung durch die Bundesnetzagentur Bundes- und Länderministerien beteiligt werden. Hierbei sind die Praktikabilität auf der einen Seite und Grundsätze der Wesentlichkeit und Rechtssicherheit auf der anderen Seite abzuwägen. Zu beachten ist allerdings, dass sich die technologische Entwicklung im Bereich der Zugangstechnologien in kurzen dynamischen Zyklen vollzieht. Die Aufwände mit wiederkehrenden Gesetzgebungsverfahren wären hoch, zumal in Art. 87 f Abs. 1 GG ein Zustimmungserfordernis des Bundesrats normiert ist.
- Die europarechtlichen Vorgaben im Telekommunikationsbereich lassen sowohl gesetzliche Vorstrukturierungen des behördlichen Handlungsspielraums als auch eine parlamentarische Bandbreitenbestimmung zu. Zwar hat der EuGH in seiner Entscheidung zu § 9 a TKG den Gestaltungsmöglichkeiten des Gesetzgebers in Bezug auf die Marktregulierung Grenzen gezogen,⁴⁸ da die Rahmenrichtlinie das diesbezügliche Verfahren in die Verantwortung der Regulierungsbehörde gelegt habe.
Auf den Sachverhalt der Universaldienstumsetzung bezogen, schränkt die Entscheidung den Handlungsrahmen des Gesetzgebers aber aus zwei Gründen nicht ein: zum einen knüpft die Argumentationslinie des EuGH ausdrücklich an solche Richtlinienvorgaben an, die die Entscheidungsgewalt in die Hände der Regulierungsbehörde legen. Dies ist aber bei der UDRL 2009 nicht der Fall. Sie adressiert explizit die „Mitgliedstaaten“ und lässt damit die innerstaatliche Organkompetenz offen.

⁴⁸ EuGH JZ 2010, 195 ff.

Zum anderen schließt das Gericht ohnehin nicht aus, dass gesetzliche Konkretisierungen prinzipiell mit dem Telekommunikationsrechtsrahmen möglich sind.⁴⁹ Solange der Regulierungsbehörde ein hinreichendes Prüfprogramm verbleibt, kann auch der Gesetzgeber im Rahmen der Richtlinienumsetzung Vorentscheidungen treffen, selbst wenn die betreffende Aufgabe der Regulierungsbehörde obliegt.⁵⁰ Der EuGH wollte mit dem § 9 a-Urteil nur dysfunktionale Übertragungen von Administrativfunktionen auf den Gesetzgeber ausschließen, nicht hingegen abstrakt-generelle Vorgaben an die Regulierungsbehörde.

⁴⁹ Vgl. zu den Gestaltungsspielräumen die der EuGH trotz der grds. Primärverantwortung der Regulierungsbehörde belässt Gärditz (2011): 10 ff.; Eifert (2010): 449 (457).

⁵⁰ Gärditz (2010): 12; Kirchner/Käseberg (2008): § 9 a Rn. 66; Kühling/Elbracht (2008): Rn. 125.

3. Umfang, Kosten und Nutzen einer Breitband-Universaldienstverpflichtung

3.1 Leistungsumfang

In Anlehnung an die Vorschläge des COCOM (vgl. Abschnitt 2.2.2.2) soll die Universaldienstverpflichtung dem Leistungsumfang entsprechen, über den die überwiegende Mehrheit der Nutzer (mindestens) verfügt. Der COCOM schlägt hierzu eine 80 Prozent -Schwelle vor, d.h. dass die Universaldienstverpflichtung einen solchen Leistungsumfang bereitstellen muss, den 80 Prozent der Breitbandnutzer mindestens nutzen.

Der Leistungsumfang der Universaldienstverpflichtung umfasst typischerweise die folgenden Kenngrößen:

- *Downloadgeschwindigkeit*, d.h. die Geschwindigkeit, mit der Daten aus dem Internet herunter geladen werden können,
- *Latenzzeit*, d.h. die maximale Zeit, die ein Datenpaket von einem Internetnutzer zu einem anderen benötigt, sowie
- *Symmetrie*, d.h. das Verhältnis von Download- und Uploadgeschwindigkeit.

Erhebungen des Verbands der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten (VATM) für das Jahr 2010 zeigen, dass mit etwa 53 Prozent mehr als die Hälfte der Breitbandnutzer in Deutschland Geschwindigkeiten von bis zu höchstens 6 Mbps nutzen. Etwa 14 Prozent der Breitbandnutzer nutzen Zugänge mit bis zu 2 Mbps. Die von dem COCOM vorgeschlagene Geschwindigkeit, die 80 Prozent der Breitbandnutzer tatsächlich mindestens nutzen, liegt also zwischen diesen beiden Schwellenwerten. Eine erste Abschätzung ergibt einen ungefähren Wert von etwa 2,5 – 3,0 Mbps.⁵¹

Für die Kriterien Latenz und Symmetrie liegen keine aufschlussreichen Angaben vor. Hinweise auf den entsprechenden Leistungsumfang, den die überwiegende Mehrheit der Breitbandnutzer in Deutschland benötigt, können jedoch auf Basis der am häufigsten verwendeten Anwendungen abgeleitet werden. Hierzu gibt die nachfolgende Tabelle eine Übersicht

⁵¹ Das exakte 20%-Quantil liegt unter der Annahme einer Gleichverteilung der Geschwindigkeiten innerhalb des 2-6 Mbit/s-Intervalls bei 2,63 Mbit/s.

über häufig genutzte Online-Anwendungen sowie die mit diesen verbundenen technischen Anforderungen.

Tabelle 1: Online-Anwendungen und ihre technischen Anforderungen

Anwendung	Symmetrie erforderlich	Latenz relevant	Verbreitung
klassische Anwendungen (Email, Surfen, Nachrichten)	Nein	Nein	88 % (1)
E-Commerce	Nein	Nein	64-82 % (1)
VoIP	Nein	Ja	k.A.
Videoportale (z.B. Youtube)	Nein	Nein	65 % (2)
Soziale Netzwerke	Nein	Nein	39 % (1)
Videotelefonie	teils	Ja	k.A.
Online-Spiele	teils	Ja	13 % (2)
Fernsehen (IPTV/ HDTV)	nein	Teils	< 20 %

(1) IT-Gipfel (2010), (2) ARD – ZDF – Onlinestudie (2010)

Quelle: DIW econ

Aus der Übersicht wird deutlich, dass sich aus den in Deutschland am weitesten verbreiteten Anwendungen keine hohen Anforderungen an die Leistungsmerkmale Symmetrie und Latenzzeit ableiten lassen. Bei der Festlegung des Leistungsspektrums einer Universaldienststrichlinie nach dem hier zugrunde gelegten Kriterium dürften diese daher aktuell nur eine untergeordnete Rolle spielen.

3.2 Aktuelle Breitbandversorgungssituation

Ausgangspunkt der Debatte über die Einführung einer Universaldienstverpflichtung ist die aktuelle Breitbandversorgungssituation, also der Anteil oder die Anzahl der Haushalte, die an die bestehende Breitband-Infrastruktur angeschlossen sind. Dabei ist jedoch auch zu beachten, dass nur ein Teil der versorgten Haushalte auch tatsächlich einen Breitbandanschluss nutzen.

Die Abschätzung der Versorgungssituation erfolgt auf Basis des Breitbandatlas des Bundeswirtschaftsministeriums (BMWi). In diesem sind für das Jahr 2010 die Anteile der Haushalte angegeben, die über drahtlose beziehungsweise leitungsgebundene Technologien mit einem Breitbandanschluss mit einer Bandbreite (Downloadgeschwindigkeit) von 1, 2, 5, 16 und 50 Mbps versorgt sind. Die relative Abdeckung wird dabei in den vier Gruppen 0-10 %, 10-50%, 50-95 % und 95-100 % ausgewiesen.

Allerdings sind die Angaben zur Versorgungssituation in ganz Deutschland derzeit nicht als kompletter Datensatz verfügbar. Daher musste eine vorläufige Abschätzung durchgeführt werden. Hierzu wurden Angaben aus dem Breitbandatlas zur Breitbandversorgung in stichprobartig gewählten Landkreisen übernommen, anhand von weitergehenden Annahmen plausibilisiert⁵² und anschließend für ganz Deutschland hochgerechnet.

Trotz dieser Einschränkungen ist der Breitbandatlas des BMWi momentan die beste verfügbare Quelle für die Verbreitung von Breitbandangeboten in Deutschland. Aus Sicht der Öffentlichkeit und Wissenschaft ist die eingeschränkte Verfügbarkeit selbst von hoch aggregierten Werten bedauerlich. Allerdings stellen Breitbandanbieter die Daten freiwillig zur Verfügung. Daher ist zu vermuten, dass diese Einschränkungen die Voraussetzung dafür sind, dass die entsprechenden Informationen überhaupt zur Verfügung gestellt werden.

Tabelle 2: Breitbandunterversorgung in Deutschland

Siedlungsdichte	Gesamte Anzahl Haushalte (in Mio.)				Anzahl unversorgter Haushalte bei 2 Mbps (in Mio.)*				Anzahl unversorgter Haushalte bei 6 Mbps (in Mio.)*			
	West		Ost		West		Ost		West		Ost	
Ländlich (<100 Personen/km ²)	2,80	9%	1,54	19%	0,52	18%	0,53	34%	1,11	40%	0,96	62%
Vorstädtisch (100-500 Personen/km ²)	11,29	35%	2,38	29%	1,41	13%	0,72	30%	3,42	30%	1,41	59%
Städtisch (>500 Personen/km ²)	17,98	56%	4,20	52%	0,43	2%	0,28	7%	1,42	8%	0,53	13%
Summe	32,07	100%	8,12	100%	2,36	7%	1,53	19%	5,94	19%	2,90	36%

Quelle: DIW econ; * Prozentangaben beziehen sich auf den Anteil unversorgter Haushalte in der entsprechenden Siedlungsdichte

In Tabelle 2 ist die Abschätzung der Haushaltsverteilung und ihrer Unterversorgung an Breitbandinternet bei 2 und 6 Mbps, getrennt nach Siedlungsdichte und Ost - und Westdeutschland, präsentiert. Danach befindet sich die deutliche Mehrzahl der Haushalte im städtischen und vorstädtischen Gebietstyp. Erwartungsgemäß ist der Anteil mit an Breitband unterversorgten Haushalten in den ländlichen Siedlungsräumen am höchsten und steigt mit der Breitbandgeschwindigkeit an. Insgesamt wird die Versorgungslücke in dieser ersten Annäherung bei 2 Mbps auf rund 3,9 Millionen Haushalte geschätzt, wovon 2,4 Millionen unterversorgte Haushalte auf Westdeutschland und 1,5 Millionen unterversorgte Haushalte auf Ost-

⁵² Eine ausführliche Beschreibung dieser Vorgehensweise findet sich im Anhang.

deutschland entfallen. Damit sind 7 Prozent aller Haushalte in Westdeutschland beziehungsweise 19 Prozent aller Haushalte in Ostdeutschland nicht mit einer Bandbreite von 2 Mbps versorgt.

Die Versorgungslücke bei einer Bandbreite von 6 Mbps wird insgesamt auf 8,8 Millionen Haushalte geschätzt. Dabei ist der Anteil der unversorgten Haushalte in Ostdeutschland mit 36 Prozent (2,9 Mio. Haushalte) fast doppelt so hoch wie in Westdeutschland (19 Prozent beziehungsweise 5,9 Mio. Haushalte). Insgesamt muss an dieser Stelle jedoch angemerkt werden, dass es sich bei den hier vorgestellten Ergebnissen lediglich um Schätzwerte handelt, die auf Basis der kompletten Angaben des Breitbandatlas genauer beziffert werden sollten.⁵³

3.3 Kosten und Nutzen eines Breitband-Universaldienstes

3.3.1 Kosten einer flächendeckenden Breitband-Grundversorgung

Grundsätzlich stehen für die Versorgung von Haushalten mit Breitband-Internet verschiedene leitungsgebundene Technologien und Funktechnologien zur Verfügung. In Tabelle 3 sind die wichtigsten Technologien aufgeführt.

⁵³ So beziffert die Bundesregierung die Unterversorgung bei 2 MBit/s auf 7,7% aller Haushalte (Deutscher Bundestag, 2010). Dieser Wert liegt geringfügiger unter dem hier ermittelten Schätzwert von 9,7%. Eine eigene Analyse war für die Bearbeitung der hier relevanten Fragestellungen jedoch notwendig, um die unversorgten Haushalte den jeweiligen Siedlungsdichten zuordnen zu können, die einen wesentlichen Bestimmungsfaktor bei der Schätzung der Ausbauposten darstellen.

Tabelle 3: Alternative Technologien zur Breitbandversorgung

Technologie	Bandbreite (Downloadgeschwindigkeit)	Anmerkung
Leitungsgebundene Technologien		
Digital Subscriber Line (DSL)	≥ 6 Mbps	
Glasfasertechnologie (VDSL/FTTH)	≥ 30 Mbps	
Koaxialanschlusstechnologie	≥ 50 Mbps	Greift auf das Fernseekabelnetz zurück.
Elektrizitätsnetz	2-3 Mbps	Fehlende Verbreitung
Funktechnologien		
WiMAX	≥ 2 Mbps	
LTE	≥ 2 Mbps	
Satellit	≥ 2 Mbps	Hohe Latenzzeiten

Quelle: DIW econ

Die in Deutschland am weitesten verbreitete Technologie ist DSL (Bundesnetzagentur, 2011), wobei der Nutzer über Telekommunikationsnetze mit dem Internet verbunden wird. Von entscheidender Bedeutung für die verfügbare Bandbreite ist die Teilnehmeranschlussleitungen (TAL), die die einzelnen Teilnehmeranschlüsse über Kabelverzweiger zu Hauptverteilern führt, von wo aus die Signale an die übergeordneten Netzstufe, das Breitbandzuführungsnetz (Konzentratornetz), übergeben werden. Während die Hauptverzweiger typischerweise über Glasfasernetze mit übergeordneten Netzstufe verbunden sind, basiert die TAL zumeist auf bereits vorhandenen Kupferkabeln (vgl. Fornefeld et al., 2008 oder Bundeskartellamt, 2010). Auf Basis dieser Anschlussleitung sind Breitband-Internetverbindungen möglich, jedoch ist der bestimmende Faktor bei der möglichen Bandbreite die Entfernung des Haushalts zum Glasfasernetz beim Hauptverzweiger. Aufgrund der kurzen Distanz zwischen Hauptverteiler und Haushalt in städtischen Gebieten sind hier Bandbreiten von mindestens 6 Mbps heute der Normalfall.⁵⁴ Während bei einer Entfernung von unter 2km Bandbreiten von über 6 Mbps möglich sind,⁵⁵ fällt sie bei einer Entfernung von über 5km auf unter 2 Mbps.⁵⁶ Um die mögliche Bandbreite zu Erhöhen ist es notwendig, die kupferbasierte Übertragungstrecke vom Haushalt zum Glasfasernetz zu verkürzen. Eine erste Möglichkeit besteht darin, einen aktiven Signalverstärker, DSLAM genannt, auf den Kabelverzweiger zu bauen. Hier-

⁵⁴ Oswald et al. (2010).

⁵⁵ Oswald et al. (2010).

⁵⁶ BMWi (2008).

durch sind bereits ADSL2+ Verbindungen von 10 Mbps und mehr möglich.⁵⁷ Eine direkte Anbindung der Kabelverzweiger an das Glasfasernetz erhöht die mögliche Bandbreite signifikant auf 30 Mbps (VDSL) und höher.⁵⁸ Der Ausbau des VDSL-Netzes hat sich bisher auf die Ballungsräume beschränkt. Wird die Glasfaserverbindung direkt bis zum Haushalt (FTTH) geführt sind Bandbreiten von 100 Mbps und darüber hinaus möglich. Die Verbreitung von direkten Glasfaseranschlüssen ist bisher jedoch noch sehr gering.⁵⁹

Eine zweite, leitungsgebundene Technologie ist die Koaxialkabelanschlusstechnologie. Diese greift auf das Kabelfernsehnetz zurück, welches in Ballungsräumen und dichter besiedelten Gebieten verbreiteter ist. In Abhängigkeit des verwendeten Standards sind hohe Bandbreiten möglich: DOCSIS 2.0 ermöglicht Bandbreiten von 50 Mbps und mehr, DOCSIS 3.0 von über 100 Mbps, vergleichbar mit den Bandbreiten bei Glasfaseranschlüssen bis zum Haus.⁶⁰

Als dritte kabelgebundene Technologie gibt es die Möglichkeit der Breitband-Versorgung auf Basis des Stromnetzes mit Breitbandgeschwindigkeiten von 2-3 Mbps. Aufgrund technischer Schwachstellen kam es bisher zu keiner nennenswerten Verbreitung.⁶¹

Bei den Funktechnologien ist zunächst WiMAX zu nennen. Für Privatkunden stehen hierbei Bandbreiten von 2 Mbps zur Verfügung.⁶² Die Übertragungsgeschwindigkeit ist dabei abhängig von der Anzahl der Sendemasten, der topologischen Beschaffenheit und der Anzahl der Nutzer im Bereich eines Sendemasts. Die Verfügbarkeit von WiMAX beschränkt sich derzeit auf einige Städte in Deutschland.⁶³ Allerdings wird diese Technologie auch bei der Erschließung von bisher unterversorgten, ländlichen Gebieten eingesetzt.

Größerem Potential im Bereich der Bandbreitenverfügbarkeit bei den Funktechnologien wird LTE zugesprochen.⁶⁴ Testergebnisse weisen darauf hin, dass theoretisch sehr hohe Datenübertragungsraten möglich sind⁶⁵. Die tatsächliche Leistungsfähigkeit wird ebenso wie bei WiMAX von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst. Die derzeitigen Übertragungsraten liegen bei mindestens 2 Mbps.⁶⁶

Als dritte kabellose Technologie ist die Satellitenverbindung aufzuführen, die als technologische Einschränkung hohe Latenzzeiten aufzuweisen hat.⁶⁷

⁵⁷ Fornefeld et al. (2008).

⁵⁸ BMWi (2008).

⁵⁹ BNetzA (2011).

⁶⁰ BMWi (2008).

⁶¹ Büllinger/Stamm (2006).

⁶² Siehe: <http://www.maxxonair.de/maxxonair/tarife/privatkunden>

⁶³ Siehe: http://de.wikipedia.org/wiki/WiMAX#Entwicklung_in_Deutschland

⁶⁴ BMWi (2008).

⁶⁵ Siehe: <http://www.lte-standard.de/lte-technik.html>

⁶⁶ Stamm et al. (2011); Mecklenbräucker et al. (2011).

⁶⁷ Stamm et al. (2011)

Da DSL bei den Breitbandanschlüssen am stärksten verbreitet ist,⁶⁸ wird eine Kostenabschätzung des Breitbandausbaus bei 2 und 6 Mbps zunächst auf Basis eines Ausbaus des DSL-Netztes durchgeführt. Ein Ausbau des Fernsehkabelnetzes wird nicht berücksichtigt, da lediglich 28 der 40 Millionen Haushalte an das Kabelnetz angebunden sind⁶⁹ und die Verbreitung des Kabelnetzes insbesondere in ländlichen Gebieten geringer ist. Bei der Kostenanalyse für die Bandbreite von 2 Mbps wird in einem zweiten Schritt der Einfluss von Funklösungen auf die Gesamtkosten eingegrenzt.

Die Schätzung der Kosten des Ausbaus der Breitband Infrastruktur erfolgt typischerweise auf Basis differenzierter Kostenmodelle.⁷⁰ Da an dieser Stelle lediglich eine erste Abschätzung der Ausbaukosten erfolgen soll, wird die Kostenanalyse auf Basis der in Tabelle 4 aufgezählten Literatur durchgeführt.

Tabelle 4: Studienübersicht zu den DSL-Ausbaukosten

Studie (Jahr)	Auftragnehmer	Gemeinde	Anschlusskosten je HH	Abdeckungsziel
Tiefenuntersuchung zur Breitbandversorgung im ländlichen Raum (2008)	Technische Universität Dresden, Tele Kabel Ingenieurgesellschaft, Teleconnect	Gemeinden in Nord-sachsen	405 €	2 Mbps
Machbarkeitsstudie zur Breitbandflächendeckung in der Gemeinde Bergkirchen (2009)	Fraunhofer Institut	Bergkirchen bei München	172 €	1 Mbps bei Privathaushalten
Machbarkeitsstudie: Breitbandlösung für Stadt Altdorf (2010)	Brandl Services GmbH	Altdorf bei Nürnberg	577 €	6-16 Mbps
Machbarkeitsstudie: Breitbandlösung für Markt Altmannstein (2010)	Brandl Services GmbH	Altmannstein in Oberbayern	584 €	6-16 Mbps
Machbarkeitsstudie Breitbandige Internetanbindung in den Gemeinden des Amtsgebietes Kirchspiellandgemeinde (2009)	LAN Consult Hamburg	Kirchspiellandgemeinde (Schleswig-Holstein)	386-883 €	Bis zu 16 Mbps

Quelle: DIW econ

Bei der Ermittlung der Kostenparameter bei einem flächendeckenden 2 Mbps-Ausbau wurden die durchschnittlichen Anschlusskosten je Haushalt aus der Studie der TU Dresden⁷¹ als Ausgangswert verwendet. Die Differenzierung der Kostenparameter erfolgte auf Basis der durchschnittlichen Siedlungsdichte gemäß Elixmann et al. (2008) und Doose et al. (2009). In

⁶⁸ BNetzA (2011).

⁶⁹ ANGA (2010).

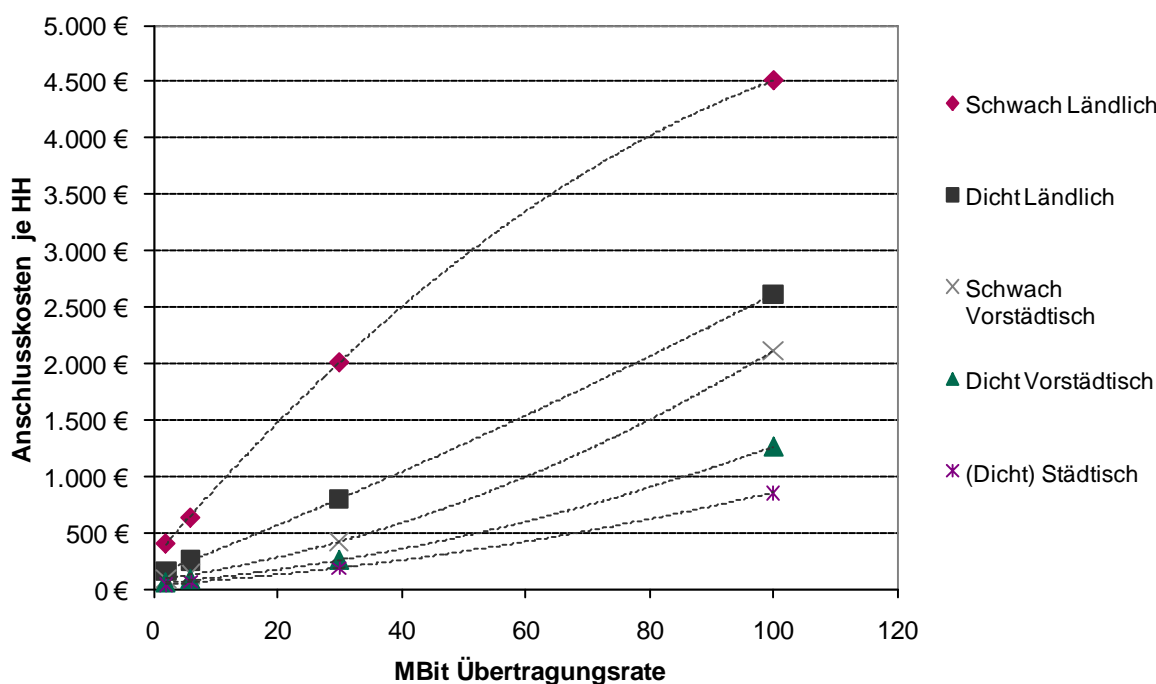
⁷⁰ Vgl. Elixmann et al. (2008).

⁷¹ Pohler et al. (2008).

diesen Studien wurden auf Basis der durchschnittlichen Siedlungsdichte acht unterschiedliche Kostenparameter für den flächendeckenden Ausbau von VDSL und Glasfaseranschluss bis zum Haus (FTTH) ausgewiesen, wobei die Kostenparameter mit abnehmender durchschnittlicher Siedlungsdichte steigen.

Die Anschlusskosten je Haushalt aus der TU Dresden-Studie werden Elixmann et al. (2008) folgend als der Referenzkostenparameter für die geringste durchschnittliche Siedlungsdichte eingestuft. Die fehlenden Kostenparameter in den übrigen sieben Kategorien werden Doose et al. (2009) folgend näherungsweise durch die *relative* Kostenstruktur beim VDSL-Ausbau bestimmt. Die Kostenparameter bei einem flächendeckenden Breitbandausbau bei 6 Mbps werden dann durch Interpolation in den Kostenparametern ermittelt. Die errechneten Kostenparameter wurden dann auf die Ergebnisse in den übrigen Studien kontrolliert. Wie in Abbildung 1 dargestellt, wird eine starke Kostenzunahme bei Abnahme der durchschnittlichen Siedlungsdichte unterstellt.

Abbildung 1: Anschlusskosten je Haushalt in Abhängigkeit der Übertragungsrate, differenziert nach der Siedlungsdichte (30 Mbps=VDSL, 100 Mbps=FTTH)



Quelle: DIW econ

Die Abschätzung der Ausbaukosten erfolgt nun aus dem Produkt von Kostenparametern mit der Anzahl der nicht versorgten Haushalte in den entsprechenden Regionen. Die Summe der jeweiligen Ausbaukosten in den Regionen ergibt die Gesamtkosten. Einer ersten Abschät-

zung zufolge liegen die Gesamtausbaukosten bei einer Bandbreite von 2 Mbps bei einer Milliarde Euro und bei einer Bandbreite von 6 Mbps bei 3,6 Milliarden Euro (Tabelle 5).

Tabelle 5: Ausbaukosten (Barwert^a) bei flächendeckender Versorgung mit 2 und 6 Mbps

	2 Mbps			6 Mbps
	Ohne LTE-Ausbau		Mit LTE-Ausbau	
	Ohne WiMAX	Mit WiMAX		
Gesamtkosten (Mio. Euro)	1.050	998	540	3.648
Deckungsbeitrag (Mio. Euro)	-160	-120	-67	-829

^a Zinssatz 8,5 %, Laufzeit 5 Jahre (2 Mbps) und 8 Jahre (6 Mbps)

Quelle: DIW econ

Bei einer Mindestversorgung von 2 Mbps wurden die Auswirkungen von Funktechnologien auf die Ausbaukosten anhand von zwei alternativen Kostenanalysen durchgeführt:

- Zum einen wurde untersucht, wie sich die Ausbaukosten verändern, wenn 15 Prozent der Haushalte in sehr ländlichen ostdeutschen Gebieten mit WiMAX versorgt werden. Als Kostenparameter wurden die durchschnittlichen Anschlusskosten je Haushalt von Pohler et al. (2008) übernommen.
- Bei der Zuteilung der Frequenzblöcke für den LTE-Ausbau wurden die Telekommunikationsbetreiber verpflichtet, 90 Prozent der Haushalte in unterversorgten Gemeinden bis 2016 an das LTE-Netz anzubinden.⁷² Auf Basis einer Liste der Bundesnetzagentur wurde hierzu die bereits ermittelte Unterversorgung bei 2 Mbps (vgl. Tabelle 2) auf eine mögliche Versorgungssituation nach Ausbau des LTE-Netzes angepasst. Hiernach sinkt am deutlichsten die Unterversorgung in den ostdeutschen Gemeinden. In Summe sinkt die Unterversorgung in Westdeutschland auf 1,6 Millionen Haushalte und die in Ostdeutschland auf 0,5 Millionen Haushalte.

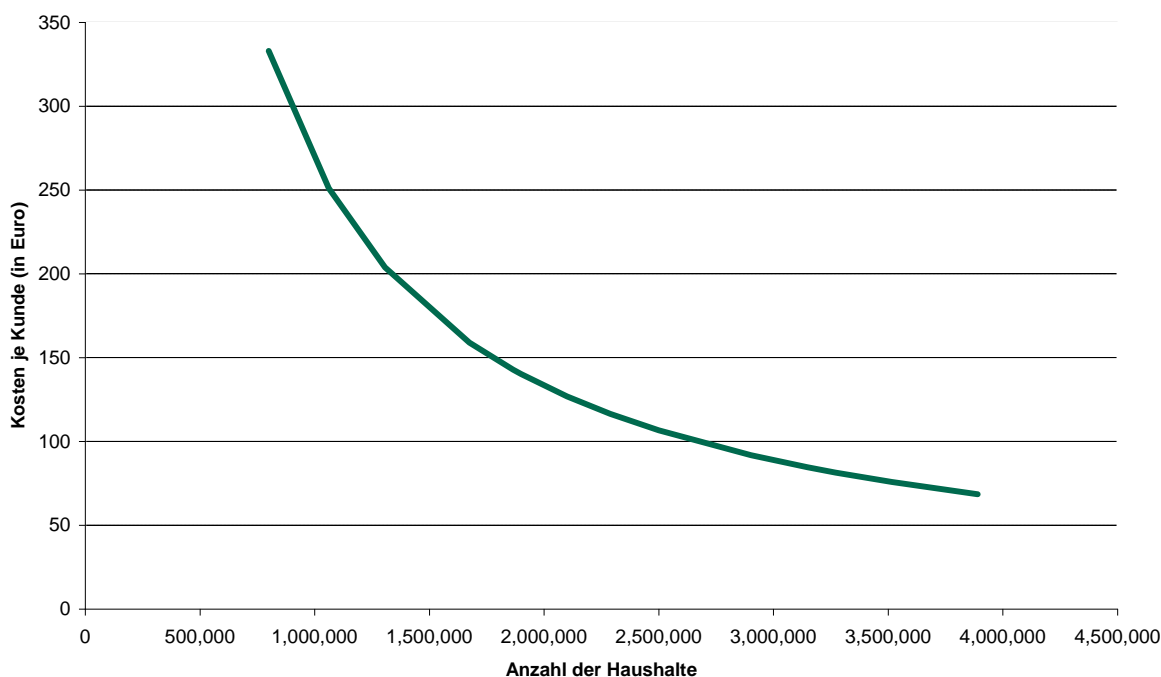
Wie in Tabelle 5 zu erkennen ist, führt die Berücksichtigung von Funktechnologien zu einem deutlichen Kostenrückgang. So gehen die Ausbaukosten um 52 Millionen Euro zurück, wenn WiMAX zur Versorgung mit Breitband-Internet eingesetzt wird. Der Einsatz von LTE führt zu einem starken Rückgang in der Unterversorgung, weshalb die Ausbaukosten mit 540 Millionen Euro sich gegenüber dem Ausgangswert nahezu halbieren.

Mit Hilfe der berechneten Ausbaukosten können nun die jährlichen durchschnittlichen Kosten je Haushalt ermittelt werden. Bezogen auf alle 3,8 Millionen unversorgten Haushalte bei ei-

⁷² BNetzA (2009).

ner Bandbreite von 2 Mbps, liegen diese bei 69 Euro pro Jahr⁷³. Da allerdings nicht alle an die Infrastruktur angeschlossenen Haushalte tatsächlich einen Anschluss kaufen werden, fallen die durchschnittlichen Kosten je Kunde entsprechend höher aus. Geht man beispielsweise davon aus, dass bei 2 Mbps 48 Prozent der angeschlossenen Haushalte Kunden werden⁷⁴, dann steigen die durchschnittlichen Kosten auf 143 Euro je Kunde. Dieser Zusammenhang ist in Abbildung 2 dargestellt.

Abbildung 2: Jährliche Durchschnittskosten je Kunde (2 Mbps)



Quelle: DIW econ

Unter der Berücksichtigung der Anteile der Haushalte, die tatsächlich einen Breitbandinternetanschluss wählen, kann der Deckungsbeitrag der Investition berechnet werden. Dieser Anteil wird auf 48 Prozent (2 Mbps) und 33 Prozent⁷⁵ (6 Mbps) geschätzt. Es wird unterstellt, dass der günstigste Monatspreis für den Breitbandinternetzugang bei einer Geschwindigkeit von 2 Mbps bei 12 Euro⁷⁶ und bei 6 Mbps bei 17 Euro⁷⁷ liegt. Abzüglich der in diesen Preisen

⁷³ Die in Tabelle 5 ausgewiesenen Investitionskosten werden auf Basis eines Zinssatzes von 8,5% sowie einer Nutzungsdauer von fünf Jahren annuiert.

⁷⁴ Dies entspricht dem Anteil der Breitbandnutzer in Gemeinden mit 5-20.000 Einwohnern (NONLINER Atlas (2010), S. 65).

⁷⁵ Aktueller Anteil der Haushalte, die über eine Bandbreitenversorgung von mindestens 6 MBit/s haben und über einen Breitbandanschluss verfügen (Quelle: DIW econ basierend auf Angaben des VATM (2010)).

⁷⁶ Hierzu: DSL-Telefon Paket bei der Telekom *Call & Surf Basic* mit Internet-Flatrate mit zu 3 MBit/s für 29,95 Euro abzüglich den Telefonanschluss *Call Start* für 17,95 Euro.

enthaltenen Mehrwertsteuer ergeben sich Preise von rund 10 Euro (2 Mbps) beziehungsweise 14 Euro (6 Mbps) je Monat, die zur Deckung der Kapitalkosten zur Verfügung stehen. Aus den Angaben zu den Ausbaukosten und den jährlich anfallenden Einnahmen lässt sich eine Investitionsreihe bilden. Liegt der Barwert der Einnahmen über den der Ausgaben ergibt sich ein positiver Deckungsbeitrag, andernfalls ein negativer. Der aus diesen Angaben berechnete Deckungsbeitrag beläuft sich hierbei bei einer Bandbreite von 2 Mbps auf -67 bis -160 Millionen Euro (Tabelle 5), was in etwa den Angaben des COCOM entspricht (-147 Mio. Euro). Bei einer Bandbreite von 6 Mbps liegt der Deckungsbeitrag bei -829 Millionen Euro (Tabelle 5).

3.3.2 Kosten des flächendeckenden Anbindung mit höheren Bandbreiten

Zusätzlich zu den Bandbreiten 2 und 6 Mbps ist es möglich auf Basis der Angaben von Elxmann et al. (2008) und Doose et al. (2009) die Ausbaukosten von VDSL (≥ 30 Mbps) und FTTH (≥ 100 Mbps) zu bestimmen. Vor allem beim Glasfaserausbau bis zum Haus liegen die Kostenparameter, insbesondere in den ländlichen Gegenden, zum Teil deutlich über denen für den Breitbandausbau bei 2 oder 6 Mbps (siehe Abbildung 1). Nach Doose et al. (2009) würde ein deutschlandweiter Ausbau des VDSL-Netzes Gesamtkosten von 41 Milliarden Euro bedeuten, wobei mit 88 Prozent der größte Beitrag durch den Anschluss ländlicher Gebiete entstehen würde.⁷⁸ Eine bundesweite Versorgung aller Haushalte mit einem direkten Glasfaseranschluss bis ans Haus (FTTH) würden Kosten von 117 Milliarden Euro mit sich führen. Hierbei ist der wesentliche Kostenfaktor ebenfalls die Anbindung der Haushalte in ländlicher Siedlungsstruktur an das sehr schnelle Internet.

Da beim Glasfaserausbau 50 bis 80 Prozent der Gesamtkosten durch Tiefbauarbeiten verursacht werden, können durch Nutzung bereits vorhandener Infrastruktureinrichtungen Kostensenkungen in erheblichem Umfang realisiert werden.⁷⁹ Dies ist insbesondere beim Ausbau der „letzten Meile“, also dem Anschluss einzelner Haushalte an das Glasfasernetz, von Bedeutung. Hier bestehen durch Zugang zu der vorhandenen Versorgungsinfrastruktur (beispielsweise Gas-, Wasser-, Abwasser- oder Stromleitungen) erhebliche Synergiepotentiale.

⁷⁷ Hierzu: DSL-Telefon Paket bei der Telekom *Call & Surf Comfort* mit Internet-Flatrate mit zu 16 MBit/s für 34,95 Euro abzüglich den Telefonanschluss *Call Start* für 17,95 Euro.

⁷⁸ Da bereits mit dem Aufbau des VDSL-Netzes in den Großstädten begonnen worden ist, dürften die tatsächlichen Kosten ein wenig niedriger ausfallen.

⁷⁹ Tenbrock (2011)

Allerdings ist davon auszugehen, dass die Nutzung dieser Synergien nicht kurzfristig sondern schrittweise über einen Zeitraum von 10 und mehr Jahren erfolgen wird.⁸⁰

Bei der Nutzung von Synergieeffekten sind insbesondere die kommunalen Versorgungsunternehmen als Betreiber der relevanten Infrastruktur von Bedeutung. Tatsächlich wird der Glasfaserausbau in vielen Gemeinden wie beispielsweise München, Köln, Leipzig, Böblingen/Sindelfingen, Tübingen, Oldenburg oder Neumünster auf diese Weise vorangetrieben.⁸¹

3.3.3 Nutzen der Breitband Grundversorgung

Grundsätzlich kann bei der Bewertung des ökonomischen Nutzens einer flächendeckenden Versorgung mit Breitband-Internet zwischen der Perspektive der unmittelbar Betroffenen, das heißt der bisher unversorgten Haushalte und der Breitbandanbieter, sowie der gesamtwirtschaftlichen Perspektive unterschieden werden.

3.3.3.1 Produzentenrente und Konsumentenrente

Die Nutzen, die durch die Einführung einer Universaldienstverpflichtung für die neu angeschlossenen Haushalte entstehen, sowie zusätzliche Gewinne beziehungsweise Verluste, die sich für die Anbieter von Breitband-Internet ergeben, werden als **Konsumentenrente** und **Produzentenrente** bezeichnet.

Für die Berechnung der **Konsumentenrente** ist die Zahlungsbereitschaft der Haushalte für einen Breitbandzugang die entscheidende Größe. Diese drückt aus, wie viel ein Haushalt maximal bereit wäre für einen Breitbandzugang zu bezahlen. Allerdings ist diese Zahlungsbereitschaft nicht bei allen Haushalten gleich hoch. Vielmehr gibt es Haushalte, die bereit wären, einen vergleichsweise hohen Betrag für einen Breitbandzugang zu bezahlen, und solche, deren Zahlungsbereitschaft für Breitbandzugänge gering ist, da sie beispielsweise keinen zusätzlichen Nutzen gegenüber einem Internetzugang mit geringerer Bandbreite erkennen. Daraus ergibt sich, dass die Zahl der nachfragenden Haushalte höher ist, je geringer der Preis des Breitbandzugangs ausfällt. Wenn alle Haushalte, die bisher nicht mit Breitbandzugängen versorgt sind, nach ihrer Zahlungsbereitschaft geordnet werden (etwa von links nach rechts hin mit abnehmender Zahlungsbereitschaft), kann der Zusammenhang zwischen Marktpreis und Zahlungsbereitschaft in Form einer Nachfragekurve grafisch dargestellt werden. Bei einem gegebenen Preis fragen dann diejenigen Haushalte einen Breit-

⁸⁰ Tenbrock (2011); der Gemeinderat (2011), S. 42.

⁸¹ Der Gemeinderat Spezial (2010), S. 25.

bandzugang nach, deren Zahlungsbereitschaft mindestens diesem Preisniveau entspricht. Alle Haushalte, deren Zahlungsbereitschaft darunter liegt, werden sich gegen einen Breitbandanschluss entscheiden.

Die Konsumentenrente ergibt sich schließlich aus der Differenz zwischen der Zahlungsbereitschaft eines Haushalts und dem tatsächlichen Marktpreis. Sie spiegelt den zusätzlichen Nutzen wider, den die Haushalte durch den Konsum eines Breitbandzugangs über den bezahlten Marktpreis hinaus erfahren. Insbesondere können diejenigen Haushalte, deren Zahlungsbereitschaft über dem jeweiligen Marktpreis liegt, das „eingesparte“ Geld anderweitig ausgeben.

Um die Nachfrage der bisher unversorgten Haushalte nach Breitbandzugängen genau abschätzen zu können, müsste die Zahlungsbereitschaft für alle relevanten Leistungsmerkmale (Download- und Uploadgeschwindigkeit, Symmetrie, Latenz etc.) auf Basis repräsentativer Konsumentenbefragungen abgeschätzt werden.⁸² Dies ist allerdings im Rahmen der vorliegenden Analyse nicht möglich. Um dennoch Aussagen zur ungefähren Höhe der Konsumentenrente treffen zu können, wurde näherungsweise eine lineare Nachfragefunktion bestimmt. Diese wurde so spezifiziert, dass sie die in ländlichen Regionen beobachtete Nachfrage abbilden kann. Diese wird auf 48 Prozent aller Haushalte geschätzt.⁸³ Als Preis werden 12 Euro je Monat beziehungsweise 144 Euro pro Jahr angesetzt.⁸⁴ Die Steigung der Nachfragefunktion wurde anhand verschiedener Preis-Mengenkombinationen für vergleichbare Breitbandzugänge in verschiedenen europäischen Ländern geschätzt. Eine alternative Schätzung auf Basis von Literaturangaben zur Preiselastizität der DSL-Nachfrage in ländlichen Gebieten in Österreich⁸⁵ lieferte ein sehr ähnliches Ergebnis.

Eine Illustration zur Höhe der Konsumentenrente in den bisher nicht mit 2 Mbps versorgten Gebieten auf Basis dieser linearen Nachfragefunktion ist in Abbildung 3 dargestellt. Die gesamte Konsumentenrente entspricht dem Dreieck zwischen der Nachfragekurve, der Preislinie und der y-Achse (rot markiert). Dabei ergibt sich eine Konsumentenrente in Höhe von etwa 140 Millionen Euro pro Jahr.

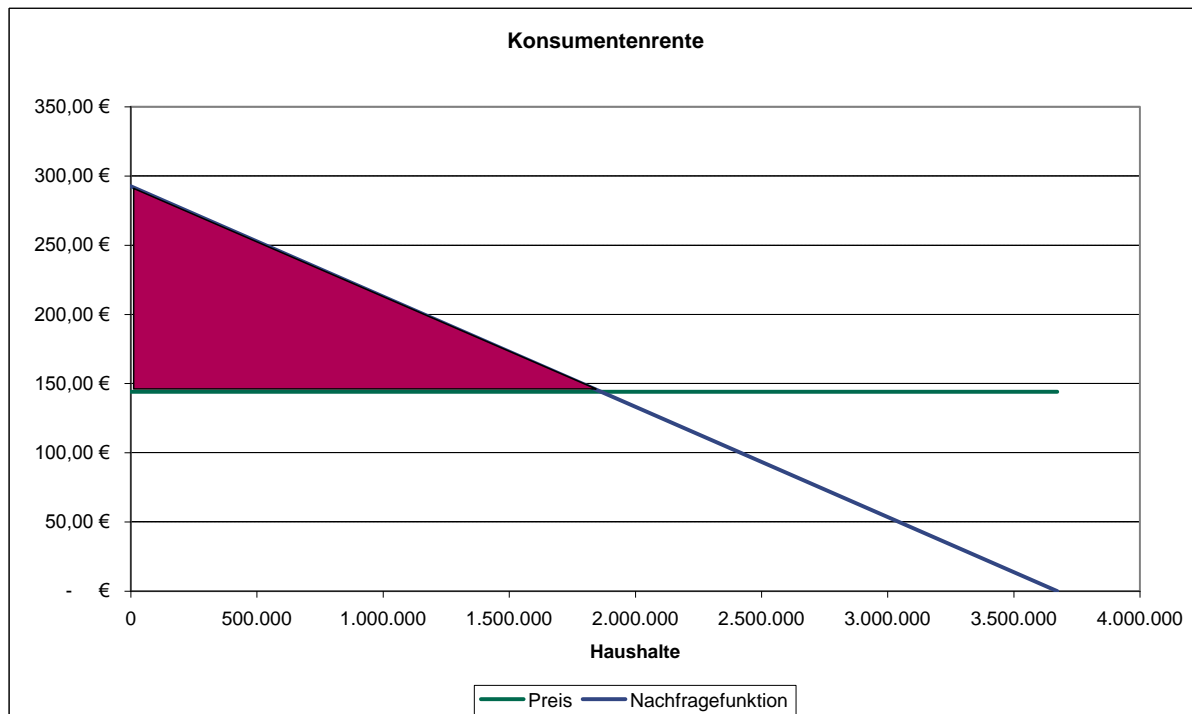
⁸² Vgl. hierzu bspw. Zweifel (2010).

⁸³ Der Anteil der Breitbandnutzer an der Bevölkerung in Regionen mit 5-20.000 Einwohnern beträgt 48% (NONLINER Atlas 2010, S. 65).

⁸⁴ Dies entspricht einem aktuellen, preisgünstigen Angebot: DSL-Telefon Paket bei der Telekom *Call & Surf Basic* mit Internet-Flatrate mit zu 3 MBit/s für 29,95 Euro abzüglich den Telefonanschluss *Call Start* für 17,95 Euro.

⁸⁵ Vgl. Cardona et al. (2009).

Abbildung 3: Schematische Darstellung der jährlichen Konsumentenrente bei einem flächendeckenden Breitbandausbau auf 2 Mbps (rote Fläche)



Quelle: DIW econ

Wenn der Ausbau der LTE-Versorgung (vgl. Abschnitt 3.2) wie geplant prioritär in den unterversorgten Gebieten durchgeführt wird, wird die Anzahl der unversorgten Haushalte auf etwa 2,07 Millionen Haushalte sinken. In diesem Fall würde die Anzahl der Haushalte, die aufgrund einer Universaldienstverpflichtung neue Breitbandkunden werden, auf knapp eine Million sinken. Daraus ergäbe sich eine jährliche Konsumentenrente in Höhe von ca. 75 Millionen Euro.

Die **Produzentenrente** entspricht dem in Abschnitt 3.3.1 erläuterten Deckungsbeitrag. Für eine flächendeckende Versorgung mit 2 Mbps wird ein Verlust von insgesamt 160 Millionen Euro (ohne Berücksichtigung von WiMAX oder LTE) ausgewiesen. Bezogen auf eine Nutzungsdauer von fünf Jahren und einem Zinssatz von 8,5 Prozent ergibt sich ein jährlicher Verlust (Annuität) in Höhe von 40,6 Mio. Euro. Unter Berücksichtigung des LTE-Ausbaus ergibt sich ein jährlicher Verlust in Höhe von 17,0 Mio. Euro.

3.3.3.2 Gesamtwirtschaftliche Effekte

In einer gesamtwirtschaftlichen Sichtweise werden neben der Wirkung auf Haushalte und Anbieter auch die positiven Effekte einer flächendeckenden Breitbandversorgung auf das langfristige Wachstum und die Beschäftigung betrachtet.

Breitbandzugänge verringern die Kosten von Informationsaustausch und wirken damit als *general purpose technology*, die in allen Bereichen der Wirtschaft Auswirkungen hat. Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien hat zum einen die Art und Weise wie bestehende Unternehmen mit Informationen umgehen und diese weiterverarbeiten grundlegend verändert. Auf diese Weise konnten die Unternehmen, die entsprechende Technologien einsetzen, ihre Produktivität deutlich steigern.⁸⁶ Zum anderen werden aber auch neue Geschäftsmodelle und Unternehmenskooperationen ermöglicht, die auf dem Austausch von großen Informationsmengen basieren. Dies erhöht den Wettbewerb und befördert wiederum die Einführung von Innovationen. Von der verstärkten Innovationsaktivität profitiert die gesamte Volkswirtschaft. Damit führt die Verbreitung von Breitbandzugängen zu so genannten positiven *Externalitäten*. Auf der Nachfrageseite erhöhen Breitbandzugänge die Markttransparenz und stärken damit zusätzlich den Wettbewerb.

Die Effekte einer stärkeren Verbreitung von Breitbandzugängen gehen deutlich über die Auswirkungen auf die neu dazugekommenen Breitbandnutzer und -anbieter hinaus. Bei Breitbandzugängen handelt es sich um Netzwerkinfrastruktur, die dazu genutzt wird, Informationen auszutauschen. Auch diejenigen, die bisher schon über einen Breitbandzugang verfügen, haben einen Vorteil davon, wenn zusätzliche Haushalte und Unternehmen angeschlossen werden, weil sie mit diesen nun besser kommunizieren können. Dies trifft beispielsweise auf Unternehmen in Ballungsgebieten zu, die Kunden im ländlichen Raum besser über Online-Versandhandel erreichen können. Diese Netzwerkeffekte verstärken die positiven *Externalitäten*, weil sie nicht nur bei den neu versorgten Haushalten und den Breitbandanbietern auftreten, sondern in der gesamten Volkswirtschaft.

Somit lässt sich zusammenfassen, dass aus theoretischer Sicht die Verbreitung von Breitbandzugängen wirtschaftliche Vorteile mit sich bringt. Da Breitbandzugänge als komplementäre Technologie bzw. *general purpose technology* wirken, kommt es entscheidend darauf an, dass zusätzlich entsprechende IT-Anwendungen zur Verfügung stehen, um die Wachstums- und Produktivitätspotenziale voll ausschöpfen zu können. Ist dies der Fall, sind positive Externalitäten in der Form von zusätzlichen Innovationen und höherer Produktivität und damit höherem Wirtschafts- sowie Beschäftigungswachstum zu erwarten.

Um die ökonomischen Externalitäten einer Universaldienstverpflichtung in Deutschland zu quantifizieren, werden die Ergebnisse zweier Studien herangezogen, die den Zusammenhang zwischen Breitbandnutzung und Wirtschaftswachstum untersuchen.⁸⁷ Dabei muss jedoch beachtet werden, dass diese Studien lediglich den Zusammenhang zwischen Wirt-

⁸⁶ Vgl. Stiroh (2002); Jorgensen et al. (2008); Grimes et al. (2009).

⁸⁷ Katz et al. (2009); Czernich et al. (2011).

schaftswachstum und der Verbreitung von Breitbandzugängen untersuchen, nicht jedoch die Bedeutung der jeweils zur Verfügung stehenden Bandbreite. Nicht untersucht wird hingegen, ob höhere Bandbreiten einen stärkeren Wachstumseffekt haben als niedrigere Bandbreiten.⁸⁸ Bei der Übertragung dieser Studienergebnisse auf die vorliegende Fragestellung wird Breitband als diejenige Geschwindigkeit definiert, die der überwiegenden Mehrzahl der Nutzer in Deutschland zur Verfügung steht. Aktuelle Marktuntersuchungen deuten hier auf eine Downloadgeschwindigkeit von etwa 2 bis 3 Mbps hin (vgl. Abschnitt 3.1); bei den folgenden Berechnungen wird von einer Universaldienstverpflichtung mit einer minimalen Downloadgeschwindigkeit in Höhe von 2 Mbps ausgegangen. Es geht also um die Frage, welche Auswirkungen eine weitere Verbreitung von Breitbandzugängen auf dem allgemein verbreiteten Stand der Technik hat. Das bedeutet, dass die Ergebnisse nicht ohne weiteres auf höhere Bandbreiten zu übertragen sind.

Unabhängig davon, dass die ökonomischen Effekte der Verbreitung von schnelleren Breitbandzugängen (bspw. über 16 Mbps) empirisch schwer zu fassen sind, ist davon auszugehen, dass weitere Investitionen in höhere Bandbreiten in den Ballungszentren stärkere Auswirkungen auf die Innovationsaktivitäten und das Wirtschaftswachstum haben als der flächendeckende Ausbau niedriger Breitbandgeschwindigkeiten.

Weiterhin muss beachtet werden, dass in den betrachteten Studien die ökonomischen Wachstumseffekte durch den Anteil der tatsächlichen Breitbandnutzer an der Bevölkerung erklärt werden. Die Einführung einer Universaldienstverpflichtung führt jedoch unmittelbar nur dazu, dass mehr Haushalte die *Zugangsmöglichkeit* zu Breitbandinternet erhalten. Nur ein Teil dieser Haushalte wird tatsächlich einen Breitbandzugang nachfragen. Dazu wird der in der Berechnung der Konsumentenrente angenommene Anteil von 48 Prozent verwendet (vgl. Abschnitt 3.3.3.1). Davon ausgehend wird die Anzahl der Breitbandnutzer in Deutschland um 1,87 Mio. Haushalte ansteigen. Damit erhöht sich die geschätzte Breitbandpenetration (Anzahl der Anschlüsse mit mindestens 2 Mbps geteilt durch die Anzahl aller Haushalte in Deutschland) von 21,3 Prozent im Jahr 2010 um 2,43 Prozentpunkte auf 23,73 Prozent.

Dieser Anstieg der Breitbandpenetration kann auf die Ergebnisse der Studien von Czernich et al. (2011) und Katz et al. (2009) übertragen werden. Czernich et al. (2011) berechnen mithilfe moderner ökonomischer Methoden und Daten der OECD-Länder für die Jahre von 1996 bis 2006 die Auswirkungen der Nutzung von Breitbandzugängen auf das Wirtschaftswachstum. Sie kommen zu dem zentralen Ergebnis, dass eine Erhöhung der Breitbandpenetration um 10 Prozentpunkte zu einem erhöhten Wachstum des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf um

⁸⁸ Diese Einschränkung ist vor allem darauf zurückzuführen, dass keine ausreichende Datengrundlage zur Verfügung steht, auf deren Basis die Auswirkungen unterschiedlicher Geschwindigkeiten abgeschätzt werden können.

0,9 bis 1,5 Prozentpunkte führt. Auf Basis dieser Schätzung lässt sich das durch eine Universaldienstverpflichtung zusätzlich angeregte Wirtschaftswachstum (pro Kopf) auf 0,22 bis 0,36 Prozentpunkte beziffern.

Katz et al. (2009) nutzen Daten über die Breitbandpenetration und das Wirtschaftswachstum in den deutschen Landkreisen zwischen den Jahren 2000 und 2006 und verwenden dabei einen im Vergleich zu Czernich et al. (2011) einfacheren ökonometrischen Ansatz. Auf Basis der Ergebnisse von Katz et al. (2009) und des unterstellten Anstiegs der Breitbandpenetration um 2,43 Prozentpunkte lässt sich ein zusätzliches Wirtschaftswachstum von 0,28 bis 0,29 Prozentpunkten über einen Zeitraum von 3 Jahren berechnen. Die Autoren der Studie untersuchen zusätzlich den Einfluss der Breitbandpenetration auf das Beschäftigungswachstum. Hierbei sind die Ergebnisse jedoch nur für bisher schon gut versorgte, städtische Landkreise statistisch signifikant. Da davon auszugehen ist, dass eine Universaldienstverpflichtung vor allem im ländlichen Raum wirksam wird, können keine Wachstumseffekte auf die Beschäftigung abgeleitet werden.

Sowohl die aktuelle Studie von Czernich et al (2011) auf der Basis eines internationalen Vergleichs als auch die Studie von Katz et al. (2009) auf der Basis deutscher Landkreisdaten kommen damit zu einem vergleichbaren Ergebnis. In absoluten Zahlen gefasst könnte eine Universaldienstverpflichtung und damit zu einem Anstieg des Bruttoinlandsprodukts um 4,9 bis 8,2 Milliarden Euro führen (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Wirtschaftswachstum durch Breitbandpenetration

Berechnungsbasis	Zusätzliches Wachstum	Absoluter Anstieg (BIP)
Katz et al. (2009)	0,28 – 0,29 Prozentpunkte	6,2 – 6,5 Mrd. Euro
Czernich et al. (2011)	0,22 – 0,36 Prozentpunkte	4,9 – 8,2 Mrd. Euro

Quelle: DIW econ

Der hier berechnete Anstieg des Bruttoinlandsprodukts umfasst die höhere Wertschöpfung der Breitbandanbieter sowie die Wachstumseffekte in der übrigen Volkswirtschaft. Die zusätzliche, jährliche Wertschöpfung der Breitbandanbieter kann mit Hilfe des zusätzlichen Umsatzes von 226 Mio. Euro ermittelt werden, den die Breitbandanbieter bei einem Marktpreis von 144 Euro/Jahr und geschätzten 1,87 Millionen Kunden (vgl. Abschnitt 3.3.3.1) erzielen. Bei einer Bruttowertschöpfungsquote von 48,2 Prozent im Bereich der Nachrichtenübermittlungsdienstleistungen erwirtschaften Breitbandanbieter eine Wertschöpfung in Höhe

von 109 Millionen Euro. Werden auch die Zulieferindustrie sowie weitere induzierte Effekte berücksichtigt, kommen nochmals 147 Millionen Euro dazu, so dass sich von Seiten der Breitbandanbieter ein Wertschöpfungseffekt in Höhe von 256 Millionen Euro ergibt. Der gesamtwirtschaftliche Effekt liegt jedoch mit 4,9 – 8,2 Mrd. Euro deutlich darüber. Auch der Vergleich mit den Investitionskosten in Höhe von ca. 1,05 Milliarden Euro zeigt, dass die gesamtwirtschaftlichen Effekte sehr hoch sind.

3.3.3.3 Konjunkturelle Wirkung der erforderlichen Baumaßnahmen

Kurzfristig führen die mit der Einführung einer Universaldienstverpflichtung verbundenen Infrastrukturinvestitionen zu weiteren, positiven Effekten auf Wertschöpfung- und Beschäftigung. Diese sind allerdings eng an die getätigten Investitionen gekoppelt und fallen nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder weg.

Die in diesem Zusammenhang zu betrachtenden Infrastrukturmaßnahmen bestehen im Bau neuer Leitungen wie beispielsweise Glasfaserkabeln oder der Installation zusätzlicher Kommunikationstechnik wie DSLAMs (vgl. Abschnitt 3.3.1). In Anlehnung an Katz et al. (2009) wird davon ausgegangen, dass 67 Prozent der Investitionskosten im Baubereich, 12 Prozent im Elektronikbereich und 21 Prozent in der Telekommunikationsbranche anfallen. Dabei kommt es zu Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten, von denen zum einen die direkt betroffenen Branchen profitieren (*direkter Effekt*). Zum anderen profitieren durch eine Vielzahl an Vorleistungs- und Zulieferbeziehungen aber auch alle anderen Branchen (*indirekter Effekt*). Der direkte Effekt auf die Wertschöpfung ist kleiner als die ursprüngliche Investition, weil diese zum Teil in Vorleistungen (z.B. Stahl als Vorleistung für Bauarbeiten) fließt und damit indirekte Effekte im Inland sowie erhöhte Importe auslöst. Die angeregte Wertschöpfung stellt gleichzeitig neue Einkommen dar, die wiederum teilweise in den Konsum fließt und nochmals zusätzliche Wertschöpfung anregt (*induzierter Effekt*). Diese Effekte können mit Hilfe der deutschen Input-Output-Rechnung⁸⁹ quantifiziert werden. Tabelle 7 gibt einen Überblick über die Ergebnisse:

⁸⁹ Statistisches Bundesamt (2010).

Tabelle 7: Volkswirtschaftliche Wirkung der erforderlichen Baumaßnahmen

	2 Mbps		6 Mbps	
Investitionssumme	1.049,6 Mio. Euro		3.648,8 Mio. Euro	
	Bruttowertschöpfung (Mio. Euro)	Beschäftigung	Bruttowertschöpfung (Mio. Euro)	Beschäftigung
Direkter Effekt	410,8	8.885	1.428,0	30.887
Indirekter Effekt	434,7	5.978	1.511,0	20.780
Induzierter Effekt	326,7	6.309	1.135,7	21.932
Summe	1.172,1	21.172	4.074,7	73.599

Quelle: DIW econ

Die Ergebnisse in Tabelle 7 zeigen, dass die Infrastrukturmaßnahmen in der kurzen Frist auch signifikante Effekte auf Wertschöpfung und damit das Bruttoinlandsprodukt sowie die Beschäftigung ergeben. Die Investitionen in eine flächendeckende 2-Mbps-Versorgung in Höhe von etwa 1,05 Milliarden Euro würden beispielsweise für ein Jahr über 21.000 Arbeitsplätze schaffen und 1,17 Milliarden Euro zum Bruttoinlandsprodukt beitragen.

Die kurzfristigen Effekte eines flächendeckenden Ausbaus der Breitbandinfrastruktur auf 6 Mbps Download-Geschwindigkeit führt zu einem deutlich höheren Investitionsvolumen von 3,65 Milliarden Euro. Entsprechend sind auch höhere Effekte auf die Bruttowertschöpfung (4,07 Mrd. Euro) und die Beschäftigung (knapp 74.000 Erwerbstätige) zu erwarten.

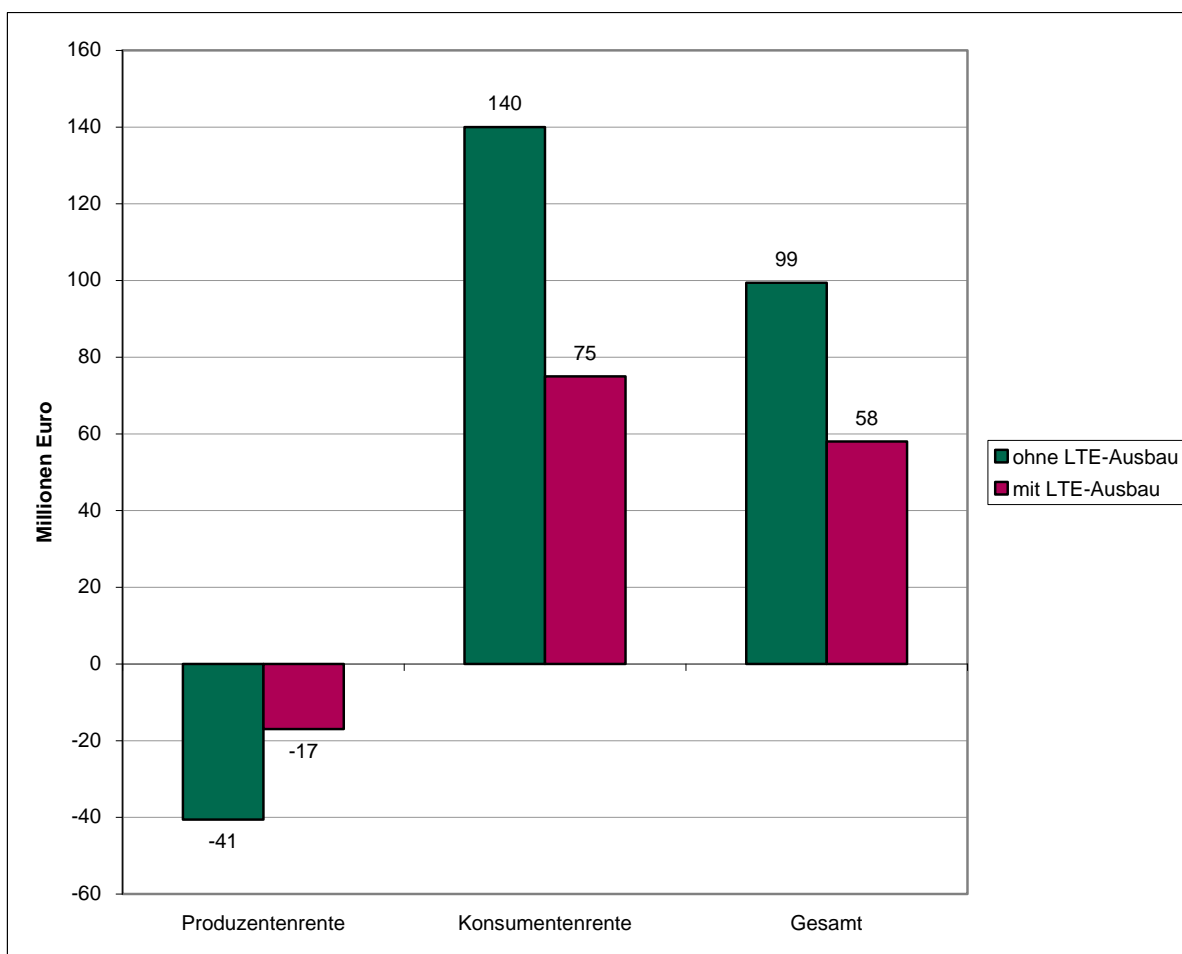
3.3.4 Kosten-Nutzen Analyse

Nachdem in den vorhergehenden Abschnitten die Kosten und die Nutzen einer möglichen Universaldienstverpflichtung jeweils getrennt voneinander untersucht wurden, soll in diesem Abschnitt eine vergleichende Kosten-Nutzen-Analyse angestellt werden. Es wird hierzu auf den Analyserahmen von Produzentenrente, Konsumentenrente und wirtschaftlichen Externalitäten abgestellt.

In Abschnitt 3.3.3.1 wird der jährliche Wert der Konsumentenrente auf etwa 140 Millionen Euro beziehungsweise bei Berücksichtigung des LTE-Ausbaus auf 75 Millionen Euro geschätzt. Der entsprechende Wert der Produzentenrente ergibt sich aus dem negativen Deckungsbeitrag, der ebenfalls in Abschnitt 3.3.3.1 mit -40,6 Millionen Euro beziehungsweise -17,0 Mo. Euro bei Berücksichtigung des LTE-Ausbaus. In Abbildung 4

werden die Konsumenten- und Produzentenrente dargestellt, die sich bei Einführung einer Universaldienstverpflichtung mit 2 Mbps ergeben, wobei auch hier zwischen der Situation mit und ohne LTE-Ausbau unterschieden wird.

Abbildung 4: Jährliche Konsumenten- und Produzentenrente (in Mio. Euro) bei Einführung einer Universaldienstverpflichtung (2 Mbps)



Quelle: DIW econ

Im Endergebnis wird somit deutlich, dass der Anschluss der bisher unterversorgten Haushalte an die Breitband Infrastruktur auf Basis der hier angenommenen Nachfragefunktion zu einem deutlichen Nutzenzuwachs (Konsumentenrente) führt. Gleichzeitig zeigt aber die negative Produzentenrente, dass der hierbei notwendige Infrastrukturausbau unter der Annahme eines einheitlichen Preisniveaus, das sich an den günstigsten aktuell verfügbaren Angeboten orientiert, wirtschaftlich nicht rentabel ist. Damit ergibt sich die zunächst verwunderliche Situation, dass die flächendeckende Versorgung mit Breitband Internet zu dem angege-

benen Preisniveau gesamtwirtschaftlich sinnvoll wäre, allerdings für die Anbieter aus betriebswirtschaftlicher Sicht nicht rentabel sein dürfte.

Um eine flächendeckende Versorgung dennoch erreichen zu können könnte zunächst das Preisniveau angehoben werden. Allerdings sinkt mit steigendem Preis die Anzahl der Haushalte, die tatsächlich einen Anschluss kaufen. Ob dann die Erlöse der Anbieter noch soweit steigen können, wie es für eine positive Produzentenrente erforderlich wäre, ist unklar. Zudem sinkt mit abnehmender Zahl der Nutzer auch die Konsumentenrente.

Alternativ könnten die Anbieter einen Teil der Konsumentenrente durch Preisdiskriminierung abschöpfen und damit die negative Produzentenrente ausgleichen. Dazu wäre eine Abkehr von einem einheitlichen Preisniveau erforderlich. Wenn zudem die Anbieter in der Lage wären, die Haushalte mit relativ hoher Zahlungsbereitschaft zu identifizieren und von ihnen einen höheren Preis zu verlangen, dann könnten die dabei realisierten Überschüsse genutzt werden, um auch Haushalte mit geringerer Zahlungsbereitschaft zu versorgen. Eine sowohl betriebs- als auch volkswirtschaftlich effiziente Versorgung ergibt sich bei perfekter Preisdiskriminierung, das heißt wenn die Anbieter die gesamte Konsumentenrente abschöpfen können.

Im Gegensatz zu einem auf Preisdiskriminierung basierenden Infrastrukturausbau kann die flächendeckende Versorgung auch durch Einführung einer Universaldienstverpflichtung realisiert werden. Hierzu müsste die oben berechnete, negative Produzentenrente durch eine separate Finanzierung ausgeglichen werden. Für eine vollständige Kosten-Nutzen Analyse müssten dann allerdings noch weitere, spezifische Kosten bewertet werden. Dies sind insbesondere:

- Bürokratiekosten, die mit der Umsetzung der in dieser Studie beschriebenen Verfahren verbunden sind, sowie
- Effizienzverluste infolge der spezifischen Ausgestaltung der Universaldienstverpflichtung, insbesondere im Zusammenhang mit der notwendigen Finanzierung.

Im nachfolgenden Abschnitt werden Ansätze zur Gestaltung und Umsetzung einer Universaldienstverpflichtung diskutiert und dabei die Effizienzwirkung bestimmter Ansätze explizit bewertet.

4. Gestaltung, Umsetzung und Strategische Effekte des Breitband-Universaldienstes

4.1 Zielsetzung

Aus ökonomischer Sicht lässt sich die Zielsetzung bei der Gestaltung einer Universaldienstverpflichtung relativ schnell auf statische und dynamische Effizienzkriterien reduzieren. Genauer bedeutet dies, dass sowohl die effiziente Bereitstellung der benötigten Infrastrukturen, deren Umfang, als auch ihre effiziente Nutzung im Vordergrund stehen. Darüber hinaus müssen mögliche Verzerrungen berücksichtigt werden, die sich immer dann ergeben, wenn mit der Universaldienstverpflichtung oder deren Finanzierung das (strategisch motivierte) Investitions- und Preissetzungsverhalten der Unternehmen und damit die absoluten und relativen Preise im Gleichgewicht verändert werden.

Konzentriert man sich zunächst auf die zuerst genannten Effizienzkriterien - die Auswirkungen unterschiedlicher Finanzierungsmodelle werden im nächsten Kapitel untersucht - lassen sich diese wie folgt konkretisieren:

- Effiziente Bereitstellung der benötigten Infrastrukturen: Hierbei handelt es sich um ein dynamisches Investitionsproblem, bei dem die Technologien und Investitionszeitpunkte so gewählt werden sollten, dass die (erwarteten) Kosten für die aktuelle und künftig notwendige Infrastruktur zu jedem Entscheidungszeitpunkt minimiert werden. Neben den Kosten für aktuelle Investitionen sind dabei auch alle Kosten relevant, die bei künftigen Investitionen für einen möglichen Ausbau bzw. eine mögliche Anpassung der Übertragungskapazitäten entstehen.
- Umfang der bereitgestellten Infrastruktur: Sieht eine Universaldienstverpflichtung die Bereitstellung einer Mindest-Übertragungsrate vor, werden sowohl regionale als auch nutzerspezifische Unterschiede nicht berücksichtigt. Eine effiziente Bereitstellung verlangt allerdings, dass sich die Übertragungsraten nach den marginalen Kosten sowie den marginalen Zahlungsbereitschaften der jeweiligen Nutzer richten.
- Nutzung der Infrastruktur: Neben der effizienten Bereitstellung und potentiell differenzierten Übertragungsraten kommt als drittes wesentliches Kriterium die Sicherstellung einer effizienten Nutzung bereitgestellter Infrastrukturen hinzu. Insoweit sich Anschluss-, Übertragungs- und sonstige Serviceleistungen technisch trennen lassen, erfordert eine effiziente

ente Nutzung, dass überall dort Wettbewerb zugelassen bzw. unterschiedlichen Unternehmen Zugang gewährt wird, wo dies zu einer Erhöhung der insgesamt erzielten Renten führt.

Betrachtet man die genannten Kriterien gemeinsam, folgt die effiziente Gestaltung einer Universaldienstverpflichtung relativ allgemeinen Kriterien. Dies gilt sowohl für die Frage der Bereitstellung, bei der Kostenminimierung automatisch auch Technologieneutralität impliziert, als auch für die Frage der Nutzung. Die Forderung, Wettbewerb überall dort zuzulassen, wo er zu Effizienzsteigerungen führt, korrespondiert mit einer kostenorientierten Zugangsregulierung monopolistischer Bottlenecks. Mögliche, aber im Rahmen der Vorgabe einheitlicher Lebensverhältnisse unvermeidbare Zielkonflikte zwischen einer Universaldienstverpflichtung und ökonomischen Effizienzkriterien ergeben sich bei der Frage des Umfangs. Obgleich grundsätzlich argumentiert werden kann, dass Unternehmen nicht die gesamten volkswirtschaftlichen Gewinne von Infrastrukturinvestitionen abschöpfen können und es daher ohne staatliche Eingriffe zu Marktversagen und ineffizient geringen Investitionen kommt, lässt sich eine Universaldienstverpflichtung damit nicht rechtfertigen.⁹⁰ Solange die Zahlungsbereitschaften der potentiellen Nutzer geringer als die Investitionskosten sind, führt eine Universaldienstverpflichtung zu Effizienzverlusten. Regionale bzw. nutzerspezifische Differenzierungen können diese zwar verringern, ganz vermieden werden diese aber nicht.

Für den Fall einer Universaldienstverpflichtung für Breitbandzugang in Deutschland kann diese allgemeine Einschränkung relativiert werden. So zeigen die im vorangegangenen Abschnitt ausgewiesenen Zahlen, dass die Einführung einer Universaldienstverpflichtung wahrscheinlich durch volkswirtschaftliche Gewinne gerechtfertigt werden kann, auch wenn zur Höhe derselben nur bedingt Aussagen möglich sind.

4.2 Rechtlicher Rahmen

4.2.1 Erbringendes Unternehmen

Nach § 80 TKG 2004 muss der Universaldienstleister ein Anbieter sein, der auf dem sachlich relevanten Markt für die betroffene Dienstleistung einen Umsatzanteil von mindestens 4 Prozent hat oder der auf dem betroffenen räumlich relevanten Markt eine beträchtliche Marktmacht hat. Die sachliche Marktabgrenzung wird im Wesentlichen bereits durch die gesetzli-

⁹⁰ Das betriebs- und volkswirtschaftlich effiziente Investitionsniveau stimmen nur dann überein, wenn den Unternehmen perfekte Preisdiskriminierungen und damit das Abschöpfen der gesamten Konsumentenrente möglich sind.

che Definition der jeweiligen Universaldienstleistung vorgenommen.⁹¹ Nach der aktuellen Rechtslage (§ 3 Nr. 6 TKG 2004) kommen als Universaldienstleister daher – mit Ausnahme der Kleinunternehmen – alle gewerblichen Telekommunikationsdiensteanbieter in Betracht, die auf dem Breitbandanschlussmarkt an festen Standorten für Endkunden tätig sind.⁹²

Es fragt sich, ob durch eine Gesetzesänderung darauf hingewirkt werden könnte, dass die Universaldienstleistung auch durch ein staatliches Breitbandunternehmen erbracht werden kann. Dies ist zum einen im Hinblick auf die mögliche Beteiligung von Kommunen und zum anderen hinsichtlich der Gründung einer staatlichen „Netz AG“ praktisch relevant.

4.2.1.1 Privatwirtschaftlichkeitsgebot

Art. 87 f Abs. 1 Satz 1 GG schreibt vor, dass Telekommunikationsdienstleistungen „als privatwirtschaftliche Tätigkeiten“ durch private Anbieter erbracht werden. Diese Bestimmung entfaltet eine Wechselwirkung mit Absatz 1, durch die der Erbringung von Universaldienstleistungen in Form unmittelbarer oder mittelbarer staatlicher Verwaltungsorganisation der Boden entzogen ist.⁹³

Klärungsbedürftig ist die genaue Reichweite des Privatwirtschaftlichkeitsgebots

- zum einen hinsichtlich der Frage, welche Ausprägungen *welche Tätigkeiten* im Telekommunikationsbereich davon erfasst sind und
- zum anderen hinsichtlich der Frage, *ob jede* staatliche Beteiligung verboten ist.

Das Privatwirtschaftlichkeitsgebot bezieht sich nach herrschender Ansicht nicht allein auf Telekommunikationsdienstleistungen „im Netz“ sondern auch auf den Netzbetrieb an sich.⁹⁴ Dies folgt trotz der fehlenden Erwähnung des Netzes in Art. 87 f GG aus der technisch-organisatorischen Verquickung von Netzbetrieb und Dienstleistungsangebot, die Art. 87 f GG zu seiner Entstehungszeit als untrennbar voraussetzte. So war auch die Einräumung von Zugangsrechten an Wettbewerber – und damit ein Kernproblem des Netzbetriebs – maßgeb-

⁹¹ Erwägung (2) der Kommissionsempfehlung v. 11.2.2003, ABl. EG L 114 v. 8.5.2003, S. 45; vgl. auch Mager (2006): § 80 Rn. 13.

⁹² Auf eine räumliche Marktabgrenzung kommt es hier nicht an, sodass immer das gesamte Bundesgebiet zu betrachten ist. In sachlicher Hinsicht umfasst der Breitbandmarkt für Endkunden „die logische oder physikalische Verbindung der Endeinrichtung(en) des Teilnehmers an einen Netzknoten im öffentlichen Telefonnetz“, vgl. BKartA, B7-200/07 sowie BKartA (2010): S. 15.

⁹³ Möstl (2011): Art. 87 f Rn. 54; Gersdorf (2010): Art. 87 f Rn. 50.

⁹⁴ A.A. soweit ersichtlich nur Gramlich (2009): 247 (277).

licher verfassungspolitischer Hintergrund für die Ausgestaltung von Art. 87 f Abs. 2 Satz 1 GG.⁹⁵

Erfasst das Privatwirtschaftlichkeitsgebot damit auch den Netzbetrieb, folgt aus Art. 87 f Abs. 2 GG jedoch kein Gebot „materieller Privatisierung“, nach dem sich der Staat aus jeglicher unternehmerischer Tätigkeit, auch in Form der Beteiligungsverwaltung zurückziehen hätte.⁹⁶ Staatliche Beteiligungen an Telekommunikationsdienstleitern sind durchaus möglich. Allerdings verlangt Art. 87 f Abs. 2 Satz 1 GG eine Aufgabenprivatisierung. Die Vorschrift erfordert eine unternehmerische Betätigung, die primär an Gewinn und Ertrag ausgerichtet ist und nicht (mehr) an Prinzipien der Gemeinwirtschaftlichkeit. Daraus folgt für öffentliche Beteiligungen an Unternehmen das Verbot eines Gemeinwohlzwecks durch Satzung oder Gesellschaftsvertrag ebenso wie das Verbot eines konzernrechtlichen Beherrschungsvertrags.⁹⁷ Innerhalb dieser Grenzen ist es zulässig, die öffentliche Hand in einer privatwirtschaftskonformen Weise in die Erfüllung des staatlichen Infrastrukturgewährleistungsauftrags einzubinden.

Jeder staatliche Netzbetrieb hat daher in privatwirtschaftlichen Formen zu erfolgen, d.h. mittels verselbständigter öffentlicher Unternehmen, die am Ziel der Gewinnerwirtschaftung ausgerichtet sind. Für einen verwaltungsmäßigen Betrieb von Breitbandnetzen durch den Staat, d.h. dem öffentlichen Anbieten von Dienstleistungen auf diesen, lässt Art. 87 f Abs. 2 Satz 1 GG keinen Raum. Demgegenüber berührt der Regelungszweck des Privatwirtschaftlichkeitsgebots nicht den reinen Aufbau von Infrastrukturen.⁹⁸ Wenn der Staat Breitbandnetze errichtet, diese aber nicht selbst betreibt, sondern an einen privaten Anbieter vermietet oder veräußert, steht Art. 87 f Abs. 2 Satz 1 GG nicht entgegen.

Für den Bereich des Universaldienstes bedeutet dies, dass staatliche Unternehmen sich (u.U. in Kooperation mit privaten Anbietern) durchaus an einer Ausschreibung beteiligen können, soweit ihr Beitrag sich auf den reinen Netzaufbau beschränkt oder der Netzbetrieb in privatwirtschaftlichen Formen erfolgt. Die ökonomische Effizienz solcher Lösungen ist im Ausschreibungsverfahren dann gegen andere Angebote abzuwägen.

⁹⁵ Möstl (2011): Art. 87 f Rn. 33 mit Bezugnahme auf das in Art. 87 f Abs. 2 Satz 1 GG angelegte Spannungsverhältnis zwischen Privatwirtschaftlichkeit und Wettbewerbsprinzip. Vgl. auch Fehling (2010): § 20 Rn. 18 ff.; Gesrdorf (2010): Art. 87 f Rn. 16; Kallmayer (2004).

⁹⁶ Gersdorf (2010): Art. 87 f Rn. 55.

⁹⁷ Möstl (2011): Art. 87 f Rn. 41.

⁹⁸ Stephan (2009): S. 107 f.

4.2.1.2 *Beteiligung von kommunalen Unternehmen*

Die Telekommunikation fällt nach Art. 73 Abs. 1 Nr. 7 GG in die ausschließliche Gesetzgebungskompetenz des Bundes. Weder die Bundesländer noch die Kreise oder Gemeinden sind daher befugt, zu diesem Gegenstand legislative Regelungen zu treffen. Vielmehr wird dem Bund durch Art. 87 f Abs. 1 GG der Infrastrukturgewährleistungsauftrag erteilt, dessen nähere Ausgestaltung der Bundesgesetzgebung obliegt. Auch eine Vollzugskompetenz nach Art. 84 Abs. 1 GG bezüglich des einschlägigen Bundesrechts kommt den Ländern nicht zu, da insoweit bundeseigene Verwaltung vorgeschrieben ist. Aus diesem Grund wird z.T. vertreten, es sei den Ländern, Kreisen und Gemeinden selbst verwehrt, Breitbandnetze zu errichten und in privatwirtschaftskonformer Weise zu betreiben.⁹⁹ Dies gelte jedenfalls solange, wie das Bundesrecht keine anderweitige Gestattung vorsehe.

Diese Sichtweise dürfte allerdings zu kurz greifen. Wenn der Bund ein vormaliges Verwaltungsmonopol zu einer regulären privatwirtschaftlichen Tätigkeit umgestaltet, eröffnet er dadurch Raum für eine auf diesen Wirtschaftsbereich bezogene regionale und lokale Strukturpolitik und Daseinsvorsorge.¹⁰⁰ Dies gilt freilich nur, soweit dies ergänzend und freiwillig geschieht und jedenfalls in dem Umfang, wie der Bund den Breitbandausbau nicht (hier: qua Universaldienstverpflichtung) gesetzlich in Umsetzung seiner Gesetzgebungs- und Verwaltungskompetenzen anderweitig geregelt hat.

Vorbehaltlich eines bundesgesetzlichen Ausschlusses kommunaler Betriebe vom Ausschreibungswettbewerb dürfte es vor diesem Hintergrund als zulässig anzusehen sein, wenn diese sich im vorgezeichneten Rahmen freiwillig an der Ausschreibung von Breitband-Universaldienstleistungen beteiligen. Angesichts der grundgesetzlichen Verantwortungsverteilung ist es dem Bund demgegenüber verwehrt, die Kommunen zwangsweise – bspw. mit einer Verpflichtung gem. § 81 Abs. 5 TKG – mit dem Breitbandausbau zu belasten.

4.2.2 **Ernennung**

4.2.2.1 *Verfahren*

Die Bundesnetzagentur stellt nach Abgrenzung des sachlich und räumlich relevanten Marktes gem. § 81 Abs. 1 Satz 1 TKG eine bestehende oder drohende Unterversorgung auf dem selbigen fest. Nach Veröffentlichung der Feststellung haben die Anbieter einen Monat Zeit, sich bereit zu erklären, die betreffende Dienstleistung ohne finanziellen Ausgleich zu erbrin-

⁹⁹ Gramlich (2009): 274 (277).

¹⁰⁰ So auch Möstl (2011): Art. 87 f Rn. 91 mit zutreffendem Verweis auf die Residualverantwortung der Länder und Kommunen. Kritisch demgegenüber Stephan (2009): S. 80 ff.; Freund (2002a): S. 235.

gen (§ 81 Abs. 1 Satz 2 TKG). Hat sich nach Ablauf dieser Zeit noch kein Anbieter gefunden, so kann die Bundesnetzagentur gem. § 81 Abs. 2 Satz 1 TKG nach Anhörung der in Betracht kommenden Unternehmen entscheiden, ob und inwieweit sie eines oder mehrere Unternehmen zur Erbringung verpflichten will.

Das verpflichtete Unternehmen hat sodann zwei Möglichkeiten: Es kann entweder die Dienstleistung durchführen oder gegenüber der Behörde glaubhaft machen, dass ihm unzumutbare finanzielle Belastungen drohen. Soweit Letzteres der Fall ist, muss die Behörde anstelle einer Entscheidung die Universaldienstleistung ausschreiben. Dies hat einerseits den Zweck in Erfahrung zu bringen, ob andere Bewerber einen geringeren Ausgleich fordern. Andererseits soll – in Übereinstimmung mit den Vorgaben der UDRL 2009 – allen Unternehmen die Möglichkeit gegeben werden, die Universaldienstleistung gegen Ausgleich zu erbringen. Die Vergabe der Leistung erfolgt schließlich an den fachkundigen Bewerber, der den geringsten Defizitausgleich verlangt. Wird durch das Ausschreibungsverfahren kein geeigneter Bewerber ermittelt, so verpflichtet die Bundesnetzagentur das zunächst ermittelte Unternehmen zur USO-Erbringung (§ 81 Abs. 5 TKG).

Besondere Pflichten für Unternehmen, die Universaldienstleistungen erbringen, folgen aus den §§ 84-87 TKG. Gemäß § 84 Abs. 1 TKG unterliegt der USO-Erbringer einem Kontrahierungszwang mit den Kunden. Universaldienstleistungen müssen zudem entbündelt angeboten werden (§ 84 Abs. 2 TKG). Nach § 85 Abs. 1 TKG dürfen Universaldienstleistungen schließlich nur aufgrund bestimmter grundlegender Anforderungen (Sicherheit des Netzbetriebs, Aufrechterhaltung der Netzintegrität, Interoperabilität der Dienste und Datenschutz) eingestellt oder eingeschränkt werden.

Das TKG orientiert sich mit diesen Regelungen eng an den unionsrechtlichen Vorgaben. Das Regulierungsmodell der Vergabe der USO-Erbringung durch Ausschreibungsverfahren entspricht der Benennung im Sinne der UDRL 2009 ebenso wie die nur ausnahmsweise zulässige Verpflichtung eines von der Behörde ausgewählten Unternehmens. Im Hinblick auf das Wettbewerbsförderungsgebot aus Art. 87 f Abs. 2 Satz 1 legt auch das Grundgesetz ein vorrangiges Ausschreibungsverfahren nahe.¹⁰¹

Schließlich normiert Art. 36 Abs. 2 UDRL 2009 noch eine Notifizierungspflicht der Mitgliedstaaten gegenüber der Kommission für auferlegte USO-Verpflichtungen:

„Die nationalen Regulierungsbehörden melden der Kommission die Universaldienstverpflichtungen, die Unternehmen, die als Erbringer von Universaldiensten benannt wurden, auferlegt wurden. Etwaige Änderungen dieser Verpflichtungen oder der

¹⁰¹ Weber (2008): S. 70 ff.

von den Vorschriften dieser Richtlinie betroffenen Unternehmen werden der Kommission unverzüglich mitgeteilt.“

4.2.2.2 Vertikale Trennung

Gegenstand des Gutachten-Auftrags ist die Prüfung der Frage, inwieweit über die bestehenden Vorgaben hinaus, aus Gründen der Wettbewerbsförderung auf eine (bislang nicht vorgesehene) Entflechtung des USO-Erbringers in die Geschäftsbereiche Netz und Service hingewirkt werden kann.

Zur Beantwortung wird man differenzieren müssen: Zu beachten ist einerseits, dass in einer vollständigen Entflechtung von Telekommunikationsunternehmen ein erheblicher Grundrechtseingriff in die Berufs- (Art. 12 GG) und Eigentumsfreiheit (Art. 14 GG) läge. Zudem hat die intensive Diskussion um die (eigentumsrechtliche) Entflechtung von Netz und Betrieb im Energiebereich gezeigt, dass Zweifel angebracht sind, inwieweit extensive Entflechtungsregime zu einem messbaren Effizienzgewinn führen.¹⁰² Erfahrungen aus dem inner- und außereuropäischen Ausland legen vielmehr nahe, dass für eine günstige Entwicklung von Netzentgelten und diskriminierungsfreiem Netzzugang vielmehr klare Zugangsregeln und eine kontinuierliche, effektive Regulierung ausschlaggebend sind.¹⁰³

Jedenfalls mit Blick auf den hier zugrunde zu legenden Zweck einer flächendeckenden Breitbandversorgung dürften umfassende Separierungserfordernisse für Telekommunikationsanbieter nicht mehr vom Rechtfertigungsgebot der Verhältnismäßigkeit erfasst sein. Dies gilt insbesondere dann, wenn das Separierungsgebot sich (räumlich) nicht auf die mittels Universaldienst zu versorgenden Gebiete beschränken würde.

Eine gangbare Alternative läge darin, eine gesetzliche Voraussetzung zu normieren, wonach Unternehmen, die sich an USO-Ausschreibungen beteiligen wollen, im betreffenden sachlichen und räumlichen Markt nicht gleichzeitig als Infrastruktur- und Diensteanbieter auftreten dürfen. Die Beteiligung am Ausschreibungsverfahren bliebe dann in das Ermessen jedes Anbieters gestellt. Mangels hoheitlichen Zwangs läge in einer entsprechenden Vorgabe kein Grundrechtseingriff. Diese Vorgehensweise hätte zudem den Vorteil, dass sie aufgrund der Reichweite des o.g. Privatisierungsgebots eine Beteiligung der Kommunen und ihrer Betriebe am Ausschreibungswettbewerb auf der Ebene der Infrastruktur erleichtern würde. Damit könnte die Wettbewerbsintensität um die Erbringung des Breitband-Universaldienstes deutlich gesteigert werden.

¹⁰² Bolle/Breitmoser (1997): 269.

¹⁰³ Holznagel/Theurl/Meyer/Schumacher (2008): S. 86; SERIS (2006).

Soweit sich im Ausschreibungsverfahren kein geeigneter Bewerber ermitteln lässt, stellen sich im Rahmen der subsidiären (hoheitlichen) Verpflichtung gem. § 81 Abs. 5 TKG allerdings wieder die beschriebenen grundrechtlichen Probleme. Hier wird sich eine zwangsweise Verpflichtung zur funktionellen Separierung kaum verfassungskonform umsetzen lassen.

4.2.3 Regionale Differenzierung

Die in Art. 87 f Abs. 1 GG geforderte „flächendeckende“ Gewährleistung bedeutet, dass im gesamten Bundesgebiet Bandbreiten verfügbar gemacht werden müssen, die zur Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse erforderlich sind. Die genaue Bedeutung und Reichweite des Flächendeckungsgebots lässt sich in zwei Richtungen auslegen.

Soweit der Begriff „flächendeckend“ allein wörtlich verstanden wird, scheidet jedwede regionale Differenzierung – bspw. zwischen städtischen und ländlichen Gebieten – aus.¹⁰⁴ Wenn man demgegenüber den zweigliedrigen Telos von Art. 87 f GG berücksichtigt (zum einen den unerlässlichen Mindeststandard zu gewährleisten und zum anderen darüber hinausgehend auch auf eine Optimierung des Versorgungsstandards hinzuwirken)¹⁰⁵ ergibt sich ein anderes Bild. Dann lässt das Universaldienstgebot des Art. 87 f Abs. 1 GG sehr wohl begrenzte Differenzierungen der quantitativen und qualitativen Versorgung nach der Besiedlungsdichte des zu versorgenden Gebiets zu.¹⁰⁶

Die besseren Argumente streiten für letztere Auslegung, wonach das Merkmal der flächendeckenden Versorgung nicht für eine Flächengleichheit im Sinne einer identischen Versorgungsdichte steht. Hierfür spricht zunächst, dass der Verfassungsgeber nicht die Attribute „gleich“ oder „gleichwertig“ verwendet hat. Zudem sind die Rückwirkungen der geforderten „Angemessenheit“ auf die Auslegung der flächendeckenden Versorgung zu berücksichtigen; das dadurch eröffnete Abwägungsprinzip lässt Differenzierungen durchaus zu. Teilweise Differenzierungen sind schließlich deswegen zu ermöglichen, weil Art. 87 f Abs. 1 GG nicht zu einer Hemmung von Innovationen führen soll. Würde die regional umfassende Verfügbarkeit technischer Weiterentwicklung undifferenziert verbindlich festgeschrieben, würde die schrittweise Einführung und sukzessive räumliche Durchdringung mit technischen Innovationen übermäßig gehemmt.¹⁰⁷

Notwendig ist vor diesem Hintergrund lediglich, dass auch die abgeschiedensten Gebiete noch das Kriterium der angemessenen und ausreichenden Breitband-Versorgung erfüllen.

¹⁰⁴ So bspw. Mager (2006): § 78 Rn. 17.

¹⁰⁵ Hierzu bereits oben 2.3. sowie Möstl (2011): Art. 87 f Rn. 65.

¹⁰⁶ Weber (2008): S. 36.

¹⁰⁷ Möstl (2011): Art. 87 f Rn. 72; Weber (2008): S. 37.

Vor dem Hintergrund einer qualitativ angemessenen Versorgung wird hier bspw. politisch zu diskutieren sein, inwieweit bei einer breitbandigen Universaldienst-Versorgung mittels Funktechnologien (LTE) bislang gebräuchliche Drosselungen der Übertragungsgeschwindigkeiten durch die Mobilfunkbetreiber beim Überschreiten bestimmter Downloadvolumina zugelassen werden sollen. Hierbei sind auch die Wechselwirkungen mit dem Kriterium der finanziellen Erschwinglichkeit (§ 79 TKG 2004) des Breitbandzugangs zu berücksichtigen. Kaum mit einer angemessenen Versorgung zu vereinbaren wären auch Überlegungen, in ländlichen Gebieten nicht jeden Haushalt sondern nur zentrale Anlaufstellen der Gemeinde (z.B. die Stadtbücherei) mit Breitbandinternet auszustatten. Im Übrigen verlangt die UDRL 2009, dass der dem Endkunden „bereitgestellte Anschluss“ den breitbandigen Internetzugang ermöglicht. Sofern in besonders dicht besiedelten Gebieten Dienstleistungen in höherer Quantität oder Qualität angeboten werden können, steht Art. 87 f GG dem aber nicht entgegen.

4.2.4 Obergrenzen für die Endkundenpreise

Schließlich schreibt § 79 Abs. 1 TKG 2004 für Universaldienstleistungen im Sinne von § 78 Abs. 2 Nr. 1 TKG 2004 – also Sprachtelefonie- und Datenkommunikationsdienste – ein relatives Höchstpreisniveau („Erschwinglichkeit“) unter Bezugnahme auf historische Größenordnungen fest. So dürfen Preise für diese Universaldienstleistungen die realen Preise der Leistungen nicht übersteigen, die außerhalb von Großstädten (Städten über 100.000 Einwohner) am 1. Januar 1998 von Privathaushalten nachgefragt wurden. Mit dieser Bezugsgröße soll sichergestellt werden, dass der (Gesamt-)Preis für solche Telekommunikationsdienstleistungen jedenfalls das Niveau nicht überschreitet, das vor Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte bestand. Allerdings ist die preisliche Bezugsgröße dynamisiert: § 79 Abs. 1 Satz 2 TKG 2004 ordnet an, dass Produktivitätsfortschritte laufend zum Ende des vorletzten Jahres zu berücksichtigen sind. Der Begriff des realen Preises (im Gegensatz zum nominalen Preis) verlangt zudem, dass der für den 1. Januar 1998 errechnete Durchschnittspreis als Vergleichsgröße für spätere Zeitpunkte inflationsbereinigt werden muss.¹⁰⁸

Es handelt sich bei dem realen Preis nicht um eine statistische Größe, sondern um einen Durchschnittspreis und damit um eine fiktive Größe.¹⁰⁹ Mit der Kennzeichnung des Preises als „real“ soll deutlich gemacht werden, dass es um die Summe aller Kosten geht, die für die Nutzung von Telefon-, Telefax- und Datenfernübertragungsdiensten sowie einen funktionalen Internetzugang durch den „Durchschnittsnutzer“ außerhalb von Großstädten zu dem ge-

¹⁰⁸ Freund (2002a): S. 112.

¹⁰⁹ Mager (2006): § 79 Rn. 11.

nannten Zeitpunkt tatsächlich angefallen sind.¹¹⁰ Bezugspunkt sind also nicht die zum 31. Dezember 1997 geltenden Einzelpreise und Tarife für die damals existierenden Technologien und Angebote, sondern die abstrakte Summe, die der beschriebene Durchschnittsnutzer für Telekommunikationsdienstleistungen ausgab.

Allerdings ist fraglich, inwieweit hierunter auch eine Technologie wie das Breitbandinternet fällt, die zum damaligen Zeitpunkt überhaupt noch nicht verfügbar war. Mangels Verfügbarkeit konnte die Breitbandnutzung 1998 kaum in das durchschnittliche Telekommunikationsnutzungsverhalten der Nutzer einfließen. Vor diesem Hintergrund wird überwiegend gefordert, dass nur solche Leistungen von der Berechnungsvorgabe des § 79 Abs. 1 TKG 2004 erfasst werden, die mit den zum Stichtag verfügbaren vergleichbar sind.¹¹¹

In der Tat läuft der Schutzzweck der Berechnungsvorgaben in § 79 Abs. 1 TKG 2004 insoweit ins Leere, als er an das Kommunikationsverhalten des durchschnittlichen Nutzers zum 1. Januar 1998 anknüpft. Mit der technologischen Weiterentwicklung im Bereich der Datenkommunikation hat sich aber eine mit der damaligen Situation kaum mehr vergleichbare Lage ergeben. Die quantenmäßige Steigerung der verfügbaren Bandbreiten und die darüber verfügbaren Dienste in diesem Bereich haben im Vergleich zum ISDN-Anschluss zu einer Andersartigkeit der Leistung geführt.¹¹²

Dies lässt es sachfremd erscheinen, die ISDN-Nutzung von 1998 mit dem Surfverhalten eines durchschnittlichen Nutzers bei Breitbandzugängen von heute zu vergleichen. Bei unbefangener Betrachtung sind die realen Durchschnittskosten von 1998 für die Inanspruchnahme von Telefondiensten daher nicht geeignet, die Erschwinglichkeit eines Breitband-Universaldienstes im Jahr 2011 noch zu determinieren, sodass die in § 79 Abs. 1 TKG 2004 vorausgesetzte Gleichartigkeit der Leistungen nicht mehr gegeben ist. Diese Gründe sprechen dafür, dass die Endkunden-Preisobergrenzen für einen Breitband-Universaldienst nicht nach § 79 Abs. 1 TKG 2004 zu berechnen sind, sondern insoweit – nach gegenwärtiger Rechtslage – ein allgemeiner Erschwinglichkeitsmaßstab anzulegen ist. Anhaltspunkte liefert insoweit der in § 79 Abs. 2 TKG 2004 in Bezug genommene Maßstab des Missbrauchs einer marktbeherrschenden Stellung i.S.v. § 28 TKG 2004.

Zu ähnlichen Ergebnissen dürfte man gelangen, wenn man dieser Sichtweise nicht folgt. In diesem Fall ist die in § 79 Abs. 1 Satz 2 TKG 2004 systematisch angelegte Bezugnahme auf die zu berücksichtigende „Leistungsqualität“ maßgeblich, bei deren Erhöhung höhere Preise gerechtfertigt sind. So müsste berechnet werden, wie sich die höhere Leistungsqualität eines Breitbandanschlusses im Vergleich zum ISDN-Anschluss bepreisen lässt. Vor dem Hinter-

¹¹⁰ Ebd.

¹¹¹ So ausdrücklich Cornils/Schütz (2006): § 79 Rn. 7.

¹¹² Verweis auf Luch/Schluz (2009): 19 (23 f.).

grund des (soeben beschriebenen) grundsätzlich geänderten Kommunikationsverhaltens in der Welt des Breitbandinternets, dürften sich hierfür aber kaum valide Berechnungen anstellen lassen, sodass wiederum auf allgemeine Maßstäbe der Erschwinglichkeit zurückgegriffen werden müsste.

Auch die vorgesehene Neufassung von § 79 Abs. 1 TKG-E ändert an der beschriebenen Rechtslage nichts. Sie stellt lediglich eine redaktionelle Anpassung an § 78 Abs. 1 Nr. 1 und 2 TKG-E vor dem Hintergrund von Art. 4 URDL 2009 dar. Sie enthält aber keine inhaltlichen Neuerungen zur Berechnung der Preisobergrenzen.

Wenn der Gesetzgeber den Berechnungsmaßstab für die Erschwinglichkeit von Breitband-Universaldienstleistungen im Zuge der TKG-Novelle konkretisieren möchte, kann er

- einen späteren Zeitpunkt als Vergleichsmaßstab wählen oder
- sich ganz von einem Zeitpunkt verabschieden und eine relative Preisobergrenze im Vergleich zum durchschnittlichen Versorgungspreis in bereits mit Breitband versorgten Ballungsgebieten (z.B. „höchstens 15 Prozent mehr“)

eingeführen. Auf das Merkmal der Erschwinglichkeit kann indes nicht verzichtet werden, da es verfassungsrechtlich im Merkmal der „angemessenen“ Dienstleistungen in Art. 87 f Abs. 1 GG angelegt ist.¹¹³

4.3 Ökonomische Analyse

Vor dem Hintergrund der in Abschnitt 5.1 genannten Kriterien und der Analyse der rechtlichen Rahmenbedingungen, lassen sich für eine effiziente Umsetzung einer Universaldienstverpflichtung eine Reihe von relevanten Aspekten ableiten. Zum einen gilt dies für die Bestimmung des Unternehmens, das die Universaldienstverpflichtung erbringen soll. Zum anderen aber auch für mögliche Rückwirkungen mit Blick auf den Wettbewerb zwischen verschiedenen Unternehmen bzw. Netzen.

4.3.1 Ausschreibungen zur Bestimmung des Universaldienststerbringers

4.3.1.1 Grundsätzliche Überlegungen zu Ausschreibungen

Ausschreibungen sind im Grunde nichts anderes als Auktionen, bei der die Unternehmen um das Recht konkurrieren, die Infrastrukturen aufzubauen und - je nach Gestaltung der Ausschreibungen - diese zu betreiben und Dienste darüber anzubieten. Naheliegende Vorteile

¹¹³ Ebenso Weber (2008): S. 35.

sind dabei, dass Ausschreibungen per se Wettbewerb zwischen den Unternehmen induzieren und dass - sofern die in den Ausschreibungen geforderten Leistungen und Voraussetzungen entsprechend formuliert sind - eine Diskriminierung zwischen verschiedenen Unternehmen und Technologien nicht stattfindet.

Für die Frage, wie Ausschreibungen bzw. Auktionen konkret gestaltet sein sollten, können zunächst zwei Kriterien definiert werden:

1. Das gewinnende Unternehmen ist tatsächlich das Unternehmen, mit dem die höchsten volkswirtschaftlichen Renten erzielt werden.
2. Die Zahlung, die das gewinnende Unternehmen erhält, liegt so nahe wie möglich bei dem Verlust, den es durch die Verpflichtung zur Erbringung der in der Ausschreibung geforderten Leistungen erzielt.¹¹⁴

Während das erste Kriterium wiederum reinen Effizienzüberlegungen folgt, beruht das zweite auf dem Ziel, die Zahlung für die Erbringung des Universaldienstes so gering wie möglich zu halten. Gerechtfertigt werden kann dies mit der Annahme, dass die zugrundeliegende Finanzierung mit Verzerrungen verbunden ist, die umso höher sind, je größer der aufzubringende Betrag ist.¹¹⁵

Wie nun die beiden Kriterien am besten erreicht werden können, ist eine auch in der Literatur nicht abschließend beantwortete Frage.¹¹⁶ Weitgehende Einigkeit besteht jedoch darin, dass strategische Anreize bei der Gebotsabgabe so weit als möglich vermieden werden müssen. Zum einen kann dies durch eine möglichst große Zahl von Bietern und damit einem intensiven Bieterwettbewerb erreicht werden. Kommunale Unternehmen als zusätzliche Bieter erhöhen daher grundsätzlich die Effizienz von Ausschreibungen bzw. Auktionen. Zum anderen haben Ausschreibungen bzw. Auktionen, bei denen Gebote offen und sequentiell abgegeben werden, den Vorteil, dass im Laufe der Auktion private Informationen z.B. über mögliche Kosten oder Gewinne zumindest teilweise offenbart werden. Relevant ist dies vor allem dann, wenn es sich bei den Auktionen um Auktionen mit *private* und *common value* Komponenten handelt, d.h. wenn die Wertschätzungen der Bieter miteinander korreliert sind. Da dies bei Universaldienstleistungen durch die Korrelation von Kosten und erwarteten Einnahmen der Fall sein dürfte, spricht einiges dafür, Ausschreibungen für die Erbringung von Universaldienstleistungen ebenfalls offen und daher als Zweitpreisauktion durchzuführen.

¹¹⁴ Um die folgende Darstellung so klar wie möglich zu halten, wird davon ausgegangen, dass die Erbringung des Universaldienstes auf Seiten des erbringenden Unternehmens zu Verlusten führt. Im Fall von Gewinnen gilt die Argumentation vollkommen analog.

¹¹⁵ In Kapitel 5.3 wird dieser Zusammenhang genauer dargelegt.

¹¹⁶ Zum folgenden siehe Krishna (2002).

4.3.1.2 Statische Effizienz

Neben den eben genannten grundsätzlichen Erwägungen müssen bei Ausschreibungen im Bereich des Universaldienstes einige zusätzliche Gesichtspunkte berücksichtigt werden. Hierbei geht es um die Frage, wie die unter 5.1. genannten statischen Effizienzkriterien, d.h. effiziente Bereitstellung, regionale bzw. nutzerspezifische Differenzierung sowie effiziente Nutzung, erfüllt werden können:

- Sofern sich Universaldienstleistungen auf benachbarte Regionen beziehen, ist es sinnvoll, die entsprechenden Ausschreibungen gemeinsam durchzuführen und Bündelgebote zuzulassen, bei denen Unternehmen für mehrere Regionen gleichzeitig bieten können. Ursache hierfür sind mögliche Verbundvorteile, die bei getrennten Geboten nicht berücksichtigt bzw. bei einer Vergabe an verschiedene Unternehmen nicht in vollem Umfang genutzt werden können.¹¹⁷
- Sollen Universaldienstleistungen mit regional oder nach Nutzern differenziertem Umfang erbracht werden, müssen Ausschreibungen so gestaltet sein, dass in den Geboten die zusätzlichen Kosten für höhere Übertragungsraten kenntlich werden. Gebote sollten daher die Form von Menüs haben, aus denen Kombinationen zwischen Zahlungen und Übertragungsraten ausgewählt werden können. Anreizkompatibilität auch auf Seiten der Nachfrager wird dabei immer dann erreicht, wenn die über die Mindestverpflichtung hinausgehenden Kosten von den jeweiligen Regionen bzw. Nutzergruppen getragen werden.¹¹⁸
- Um eine effiziente Nutzung der Infrastruktur zu gewährleisten, sollten Zugangs- und potentiell auch Wiederverkaufsverpflichtungen bereits in den Ausschreibungen spezifiziert werden. Dies betrifft alle Bereiche, die als monopolistische Bottlenecks angesehen werden können und in denen Wettbewerb nicht effizient ist. Ineffiziente Umgehungsentscheidungen lassen sich durch eine Kostenorientierung der entsprechenden Zugangspreise verhindern. Eine solche Regulierung hätte nicht nur den Vorteil, Wettbewerb zu erlauben, sie würde auch eine Regulierung der Endkundenpreise weitgehend überflüssig machen.¹¹⁹

¹¹⁷ Bündelgebote und entsprechende Gestaltungsmöglichkeiten werden explizit in Ausubel (1997) diskutiert.

¹¹⁸ Menügebote bzw. Gebote in Form von Angebotskurven werden aktuell vor allem auf Strombörsen verwendet (siehe hierzu Bolle, 1992).

¹¹⁹ Siehe hierzu die allgemeinen Darstellungen in Armstrong/Sappington (2007).

4.3.1.3 Dynamische Universaldienstleistungen

Wird vorgesehen, dass die Übertragungsraten im Rahmen einer Universaldienstverpflichtung dynamisch angepasst werden können, ergibt sich ein relativ kompliziertes Investitionsproblem, das auch mit Hilfe von Ausschreibungen wohl nicht vollständig gelöst werden kann. Das maßgebliche Problem hierbei ist, dass einmal getätigte Investitionen nicht mehr rückgängig gemacht werden können, sie aber gleichzeitig die Kosten für den weiteren Ausbau beeinflussen. Wird die heutige Infrastruktur mit Blick auf künftig höhere Übertragungsraten errichtet, steigen zwar die heutigen Investitionskosten, die Kosten für eine spätere Erhöhung der Übertragungsraten aber sinken. Als solcher wird dieser Zusammenhang bei den Investitionsentscheidungen eines einzelnen Unternehmens zwar berücksichtigt, im Falle des Universaldienstes gilt es allerdings zu beachten, dass die Erbringung des Universaldienstes nicht an ein Unternehmen gebunden werden sollte. Führen technischer Fortschritt oder andere Faktoren dazu, dass der Universaldienst künftig von einem anderen Unternehmen effizienter erbracht werden kann, sollte die Erbringung auf dieses Unternehmen übergehen. Offensichtlich ist dabei, dass auch die dann vorhandene Infrastruktur an das neue Unternehmen übergehen bzw. von diesem genutzt werden sollte. Damit allerdings stellt sich die Frage, wie mögliche Effizienzgewinne, die erst in der Zukunft anfallen, bei heutigen Ausschreibungen und Investitionen berücksichtigt werden können. Theoretisch kann diese Frage zwar mit der Einführung von konditionalen Verträgen zwischen den verschiedenen Unternehmen beantwortet werden, praktisch aber wären solche Verträge außerordentlich komplex, da sie schon heute alle möglichen Entwicklungspfade berücksichtigen müssten. Geht man daher davon aus, dass solche Verträge nicht geschlossen werden können, muss die heutige Vergabe der Universaldienstleistung so gestaltet sein, dass die Unternehmen einen Anreiz haben, künftige Effizienzgewinne bei ihren heutigen Investitionen zu berücksichtigen. In Anlehnung an dynamische Regulierungsmechanismen sowie die vertragstheoretische Literatur zu Problemen sequentieller Investitionen bieten sich hier im wesentlichen zwei Mechanismen an: Zum einen können künftige Ausschreibungen zugunsten der bisherigen Erbringer verzerrt werden; zum anderen kann vorgesehen werden, dass heutige Erbringer im Falle eines künftigen Verlustes umso höher entschädigt werden, je geringer die künftigen Zahlungen für die Erbringung des Universaldienstes ausfallen.¹²⁰ Obgleich eine genaue Analyse dieser Varianten und ihrer optimalen Gestaltung hier nicht vorgenommen werden kann, soll dennoch hervorgehoben werden, dass eine dynamische Gestaltung von Universaldienstverpflichtungen bereits bei der Gestaltung möglicher Ausschreibungen berücksichtigt werden muss.

¹²⁰ Vergleiche hierzu Laffont/Tirole (1988).

Entsprechendes gilt für die oben angedeutete Alternative, Universaldienstbringer langfristig zu bestimmen. Während sich hierdurch das Problem anreizkompatibler Ausschreibungen verringert, müssen jedoch Regeln gefunden werden, die sicher stellen, dass auch spätere Investitionen effizient durchgeführt werden. Mögliche Varianten bestehen hier in Yardstick Regulierungen, bei denen die Zahlungen an ein Unternehmen von den ex post beobachteten Investitionskosten anderer Unternehmen abhängen.¹²¹ Da bei diesem, dem Price Cap Verfahren sehr ähnlichen Mechanismus die Zahlungen aus Sicht jedes einzelnen Unternehmens exogen sind, wird jedes Unternehmen versuchen, seine eigenen Investitionskosten so gering wie möglich zu halten und sein Netz kosteneffizient auszubauen. Obgleich damit hohe Effizienzanreize geschaffen werden, können Yardstick Regulierungen letztlich nur dann effizient sein, wenn es verschiedene und in ihren Kosten für die notwendigen Investitionen vergleichbare Unternehmen gibt. Ohne solche Vergleichsunternehmen kann nicht gewährleistet werden, dass sich die Zahlungen an den Kosten orientieren womit auch die regulatorische Unsicherheit zum Zeitpunkt der Vergabe der Universaldienstbringer relativ groß wäre. Wie im oben diskutierten Fall wiederholter Ausschreibungen sollten diese Aspekte auch bei einer langfristigen Vergabe berücksichtigt und künftige Bedingungen bzw. Regulierungen soweit als möglich anreizkompatibel gestaltet werden.

4.3.2 Vertikale Trennung

4.3.2.1 Allgemeine Aspekte

Der grundsätzliche Vorteil einer vertikalen Trennung bei netz- oder infrastrukturgebundenen Industrien wird darin gesehen, dass sich im Vergleich zu einem vertikal integrierten Netzanbieter Wettbewerbsverzerrungen zwischen den Diensteanbietern vermeiden lassen.

Bei einer genaueren Betrachtung dieses Argumentes ergeben sich jedoch einige Einschränkungen. In einer rein wettbewerblichen Welt ohne staatliche Regulierung gilt zunächst, dass auch ein vertikal integriertes Unternehmen den Wert seines Netzes maximiert. Gibt es daher Diensteanbieter, die Dienste effizienter anbieten können oder gegenüber dem Netzanbieter differenziert sind, hat auch das vertikale integrierte Unternehmen einen Anreiz, Zugang zu gewähren. Zwar wird es seine Zugangspreise bzw. -tarife entsprechend seinen Opportunitätskosten setzen¹²² und damit versuchen, einen Teil der Gewinne des Zugangsnehmers abzuschöpfen, am Ende aber resultiert – vernachlässigt man mögliche Verzerrungen auf-

¹²¹ Siehe Armstrong/Sappington (2007).

¹²² Diese Beobachtung wird in der Literatur zur *efficient component pricing rule* ausführlich diskutiert, siehe etwa Armstrong/Doyle/Vickers (1996).

grund asymmetrischer Informationen und Verhandlungs- bzw. Transaktionskosten – die gleiche Allokation wie bei einem vertikal separierten Netzanbieter. Der einfache Grund hierfür liegt darin, dass die Allokation, die den gemeinsamen Gewinn von Netz- und Diensteanbietern maximiert, unabhängig von der Verteilung der Eigentumsrechte ist.

Explizite Nachteile vertikaler Trennungen entstehen immer dann, wenn (spezifische) Investitionen und Koordinationsmängel bzw. unvollständige Verträge zwischen den Unternehmen berücksichtigt werden. Im Gegensatz zu vertikal getrennten Unternehmen können integrierte Netzanbieter Investitionsgewinne aus dem Angebot höherer Übertragungsraten bzw. höherwertiger Dienste sehr viel besser internalisieren. Dies gilt umso eher, je weniger vertikal getrennte Netzanbieter in der Lage sind, sich die gesamten (künftigen) Gewinne der Diensteanbieter anzueignen. Vertikale Trennungen führen dann sehr schnell zu *hold-up* Problemen und ineffizient geringeren Investitionsanreizen der Netzanbieter.

Werden Zugangsregulierungen in diese Argumentation einbezogen, ändert sich vor allem das zuerst genannte Argument: Bei nicht perfektem Wettbewerb, i.e. positiven Gewinnen auf Seiten der Diensteanbieter, und (kostenorientierten) Zugangsgebühren haben vertikal integrierte Netzanbieter immer einen Anreiz, konkurrierende Netzanbieter zu diskriminieren und so den Wettbewerb auf dem Dienstmarkt zu ihren Gunsten zu verzerren. Bei vertikalen Trennungen ist dieser Effekt per Konstruktion solange ausgeschlossen, wie die Zugangspreise vorgegeben sind und nicht durch kooperativ vereinbarte Tarife zwischen Netz- und Diensteanbieter ersetzt werden können.¹²³

Im Gegensatz hierzu bleiben die mit Blick auf mögliche Investitionsentscheidungen genannten Nachteile vertikaler Trennungen allerdings auch bei Zugangsregulierungen bestehen. Der Grund hierfür liegt wiederum in der Beobachtung, dass integrierte Unternehmen – obwohl sie reguliert sind – bei ihren Investitionsentscheidungen die Kosten für die spätere Erbringung von Diensten zumindest teilweise internalisieren. Trade-offs zwischen höheren Investitionskosten und geringeren Kosten für den Betrieb des Netzes sowie die Erbringung der Dienste werden bei vertikal integrierten Netzanbietern daher besser berücksichtigt.

Inwieweit diese Vorteile durch die Möglichkeiten, konkurrierende Diensteanbieter zum Beispiel durch die Wahl spezifischer, an die Technik des Netzanbieters angepasste Standards zu benachteiligen, aufgewogen werden können, ist eine technologische Frage. Mit dem hohen Grad an Offenlegungsverpflichtungen und Standardisierungen von Schnittstellen scheint diese Gefahr aber eher gering zu sein. Ähnliche Argumente gelten schließlich, wenn Quali-

¹²³ Kooperatives Abweichen kann sich immer dann lohnen, wenn sich die regulierten Zugangstarife zwar an den Kosten orientieren aber auf lineare Tarife beschränkt sind. Nicht-lineare Zugangstarife mit an den Grenzkosten des Zugangs orientierten variablen Tarifen liegen dann im Interesse sowohl des Netzanbieters als auch des Zugangsnehmers.

tätsparameter wie etwa Ausfallwahrscheinlichkeiten oder Verlust- bzw. Verzögerungsraten bei Datenübertragungen berücksichtigt werden. Während vertikal integrierte Anbieter diese Aspekte bei ihren Investitionsentscheidungen auch mit Blick auf die Nachfrage nach den von ihnen angebotenen Diensten beachten werden, wird dies bei nicht integrierten Anbietern in geringerem Maße der Fall sein. Vertikale Trennungen können daher zusätzliche, potentiell regulatorisch durchzusetzende Auflagen notwendig machen.

4.3.2.2 Vertikale Trennung im Universaldienst

Übertragen auf den Universaldienst mit reguliertem Netzzugang ändern sich vor allem die zuletzt genannten Argumente nicht. Entscheidend für die Frage, ob eine vertikale Trennung die Effizienz erhöht, ist wiederum, welche Anreizwirkungen mit unterschiedlichen Verteilungen von Eigentumsrechten verbunden sind. Dies gilt sowohl für die Internalisierung von Kosten für den Betrieb bzw. die Bereitstellung von Diensten als auch für die erwähnten zusätzlichen Qualitätsparameter.

Verschärft wird dieses Problem, wenn dynamisch ausgelegte Universaldienstverpflichtungen und Unsicherheiten über künftige technologische Entwicklungen betrachtet werden. Im Fall vertikaler Trennungen müssten – im Rahmen von Ausschreibungen – anreizkompatible Mechanismen gefunden werden, mit denen auch künftige trade-offs zwischen den Kosten für die Infrastruktur und den Betrieb des Netzes sowie die Erbringung der Dienste berücksichtigt werden können.

Als letzter Punkt kommt schließlich hinzu, dass eine vertikale Trennung höhere Zahlungen an den Universaldienstbringer und damit höhere Kosten für den Universaldienst induzieren kann. Da mögliche Verbundvorteile zwischen Investitionen in die Infrastruktur und der Bereitstellung von Diensten bei einer getrennten Erbringung nicht berücksichtigt werden, können sich diese auch nicht in den Kosten bzw. den Geboten getrennter Unternehmen widerspiegeln. Vertikale Trennungen würden hier nicht nur zu produktiven Ineffizienzen führen, sie würden – ist die Finanzierung des Universaldienstes mit Überschussbelastungen und Wettbewerbsverzerrungen verbunden – diese erhöhen.

4.3.3 Verzerrungen und strategische Effekte

Während sich die bisherige Diskussion auf einige wesentliche Aspekte der Umsetzung einer Universaldienstverpflichtung bezog, sollen im Folgenden mögliche Verzerrungen mit Blick auf den Wettbewerb diskutiert werden. Da es sich hierbei um strategische Effekte handelt und die Erwartungsbildung der Unternehmen eine entscheidende Rolle spielt, wird zwischen einer statischen und einer dynamischen Betrachtung unterschieden.

4.3.3.1 Statische Betrachtung

Zunächst ist festzuhalten, dass Universaldienstverpflichtungen einen Markteingriff darstellen und damit per se den Wettbewerb in den betroffenen Regionen verändern. In welchem Ausmaß dies dazu führt, dass sich das Investitions- und Wettbewerbsverhalten der Unternehmen verändert, wird von verschiedenen Faktoren bestimmt: Zu einer Verschiebung des Investitionszeitpunktes kommt es immer dann, wenn künftig geplante Investitionen durch die Universaldienstverpflichtung de facto vorgezogen werden. Wettbewerbsverzerrungen können hierbei nicht nur durch die Verschiebung des Investitionszeitpunktes selbst, sondern auch dadurch entstehen, dass sich Unternehmen an Universaldienstausschreibungen beteiligen, die an sich keinen Markteintritt geplant hatten. Ähnliches gilt, wenn man bedenkt, dass die in der Universaldienstverpflichtung vorgesehenen Übertragungsraten zu einer Veränderung der verwendeten Technologie führen können. Da sich die relativen (erwarteten) Kosten für verschiedene Übertragungsraten und Netztechnologien im Zeitverlauf unterschiedlich entwickeln können und einmal getätigte Investitionen im Wesentlichen versunken sind, kann eine Universaldienstverpflichtung den Entwicklungspfad der Netzinfrastruktur im Vergleich zu einer rein wettbewerblichen Lösung maßgeblich beeinflussen.

Eng verwandt mit dem eben diskutierten Problem der Technologiewahl sind Verzerrungen, die aus möglichen Substitutionsbeziehungen zu anderen Märkten entstehen. Gleich mit Hilfe welcher Infrastruktur bzw. Technologie der Universaldienst letztlich erbracht wird, ökonomisch läuft eine Universaldienstverpflichtung immer auf die Subvention der (ausgewählten) Technologie hinaus. Damit aber sind Veränderungen der Nachfrage nach alternativen Infrastrukturen bzw. Technologien fast unvermeidlich. Konkret bedeutet dies, dass – wird der Universaldienst zum Beispiel über DSL Anschlüsse erbracht – substitutive Technologien unattraktiver werden. Positive Rückwirkungen können sich nur ergeben, wenn die Nachfrage auf den verschiedenen Märkten komplementär ist, d.h., wenn zum Beispiel die Nutzung einer festnetzgebundenen Breitbandverbindung die Nachfrage nach mobilen Internetdiensten erhöht. Wenngleich die Frage, ob die Nachfragen auf den verschiedenen Märkten negativ oder positiv korreliert sind, letztlich eine empirische ist, folgt dennoch, dass die Wettbewerbsverzerrungen mit Blick auf unterschiedliche Märkte bzw. Technologien umso höher sein werden, je enger die Nachfragen korreliert sind. Die gleiche Argumentation gilt für die damit induzierten Rentenverluste bzw. -gewinne auf den jeweiligen Märkten. Sind die Nachfragen substitutiv, führt der Universaldienst zu einer Verringerung der gesamtwirtschaftlichen Renten auf anderen Märkten; sind die Nachfragen komplementär, werden die Renten auf anderen Märkten

ten steigen. Wiederum sind diese Effekte umso ausgeprägter, je enger die Korrelation zwischen den Nachfragen ist.¹²⁴

4.3.3.2 *Dynamische Betrachtung*

Wird die Betrachtung um explizit dynamische Aspekte erweitert, verschärfen sich vor allem bei einer dynamisch ausgestalteten Universaldienstverpflichtung einige der eben genannten Effekte. Vor allem gilt dies für die Investitionsanreize von Anbietern alternativer (substitutiver) Infrastrukturen. In dem Umfang, in dem mögliche Differenzierungen und Vorteile höherer Übertragungsraten durch die erwartete Erhöhung der als Universaldienst bereitgestellten Bandbreiten reduziert werden, verringern sich auch die Investitionsanreize alternativer Netzanbieter.¹²⁵

Zusätzlich muss beachtet werden, dass mögliche Verzerrungen von Investitionsentscheidungen auch in Regionen entstehen, die zwar aktuell nicht unter die Universaldienstverpflichtung fallen, bei denen aber zu vermuten ist, dass sie bei künftigen Anpassungen erfasst werden. Wie die aktuellen Anbieter von Infrastrukturen in diesen Regionen reagieren und wie sie ihre mögliche Investitionsentscheidungen verändern, hängt von einer Reihe unterschiedlicher Überlegungen ab: Naheliegender kann zunächst argumentiert werden, dass aktuelle Netzanbieter mögliche Investitionen hinauszögern, um in den Genuss der zu erwartenden Investitionen zu kommen. Dass dieses Argument nicht uneingeschränkt gilt und solche Mitnahmeeffekte nicht zwangsläufig auftreten müssen, folgt aus der Beobachtung, dass – betrachtet man Ausschreibungen – ex ante nicht klar ist, wer den Universaldienst letztlich erbringen wird. Die Gefahr, dass eigene Infrastrukturen durch ein (reguliertes) Universaldienstangebot konkurrierender Anbieter an Wert verlieren, kann daher auch dazu führen, dass die Anbieter versuchen, den Universaldienst zu vermeiden und ihre eigene Netze so weit ausbauen, dass eine Universaldienstverpflichtung nicht erhoben wird. Die drohende Regulierung hätte in diesem Fall einen positiven Einfluss auf die Investitionsanreize der Netzanbieter.¹²⁶ Ob damit allerdings mögliche Mitnahmeeffekte kompensiert werden kön-

¹²⁴ Zu beachten ist allerdings, dass diese Veränderungen nicht per se als volkswirtschaftliche Verluste bzw. Gewinne bewertet werden dürfen. Maßgeblich für die gesamte Veränderung der Konsumentenrente sind jeweils nur die Veränderungen, die sich auf den Märkten ergeben, auf denen die Preise verändert werden; Rückwirkungen auf andere Märkte dürfen dabei nicht berücksichtigt werden. Für die Produzentenrente gilt eine ähnliche Argumentation, wobei hier unterschiedliche Marktstrukturen und Kostenverläufe beachtet werden müssen.

¹²⁵ Weitere, in der Literatur diskutierte Wettbewerbsverzerrungen resultieren immer dann, wenn Universaldienstverpflichtungen mit Auflagen zur (im Raum) einheitlichen Preissetzung verbunden werden. Obgleich die Wettbewerbsintensität damit tendenziell abnimmt, sind die Auswirkungen auf das Investitionsverhalten konkurrierender Unternehmen nicht eindeutig (siehe hierzu Valletti et al., 2002).

¹²⁶ Für eine ähnliche Argumentation im Rahmen der Regulierung neuer Märkte siehe Baake/Kamecke/Wey (2007).

nen, hängt unter anderem von den bestehenden Marktstrukturen und der bei der Ausschreibung zu erwartenden Wettbewerbsintensität ab. Je wahrscheinlicher es aus Sicht eines bereits etablierten (und regulierten) Anbieters ist, dass er auch die Ausschreibung gewinnen wird, desto größer werden die Mitnahmeeffekte sein. Verzögerte Investitionsentscheidungen und geringe Gebote bei Ausschreibungen sind hier durchaus komplementäre Strategien.

Abschließend sei erwähnt, dass eine explizit dynamische Gestaltung des Universaldienstes Investitionsanreize auch dadurch reduzieren kann, dass vor allem Netzanbieter mit relativ hohen Marktanteilen die Rückwirkungen ihrer Investitionen auf die Übertragungsraten, die im Rahmen des Universaldienstes festgelegt werden, berücksichtigen werden: Führt etwa der Netzausbau in Ballungsräumen dazu, dass die Übertragungsraten in Universaldienstgebieten erhöht werden, reduzieren sich die Investitionsanreize der Netzanbieter in dem Maße, in dem die entsprechenden Kosten von den Netzanbietern selbst getragen werden müssen. Im Vergleich der in Kapitel 5 diskutierten Finanzierungsmöglichkeiten wirken daher steuerfinanzierte Lösungen weniger investitionshemmend und damit weniger wettbewerbsverzerrend als Fondslösungen.

4.4 Schlussfolgerungen

Vor dem Hintergrund der zu Beginn formulierten Zielsetzungen, i.e. effiziente Bereitstellung, effizienter Umfang und effiziente Nutzung von Infrastrukturen, und der dargelegten juristischen und ökonomischen Analyse lassen sich die wesentlichen Ergebnisse und Schlüsse wie folgt zusammenfassen:

- Ausschreibungen als Instrument zur Bestimmung des Universaldienstbringers sind nicht nur juristisch vorgesehen, als wettbewerbliche Mechanismen sind sie auch aus ökonomischer Sicht anderen Vergabeverfahren grundsätzlich überlegen. Bei der konkreten Gestaltung von Ausschreibungen sollten allerdings die folgenden Aspekte beachtet werden:
 - Die Ausschreibungen sollten nicht bundesweit, sondern regional oder lokal differenziert erfolgen.
 - Um mögliche Verbund- und Größenvorteile zu nutzen, sollten Bündelangebote für die Versorgung mehrerer Regionen zulässig sein.
 - Regionale oder gruppenspezifische Differenzen in den Zahlungsbereitschaften können durch die Abgabe von Menü-Geboten berücksichtigt werden, aus denen sich die zusätzlichen Kosten für die Bereitstellung höherer Übertragungsraten ablesen lassen.

- Wird die Universaldiensterbringung so gestaltet, dass sie im Zeitverlauf nach oben angepasst werden kann, ergibt sich ein relativ kompliziertes Investitionsproblem, welches wohl auch mit Ausschreibungen nicht perfekt gelöst werden kann. Effiziente Investitionsentscheidungen lassen sich nur erreichen, wenn die Korrelation zwischen den Investitionskosten zu verschiedenen Zeitpunkten berücksichtigt wird. Vor allem bei Neu-Ausschreibungen müssen daher Mechanismen gefunden werden, mit denen heutige Universaldiensterbringer mögliche Kostenersparnisse bei künftigen Investitionen internalisieren. Mögliche Varianten beinhalten eine Verzerrung künftiger Ausschreibungen zugunsten bisheriger Erbringer oder Entschädigungen, die negativ mit den Kosten des künftigen Universaldienstes korreliert sind. Bei einer langfristigen Vergabe werden mögliche Kostenersparnisse zwar internalisiert, für spätere Investitionen müssen aber dennoch anreizkompatible Regulierungen gefunden werden. In Frage kommende Verfahren umfassen unter anderem Yardstick Regulierungen, bei denen die Zahlungen an jedes einzelne Unternehmen von den (ex post) beobachteten Investitionskosten anderer Unternehmen bestimmt werden. Damit sind die (zu erwartenden) Zahlungen aus Sicht jedes einzelnen Unternehmens exogen und hängen nicht mehr von den eigenen Investitionskosten ab. Obwohl hierdurch für die Unternehmen starke Anreize geschaffen werden, die eigenen Investitionskosten zu minimieren bzw. die eigenen Netze kosteneffizient auszubauen, muss auch beachtet werden, dass Yardstick Regulierungen letztlich nur dann effizient sein können, wenn es tatsächlich mehrere, in ihren Investitionskosten vergleichbare Unternehmen gibt.
- Kommunale Unternehmen oder ein staatliches Netzunternehmen müssen als Universaldiensterbringer privatwirtschaftlich agieren. Als zusätzliche Bieter erhöhen sie den Wettbewerb bei Ausschreibungen und reduzieren damit den Grad, zu dem strategische Überlegungen die Gebote anderer Unternehmen beeinflussen.
- Um eine effiziente Nutzung der Infrastruktur zu gewährleisten, sollte diese einer kostenorientierten Zugangsregulierung unterworfen werden. Die juristische Forderung nach einer entbündelten Bereitstellung und die ökonomischen Überlegungen zur Regulierung monopolistischer Bottlenecks stimmen hier überein. Zudem werden mit einer Zugangsregulierung Preisobergrenzen für den Universaldienst aus wettbewerbsökonomischer Sicht überflüssig.
- Die Vorgabe einer vertikalen Trennung, d.h. die Beschränkung der Universaldiensterbringung auf solche Unternehmen, die allein die Infrastruktur bereitstellen, ist aus juristischer Sicht zwar möglich, aus ökonomischer Sicht aber nicht eindeutig positiv zu beurteilen. Auf der einen Seite reduziert eine vertikale Trennung potentielle Diskriminierungsanreize, auf der anderen Seite aber internalisieren vertikal integrierte Anbieter mögliche

Korrelationen zwischen den Kosten für den Aufbau und Betrieb des Netzes sowie dem Angebot von Diensten. Bei nicht perfektem Wettbewerb werden durch eine vertikale Trennung zudem die von den Unternehmen für die Erbringung des Universaldienstes geforderten Zahlungen steigen.

- Für mögliche Wettbewerbsverzerrungen resultiert schließlich, dass sie vorwiegend zwischen verschiedenen Netzen bzw. Infrastrukturen auftreten. Da die für den Universaldienst ausgewählte Technologie subventioniert wird, sind Wettbewerbsverzerrungen zu Lasten substitutiver Technologien bzw. Netze fast unvermeidlich. Wettbewerbs- und Investitionsverzerrungen können vor allem auch bei einer dynamischen Gestaltung des Universaldienstes auftreten. Dies betrifft sowohl das Investitionsverhalten in Gebieten, von denen erwartet wird, dass sie (künftig) unter den Universaldienst fallen, als auch Investitionen in Ballungsräumen. Während es bei ersteren zu Mitnahmeeffekten kommen kann, werden die verzerrende Effekte bei Investitionen in Ballungsräumen umso höher sein, je stärker die maßgeblichen Unternehmen an der Finanzierung des Universaldienstes beteiligt sind und je eher sie erwarten, dass ihre Investitionen die künftigen, im Rahmen des Universaldienstes verlangten Übertragungsraten erhöhen.

5. Finanzierung des Breitband-Universaldienstes

5.1 Mögliche Finanzierungsmodelle

Daran anknüpfend bietet sich für das vorliegende Gutachten die folgende Einordnung der Finanzierungsmodelle an:

5.1.1 Finanzierung aus dem allgemeinen Staatshaushalt

Die Subventionierung von Leistungen im Bereich des Universaldienstes aus allgemeinen Haushaltsmitteln bedeutet, bestehende Steuereinnahmen für die Zwecke des Infrastrukturausbaus in der Telekommunikation zu verwenden oder neue, dann wohl zweckgebundene, Steuern zu erheben.

Aus ökonomischer Sicht kommt gleichermaßen eine Belastung des Bundeshaushalts wie auch der Länder- und Kommunalhaushalte oder Mischmodelle in Betracht.

5.1.2 Fondslösungen

Möglich sind daneben Fondslösungen, d.h. aus rechtlicher Sicht Abgabenmodelle, bei denen verschieden zu definierende Gruppen in die Finanzierungsbedarfe einzahlen.

Möglich ist es insoweit erstens, die Telekommunikationsdienstleister zu belasten. Für dieses Modell hat sich das TKG 2004 entschieden. Der TKG-E enthält keine Änderungen an den Finanzierungsvorgaben und belässt es mithin bei dem anbieterspezifischen Fondsmodell.

Daneben wäre es zweitens aber auch denkbar, zumindest ergänzend die Inhalteanbieter in den Fonds einzubeziehen. Diese verursachen immerhin mit ihren Diensten (bspw. HD-Videoübertragungen) einen Großteil des Datenverkehrs. Im Übrigen profitieren sie auch von einer Ausweitung der Erreichbarkeit von Nutzern. Denkbar wäre es drittens, die Nutzer selbst – bspw. über eine Breitbandpauschale – in Anspruch zu nehmen. Eine direkte Belastung der Telefonkunden hat den Vorteil, dass sie nicht zu Wettbewerbsverzerrungen unter den Anbietern führt. Hinzu kommt, dass diese Belastung für jedermann sichtbar ist und sich nicht in einem undurchsichtigen Tarifsystem und Möglichkeiten der inzidenten Quersubventionierung verliert.

5.1.3 Aufschlag auf die Netzzugangsgebühren der Wettbewerber

Eine weitere Möglichkeit der Universaldienstfinanzierung liegt in einer Erhöhung der Netzzugangsgebühren. Die im Breitbandmarkt für Endkunden agierenden Telekommunikationsunternehmen und solche Betreiber von betriebsinternen Netzen zahlen hierbei einen Zuschlag auf die ohnehin erhobenen Zugangsgebühren.¹²⁷ Die Betreiber der Infrastruktur erbringen dafür den Breitband-Universaldienst in der jeweiligen Region.

5.1.4 Mischmodelle

Schlussendlich sind auch beliebige Mischformen der zuvor beschriebenen Modelle denkbar.

5.2 Rechtliche Vereinbarkeit der Modelle

5.2.1 Anforderungen des TKG

Die Finanzierungsregelung des TKG 2004 wird nur dann relevant, wenn kein Anbieter die Universaldienstleistung freiwillig oder nach einer Verpflichtung gem. § 81 Abs. 1 Satz 1 TKG 2004 erbringt, ohne dafür einen Ausgleich zu verlangen. Macht das Unternehmen, das zur Erbringung einer Universaldienstleistung verpflichtet werden soll, dagegen ein Defizit glaubhaft und verlangt hierfür einen Ausgleich, muss die Bundesnetzagentur gem. § 81 Abs. 2 Satz 2 TKG 2004 die individuelle Verpflichtung aufheben und die USO-Dienstleistung ausschreiben. Nur ausnahmsweise kann die Verpflichtung gem. § 81 Abs. 5 TKG 2004 wieder aufleben, wenn durch das Ausschreibungsverfahren kein geeigneter Bewerber ermittelt wird. Zur Finanzierung der Universaldienstdefizite sieht das TKG 2004 anschließend in jedem dieser Fälle eine spezifische Fondslösung vor. Der Ausgleich, den entweder

- der Gewinner des Ausschreibungsverfahrens gem. § 81 Abs. 3 TKG 2004 entsprechend seinem Gebot oder
- (ausnahmsweise) das gem. § 81 Abs. 5 TKG 2004 verpflichtete Unternehmen in Höhe des durch die USO-Erbringung glaubhaft gemachten Defizits

erhält, wird durch eine Abgabe finanziert. Diese wird nach § 83 Abs. 1 TKG 2004 von allen universaldienstpflichtigen Telekommunikationsdiensteanbietern erhoben.

¹²⁷ Pohl (1998): S. 56.

5.2.1.1 Kreis der Abgabepflichtigen

Abgabepflichtig sind gem. §§ 83 Abs. 1, 80 TKG 2004 grundsätzlich alle Anbieter, die auf dem sachlich relevanten Markt tätig sind. Der Anbieterbegriff ist § 3 Nr. 6 TKG 2004 zu entnehmen. Danach ist „Diensteanbieter“ jeder, der ganz oder teilweise geschäftsmäßig Telekommunikationsdienste erbringt oder an der Erbringung solcher Dienste mitwirkt. „Telekommunikationsdienste“ sind gem. § 3 Nr. 24 TKG 2004

„in der Regel gegen Entgelt erbrachte Dienste, die ganz oder überwiegend in der Übertragung von Signalen über Telekommunikationsnetze bestehen, einschließlich Übertragungsdienste in Rundfunknetzen.“

Der Diensteanbieter kann, muss aber nicht mit dem Betreiber des Netzes, auf dem der Dienst erbracht wird identisch sein.¹²⁸ Dies bedeutet, dass nicht nur Netzbetreiber, sondern auch bspw. „Reseller“¹²⁹ unter den Diensteanbieterbegriff fallen und gemäß der gesetzlichen Systematik zur Finanzierung der Universaldienstleistungen herangezogen werden können. Dagegen fallen reine Inhaltenanbieter aus dem Anwendungsbereich der Legaldefinition heraus, sodass sie nicht der Abgabepflicht gem. §§ 83 Abs. 1, 80 TKG unterliegen.

Um Marktzutrittsschranken abzubauen, sind von der Erbringung der USO-Abgabe ferner Kleinstanbieter befreit, die auf dem gesamten bundesdeutschen sachlich relevanten Markt über einen Marktanteil von weniger als 4 Prozent verfügen.¹³⁰

Demgegenüber ist das die Universaldienstleistung erbringende Unternehmen von der Beteiligung am Fonds nicht ausgenommen.¹³¹ Anderenfalls bliebe es von jeder Kostentragung verschont, was aber weder mit dem Gleichheitssatz noch mit den europarechtlichen Aufteilungsgrundsätzen der geringsten Marktverfälschung und Nichtdiskriminierung vereinbar wäre.

5.2.1.2 Aufteilungsverfahren

Abgabenzahlungen an den Fonds sind nur dann zu leisten, wenn tatsächlich eine auszugleichende USO-Dienstleistung erbracht wurde. Die Höhe des Ausgleichs und somit die Höhe der Abgabe wird durch die Bundesnetzagentur für jeweils ein zurückliegendes Kalenderjahr festgesetzt (§ 83 Abs. 2 TKG 2004).

¹²⁸ Säcker (2006): § 3 Rn. 8.

¹²⁹ Dazu Scherer (2006): § 21 Rn. 7.

¹³⁰ Ausf. zur Rechtfertigung dieser Ungleichbehandlung durch das Art. 87 f Abs. 2 Satz 1 GG zu entnehmende Gebot der Marktermöglichung Weber (2008): S. 191 f.; aus ökonomischer Perspektive Neumann (1999): S. 73 ff.

¹³¹ Mager (2006): § 83 Rn. 17; Weber (2008): S. 192 f.; Cornils (2006): § 82 Rn 30 f.

Die Summe des Defizits wird auf alle Abgabenschuldner proportional zu ihrem Anteil an den erlösten Umsätzen auf dem jeweiligen sachlich relevanten Markt aufgeteilt. Der Anteil jedes zur Zahlung verpflichteten Unternehmens bemisst sich nach seinem Anteil am Gesamtumsatz aller Abgabepflichtigen. Dieser kann unter Umständen über den umsatzbezogenen Marktanteil am Gesamtmarkt hinausgehen, da die Kleinstanbieter von der Abgabenerhebung ausgenommen sind, was die Anteile der übrigen Unternehmen an der Bemessungsgrundlage proportional erhöht.

Insgesamt orientiert sich die Konzeption der USO-Finanzierung im TKG eng an den europä- und verfassungsrechtlichen Erfordernissen einer wettbewerbsneutralen und effizienten Finanzierung regionaler Ausgewogenheit in der Telekommunikation, da sie mit dem Merkmal „Umsatz“ an die Leistungsfähigkeit der Abgabenschuldner anknüpft. Die Ausnahme von Kleinstanbietern ist über das Ziel des Abbaus von Marktzutrittshindernissen gerechtfertigt.¹³²

5.2.1.3 Berechnung des Defizitausgleichs

Die Höhe des aufgrund der USO-Erbringung entstehenden ausgleichsfähigen Defizits berechnet sich nach den Vorgaben des § 82 TKG 2004. Hier wird in den Absätzen 1 und 2 zwischen der Finanzierung nach Ausschreibung und der Finanzierung bei Verpflichtung eines Anbieters differenziert.

Wenn ein Anbieter nach erfolgloser Ausschreibung gem. § 81 Abs. 5 TKG 2004 hoheitlich zur USO-Erbringung verpflichtet wird, ermittelt die Bundesnetzagentur das Defizit aus der Differenz seiner Betriebskosten ohne Universaldienstverpflichtung und den Kosten für den Betrieb unter Einhaltung der Universaldienstverpflichtung (§ 82 Abs. 2 TKG 2004). Außerdem muss sich der Universaldienstbetreiber Erlöse, die er mit der USO-Dienstleistung erzielt und materielle Vorteile (Marktvorteile) sowie immaterieller Vorteile ausgleichsmindernd anrechnen lassen. Die Bundesnetzagentur ist bei der Ermittlung allerdings auf die Angaben des Unternehmens angewiesen. Eventuell entstehende Kosten durch Kreditzinsen, die zur Finanzierung der Investitionen bei Erbringung der USO-Dienstleistung anfallen, sind ebenfalls ersatzfähig. Diese gehören nicht zur angemessenen Verzinsung des Kapitals, sondern sind Bestandteil der Kosten der Leistungsbereitstellung selbst und daher bei Erforderlichkeit der Kreditaufnahme in den Ausgleich einzubeziehen.¹³³ Die umfassende Berücksichtigung von Vorteilen der Universaldienstleistung soll verhindern, dass überhöhte Ausgleichsforderungen zur Quersubventionierung kompetitiver Marktsegmente genutzt werden und so Wettbewerbsverzerrungen entstehen.

¹³² Vgl. bereits oben 5.2.1.1. auf S. 67 f.

¹³³ Weber (2008): S. 188; Cornils (2006): § 82 Rn. 23.

Im Fall der Vergabe der USO-Dienstleistung nach einer Ausschreibung wird dem Unternehmen der im Ausschreibungsverfahren anerkannte finanzielle Ausgleich für die Erbringung der Universaldienstleistung gewährt (§ 82 Abs. 1 TKG 2004). Der Ausgleichsbetrag wird dann durch marktanteilsproportionale Abgabenerhebung von den allen Anbietern (mit mehr als 4 Prozent Marktanteil) am sachlich relevanten Markt aufgebracht.

Die Ermittlung der angemessenen Höhe des Ausgleichs ist in der Regel genau durch das Gebot des USO-Erbringers im Ausschreibungsverfahren vorgegeben. Mit der Ausschreibung wird zudem für mangelbedrohte oder mangelnde Universaldienstleistungen ein Wettbewerb zwischen den Anbietern um die Erbringung der USO-Dienstleistung geschaffen.

Der von den Teilnehmern an der Ausschreibung geforderte Ausgleich basiert auf einer individuellen Prognose-Entscheidung des jeweiligen Bieters über das voraussichtliche Defizit der Leistungserbringung. Wenn die Prognose fehlt geht und das tatsächliche Defizit höher oder niedriger ausfällt, ändert dies im Ergebnis nichts an der Höhe des Ausgleichs. Der Bieter trägt im Rahmen der Ausschreibung das Prognoserisiko.¹³⁴ Entsteht entgegen der Kostenkalkulation dagegen keinerlei Defizit, so entsteht auch kein Ausgleichsanspruch. Dies ergibt sich zwingend aus der Regelung von § 82 Abs. 5 TKG 2004, wonach ein Ausgleichsanspruch erst nach Ablauf des Kalenderjahres „in dem ein Defizit bei der Erbringung der Universaldienstleistung entstanden ist“, gewährt wird. Im Übrigen kann die Bundesnetzagentur das Risiko einer Fehlkalkulation durch Aufnahme einer auflösenden Bedingung oder durch eine Befristung der Verpflichtung minimieren.¹³⁵

Schließlich kann die gesetzliche Begrenzung der Endkundenpreise auf die „Erschwinglichkeit“ Effekte für Fragen der Finanzierung der Universaldienstleistung haben.¹³⁶ So ist es dem zur Erbringung des Internet-Universaldienstes verpflichteten Unternehmen nach nicht möglich, Kosten, die über dem Erschwinglichkeitsniveau liegen, an die Endkunden weiterzugeben.¹³⁷ Durch die Gesetzeskonstruktion wird sichergestellt, dass es nicht zu einer Überwälzung des mit der Dienstleistungserbringung verbundenen Defizits auf den Endkunden über die Grenze der Erschwinglichkeit hinaus kommen kann. Für die Bereiche der Sprachtelefonie und der Datenkommunikation bestehen daher nur begrenzte Möglichkeiten für eine Überwälzung der finanziellen Universaldienstlasten auf die Endkunden.

¹³⁴ Ebenso Weber (2008): S. 189; a.A. Cornils (2006): § 82 Rn. 32 ff.

¹³⁵ Mager (2006): § 82 Rn. 7.

¹³⁶ Hierzu ausf. oben 4.2.4 auf S. 51 ff.

¹³⁷ Zur Vorgängernorm in § 2 Abs. 1 TUDLV vgl. Thielo (2000): S. 123.

5.2.1.4 Folgen für die Finanzierungsmodelle

Nach den vorstehenden Ausführungen kommt nach aktueller Rechtslage nur die beschriebene Lösung über einen spezifischen Fonds in Frage. Dies gilt auch nach dem TKG-E, der hinsichtlich des Finanzierungsregimes keine Änderungen vorsieht.

Alle anderen Modelle, wie die Beitrags- oder Steuerlösung, erhöhte Netzzugangsgebühren oder Mischmodelle scheidet danach aus. Um diese einzuführen, bedürfte es zumindest einer Änderung des TKG 2004. Inwieweit dieses mit höherrangigem Recht vereinbar wäre, soll im Folgenden überprüft werden.

5.2.2 Anforderungen der UDRL 2009

5.2.2.1 Vorgaben

Die UDRL 2009 sieht vor, dass die Mitgliedstaaten Mechanismen zum effektiven Ausgleich der Nettokosten festlegen sollten, wenn die betreffende Universaldienstverpflichtung eine unzumutbare Belastung für das Unternehmen darstellt.¹³⁸

Dazu sieht die Richtlinie in ihrem Art. 13 grundsätzlich zwei Wege der Finanzierung von Ausgleichszahlungen vor: zum einen eine Entschädigung aus öffentlichen Mitteln [Abs. 1 lit. a)] und/oder zum anderen ein Aufteilungsverfahren unter den Betreibern von elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten [Abs. 1 lit. b)]. Wie beschrieben hat sich das TKG 2004 für das Aufteilungsverfahren im Sinne von Art. 13 Abs. 1 lit. b) UDRL 2009 entschieden. Hierbei belässt es auch der gegenwärtige Novellierungsentwurf.¹³⁹

Die Aufzählung in Art. 13 Abs. 1 UDRL 2009 ist aber grundsätzlich nicht abschließend. Hier werden den Mitgliedstaaten nach allgemeiner Auffassung¹⁴⁰ lediglich beispielhaft bestimmte Modelle zur Sicherstellung eines marktkonformen Defizitausgleichs vorgeschlagen. Solange sie die Grundsätze der Objektivität, Transparenz, Nichtdiskriminierung und Verhältnismäßigkeit einhalten, Marktverfälschungen minimieren sowie die Wahrung öffentlicher Interessen sicherstellen, sind auch andere Finanzierungsmodelle mit den Richtlinienvorgaben vereinbar. Grenzen ergeben sich vor allem aus dem Ziel der UDRL 2009, eine verzerrungsfreie Wettbewerbssituation zu erhalten, sodass diese durch den Ausgleich für Universaldienstlasten nicht ins Ungleichgewicht gerät. Daher ist die Möglichkeit des Ausgleichs auf solche Instru-

¹³⁸ Vgl. bereits Erwägungsgrund (21) der UDRL 2002 sowie mit spezifischem Bezug zum Breitbanduniversaldienst Erwägungsgrund (5) UDRL 2009. Eine nationale Umsetzung muss dabei nicht zwingend eine Entschädigung vorsehen (a.A. Weber (2008): S. 184 mit Verweis auf das Diskriminierungsverbot). So haben nicht alle Mitgliedstaaten von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht. In Großbritannien ist bspw. British Telecom zur Erbringung des Universaldienstes verpflichtet, ohne dafür einen finanziellen Ausgleich zu erhalten.

¹³⁹ Siehe oben 5.1.2 auf S. 65.

¹⁴⁰ Vgl. nur Weber (2008): S. 182 ff.

mente beschränkt, die dieser Vorgabe möglichst weitgehend entsprechen. Ausdrücklich unionsrechtlich zulässig ist es dabei, Anbieter mit einem geringen Marktanteil vom Aufteilungsverfahren der Kosten des Universaldienstes auszunehmen (Art. 13 Abs. 3 Satz 2 UDRL 2009).

In Art. 12 Abs. 1 lit. a macht die UDRL 2009 zudem Vorgaben zur Höhe eines etwaigen Ausgleichs. Diese ist insoweit zu begrenzen, als der durch die USO-Erbringung für das betroffene Unternehmen erlangte materielle und immaterielle Marktvorteil in die Berechnung der Nettokosten mit einfließen muss.¹⁴¹ Dies kommt auch in Erwägungsgrund (20) zur UDRL 2002 zum Ausdruck, der ausdrücklich den „immateriellen Nutzen“ der USO-Erbringung einbezieht:

„Die Berücksichtigung des immateriellen Nutzens bedeutet, dass der finanzielle indirekte Nutzen geschätzt wird, den ein Unternehmen aus seiner Position als Erbringer eines Universaldienstes zieht, und bei der Ermittlung der Gesamtkostenbelastung von den direkten Nettokosten der Universaldienstverpflichtungen abgezogen wird.“

Damit verlangt die UDRL 2009 besonders gründliche Überprüfungen der Angaben des Unternehmens zur Berechnung der Nettokosten, um unberechtigten Marktvorteilen durch den gewährten Ausgleich vorzubeugen. Hierbei muss auch der immaterielle Nutzen berücksichtigt werden, der aus dem Status als USO-Erbringer erwächst. Dieser resultiert bspw. aus

- einem höheren Markenimage (USO-Erbringer kann sein Engagement für die Öffentlichkeit, z.B. die Versorgung abgelegener Gebiete, werbewirksam herausstellen),
- langfristigen Kundenbindungen (inkl. Ubiquitätseffekt, d.h. Beibehaltung des Anbieters auch nach Ortswechsel etc.),
- Marketing- und Kostenvorteilen bei der Gewinnung und dem Anschluss von Neukunden.

Schließlich normiert Art. 32 UDRL 2009 eine Sperrwirkung hinsichtlich des in Art. 13 Abs. 1 lit. b) vorgesehenen Umlageverfahrens zwischen Unternehmen:

„Die Mitgliedstaaten können – zusätzlich zu den Diensten im Rahmen der Universaldienstverpflichtungen nach Kapitel II – nach eigenem Ermessen weitere Dienste in ihrem Hoheitsgebiet öffentlich zugänglich machen, ohne dass in einem solchen Fall jedoch ein Entschädigungsverfahren mit Beteiligung bestimmter Unternehmen vorgeschrieben werden darf.“

¹⁴¹ Zu möglichen Marktvorteilen Nett/Neu (1998): S. 29 f.; Thielo (2000): S. 228 ff.

Daraus folgt für den Breitband-Universaldienst, dass oberhalb von Übertragungsraten die den Kriterien des Art. 4 Abs. 2 UDRL 2009 entsprechen, ein Aufteilungsverfahren, wie es Art. 13 Abs. 1 lit. b) UDRL 2009 und § 83 TKG 2004 vorsehen, nicht zulässig ist. Wie bereits beschrieben, hat der COCOM zur Bestimmung des „*funktionalen Internetzugangs unter Berücksichtigung der von der Mehrzahl der Teilnehmer vorherrschend verwendeten Technologien und der technischen Durchführbarkeit*“ ein zwei-stufiges Verfahren vorgeschlagen. Soweit die auf dieser Grundlage ermittelten Übertragungsraten überstiegen werden sollen, kann nicht mehr auf den Universaldienstfonds mit Unternehmensbeteiligung zurückgegriffen werden. Hier verbleibt im Wesentlichen die Möglichkeit einer Finanzierung aus öffentlichen Haushalten.

5.2.2.2 Folgen für die Finanzierungsmodelle

Insbesondere die Vorgaben der UDRL 2009 zur Wettbewerbsneutralität können in Konflikt mit dem Finanzierungsmodell über eine Erhöhung der Netzzugangsgebühren zur Breitbandinfrastruktur stehen. Diese aus den USA stammende Form der USO-Finanzierung ist für den europäischen Markt im Bereich der Sprachtelefonie-Universaldienste unter anderem von der EU-Kommission und dem wissenschaftlichen Beirat des BMWi als ungeeignet und wettbewerbswidrig angesehen worden.¹⁴²

Hierfür wurden im Wesentlichen zwei Gründe angeführt. Zum einen besteht das Problem der Umgehung des Zuschlags (sog. „bypassing“). Durch einen direkten Anschluss von einzelnen Kunden außerhalb des Ortsnetzes, lassen sich die erhöhten Netzzugangsgebühren umgehen. Da dies insbesondere für Großkunden attraktiv ist, tragen Privatkunden und kleingewerbliche Kunden einen überproportionalen Anteil an den Lasten einer flächendeckenden Versorgung. Überdies könne diese Umgehungsform volkswirtschaftlich sehr ineffizient sein, da sie Mehrkosten in Form einer möglicherweise unrentablen Anschlussform verursache.¹⁴³

Zum anderen behindere die Finanzierung über Netzzugangsgebühren den Wettbewerb um die Bereitstellung des Universaldienstes. Denn der Universaldienst könne so nur von dem Anbieter erbracht werden, der zugleich über die Infrastruktur verfügt. So setzt das System einer Erhöhung der Netzzugangsentgelte voraus, dass das Unternehmen, das die Zugangsentgelte erhebt, zugleich zur Erbringung des Universaldienstes verpflichtet wird. Anderenfalls müssten die durch die Zugangsentgelte erzielten Einnahmen über einen privat verwalteten Fonds an die jeweils erbringenden Unternehmen weitergegeben werden, was aufgrund von

¹⁴² KOM, Grünbuch über die Liberalisierung der Telekommunikationsinfrastruktur und der Kabelfernsehnetze - Teil II, KOM(94) 682 endg. v. 25.1.1995, Kapitel 5; vgl. auch Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi, Orientierungen für eine Postreform III, 1995.

¹⁴³ Burr (1995).

Art. 13 Abs. 2 UDRL 2009 unzulässig ist. Gemäß Art. 8 UDRL 2009 darf jedoch kein Unternehmen von der Benennung zur Erbringung von Universaldienstleistungen vor vornherein ausgeschlossen werden.

Inwieweit diese Argumente, die aus der Zeit der Einführung von Sprachtelefonie-Universaldiensten (1995) stammen, auch im Umfeld eines Breitband-Universaldienstes tragen, ist eine Frage der ökonomischen Analyse. Demgegenüber steht die UDRL 2009 allen anderen Finanzierungsmodellen – vorbehaltlich der 80 Prozent-Grenze beim Unternehmensfonds (Art. 32 UDRL 2009) – nicht grundsätzlich entgegen, da diese jedenfalls so ausgestaltet werden können, dass sie den Anforderungen an Technologie- und Wettbewerbsneutralität hinreichend Rechnung tragen.

Schlussendlich erlegt die UDRL 2009 den Mitgliedstaaten gem. Erwägungsgrund (24) auf, die für die Universaldienstverpflichtungen geltenden Kostenrechnungs- und Finanzierungsregelungen der Kommission mitzuteilen, damit sie Vereinbarkeit mit dem Beihilfenrecht überprüfen kann.

5.2.3 Anforderungen des Europäischen Beihilfenrechts

Der unionsrechtliche Beihilfenbegriff in Art. 107 Abs. 1 AEUV ist weit zu verstehen und entzieht sich einer abschließenden Definition. Gleichwohl lassen sich aus Art. 107 Abs. 1 AEUV vier Merkmale für alle staatlichen Maßnahmen ableiten, die vom Beihilfenverbot erfasst sind: Erstens muss es sich um eine staatliche oder aus staatlichen Mitteln gewährte Förderung handeln. Zweitens muss sich ein Vorteil für den Begünstigten ergeben. Drittens muss eine Beeinträchtigung des Handels zwischen Mitgliedstaaten vorliegen. Viertens muss die Maßnahme den Wettbewerb verfälschen oder zu verfälschen drohen. Liegen diese Tatbestandsmerkmale kumulativ vor, so ist die betreffende Maßnahme vom Beihilfenverbot umfasst. Fehlt dagegen eines, handelt es sich um keine Beihilfe im Sinne des Unionsrechts, sodass die Maßnahme auch keiner Anmeldepflicht nach Art. 108 AEUV unterliegt.

5.2.3.1 Staatlich zurechenbare Mittel

Zunächst stellt sich die Frage, ob die Ausgleichszahlung mittelbar oder unmittelbar aus staatlichen Mitteln finanziert wird oder zumindest dem Staat zurechenbar ist.

Bei einer Finanzierung aus öffentlichen Mitteln ist die staatliche Provenienz unzweifelhaft. Fraglich ist die Zurechenbarkeit dagegen beim Aufteilungsverfahren. Im *PreussenElektra*-Urteil¹⁴⁴ zum Stromeinspeisungsgesetz hat der EuGH dieses Kriterium im Hinblick auf die

¹⁴⁴ EuGH Rs. C-379/98, Slg. 2001, I-2099.

Abnahmepflicht privater Netzbetreiber und Energielieferanten verneint, da der alleinige Umstand, dass die Abnahmepflicht auf einem Gesetz beruht und bestimmten Unternehmen unbestreitbare Vorteile gewährt, nicht ausreicht, um privaten Mitteln der Unternehmen den Charakter staatlicher Mittel zu verleihen.

Diese Grundsätze wird man auf den USO-Ausgleichsmechanismus aber kaum übertragen können. Wenn sich ein Mitgliedstaat (ganz oder teilweise) für das Aufteilungsverfahren entscheidet, muss dieses gem. Art. 13 Abs. 2 UDRL 2009

„von der nationalen Regulierungsbehörde oder einer Stelle verwaltet [werden], die von den Begünstigten unabhängig ist und von der nationalen Regulierungsbehörde überwacht wird.“

Die Berechnung der Ausgleichszahlung muss sich dabei an den Grundsätzen der Transparenz, der geringstmöglichen Marktverfälschung, der Nichtdiskriminierung und der Verhältnismäßigkeit orientieren, die in Anhang IV zur UDRL 2009 konkretisiert sind. Dort wird zudem bestimmt, dass die

„unabhängige Stelle, die den Fonds verwaltet, [...] für den Einzug der Beiträge von Unternehmen verantwortlich [ist], die zur Deckung der Nettokosten von Universaldienstverpflichtungen in dem betreffenden Mitgliedstaat als beitragspflichtig eingestuft wurden, und überwacht die Übertragung der fälligen Beträge und/oder administrativen Zahlungen an die Unternehmen, die einen Anspruch auf Zahlungen des Fonds haben.“

In ständiger Rechtsprechung¹⁴⁵ beurteilt der EuGH in vergleichbaren Konstellationen anhand von drei Kriterien, ob die Einnahmen aus Umlageverfahren staatliche Mittel darstellen:

- Der Umlagebeitrag wird vom Staat vorgeschrieben;
- die Einnahmen werden einer vom Staat bestimmten Stelle übertragen (die Stelle muss nicht im Eigentum des Staates stehen und auch die Einnahmen müssen nicht Eigentum des Staates werden);
- die Einnahmen werden dazu verwendet, bestimmten Unternehmen einen Vorteil zu verschaffen.

Wendet man diese Grundsätze auf das Aufteilungsverfahren der UDRL 2009 an, wird deutlich, dass auch diese Mittel durch das System den Charakter staatlicher Mittel in Form „parafiskalischer Abgaben“ erlangen, bevor sie den Begünstigten erreichen.

¹⁴⁵ EuGH Rs. C-78/76, Slg. 1977, I-595.

Mit dem Beihilfecharakter parafiskalischer Abgaben hat sich der EuGH erstmals im sog. *Pearle-Urteil* befasst.¹⁴⁶ Dort hat er Grundsätze für deren Zurechenbarkeit zum Staat aufgestellt. So fügt das Urteil den oben genannten drei Kriterien ein viertes hinzu, das die Zurechenbarkeit zum Staat betrifft: „Über die Einnahmen wird laut staatlicher Vorschrift verfügt.“ Damit werden Fälle ausgeschlossen, in denen die Unternehmen selbst über die Einnahmen entscheiden, möglicherweise sogar dann, wenn das Ergebnis ihrer Entscheidung zu einem späteren Zeitpunkt vom Staat festgeschrieben wird.

Auch dieses Kriterium ist vorliegend erfüllt, da nicht die Unternehmen selbst sondern die staatlich oder zumindest staatlich benannte und überwachte „unabhängige Stelle“ auf Grundlage der Berechnungsvorgaben aus der UDRL (und dessen nationalrechtlicher Umsetzung) für den Einzug der Beträge und die Auszahlung an das USO-Unternehmen verantwortlich ist. Folglich werden im Rahmen des Aufteilungsverfahrens staatlich zurechenbare Mittel eingesetzt.

5.2.3.2 Vorteil für den Begünstigten

Gemäß dem Konzept der UDRL 2009 und des TKG 2004 erzielt der Universaldiensterbringer aufgrund des Ausgleichmechanismus Einnahmen, die sich auf dem Markt nicht erzielen lassen. Daher verschafft ihm die Maßnahme grundsätzlich einen Vorteil.

Eine Begünstigung im Sinne der Beihilfendefinition scheidet aber dann aus, wenn die Zahlung einer gleichwertigen Gegenleistung auf Empfängerseite entspricht. Diese Marktadäquanz des Leistungsaustausches ist Hauptgegenstand des Merkmals der Begünstigung.

Übertragen auf die Finanzierung von sog. „Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse“ (DAWI) bedeutet dies, dass Zahlungen vom Beihilfenverbot tatbestandlich ausgenommen sind, wenn die Finanzierung der DAWI und ihr Wert einander entsprechen. Dies hat der EuGH erstmals in seinem *Altmark-Trans-Urteil* herausgearbeitet. Dabei gelten strenge Kriterien. Neben einer förmlichen Verpflichtung muss auch die Berechnung der konkreten Vergütung objektiv und transparent festlegbar sein.¹⁴⁷ Maßstab ist ein gut geführtes Unternehmen unter Berücksichtigung eines angemessenen Gewinns. Schließlich muss bei der DAWI-Förderung diese unterschiedslos sowohl den Interessen der Privaten als auch der Geschäftsleute zu dienen bestimmt sein.

Der Begriff der Dienstleistung von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse wird im AEUV in Art. 14 und Art. 106 Abs. 2 sowie im Protokoll Nr. 26 erwähnt, jedoch weder dort noch im sekundären Unionsrecht definiert. Nach der Rechtsprechung des EuGH handelt es sich bei

¹⁴⁶ EuGH Rs. C-345/02, Slg. 2004, I-7139.

¹⁴⁷ EuGH NJW 2003, 2015; KOM, ABI.EU Nr. C 235 v. 30.09.2009, S. 7 ff., Rn. 21.

den DAWI um Dienstleistungen, an denen ein allgemeines wirtschaftliches Interesse besteht, das sich von dem Interesse an anderen Tätigkeiten des Wirtschaftslebens besonders unterscheidet.¹⁴⁸

Die Mitgliedstaaten haben bei der Festlegung dessen, was sie als DAWI ansehen einen weiten Ermessensspielraum.¹⁴⁹ Dieses wird zwar durch das Unionsrecht eingegrenzt. Insbesondere in Bereichen die – wie das Telekommunikations- und Universaldienstrecht – unionsweit harmonisiert oder in denen die Ziele von allgemeinem Interesse festgelegt wurden,¹⁵⁰ können die Mitgliedstaaten ihr Ermessen nicht entgegen diesen Harmonisierungsvorschriften ausüben.¹⁵¹ Wenn sich die Harmonisierungsvorschriften der Union aber lediglich auf bestimmte, spezifische Dienstleistungen erstrecken, verfügen die Mitgliedstaaten bei der Einstufung zusätzlicher Dienstleistungen als DAWI wieder über ein weites Ermessen. Im Telekommunikationssektor sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, die in der UDRL 2009 vorgesehenen Universaldienstverpflichtungen einzuführen, können aber bei der Einstufung von elektronischen Kommunikationsdienstleistungen als DAWI über die Anforderungen der betreffenden Richtlinie hinausgehen.¹⁵² Daher ist die 80 Prozent-Grenze zu Art. 4 Abs. 2 UDRL 2009 kein Ausschlusskriterium für die Einstufung als DAWI. Auch die Subvention von Übertragungsraten, die darüber hinaus gehen können daher bereits vom Beihilfentatbestand ausgenommen sein, wenn die übrigen DAWI-Voraussetzungen eingehalten sind.

Dementsprechend kam die Kommission in zwei Entscheidungen über Maßnahmen, mit denen privaten Betreibern für den Ausbau von Breitbandnetzen in unterversorgten Regionen eine subventionierte Konzession erteilt wurde, zu dem Schluss, dass die angemeldeten Förderregelungen die Altmark-Kriterien erfüllten und somit nicht unter Art. 107 Abs. 1 AEUV fielen. In der Sache *Pyrénées-Atlantiques*¹⁵³ stellte die Kommission ausdrücklich fest, dass die flächendeckende Versorgung der Bevölkerung mit einem Anschluss an das Breitbandnetz ist eine DAWI darstellt. Zudem war in beiden Fällen der Bieter, der den Zuschlag bekam, auf der Grundlage des niedrigsten beantragten Beihilfebetrags ausgewählt und die Höhe der Vergütung auf der Grundlage vorab bestimmter, transparenter Kriterien festgelegt worden. Auch die Gefahr einer Überkompensation bestand nicht, weil die Parameter für die

¹⁴⁸ EuGH Rs. C-179/90, Slg. 1991, I-5889, Rn. 27; Rs. C-242/95, Rn. 53; Rs. C-266/96, Slg. 1998, I-XXX, Rn. 45.

¹⁴⁹ EuGH Rs. T-17/02, Slg. 2005, II-2031, Rn. 216; Rs. T-289/03, Slg. 2008, II-81, Rn. 166 ff.; Rs. T-309/04, Slg. 2008, II-2935, Rn. 113 ff.

¹⁵⁰ EuGH Rs. C-206/98, Slg. 2000, I-13509, Rn. 45.

¹⁵¹ KOM, Leitfaden zur Anwendung der Vorschriften der Europäischen Union über staatliche Beihilfen, öffentliche Aufträge und den Binnenmarkt auf Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse inklusive Sozialdienstleistungen v. 7.12.2010, SEC(2010) 1545 endg., S. 19.

¹⁵² Ebd., S. 20.

¹⁵³ KOM, Entscheidung N 381/2004, ABI. C 162 v. 2.7.2005, S. 5 sowie in der Sache N 331/2008, noch nicht veröffentlicht http://ec.europa.eu/community_law/state_aids/comp-2008/n331-08.pdf.

Berechnung des Ausgleichs in den Geschäftsplänen der Betreiber, die auf bestimmten, von den Behörden zur Verfügung gestellten Daten basierten, genau festgelegt waren. Schließlich ermöglichte das gewählte Vergabeverfahren die Auswahl des Bieters mit dem besten Preis-Leistungsverhältnis in Bezug auf die zu erbringende Dienstleistung.

Auch im Fall *Dorsal* (Verlegung eines Breitbandnetzes im Limousin) vertrat die Kommission die Auffassung, dass die Altmark-Kriterien erfüllt seien, da die genaue Gegenüberstellung der spezifischen Anforderungen des Projekts und der Angebote der Bieter sowie das eigentliche, auf Wettbewerb setzende Auswahlverfahren es ermöglichte, die Ausgleichszahlung auf der Basis eines durchschnittlichen, gut geführten Unternehmens, das angemessen ausgestattet ist, zu schätzen.¹⁵⁴

Dahingegen hat die Kommission in der Sache *Irland MANs*¹⁵⁵ entschieden, dass das Vorliegen einer DAWI und die anschließende Berufung auf die Altmark-Rechtsprechung nicht akzeptiert werden kann, wenn der Betreiber weder einen eindeutigen Auftrag noch die Verpflichtung hatte, Breitbandzugänge bereitzustellen und allen Bürgern und Unternehmen in unterversorgten Gebieten das Breitbandnetz zugänglich zu machen.

Die Kommission behält sich zudem eine Überprüfung der mitgliedstaatlichen DAWI-Einstufung auf „offenkundige“ Fehler vor.¹⁵⁶ Vor dem Hintergrund der vom EuGH geforderten besonderen Unterscheidung der DAWI von anderen Tätigkeiten des Wirtschaftslebens sieht sie den Ausbau einer öffentlich geförderten Breitbandinfrastruktur in Gebieten, in denen private Investoren bereits in eine Breitbandinfrastruktur investiert haben oder ihre Netzinfrastruktur derzeit ausbauen und bereits Breitbanddienste zu Marktbedingungen mit einer angemessenen Breitbandabdeckung anbieten oder dies planen, nicht als DAWI im Sinne von Art. 106 AEUV an. Nur wenn nachgewiesen wird, dass private Investoren möglicherweise nicht in der Lage sind, innerhalb von drei Jahren eine angemessene Breitbandabdeckung für alle Nutzer bereitzustellen, und damit ein beträchtlicher Teil der Bevölkerung nicht angebunden bliebe, so kann ein mit der Erbringung einer Dienstleistung von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse beauftragtes Unternehmen Ausgleichszahlungen für öffentliche Dienstleistungen erhalten.¹⁵⁷

Diese Anforderungen des EuGH und der Kommission decken sich weitgehend mit denen aus Art. 8-14 UDRL 2009 und ihrer Ausgestaltung in §§ 81 f. TKG. Beide Regime verlangen, dass das zu schaffende Breitbandnetz passiv und technologieneutral ist und einen offenen

¹⁵⁴ KOM, Beihilfeentscheidung N 382/2004, ABl. C 230 v. 20.9.2005, S. 6. 2005.

¹⁵⁵ KOM, Entscheidung N 284/05, Rn. 23, 37 ff.

¹⁵⁶ KOM, Leitlinien der Gemeinschaft für die Anwendung der Vorschriften über staatliche Beihilfen im Zusammenhang mit dem schnellen Breitbandausbau, Mitteilung 2009/C 235/04, ABl. EU C 235 v. 30.9.2009, S. 7 ff., Rn. 24.

¹⁵⁷ Hierzu ausf. Holznagel/Deckers/Schramm (2010): 1059 ff.

Zugang gewährt. Eine teilweise Modifikation erfahren die Universaldienstregeln nur durch das beihilfenrechtliche Erfordernis, dass private Anbieter nicht beabsichtigen innerhalb der nächsten drei Jahre in eine Breitbandinfrastruktur zu investieren.¹⁵⁸ Hier ist das Entscheidungsermessen der Bundesnetzagentur gem. §§ 80, 81 Abs. 2 TKG 2004 hinsichtlich des „Ob“ einer Universaldienstverpflichtung unter Beachtung des europäischen Beihilfenrechts auszuüben.

Altmark Kriterien	UDRL 2009	TKG 2004
1. Förmliche und klar definierte Verpflichtung	Art. 8 Abs. 1, 2	§ 81 Abs. 2-5
2. Auf mind. 3 Jahre keine private Investition geplant	Art. 4 Abs. 2, Erwägungsgrund (5) (entspr. auszulegen)	§§ 80, 81 Abs. 2 (entspr. auszulegen)
3. Ausgleichsparameter objektiv, ex ante und transparent	Art. 12-14, Anhang IV	§ 81 Abs. 4, § 82 Abs. 1-5
4. Verbot der Überkompensation	Art. 12 Abs. 1 lit a), Anhang IV	§ 82 Abs. 2
5. Ausschreibung oder Kostenbegrenzung	Art. 8 Abs. 2, Anhang IV (Teil A)	§ 81 Abs. 3, § 82 Abs. 2

Eine UDRL- und TKG-konforme Ausgestaltung der Finanzierung von breitbandigen Universaldienstleistungen ist daher in der Regel nicht als Beihilfe im Sinne von Art. 106 Abs. 1 AEUV anzusehen. Sie unterliegt damit auch keiner Notifizierungspflicht gegenüber der Kommission.

5.2.4 Anforderungen des Grundgesetzes

Art. 87 f GG enthält unmittelbar keine Regelungen für die Finanzierung von Universaldienstleistungen. Allerdings engen andere Vorschriften des Grundgesetzes – allen voran die Vorgaben der Finanzverfassung – den Handlungsspielraum des Gesetzgebers bei der Gestaltung des Finanzierungskonzeptes ein.

¹⁵⁸ KOM, ABI.EU Nr. C 235 v. 30.9.2009, S. 7 ff., Rn. 24; KOM, Entscheidung N 284/2005 v. 8.3.2005, K (2006) 436 final.

5.2.4.1 Finanzierung aus dem allgemeinen Staatshaushalt

Alternativ oder kumulativ zur Unternehmensabgabe¹⁵⁹ ermöglicht die UDRL 2009 in Art. 13 eine Entschädigung aus öffentlichen Mitteln [Abs. 1 lit. a)]. Soweit der „Universaldienstkorridor“ gem. Art. 4 Abs. 2 UDRL 2009 durch die Mitgliedstaaten überschritten wird, ist eine Unternehmensabgabe gem. Art. 32 UDRL 2009 sogar unzulässig. Dann rückt die Finanzierung aus Steuermitteln in den Vordergrund.¹⁶⁰

Soweit eine Steuerfinanzierung gewählt wird, lassen sich Art. 104a Abs. 1 GG Vorgaben entnehmen. Danach tragen Bund und Länder gesondert die Ausgaben, die sich aus der Wahrnehmung ihrer Aufgaben ergeben, soweit das Grundgesetz nichts anderes bestimmt. Die Aufgabe der Gewährleistung flächendeckender ausreichender und angemessener Dienstleistungen weist Art. 87 f GG Abs. 1 eindeutig dem Bund zu. Dies gilt sowohl in legislativer als auch in administrativer Hinsicht.¹⁶¹ Eine abweichende Bestimmung findet sich im Grundgesetz nicht. Vor diesem Hintergrund ist es dem Bund verwehrt, die Haushalte der Länder und (betroffenen) Kommunen im Rahmen einer Universaldienstverpflichtung mit den daraus entstehenden Kosten zwangsweise zu belasten.¹⁶²

Anders gelagert ist demgegenüber die Frage, ob die Länder und Kommunen – wie sie dies bereits gegenwärtig tun – aus eigenem Antrieb Subventionstätigkeiten in diesem Bereich entfalten dürfen. Hier spricht viel dafür, dass sie zu einer regionalen und lokalen Struktur- und Wirtschaftsförderung befugt sind.¹⁶³ Dies gilt freilich nur, soweit dies ergänzend und freiwillig geschieht und jedenfalls in dem Umfang, wie der Bund den Breitbandausbau nicht (hier: qua Universaldienstverpflichtung) gesetzlich in Umsetzung seiner Gesetzgebungs- und Verwaltungskompetenzen geregelt hat.

Hinsichtlich der Art der einzuführenden Steuer ist der Bund im Prinzip frei. Soweit er eine (begrenzte) Bindung des Aufkommens an die Deckung von Defiziten aus der Universal-dienstleistung gewährleisten will, kommt insbesondere eine sog. Zwecksteuer in Betracht.¹⁶⁴ Hierbei wird das Non-Affektationsprinzip insoweit gelockert, als der Gesetzgeber jedenfalls allgemeine Zwecke der Ertragsverwendung vorgeben kann.¹⁶⁵ Die Abgrenzung zwischen Zwecksteuern und (im Einzelfall unzulässigen) Sonderabgaben erfolgt über den Zuweisungsgrad zum Staatshaushalt. Eine hohe Konkretisierung des Verwendungszwecks

¹⁵⁹ Hierzu sogleich unter 5.2.4.2.1 auf S. 80 ff.

¹⁶⁰ Siehe oben 5.2.2.

¹⁶¹ Gramlich (2009): 274 (277).

¹⁶² Möstl (2011): Art. 87 f Rn. 88, 91.

¹⁶³ So auch Möstl (2011): Art. 87 f Rn. 91 mit zutreffendem Verweis auf die Residualverantwortung der Länder und Kommunen. Kritisch demgegenüber Stephan (2009): S. 80 ff.; Freund (2002a): S. 235.

¹⁶⁴ Vgl. Birk (2010): Rn. 113a.

¹⁶⁵ Waldhoff (2002): 285 ff.; Weber (2008): S. 207.

spricht für das Vorliegen einer Sonderabgabe, eine nur generelle Beschreibung des Verwendungszwecks deutet auf eine Zwecksteuer hin.¹⁶⁶

Der Bund könnte daher eine Telekommunikationssteuer bspw. in Höhe von 1-2 Prozent der monatlichen Telefonrechnung erheben, welche die Anbieter über die Endkundenrechnung einziehen und an den Bund ausschütten würden. Jedenfalls in der Gesetzesbegründung könnte der (politische) Zweck dieser Telekommunikationssteuer auf die Finanzierung von Defiziten bei der Erbringung des Breitband-Universaldienstes festgelegt werden.

Denkbar sind auch Mischmodelle, sodass der Breitbandausbau z.B. anteilig durch eine (gedeckelte) Unternehmensabgabe finanziert und der restliche Teil mittels der o.g. Zwecksteuer der Allgemeinheit aufgelastet wird. Dies lässt Art. 13 Abs. 1 UDRL 2009 ausdrücklich („und/oder“) zu.

5.2.4.2 Finanzierung mittels Universaldienst-Fonds

Nach allgemeiner Ansicht ist die mit dem spezifischen Fonds-Modell des TKG verbundene Universaldienstleistungsabgabe gem. § 83 TKG 2004 abgabenrechtlich als Sonderabgabe zu qualifizieren.¹⁶⁷ Sie stimmt weitgehend mit ihrer Vorgängerregelung in § 21 TKG 1996 überein. Nach der gegenwärtigen Ausgestaltung

„trägt jedes Unternehmen, das zur Erbringung des Universaldienstes nach § 80 verpflichtet ist, zu diesem Ausgleich durch eine Universaldienstleistungsabgabe bei.“

Die Unternehmen die hier in Bezug genommen werden sind die Telekommunikationsdiensteanbieter.¹⁶⁸ De lege ferenda ließe sich der Kreis der Abgabepflichtigen aber auch ändern. Es wird bspw. erwogen, alternativ bzw. ergänzend die Inhaltenanbieter und Endkunden in die Finanzierung des Fonds einzubeziehen. Die finanzverfassungsrechtlichen Probleme, die sich hinsichtlich des Kreises der Abgabepflichtigen stellen, knüpfen bei allen diesbezüglichen Modellen an die besonderen Maßstäbe an, die das Bundesverfassungsgericht an die Erhebung von Sonderabgaben stellt.

Abgabe der Telekommunikationsdiensteanbieter

Die finanzverfassungsrechtliche Zulässigkeit einer Universaldienstabgabe der Telekommunikationsanbieter ist insbesondere zur Zeit ihrer Einführung im TKG 1996 überwiegend be-

¹⁶⁶ BVerfGE 55, 274 (311); 67, 256 (279).

¹⁶⁷ Mager (2006): § 83 Rn. 7; Weber (2008): S. 209; Lege, DÖV 2001, 969 (972); Heimlich (1998): 122 (125); Windthorst (2000): S. 483; Thielo (2000): S. 166.

¹⁶⁸ Ausf. zur Begriffsbestimmung siehe hierzu oben 5.2.1.1 auf S. 67.

zweifelt worden.¹⁶⁹ Der wesentliche Einwand ging dahin, dass mit der Abgabe die Gemeinwohlaufgabe der Flächenversorgung ungerechtfertigt in den Pflichtenkreis der Telekommunikationsbranche verlagert werde. Rechtsdogmatisch knüpfte dieser Einwand am Merkmal der Gruppen- bzw. Finanzierungsverantwortlichkeit an, welches das Bundesverfassungsgericht zur Voraussetzung für zulässige Finanzierungs Sonderabgaben erhebt.

Im Ergebnis greifen die Bedenken aber nicht durch. Eine Belastung der Diensteanbieter wahrt die verfassungsrechtlichen Voraussetzungen an Finanzierungs Sonderabgaben.¹⁷⁰ Maßgeblich sind danach die folgenden Kriterien: (1) Verfolgung eines besonderen Sachzwecks, (2) Homogenität der Abgabenschuldner, (3) Gruppen- bzw. Finanzverantwortung der Abgabenschuldner für den Zweck, (4) gruppennützige Verwendung des Abgabenaufkommens sowie (5) temporärer Charakter der Erhebung.

(1) Legitimer Sachzweck

Die Bereitstellung eines breitbandigen Universaldienstes und die Teilung der dadurch entstehenden Finanzierungslasten bezweckt eine effiziente flächendeckende Versorgung Deutschlands mit Breitbandinternet. Dies stellt vor dem Hintergrund des Art. 87 f Abs. 1 GG einen legitimen Sachzweck dar, für den der Bund auch die Sachkompetenz trägt. Durch die Begrenzung der Ertragsverwendung auf das Ausbaudefizit des betreffenden Universaldienstes wird die Abgabe zudem gesetzlich strikt auf den Sachzweck beschränkt.

(2) Homogenität der Abgabenschuldner

Das Kriterium der Gruppenhomogenität hat die Funktion, eine willkürliche Zusammenfassung von Personen zur Gruppe der Abgabenschuldner zu verhindern, die aus Sicht der Rechts- und Sozialordnung miteinander nichts zu tun haben.¹⁷¹ Bei den Telekommunikationsdiensteanbietern wird diese Voraussetzung weit überwiegend als unproblematisch angesehen.¹⁷² Maßgeblich ist insoweit, dass sie mit der Wahl der wirtschaftlichen Betätigung als Diensteanbieter eine tatsächliche Verbundenheit eingegangen sind. Diese spiegelt sich auch in einer gemeinsamen rechtlichen Betroffenheit wider, da ihr Handeln den Gegenstand der Gewährleistungspflicht im Sinne des Art. 87 f Abs. 1 GG bildet. Hieran ändert auch die Ausnahme für

¹⁶⁹ Pohl (1998): S. 220 f.; v. Danwitz (2000): 615 (622); Thielo (2000): S. 166; Adler (2000): S. 118 ff.; Badura (1997): 277 (287); Cornils (2006): § 83 Rn. 21 ff.; Elicker (1998): 201 ff.; Freund (2002b), 666 (670); Windthorst (2000): S. 483; Bruhn (1999): S. 433.

¹⁷⁰ Zur Einordnung als Finanzierungs Sonderabgabe Weber (2008): S. 215.

¹⁷¹ BVerfGE 55, 274 (305 f.).

¹⁷² Vgl. nur Thielo (2000): S. 118; Weber (2008): S. 218 ff.; a.A. soweit ersichtlich nur Elicker (1998): S. 201 (217) und Pohl (1998): S. 172 ff., der im Ergebnis aber auf die Gruppe der Endkunden abstellt.

Kleinstanbieter nichts. Diese Differenzierung nach Leistungsfähigkeit ist durch Art. 3 Abs. 1 GG gerechtfertigt und berührt daher nicht den Umstand der Gruppenhomogenität.¹⁷³

(3) Finanzierungsverantwortung

Die Gruppen- bzw. Finanzierungsverantwortung der Telekommunikationsdiensteanbieter wird in weiten Teilen des Schrifttums kritisch beurteilt. Insbesondere könne Gruppenverantwortung nicht einfachgesetzlich kreiert werden, wie es der Gesetzgeber mit den Regelungen in §§ 83 Abs. 1, 80 TKG 2004 beabsichtigt habe.¹⁷⁴ Vielmehr erfordere das Merkmal eine vornormativ geprägte tatsächliche Verantwortung oder ein besonderes Interesse an der Erbringung von Universaldienstleistungen. Dieses könne den Telekommunikationsdiensteanbieter aber nicht unterstellt werden.¹⁷⁵ Ein Interesse an der Universaldienstleistung habe nur die Allgemeinheit und die Gewährleistungsverantwortung hierfür trage der Staat.¹⁷⁶ Da es sich um eine typische Gemeinwohlaufgabe handele, seien die Universaldienste auch von der Allgemeinheit der Steuerzahler zu finanzieren.

Die Kritik kann letztlich nicht überzeugen, die besseren Argumente streiten für dafür, dass die Diensteanbieter eine Gruppenverantwortung für die Finanzierung von Universaldiensten tragen.¹⁷⁷ Denn mit der Öffnung der Telekommunikationsmärkte für den Wettbewerb hat der Verfassungsgeber in Art. 87 f GG die primäre Erfüllungsverantwortung für flächendeckend angemessene und ausreichende TK-Dienste in die Hände des Marktes und der privaten Anbieter übergeben. Die Konstruktion von Art. 87 f Abs. 1 und Abs. 2 GG offenbart dabei die normative Erwartungshaltung des verfassungsändernden Gesetzgebers, dass auch die Universaldienste grundsätzlich durch die privaten Anbieter im Wettbewerb erbracht werden. Die Privatisierung des Telekommunikationsmarktes ist daher ganzheitlich erfolgt und zwar inklusive der Übertragung der primären Verantwortung für die Erbringung von Universaldienstleistungen.¹⁷⁸ Wenn der Markt bei der Bereitstellung flächendeckender Telekommunikationsdienste versagt, ist dies also der Verantwortungssphäre der Anbieter zuzurechnen. Die den Bund treffende Gewährleistungspflicht ist vor diesem Hintergrund als Organisationshilfe bei der Lastenverteilung zu verstehen.¹⁷⁹

¹⁷³ Gramlich (1995): 189 (213).

¹⁷⁴ Cannivé (2001): S. 220; Elicker (1997): 201 ff.; Schütz/Cornils (1997): 1146 (1154).

¹⁷⁵ Freund (2002a): S. 192.

¹⁷⁶ Windthorst (2009): Art. 87 f Rn. 9; Gersdorf (2010): Art. 87 f Abs. 1 Rn. 47 f.; Freund (2002a): S. 191; Cannivé (2001): S. 231.

¹⁷⁷ Ausführliche Auseinandersetzung mit der Kritik bei Weber (2008): S. 225 ff.

¹⁷⁸ Lege (2001): 969 (975); Mager (2006): § 83 Rn. 11; Gramlich (1995): 189 (209).

¹⁷⁹ Mager (2006): § 83 Rn. 11; Gramlich (1995): 189 (208).

Darüber hinaus übersieht die Kritik, dass die Anbieter durchaus ein eigenes Interesse an den Universaldienstleistungen haben. Soweit diese nämlich im Wettbewerb nicht erbracht werden, gibt es auch keine darauf aufbauenden Mehrwertdienste und Produktinnovationen. Der Wert ihrer Leistungen hängt daher maßgeblich von der Erreichbarkeit möglichst vieler Teilnehmer durch eine umfassende Netzstruktur ab.¹⁸⁰

(4) Gruppennützige Verwendung des Aufkommens

Die Ausgestaltung der Universaldienstabgabe genügt diesen Anforderungen an eine gruppennützige Verwendung. Das Interesse der Telekommunikationsdiensteanbieter an einer flächendeckenden und leistungsfähigen Infrastruktur wurde bereits dargelegt; ebenso, dass sie die primäre Erfüllungsverantwortung hierfür tragen. Insofern nutzt die Verwendung des Abgabenaufkommens der Wahrnehmung ihrer Aufgaben und Interessen, indem einem oder mehreren Unternehmen die Defizite ausgeglichen werden, die der Markt bei der Erbringung des Universaldienstes belässt.

Der Gruppennützigkeit steht auch nicht entgegen, dass das Aufkommen gem. § 82 Abs. 1 TKG nur an die oder den Universaldienstleister ausgeschüttet wird. Denn um das Merkmal der gruppennützigen Verwendung zu erfüllen, muss nicht jeder Abgabepflichtige einen unmittelbaren Vorteil aus dem Aufkommen haben.¹⁸¹ Es genügt, wenn dieses im überwiegenden Interesse der Gruppe verwendet wird. Daher ist das Kriterium auch dann erfüllt, wenn die Erträge an einzelne Mitglieder der Gruppe zurückfließen und diese im Interesse der Gesamtgruppe eine Gruppenpflicht übernehmen. Dass eine Abgabe darüber hinaus auch im gesamtgesellschaftlichen Interesse liegt, schließt ihre Gruppennützigkeit nicht aus.¹⁸²

(5) Temporäre Erhebung

Schließlich darf eine Finanzierungsabgabe nur solange erhoben werden, wie sie erforderlich ist, um das angestrebte Sachziel zu erreichen. Dies gewährleisten die Vorgaben des § 83 TKG ohne Weiteres bereits dadurch, dass die Universaldienstabgabe nur erhoben werden kann, wenn tatsächlich eine Notwendigkeit für ihre Verwendung besteht.¹⁸³

(6) Zwischenergebnis

¹⁸⁰ Gramlich (1995): 189 (208); Lege (2001): 969 (974).

¹⁸¹ BVerfGE 82, 159 (180 f.).

¹⁸² BVerfGE 55, 274 (317).

¹⁸³ Heimlich (1998): 122 (125); Weber (2008): S. 246; a.A. Schütz (2000): § 21 Rn. 9, der die Abgabe als „eine auf Dauer angelegte Entstaatlichung der Finanzierung unrentabler Daseinsvorsorgeleistungen“ bezeichnet.

Eine Universaldienstabgabe, die – wie das gegenwärtige System des TKG – die Telekommunikationsdiensteanbieter mit der Finanzierung betraut, stellt sich insgesamt als verfassungsrechtlich zulässige Finanzierungsabgabe dar.

Abgabe der Endkunden

Eine Belastung der Endkunden über das Modell einer Breitbandpauschale gerät mit mehreren Voraussetzungen der verfassungsgerichtlichen Sonderabgabenrechtsprechung in Konflikt.

Zunächst ist zweifelhaft, ob die Telekommunikationsendkunden insgesamt als homogene Gruppe angesehen werden können. Wie bereits gesehen würde dies voraussetzen, dass sie durch eine gemeinsame, in der Rechtsordnung oder in der gesellschaftlichen Wirklichkeit vorgegebene Interessenlage oder besondere gemeinsame Gegebenheiten verbunden sind. Ein solcher gemeinsamer Nenner lässt sich bei Betrachten der vielen verschiedenen Nutzer von Telekommunikationsdienstleistungen aber nur schwerlich finden. Zwar verbindet die Kunden das gemeinsame Interesse an einem funktions- und leistungsfähigen Kommunikationssystem. Darüber hinaus haben sie als Teil einer sozialstaatlichen Gemeinschaft auch ein Interesse daran, dass eine gewisse Grundversorgung für jedermann zugänglich ist.¹⁸⁴ Maßgeblich ist aber, dass sich die Anforderungen der jeweiligen Verbraucher an die Datennutzung stark voneinander unterscheiden. In diesem Sinne wird die Homogenität der Gruppe bereits deshalb durchbrochen, weil der Geschäftskunde kaum mit dem privaten Abnehmer gleichgesetzt werden kann. Ebenso sind „heavy user“ von solchen zu trennen, die bspw. nur gelegentlich E-Mail abrufen. Weiter muss berücksichtigt werden, dass das bloße Abstellen auf die eine Gemeinsamkeit des gemeinsamen Nutzens von Telekommunikation außer Acht lässt, dass die Nutzer gesellschaftlich und kulturell beruflich und wirtschaftlich teilweise sogar gegensätzlichen Gruppierungen angehören.

Des Weiteren lässt sich die Gruppe der Endkunden auch nicht trennscharf von der Allgemeinheit abgrenzen. Bereits mit Blick auf Größe und Weite der „Gruppe“ der Endnutzer ist eine solche Abgrenzung kaum sinnvoll vornehmbar. Angesichts der Flächendeckung von Telekommunikationsdienstleistungen spricht einiges dafür, dass die Nutzer mit der Allgemeinheit deckungsgleich sind. Allgemeiner Steuerzahler und Kunde von TK-Dienstleistungen sind sowohl im privaten als auch im geschäftlichen Bereich im Wesentlichen dieselbe Person.

¹⁸⁴ Pohl (1998): S. 182 weist anhand der Berufsbildungsabgabenrechtsprechung des BVerfG nach, dass die Homogenität nicht allein in Bezug auf die zu finanzierende Aufgabe zu beurteilen ist.

Auch das Kriterium der Finanzierungsverantwortung dürfte einer Einbeziehung aller Kunden entgegenstehen. Die Finanzierungsverantwortung einer Gruppe kann nach der Rechtsprechung des BVerfG nur bejaht werden, wenn

„die mit der Abgabe belastete Gruppe dem mit der Erhebung verfolgten Zweck evident näher steht als jede andere Gruppe oder die Allgemeinheit der Steuerzahler.“¹⁸⁵

Der Kreis der Verbraucher ist aber wie oben beschrieben „nahezu konturenlos und geht in der Allgemeinheit der Steuerzahler auf“¹⁸⁶. Aufgrund dieser Konturenlosigkeit steht die Gruppe der Telekommunikationskunden der Aufgabe des Breitbandausbaus keinesfalls näher als die Allgemeinheit der Steuerzahler.¹⁸⁷ Auch ist nicht erkennbar, dass die Gruppe der Telekommunikationskunden der Aufgabe des Breitbandausbaus evident näher steht als die Telekommunikationsdiensteanbieter. Art. 87 f GG deutet in eine andere Richtung.

Abgabe der Inhaltenanbieter

Ebenso scheiden aufgrund der strikten Gruppenbezogenheit der Sonderabgabenrechtsprechung Finanzierungssysteme aus, die Sonderabgaben auf Seiten der Inhaltenanbieter wie Google und Skype postulieren. Weder handelt es sich um eine homogene Gruppe, noch finden sich genügende Anhaltspunkte für eine diejenige der Diensteanbieter oder der Allgemeinheit übersteigende Sonderverantwortung der Inhaltenanbieter.

5.2.5 Zusammenfassung

Finanzierungsmodell	Rechtliche Zulässigkeit
Finanzierung aus dem allgemeinen Staatshaushalt	Nur Mittel aus dem Bundeshaushalt
Fondslösungen	Nur Telekommunikationsdiensteanbieter im Breitbandmarkt belastbar
Aufschlag auf die Netzzugangsgebühren	Abhängig von der ökonomischen Analyse
Mischmodelle	Mittel aus dem Bundeshaushalt und eine Sonderabgabe der Diensteanbieter können kombiniert werden

¹⁸⁵ BVerfGE 67, 256 (276).

¹⁸⁶ So das BVerfG für die durch einen „Kohlepfenning“ belasteten Stromverbraucher E 91, 186 (205 f.)

¹⁸⁷ Dies gilt allemal, wenn auch die Kunden von reinen Sprachtelefoniediensten, also solche die überhaupt kein Breitbandinternet nutzen, einbezogen werden sollen. Ähnlich auch Wilms (1995): 550 (551); Pohl (1998): S. 188.

5.3 Ökonomische Bewertung der verbliebenen Finanzierungsmodelle

Die folgende Analyse beruht im Wesentlichen auf Ergebnissen der allgemeinen finanzwissenschaftlichen Literatur, die sich sowohl auf die allokativen Effekte als auch auf die Inzidenz verschiedener Steuern konzentriert. Während Inzidenzanalysen durch verteilungspolitische Überlegungen motiviert werden können, sollen hier die allokativen und potentiell wettbewerbsverzerrenden Effekte der verschiedenen Finanzierungsmodelle im Vordergrund stehen.

5.3.1 Finanzierung aus allgemeinen Steuermitteln

Im Allgemeinen gilt zunächst, dass Steuern die relativen Preise und damit die Allokationen immer dann verändern, wenn sie an Größen gebunden sind, die durch Unternehmen oder Konsumenten verändert werden können. Mit Ausnahme der Kopfsteuer führen daher alle Steuern zu relativen Preisveränderungen. Um die hiermit verbundenen Effizienzverluste, d.h. die Überschussbelastungen, so gering wie möglich zu halten, sollte die Steuerbasis so breit wie möglich und die Steuersätze auf die jeweils besteuerten Güter den jeweiligen Nachfrageelastizitäten angepasst sein. Grundsätzlich gilt ferner, dass sich Steuern auf einzelne Produktionsfaktoren im Vergleich zu Steuern auf die mit ihnen produzierten Güter als unterlegen erweisen.¹⁸⁸ Betrachtet man schließlich die konkrete Gestaltung von Steuern, sind Wert- und Mengensteuern auf Märkten mit vollständigem Wettbewerb äquivalent, bei unvollständigem Wettbewerb aber führen Wertsteuern zu geringeren Effizienzverlusten.¹⁸⁹

Übertragen auf die Frage der Finanzierung des Universaldienstes bedeuten diese Ergebnisse, dass eine Finanzierung aus allgemeinen Steuern allen anderen Varianten im Prinzip überlegen ist. Selbst wenn man in Betracht zieht, dass Einkommens- oder Umsatzsteuern in der Regel nicht optimal gestaltet sind, d.h. Steuersätze auf verschiedene Einkommensarten oder Güter nur eingeschränkt differenziert sind, kann eine Begrenzung der Steuerbasis nur dann effizienzsteigernd sein, wenn sie a) eine bessere Anpassung der Steuersätze an die entsprechenden Nachfrageelastizitäten erlaubt und b) die dann differenziert besteuerten Güter sehr unelastisch nachgefragt werden. Solange eine dieser Bedingungen nicht erfüllt ist, führt eine Verengung der Steuerbasis zu höheren Steuersätzen, zu einer stärkeren Veränderung der relativen Preise und Marktallokationen und damit zu höheren Effizienzverlusten.

¹⁸⁸ Siehe zu diesen Ergebnissen Diamond/Mirrlees (1971a und b).

¹⁸⁹ Vergleiche Myles (1995).

Neben diesen grundsätzlichen Effizienzvorteilen gilt zudem, dass eine steuerfinanzierte Lösung keine wettbewerbsverzerrenden Effekte mit sich bringt. Relative Preisänderungen können daher nur auf die in Kapitel 5.3. diskutierte Auswirkungen zurückzuführen sein.

5.3.2 Fondslösung

Im Gegensatz zu steuerfinanzierten Lösungen sind Fondslösungen mit einigen wesentlichen Nachteilen verbunden: Da Abgaben innerhalb einer Fondslösung ökonomisch wie spezielle, sektorspezifische Steuern wirken, weisen Fondslösungen eine schmalere Finanzierungsbasis auf. Dies führt nicht nur relativ zu höheren Abgabe- bzw. Steuersätzen, sondern verzerrt potentiell auch die relativen Preise zwischen dem Telekommunikationssektor und den übrigen, nicht belasteten Sektoren einer Volkswirtschaft. Soll zumindest der letztere Effekt vermieden werden, müsste die Fondslösung pauschale Abgaben, zum Beispiel in Form höherer Lizenzgebühren, vorsehen. Verzerrungen könnten dann nur insoweit auftreten, als Lizenzgebühren die Markteintrittskosten erhöhen und neue Unternehmen von einem möglichen Markteintritt abgeschreckt werden.

Betrachtet man die anderen Möglichkeiten, wie eine Fondslösung gestaltet werden kann, bietet es sich zunächst an, Abgaben auf Umsätze oder Mengen näher zu untersuchen. Im Anschluss daran werden Abgaben der Endkunden diskutiert.

5.3.2.1 Umsatzbeteiligungen

Wie bei der Erhebung von Steuern sollten - geht man nach reinen Effizienzgesichtspunkten vor - auch die Abgaben innerhalb einer Fondslösung entsprechend den Nachfrageelastizitäten differenziert werden. Geschieht dies nicht, d.h. gelten für alle Unternehmen die gleichen Abgabensätze, führt dies zwar zu einer höheren Überschussbelastung, auf den ersten Blick aber zu keinen Wettbewerbsverzerrungen innerhalb des Telekommunikationssektors. Allerdings ist hier – wie die folgende Analyse zeigen wird – die genaue Gestaltung der Abgaben von großer Bedeutung.

Endogene Abgabensätze

Wird, wie bei der derzeitigen Regelung vorgesehen, die Höhe der Abgabe ex post und in Abhängigkeit des tatsächlichen Umsatzes aller belasteten Unternehmen bestimmt, ist die Höhe der Abgabe aus Sicht jedes einzelnen Unternehmens eine endogene Größe. Diese Endogenität führt nicht nur dazu, dass Unternehmen Anreize haben, ihre Preise im Vergleich zu einem fest vorgegebenen Steuer- bzw. Abgabensatz zu erhöhen; es zeigt sich auch, dass

die Höhe dieser Anreize von den Marktanteilen der Unternehmen bestimmt wird. Wettbewerbsverzerrende Effekte resultieren daher immer dann, wenn die Marktstrukturen asymmetrisch sind. Relativ schnell veranschaulichen lässt sich dieser Zusammenhang mit dem folgenden, sehr einfachen Ansatz:¹⁹⁰ Wird der Abgabensatz t so bestimmt, dass die Einnahmen einem zuvor bestimmten Betrag F entsprechen, gilt:

$$t(p) \sum_i U_i(p_i, p_{-i}) \equiv F$$

mit : $U_i(p_i, p_{-i}) =$ Umsatz von Unternehmen i

und : p bzw. $p_{-i} =$ Vektor aller Preise bzw. aller Preise ohne den Preis p_i

wobei p_i den Preis von Unternehmen i bezeichnet. Der Abgabensatz ist damit eine Funktion der Preise und daher der Umsätze aller Unternehmen. Maximieren nun die Unternehmen ihre Gewinne, d.h.

$$\Pi_i(p_i, p_{-i}) = (1 - t(p))U_i(p_i, p_{-i}) - C_i(X_i(p_i, p_{-i}))$$

mit : $X_i(p_i, p_{-i}) =$ Nachfrage bei Unternehmen i

und : $C_i(X_i(p_i, p_{-i})) =$ Kosten von Unternehmen i

lauten die Bedingungen erster Ordnung für die optimalen Preise

$$\begin{aligned} \frac{\partial}{\partial p_i} \Pi_i(p_i, p_{-i}) &= (1 - t(p)) \frac{\partial}{\partial p_i} U_i(p_i, p_{-i}) - \frac{\partial}{\partial X_i} C(X_i(p_i, p_{-i})) \frac{\partial}{\partial p_i} X_i(p_i, p_{-i}) \\ &\quad - \frac{\partial}{\partial p_i} t(p) U_i(p_i, p_{-i}) \end{aligned}$$

wobei

$$\frac{\partial}{\partial p_i} t(p) = - \frac{t(p) \sum_j \frac{\partial}{\partial p_i} U_j(p_j, p_{-j})}{\sum_j U_j(p_j, p_{-j})}$$

gilt. In Verbindung mit der letzten Gleichung implizieren die zuvor genannten Bedingungen erster Ordnung, dass die Endogenität des Abgabensatzes die Unternehmen dazu bringt, ihre Preise immer dann zu erhöhen, wenn die Erhöhung des eigenen Preises den Umsatz aller anderen Unternehmen erhöht und damit der Abgabensatz sowie die eigenen Zahlungen sinken.¹⁹¹ Da sich zudem zeigen lässt, dass die Stärke dieses Effektes vom Marktanteil der Unternehmen sowie der Preissensibilität der Nachfrage bestimmt wird, bedeutet dies auch, dass Fondslösungen mit ex-post bestimmten Abgaben nicht wettbewerbsneutral sind, son-

¹⁹⁰ Die Analyse gilt analog für Mehrproduktunternehmen und nicht-lineare Tarife.

¹⁹¹ Formal folgt dies nach Auflösen der Bedingung erster Ordnung.

dern zu einer Verzerrung der relativen Preise führen.¹⁹² Umgekehrt formuliert: Abgaben- oder Fondslösungen können nur dann wettbewerbsneutral sein, wenn sie das strategische Verhalten aller Unternehmen in gleicher Weise beeinflussen. Einfacher gesprochen und anhand der formalen Analyse sehr schnell ersichtlich: Der Abgabensatz bzw. die Höhe der marginalen Abgabe muss aus Sicht der Unternehmen exogen sein, d.h. ihr Verhalten darf keinen Einfluss auf diese Größen haben.¹⁹³

Exogene Abgabensätze

Obleich ein exogen vorgegebener Abgabensatz die Preisentscheidungen der Unternehmen zunächst in gleicher Weise zu beeinflussen scheint, gilt dies nicht für das Unternehmen, welches den Universaldienst erbringt. Ähnlich wie im Fall eines endogen bestimmten Abgabensatzes wird der Universaldienstbringer die Rückwirkungen seiner Entscheidungen auf den insgesamt erzielten Ertrag der Abgabe berücksichtigen. Um dies zu verdeutlichen, kann zunächst der Gewinn des Universaldienstbringers Π_u unter der Annahme formuliert werden, dass dieser vertikal integriert ist bzw. auf anderen von der Abgabe betroffenen Märkten als Anbieter auftritt:

$$\Pi_u(p_u, p_{-u}) = (1-t)U_u(p_u, p_{-u}) - C_u(X_u(p_u, p_{-u})) + t \sum_i U_i(p_i, p_{-i}) - F$$

Bei einem exogen festgelegten Abgabensatz müssen im Gleichgewicht die Bedingungen erster Ordnung für die Preise aller Unternehmen sowie die Vorgabe erfüllt sein, dass die Kosten F für den Universaldienst gedeckt werden. Formal erhält man daher die folgenden drei Gleichungen:¹⁹⁴

¹⁹² Dies gilt nur dann nicht, wenn die Marktstruktur perfekt symmetrisch ist, d.h. alle Unternehmen die gleichen Kostenfunktionen haben und sich den gleichen Nachfragefunktionen gegenübersehen.

¹⁹³ Formal muss gelten $\frac{\partial}{\partial p_i} t(p) = 0$.

¹⁹⁴ Bei der Festlegung von t handelt es sich um ein zweistufiges Problem, bei dem zunächst die Angebotsentscheidungen aller Unternehmen in Abhängigkeit von t berechnet werden und anschließend das t gefunden werden muss, das zu insgesamt zu den Einnahmen F führt.

$$\begin{aligned} \frac{\partial}{\partial p_u} \Pi_u(p_u, p_{-u}) &= (1-t) \frac{\partial}{\partial p_u} U_u(p_u, p_{-i}) - \frac{\partial}{\partial X_u} C(X_u(p_u, p_{-u})) \frac{\partial}{\partial p_u} X_u(p_u, p_{-u}) \\ &\quad + t \sum_i \frac{\partial}{\partial p_u} U_i(p_i, p_{-i}) \\ \frac{\partial}{\partial p_i} \Pi_i(p_i, p_{-i}) &= (1-t) \frac{\partial}{\partial p_i} U_i(p_i, p_{-i}) - \frac{\partial}{\partial X_i} C(X_i(p_i, p_{-i})) \frac{\partial}{\partial p_i} X_i(p_i, p_{-i}) \\ t \sum_i U_i(p_i, p_{-i}) &= F \end{aligned}$$

Der Vergleich der Bedingungen erster Ordnung, d.h. der ersten beiden Gleichungen, zeigt, dass sich das Preissetzungsverhalten des Universaldienstbringers von dem aller anderen Unternehmen unterscheidet. Ist der letzte Term auf der rechten Seite der ersten Gleichung positiv, hat der Universaldienstbringer einen Anreiz, geringere Preise zu setzen und damit den Finanzierungsanteil aller anderen Unternehmen zu erhöhen. Daher gilt, dass es auch bei einem exogen festgelegten bzw. ex ante bestimmten Abgabesatz zu Wettbewerbsverzerrungen kommt. Diese gehen zu Lasten der Unternehmen, die den Universaldienst nicht erbringen.

Weitere Aspekte

Neben den eben diskutierten Wettbewerbsverzerrungen zwischen dem Universaldienstbringer und anderen Unternehmen können am Umsatz ausgerichtete Abgaben auch zu Verzerrungen mit Blick auf die vertikale Struktur führen. Die hierfür relevante Argumentation folgt den Überlegungen, die bei der Frage der optimalen Gestaltung von Umsatzsteuern relevant sind. Abgaben bzw. Steuern auf die Umsätze aller Unternehmen innerhalb eines Sektors führen insoweit zu ineffizienten Wertschöpfungs- und Marktstrukturen als die Anreize der Unternehmen, sich vertikal zu integrieren, zu hoch sind. Um die damit verbundenen Verzerrungen und Ineffizienzen zu vermeiden, bietet sich - wie im Fall der Umsatzsteuer - eine Art Vorabgabenabzug an, bei dem Abgaben auf bezogene Vorleistungen angerechnet werden können. Letztlich sollte die Fondslösung daher sicherstellen, dass Abgaben tatsächlich nur entsprechend der Umsätze auf Endkundenmärkten berechnet werden.

Als letzter Aspekt kommt schließlich die Frage hinzu, ob Abgaben auf Umsätze oder Mengen bezogen werden sollten. Neben der Beobachtung, dass eine adäquate Definition von Mengen im Telekommunikationssektor mit einigen Schwierigkeiten verbunden ist, implizieren die oben erwähnten Ergebnisse der allgemeinen finanzwissenschaftlichen Literatur, dass Abga-

ben auf Umsätze, d.h. Wertsteuern, Abgaben auf Mengen allokativ überlegen sind.¹⁹⁵ Insofern stimmen hier die gesetzlichen Vorgaben mit den ökonomischen Überlegungen überein.

5.3.2.2 *Abgaben der Endkunden: Breitbandpauschale*

Abgaben auf Seiten der Endkunden und hier vor allem die sog. Breitbandpauschale pro Anschluss wirken ökonomisch wie Fondslösungen, bei denen sich die Zahlungen der Unternehmen nach der Zahl der von ihnen angeschlossenen Konsumenten richten. Im Grunde handelt es sich bei der Breitbandpauschale daher um eine selektive Abgabe auf einen Teil der von den Unternehmen angebotenen Güterbündel, i.e. der Anschlüsse. Für mögliche Ineffizienzen und Wettbewerbsverzerrungen gelten daher die bereits angeführten allgemeinen Überlegungen: Um Verzerrungen zwischen unterschiedlichen Netzen, i.e. Fest-, Kabel- und Mobilfunknetze, zu vermeiden, sollten alle Anschlüsse, die aus Sicht der Endkunden (enge) Substitute darstellen, in die Abgabe einbezogen werden. Potentielle Differenzierungen müssen sich wiederum nach den jeweiligen Eigen- und Kreuzpreiselastizitäten für unterschiedliche Anschlüsse (Netze und Übertragungsraten) richten. In Bezug auf verschiedene Geschäftsmodelle bzw. Formen der vertikalen Integration gilt, dass Anschlüsse unabhängig davon, ob sie von einem vertikal integrierten Anbieter oder zum Beispiel von einem reinen Wiederverkäufer angeboten werden, unter die Abgabe fallen sollten. Wettbewerbsverzerrungen, die darauf beruhen, dass vertikal integrierte Unternehmen mehr Möglichkeiten haben, ihre Tarife bei der Einführung einer Abgabe auf Anschlüsse anzupassen, können hier nicht ganz ausgeschlossen werden. Solange aber nicht vollständig integrierte Anbieter die Möglichkeit haben, die Angebote und Tarife integrierter Unternehmen durch Kooperationen nachzubilden, werden diese Verzerrungen relativ gering bleiben.

5.3.2.3 *Finanzierung über Netzzugangsgebühren*

Eine Finanzierung über Netzzugangsgebühren ist aus mehreren Gründen ökonomisch bedenklich: Zugangsgebühren, die über den Kosten liegen, wirken wie eine spezielle Steuer auf alle Inputs bzw. Dienste, die mit dem Zugang erbracht werden und können damit – je nach Ausgestaltung – zu allokativ ineffizienten Produktions- bzw. Angebotsentscheidungen führen. Ineffiziente Umgehungsinvestitionen und der Aufbau eigener Infrastrukturen gehören hier genauso dazu, wie mögliche Anpassungen der angebotenen Güterbündel bzw. Tarife.¹⁹⁶

¹⁹⁵ Siehe hierzu auch Peitz/Reisinger (2009).

¹⁹⁶ Vergleiche zum Folgenden Armstrong (2001).

Neben diesen vorwiegend allokativen Effekten kann eine Erhöhung von Zugangsgebühren auch den Wettbewerb zwischen den Unternehmen verzerren. Solange der Netzanbieter vertikal integriert ist, bewirkt eine Erhöhung von Zugangsgebühren zunächst, dass sich die Kosten der Zugangsnehmer erhöhen, die des Zugangsgebers aber konstant bleiben. Inwieweit dies zu einer im Gleichgewicht verzerrten Allokation führt, hängt von den Substitutionsbeziehungen zwischen den Diensten ab, die von den verschiedenen Unternehmen über das Netz angeboten werden. Sind die Dienste perfekte Substitute, wird der Wettbewerb nicht verzerrt, da aus Sicht des Zugangsgebers die auf das Netz bezogenen Opportunitätskosten der Dienste – egal von welchem Unternehmen sie angeboten werden – gleich hoch sind. Mit imperfekten Substituten gilt diese Argumentation nicht mehr, da der Zugangsgeber nun einen strategischen Anreiz hat, die Preise seiner eigenen Produkte zu erhöhen und so seine Einnahmen aus der Zugangsgewährung zu steigern. Im Vergleich zu den anderen Unternehmen, d.h. den Zugangnehmern, beruht die Preisentscheidung des Zugangsgebers daher nicht nur auf seinen eigenen Kosten sondern auch auf der Differenz zwischen der Zugangsgebühr und den Kosten, die der Zugang tatsächlich verursacht, sowie der Stärke der Substitutionseffekte. Je schwächer diese sind, desto stärker wird das Preissetzungsverhalten des Zugangsgebers von strategischen Überlegungen mit Blick auf die Nachfrage bei den Zugangnehmern bestimmt. Insgesamt wird damit nicht nur der Wettbewerb verzerrt, es kommt auch zu Preiserhöhungen, die über denen liegen, die bei einer isolierten Betrachtung der Kosten-erhöhung für die Zugangnehmer resultieren würden.

Weitere Verzerrungen ergeben sich immer dann, wenn erhöhte Zugangsgebühren zu einer Veränderung der relativen Kosten in verschiedenen Netzen führen. Werden zum Beispiel nur die Zugangsgebühren im Festnetz und hier beim Zugang zur TAL erhöht, führen die hierdurch induzierten Preiserhöhungen im Festnetz zu einer Verzerrung zugunsten aller substitutiven Netze, i.e. Kabel- und Mobilfunknetzen. Mit den Ergebnissen des vorangegangenen Abschnittes, werden diese Verzerrungen stärker als auf Märkten ohne vertikale Strukturen ausfallen.

Positive Effekte einer Finanzierung über Netzzugangsgebühren können tatsächlich nur dann auftreten, wenn damit eine effizienzsteigernde Differenzierung erreicht wird. Speziell bedeutet dies, dass sich höhere Zugangsgebühren allokativ nicht bzw. nur gering auswirken dürfen, d.h. wenn ineffiziente Umgehungsinvestitionen und Nachfrageverschiebungen gar nicht oder nur in geringem Maße auftreten und die auf den Netzen angebotenen Dienste enge Substitute sind. Werden diese Bedingungen nicht erfüllt, schneiden erhöhte Netzzugangsgebühren zur Finanzierung einer Universaldienstverpflichtung aus ökonomischer Sicht in jedem Fall schlechter als Steuern oder umsatzbasierte Fondslösungen ab.

5.3.3 Mischfinanzierung: Steuern und Fonds

Mit den in den beiden vorangegangenen Abschnitten dargelegten Überlegungen und Ergebnissen ist relativ schnell klar, dass eine Kombination aus einer Steuer- und Fondslösung einer reinen Steuerlösung nur dann überlegen sein kann, wenn durch sie eine effizientere Differenzierung der Steuersätze möglich wird. Gleichzeitig dürfen die negativen Effekte möglicher Wettbewerbsverzerrungen nicht überwiegen bzw. sollten ganz ausgeschlossen werden. Ob und inwieweit eine mögliche Differenzierung der Steuersätze tatsächlich effizienzerhöhend wirkt, ist - wie die folgenden Überlegungen zeigen werden - letztlich eine empirische Frage, die hier nicht beantwortet werden kann. Theoretisch ergeben sich mögliche Effizienzsteigerungen aus dem folgenden Gedankenexperiment: Wird der Universaldienst zunächst gänzlich über Steuern finanziert, impliziert die Einführung eines Fonds, dass auf der einen Seite zwar die Preise der durch den Fonds belasteten Unternehmen steigen, auf der anderen Seite jedoch die Steuersätze gesenkt werden können. Die damit induzierten Veränderungen der Marktgleichgewichte sind allokativ immer dann positiv zu beurteilen, wenn sie zu einer Angleichung der relativen Abweichungen von den Gleichgewichtsallokationen führen, die sich ohne Steuern und Abgaben ergeben hätten. Mit Sicherheit könnten Effizienzerhöhungen allerdings nur erwartet werden, wenn die Nachfrage nach allen Telekommunikationsleistungen vollkommen unelastisch wäre. In allen anderen Fällen ist das Ergebnis offen und hängt letztlich von den Nachfrageelastizitäten aller besteuerten bzw. mit der Abgabe belasteten Güter ab.¹⁹⁷

Für die wettbewerbsverzerrenden Effekte einer Fondslösung schließlich gilt, dass sie durch die Kombination mit einer steuerbasierten Finanzierung ganz vermieden werden können: Werden Steuermittel T und Einnahmen aus einem Fonds mit ex ante festgelegtem Abgabensatz so verbunden, dass sie zu einem konstanten Betrag F führen, gilt

$$T(t, p) + t \sum_i U_i(p_i, p_{-i}) \equiv F$$

Damit ist der Steueranteil variabel und dient letztlich dem Ausgleich möglicher Defizite bzw. Überschüsse aus den Fondseinnahmen. Betrachtet man nun den Gewinn des Universaldienstbringers

$$\Pi_u(p_u, p_{-u}) = (1-t)U_u(p_u, p_{-u}) - C(X_u(p_u, p_{-u})) + T(t, p) + t \sum_i U_i(p_i, p_{-i}) - F$$

sowie die Bedingungen erster Ordnung für seinen optimalen Preis, ergibt sich:

¹⁹⁷ Allgemeine Aussagen können hier nur schwer gemacht werden, da die Ergebnisse unter anderem auch davon abhängen, welche Steuer zur Finanzierung herangezogen wird, wie die entsprechenden Steuersätze differenziert sind und ob sie in gleicher Weise reduziert bzw. angehoben werden.

$$\begin{aligned} \frac{\partial}{\partial p_u} \Pi_u(p_u, p_{-u}) &= (1-t) \frac{\partial}{\partial p_u} U_u(p_u, p_{-u}) - C(X_u(p_u, p_{-u})) \frac{\partial}{\partial p_u} X_u(p_u, p_{-u}) \\ &\quad + \frac{\partial}{\partial p_u} \left[T(t, p) + t \sum_i U_i(p_i, p_{-i}) - F \right] \\ &= (1-t) \frac{\partial}{\partial p_u} U_u(p_u, p_{-u}) - C(X_u(p_u, p_{-u})) \frac{\partial}{\partial p_u} X_u(p_u, p_{-u}) \end{aligned}$$

Die letzte Gleichung folgt hierbei aus der einfachen Beobachtung, dass die Summe der Zahlungen an den Universaldienstbringer konstant bleibt und seine Preisentscheidungen daher keinen Einfluss auf seine Einnahmen haben. In Verbindung mit den entsprechenden Gleichungen für die Preisentscheidungen aller anderen Unternehmen (siehe oben), resultiert daher, dass Wettbewerbsverzerrungen zwischen den Unternehmen vermieden werden.

5.4 Schlussfolgerungen

Zusammenfassend können aus der juristischen und ökonomischen Analyse der verschiedenen Finanzierungsmodelle folgende Schlüsse gezogen werden:

- Juristisch zulässig sind im Wesentlichen vier mögliche Finanzierungsmodelle: i) Steuermittel des Bundes, ii) Fondslösungen, bei denen Telekommunikationsanbieter im Breitbandmarkt einbezogen werden, iii) Erhöhte Netzzugangsgebühren sowie iv) Mischmodelle, bei denen Steuermittel mit Sonderabgaben der Telekommunikationsanbieter kombiniert werden.
- Aus ökonomischer Sicht sind für die Beurteilung der verschiedenen Varianten sowohl allokativen als auch potentiell wettbewerbsverzerrende Effekte ausschlaggebend.
- Eine Finanzierung aus Steuermitteln hat den Vorteil, dass mit ihr sowohl allokativen Verzerrungen, i.e. mögliche Überschussbelastungen, als auch potentiell wettbewerbsverzerrende Effekte gegenüber allen anderen Varianten minimiert werden können. Selbst wenn die vom Bund verwendeten Steuern nicht entsprechend unterschiedlicher Nachfrageelastizitäten differenziert sind, spricht die breite Besteuerungsbasis und die Vermeidung wettbewerbsverzerrender Effekte für die Finanzierung aus Steuermitteln.
- Um die allokativen Verzerrungen bei reinen Fondslösungen zu minimieren, sollten Abgaben der Unternehmen auf Wert- und nicht auf Mengengrößen beruhen. Vorzuziehen sind daher Abgaben, die sich nach den (relativen) Umsätzen der Unternehmen und nicht nach ihren (relativen) Mengen richten. Wie Fondslösungen das strategische Verhalten der Unternehmen und damit den Wettbewerb beeinflussen, hängt von der genauen Gestaltung des Fonds bzw. der Berechnung des entsprechenden Abgabensatzes ab. Weder die im Gesetz vorgesehene ex-post Berechnung des Abgabensatzes noch eine auf

erwarteten Umsätzen beruhende ex-ante Festlegung kann sämtliche wettbewerbsverzerrende Effekte vermeiden.

- Eine Finanzierung über Netzzugangsgebühren wirkt ökonomisch wie eine spezielle Steuer auf einen Input. Effizienzsteigernd kann sie nur sehr restriktiven Annahmen und nur dann sein, wenn mögliche Umgehungsinvestitionen und Änderungen in den Marktgleichgewichten vernachlässigbar sind. Effizienzgewinne ergeben sich unter diesen Voraussetzungen aus einer besseren Differenzierung der Abgaben- bzw. Steuersätze.
- Die Breitbandpauschale ist aus juristischer Sicht verfassungswidrig. Rechtlich zulässig und aus ökonomischer Sicht äquivalent wäre demgegenüber die Einführung einer Zwecksteuer. Wettbewerbsverzerrungen können vor allem zwischen substitutiven Netzen auftreten, wobei hier die genaue Gestaltung, i.e. der Kreis der erfassten Anschlüsse, maßgeblich ist.
- Mischmodelle, bei denen Steuern und Fonds kombiniert werden, haben den Vorteil, dass sie über den Fonds de facto eine Differenzierung der Besteuerung erlauben. Wie diese allokativ zu bewerten ist, hängt von den entsprechenden Nachfrageelastizitäten der besteuerten bzw. von der Abgabe erfassten Güter ab. Gegenüber reinen Fondslösungen haben Mischmodelle den Vorteil, dass sie so gestaltet werden können, dass sich Wettbewerbsverzerrungen weitgehend vermeiden lassen.

Literatur

- Adler, Madeleine*, Universaldienstleistungen nach dem TKG – Verfassungsrechtliche Grundlagen und Fragen des Rechtsschutzes, Aachen 2000.
- ANGA (Verband Deutscher Kabelnetzbetreiber)*, Wirtschaftsfaktor Kabel, 2010.
- Armstrong, Mark*, Access, Bypass and Universal Service, *American Economic Review, Papers and Proceedings*, Vol. 91 No. 2, 297-301, 2001.
- Armstrong, Mark/Chirs Doyle/John Vickers*, The Access Pricing Problem: A Synthesis, *Journal of Industrial Economics*, Vol. 44, No 2, 131-50, 1996.
- Armstrong, Mark/David Sappington*, Recent Developments in the Theory of Regulation, in: *Armstrong, M., R. H. Porter (eds.), Handbook of Industrial Organization Vol. III*, Elsevier, Amsterdam, 2007.
- Ausbel, Lawrence M.*, An Efficient Ascending-Bid Auction, University of Maryland Working Paper No. 97-06, 1997.
- Baake, Pio/ Ulrich Kamecke/ Christian Wey*, Efficient Regulation of Dynamic Telecommunications Markets and the New Regulatory Framework in Europe, in: *Dewenter, R. und Haucap, J. (eds.), Access Pricing: Theory and Practice*, Elsevier Science, 2007.
- Badura, Peter*, Unternehmenswirtschaftlichkeit und Infrastrukturgewährleistung im Bereich des Postwesens – Ausgleichfonds, Exklusivlizenz und offener Netzzugang bei Universaldienstleistungen, *ArchTP* 1997, 277-287.
- Birk, Dieter*, Steuerrecht, 13. Aufl. Heidelberg 2010.
- Bolle, Friedrich/ Yves Breitmoser*, On the Allocative Efficiency of Ownership Unbundling, Frankfurt/Oder, 2006.
- Bolle, Friedrich*, Supply Function Equilibria and the Danger of Tacit Collusion: The Case of Spot Markets for Electricity, *Energy Economics*, Vol. 14, 1992: 94-102.
- Brandl Services (2010)* Machbarkeitsstudie: Breitbandlösungen für Markt Altmannstein, http://www.altmannstein.de/Bilder/Aktuelles/Machbarkeitsstudie_Stadt_Altmannstein-oeffentlich_20100714.pdf.
- Brandl Services (2010)* Machbarkeitsstudie: Breitbandlösungen für Markt Altdorf, http://www.altdorf.de/Eigene_Dateien/breitband/machbarkeitsstudie_stadt_altdorf-oeffentlich_20100524.pdf?SID=cms25032011135620325128.
- Bruhn, Dirk*, Die Sicherstellung öffentlicher Aufgaben im Bereich der deutschen Telekommunikation unter dem Einfluss der europäischen Marktöffnung, Berlin 1999.
- Bundeskartellamt (BKartA)*, Hinweise zur wettbewerbsrechtlichen Bewertung von Kooperationen beim Glasfaserausbau in Deutschland, 19.01.2010, abrufbar unter http://www.bundeskartellamt.de/wDeutsch/download/pdf/Stellungnahmen/100119Hinweise_Breitbandkooperation.pdf.
- Bundesnetzagentur*, Jahresbericht 2010, 2011.

- Bundeswirtschaftministerium*, Breitband der Zukunft – Strategiepapier Breitband der Zukunft für Deutschland, 2008.
- Büllingen, F./ P. Stamm*, Potenziale alternativer Techniken zur bedarfsgerechten Versorgung mit Breitbandzügen. WIK Endbericht für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. 2006.
- Burr, Wolfgang*, Netzettbewerb in der Telekommunikation – Chancen und Risiken aus Sicht der ökonomischen Theorie, Wiesbaden 1995.
- Cannivé, Klaus*, Infrastrukturgewährleistung in der Telekommunikation zwischen Staat und Markt – Eine verfassungsrechtliche Analyse des Universaldienstkonzepts des TKG, Berlin 2001.
- COCOM (2011a), COCOM10-31 FINAL on the Implementation of the revised Universal Service Directive: internet-related aspects of Article 4, 2011.
- COCOM (2011b), COCOM11-10 Working Document – Draft Commission Recommendation on certain elements of the revised Universal Service Directive v. 5.5.2011 (nicht veröffentlicht).
- Cornils, Matthias*, Staatliche Infrastrukturverantwortung und kontingente Markt voraussetzungen – unter besonderer Berücksichtigung des Universaldienstes für Telekommunikationsdienstleistungen, AöR 131 (2006), 378-422.
- Cornils, Matthias/ Raimund Schütz*, Kommentierung von § 79, in: Martin Geppert/ Hermann-Josef Piepenbrock/ Raimund Schütz/ Fabian Schuster (Hrsg.), Beck'scher TKG-Kommentar, München, 3. Aufl. 2006.
- Cornils, Matthias*, Kommentierung von § 82, in: Martin Geppert/ Hermann-Josef Piepenbrock/ Raimund Schütz/ Fabian Schuster (Hrsg.), Beck'scher TKG-Kommentar, München, 3. Aufl. 2006.
- v. *Danwitz, Thomas*, Die Universaldienstfinanzierungsabgaben im TKG und im PostG als verfassungswidrige Sonderabgaben, NVwZ 2000, 615-622.
- Deutscher Bundestag*, Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Tabea Rößner, Kerstin Andreae, Dr. Konstantin von Notz, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, 2010.
- Der Gemeinderat spezial*, Breitbandausbau – Zukunft fürs Land, August 2010.
- Der Gemeinderat*, Breitbandausbau – Anreize sollen das Wachstum fördern, 5/2011.
- Dialog Consult*, VATM-Analyse Telekommunikationsmarkt 2010.
- Diamond, Peter A./ James A. Mirrlees*, Optimal Taxation and Public Production I: Production Efficiency, American Economic Review, Vol. 61, No. 1, 8-27, 1971.
- Diamond, Peter A./ James A. Mirrlees*, Optimal Taxation and Public Production II: Tax Rules, American Economic Review, Vol. 61, No. 3, 1971, 261-278, 1971.
- Doose, A./ D. Elixmann/ S. Jay*, „Breitband/Bandbreite für alle“: Kosten und Finanzierung einer nationalen Infrastruktur. WIK Diskussionbeitrag Nr. 300, 2009.
- Eifert, Martin*, Die gerichtliche Kontrolle der Entscheidungen der Bundesnetzagentur, ZHR 174 (2010), 449-485.
- Elicker, Michael*, Die Abgabe nach § 16 des neue Postgesetzes als verfassungswidrige Sonderabgabe, ArchTP 1998, 201-235.

- Elixmann, D./D. Ilic/ K. Neumann/ T. Plückebaum* The Economics of Next Generation Access – Final Report. WIK-Consult Report for the European Competitive Telecommunication Association (ECTA), 2008.
- Enaux, Christoph*, Effiziente Marktabgrenzung in der Telekommunikation, Münster 2004.
- Fehling, Michael*, § 20 – Instrumente und Verfahren, in: ders./ Matthias Ruffert (Hrsg.), Regulierungsrecht, München 2010.
- Fornefeld, M. / G. Delaunay / D. Elixmann*, The Impact of Broadband on Growth and Productivity. A study on behalf of the European Commission, 2008.
- Franzius, Claudio*, Wo bleibt der Staat? Das Modell der Universaldienste und seine Alternativen, ZG 2010, 66-77.
- Freund, Matthias* (2002a), Infrastrukturgewährleistung in der Telekommunikation – Staatliche Gewährleistungsverantwortung, Universaldienst, Wegerechte, München 2002.
- Freund, Matthias* (2002b), Die Überbrückung des „Digital Divide“. Telekommunikations-Universaldienstkonzepte in Asien und Europa, MMR 2002, 666-671.
- Gärditz, Klaus Ferdinand*, Gestaltungsspielräume und Gestaltungsverantwortung des nationalen Gesetzgebers im europäischen Telekommunikationsregulierungsrecht, N&R-Beilage 2/2011.
- Gersdorf, Hubertus*, Kommentierung von Art. 87 f, in: Hermann v. Mangoldt/ Friedrich Klein/ Christian Starck (Hrsg.), Kommentar zum Grundgesetz, Lfg. 60, München 2010.
- Gramlich, Ludwig*, Breitbandzugang für alle: „Anreizorientierter“ Ansatz oder staatlicher Netzbetrieb?, NJ 2009, 274-280.
- Gramlich, Ludwig*, Rechtliche Möglichkeiten der Finanzierung von Infrastrukturleistungen im Post- und Telekommunikationsbereich durch die Einrichtung eines Infrastrukturfonds, ArchPT 1995, 189 ff.
- Haustein*, Der Lange Weg zu LTE, Interview auf dradio.de v. 20.2.2010, abrufbar unter <http://www.dradio.de/dlf/sendungen/computer/1129539/>.
- Heimlich, Jörn*, Die Abgabepflichten des Telekommunikationsgesetzes, NVwZ 1998, 122-125.
- Holoubek, Michael/ Dragana Damjanovic*, Telekommunikationsrecht, in: Michael Holoubek/ Michael Potacs (Hrsg.), Handbuch des öffentlichen Wirtschaftsrechts, 2. Aufl., Wien 2007.
- Holznagel, Bernd/ Christoph Enaux/ Christian Nienhaus*, Telekommunikationsrecht, 2. Aufl., München 2006.
- Holznagel, Bernd/ Sebastian Deckers/ Marc Schramm*, Erschließung des ländlichen Raums mit Breitband – Die Leitlinien der Kommission zum Breitbandausbau, NVwZ 2010, 1059-1065.
- Holznagel, Bernd/ Theresia Theurl/ Eric Meyer/ Pascal Schumacher*, Ownership Unbundling – Rechtliche und ökonomische Bewertung eigentumsrechtlicher Entflechtungsmaßnahmen gegenüber Energienetzbetreibern, Münster 2008.
- Jarass, Hans D.*, Charta der Grundrechte der Europäischen Union – Kommentar, München 2010.
- Kallmayer, Sonja*, Netzzugang in der Telekommunikation – Zur Frage der Verfassungsmäßigkeit des § 33 TKG, Berlin 2004.
- Kirchner, Christian/ Thorsten Käseberg*, Kommentierung von § 9 a, in: Klaus-Dieter Scheurle/ Thomas Mayen (Hrsg.), Telekommunikationsgesetz – Kommentar, München, 2. Aufl. 2008.

- Kotzur, Markus*, Kommentierung von Art. 288 und 292, in: Rudolf Geiger/ Daniel-Erasmus Khan/ Markus Kotzur, EUV/AEUV Kommentar, München 2010.
- Krishna, Vijay*, Auction Theory, Academic Press, London 2002.
- Kühling, Jürgen/ Alexander Elbracht*, Telekommunikationsrecht, München 2008.
- Laffont, Jean-Jacques/ Jean Tirole*, Repeated Auctions of Incentive Contracts, Investment, and Bidding Parity with an Application to Takeovers, Rand Journal of Economics, Vol. 19, Nr. 4, 516-37, 1988.
- LAN Consult Hamburg (2009)* Machbarkeitsstudie: Breitbandige Internetanbindung in den Gemeinden des Amtsgebiets Kirchspielslandgemeinde, http://www.amt-heider-umland.de/fileadmin/kundendaten/pdf/Amt/Machbarkeitsstudie_-_Breitbandige_Internetanbindung_-_Amt_KLG_Heider_Umland.pdf.
- Lege, Joachim*, Wer soll die Grundversorgung mit Post und Telefon bezahlen?, DÖV 2001, 969-980.
- Lepsius, Oliver*, § 1 Regulierungsrecht in den USA: Vorläufer und Modell, in: Michael Fehling/ Matthias Ruffert (Hrsg.), Regulierungsrecht, München 2010, S. 3-75.
- Luch, Anika/ Sönke Schluz*, eDaseinsvorsorge – Neuorientierung des überkommenen (Rechts-)Begriffs „Daseinsvorsorge“ im Zuge technischer Entwicklungen?, MMR 2009, 19-24.
- Mager, Ute*, Kommentierung von §§ 78-87, in: Franz Jürgen Säcker (Hrsg.), Berliner Kommentar zum Telekommunikationsgesetz, Frankfurt a.M. 2006.
- Mecklenbräucker, C. / P. Gaigg / E. Ruhle / W. Reichl / H. Malleck / M. Lundborg*, Frequenzverteilungsuntersuchung der möglichen Flexibilisierung im 900/1800 MHz Band, 2011.
- Möstl, Markus*, Kommentierung von Art. 87 f, in: Theodor Maunz / Günter Dürig (Hrsg.), Grundgesetz, Loseblatt-Kommentar, München, 61. Aufl. 2011.
- Myles, Gareth D.*, Public Economics, Cambridge University Press, Cambridge, 1995.
- Nett, Lorenz/ Werner Neu*, Bestimmung der Kosten des Universaldienstes, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 187, August 1998.
- Neumann, Karl Heinz*, Marktzutrittsschranken und Markteintrittsstrategien im deutschen Telekommunikationsmarkt, in: Peter Oberender (Hrsg.), Die Dynamik der Telekommunikationsmärkte als Herausforderung an die Wettbewerbspolitik, Berlin 1999, S. 73 ff.
- Newbery, David/ Michael Pollitt*, The restructuring and privatisation of Britain's CEGB: was it worth it?, The Journal of Industrial Economics 45 (3) 1997, 269-303.
- NONLINER Atlas 2010*, 2010, <http://www.initiaved21.de/wp-content/uploads/2010/06/NONLINER2010.pdf>
- Oswald, E./ G. Hildebrandt*, Machbarkeitsstudie zur Breitbandflächendeckung in der Gemeinde Bergkirchen. Fraunhofer Institut, Einrichtung Systeme der Kommunikationstechnik, 2009.
- Oswald, E. / G. Hildebrandt / R. Knorr*, Breitbandzugang über Cu-Doppelader -Welche Zukunft hat DSL? Fraunhofer-Einrichtung für Systeme der Kommunikationstechnik ESK, 2010.
- Peitz, Martin/ Markus Reisinger*, Indirect Taxation in Vertical Oligopoly, CESifo Working Paper Series No. 2583, 2009.

- Pohl, Marcus*, Universaldienst in der Telekommunikation – Zur Verfassungsmäßigkeit der Universaldienstleistungsabgabe, Frankfurt a.M. 1998.
- Pohler, M./ A. Bluschke / U. Hofmann / M. Matthews / J. Klingler*, Tiefenuntersuchung zur Breitbandinternetversorgung im ländlichen Raum. Studie im Auftrag des Sächsischen Ministeriums für Umwelt und Landwirtschaft und Sächsischen Ministeriums für Wirtschaft und Arbeit, 2008.
- Reimers, Ulrich/ Thomas Jansen/ Jörg Nuckelt/ Peter Schlegel/ Thomas Kürner*, Untersuchung zur Eignung von LTE-Netzen für die Übertragung von Rundfunk - Abschlussbericht zur Beauftragung vom 30.11.2009, Braunschweig 5.5.2010.
- RTR*, Abgrenzung des Marktes für breitbandigen Zugang auf Vorleistungsebene, 2009, abrufbar unter <http://www.rtr.at/de/tk/TKMV2008> (08.08.2011)
- Säcker, Franz Jürgen*, Kommentierung von § 3, in: ders. (Hrsg.), Berliner Kommentar zum Telekommunikationsgesetz, Frankfurt a.M. 2006.
- Scherer, Joachim*, in: Hans-Wolfgang Arndt/ Thomas Fezer/ Joachim Scherer (Hrsg.), Telekommunikationsgesetz – Kommentar, Berlin 2008.
- Schütz, Raimund*, in: Martin Geppert/ Hermann-Josef Piepenbrock/ Raimund Schütz/ Fabian Schuster (Hrsg.), Beck'scher TKG-Kommentar, München, 2. Aufl. 2000.
- Schütz, Raimund/ Matthias Cornils*, Universaldienst und Telekommunikation, DVBl. 1997, 1146-1155.
- SERIS*, The Advantages of Full Ownership Unbundling in Gas Transportation and Supply: How the European Commission got it wrong about the UK – A Briefing Paper, London 2006.
- Stamm, P. / Stetter, A.*, Bedeutung und Beitrag alternativer Funklösungen für die Versorgung ländlicher Regionen mit Breitbandanschlüssen, 2011.
- Stehle, R.*, Wissenschaftliches Gutachten zur Ermittlung des kalkulatorischen Zinssatzes, der den spezifischen Risiken des Breitbandausbaus Rechnung trägt. Gutachten im Auftrag der Bundesnetzagentur, 2010.
- Stephan, Alexander*, Die wirtschaftliche Betätigung der Gemeinden auf dem privatisierten Telekommunikationsmarkt, München 2009.
- Tenbrock, Sebastian*, Systematisierung und Regulierungsnotwendigkeit von Glasfaserausbaukooperationen, Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, 2011.
- Thielo, Hans-Joachim*, Die Finanzierung des Universaldienstes in der Telekommunikation, Berlin 2000.
- Uerpmann-Witzack, Robert*, Kommentierung von Art. 87 f, in: Ingo v. Münch/ Philip Kunig (Hrsg.), Grundgesetz Kommentar, München, 5. Aufl. 2003.
- Valletti, Tomaso/Steffen Hoernig/Pedro P. Barros*, Universal Service and Entry: The Role of Uniform Pricing and Coverage Constraints, Journal of Regulatory Economics, Vol. 2 (2), 169-190, 2002.
- VATM*, Stellungnahme zum Breitbanduniversaldienst (Draft Commission Recommendation) v. 10.6.2011, http://www.vatm.de/uploads/media/2011_06_10_Stellungnahme_USD_DRAFT_COM_endg.pdf (06.07.2011).
- Waldhoff, Christian*, Die Zwecksteuer, StuW 2002, 285-313.

Weber, Tim, Erbringung und Finanzierung des Universaldienstes unter Berücksichtigung der Technikermöglichkeit in der Telekommunikation – Zur Rechtfertigung der Universaldienstleistungsabgabe des neuen deutschen Telekommunikationsgesetzes, Berlin 2008.

Wieland, Joachim, Kommentierung von Art. 87 f, in: Horst Dreier (Hrsg.), Grundgesetz – Kommentar, München, 5. Aufl. 2010.

Wilms, Heiner, Die abgabenrechtliche Qualifizierung des „Kohlepfennigs“, NVwZ 1995, 550-552.

Windthorst, Kay, Universaldienst im Bereich der Telekommunikation – Eine öffentlichrechtliche Betrachtung unter Einbezug des amerikanischen Rechts, Berlin 2000.

Windthorst, Kay, Kommentierung von Art. 87 f, in: Hans Sachs (Hrsg.), Grundgesetz – Kommentar, München, 5. Aufl. 2009.

Wissenschaftlicher Arbeitskreis der Bundesnetzagentur (WAR), Stellungnahme: Regierungsentwurf zur Novellierung des Telekommunikationsgesetzes (TKG-RegE), v. 9.5.2011, abrufbar unter http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/BNetzA/Bundesnetzagentur/WAR/StlgnTKG_Novellepdf.pdf (06.07.2011).