

MONOPOLKOMMISSION

Sondergutachten 61

Telekommunikation 2011: Investitionsanreize stärken, Wettbewerb sichern

Sondergutachten der Monopolkommission
gemäß § 121 Abs. 2 TKG

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	9
Kurzfassung.....	11
1. Gesetzlicher Auftrag.....	22
2. Stand und Entwicklung des Wettbewerbs	24
2.1 Gesamtmarkt für Telekommunikationsdienste.....	24
2.2 Festnetz und Kabelnetze	26
2.2.1 Telefonanschlüsse.....	26
2.2.2 Breitbandanschlüsse.....	27
2.2.3 Verkehrsvolumina.....	29
2.3 Vorleistungen im Festnetz.....	30
2.3.1 Vorleistungen für schmal- und breitbandige Teilnehmeranschlüsse.....	30
2.3.2 Zusammenschaltung.....	31
2.3.3 Mietleitungen.....	32
3. Nachhaltig wettbewerbsorientierte Märkte.....	33
3.1 Vorleistungen.....	33
3.2 Endkundenleistungen.....	35
4. Amtspraxis der Bundesnetzagentur.....	38
4.1 Marktregulierung.....	38
4.1.1 Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung.....	39
4.1.2 Bitstromzugang.....	43
4.1.3 Anrufzustellung in einzelnen Mobilfunknetzen.....	44
4.1.4 Rundfunkübertragungsdienste.....	45
4.1.5 Zugang zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten.....	47
4.2 Entgeltregulierung.....	48
4.2.1 Konsolidierung der Vorleistungsentgelte.....	48
4.2.2 Mobilfunkterminierung	49
4.2.3 TAL-Entgelte.....	53
4.2.4 Wechsel von der Bilanzwert- zur Kapitalmarktmethode bei der Kapitalkostenermittlung.....	56
5. Wettbewerb und Regulierung im Mobilfunk	59
5.1 Aktuelle Marktentwicklungen	59
5.2 Wettbewerbsintensität.....	62
5.3 Wettbewerbseffekte einer restriktiven Regulierung der Vorleistungsentgelte.....	65
5.4 Frequenzregulierung.....	67

5.4.1	Frequenzauktion 2010.....	67
5.4.2	Flexibilisierung der GSM-Frequenzen.....	69
5.4.3	Projekt 2016 – Verlängerung oder Neuvergabe der 900/1.800-MHz-Frequenzen.....	72
5.5	Digitale Dividende 2.....	75
6.	Breitbandausbau.....	76
6.1	Einführung.....	76
6.2	Stand der Breitbandversorgung.....	76
6.3	Kosten als Hemmnis für Glasfaserinvestitionen	78
6.4	Entgeltregulierung als Hemmnis für Glasfaserinvestitionen	80
6.5	Die Rolle der Kabelnetzbetreiber.....	83
6.6	Universaldienst.....	85
7.	Netzneutralität.....	88
7.1	Einführung.....	88
7.1.1	Das Internet aus technischer Sicht.....	88
7.1.2	Das Internet aus ökonomischer Sicht.....	90
7.1.3	Aktuelle Herausforderungen	91
7.2	Die Debatte um die Netzneutralität.....	92
7.2.1	Ursprung der Debatte.....	92
7.2.2	Verwirrung um die Bedeutung der Netzneutralität.....	95
7.2.3	Die zentralen Argumente in der Debatte.....	95
7.2.4	Netzneutralität als Preisdifferenzierungsverbot.....	96
7.2.5	Netzneutralität als Qualitätsdifferenzierungsverbot.....	98
7.2.6	Fazit der Analyse.....	100
7.3	Aktueller Stand aus regulatorischer Sicht.....	100
7.3.1	Die Situation in den Vereinigten Staaten.....	100
7.3.2	Die Situation in der Europäischen Union und in Deutschland.....	101
7.4	Empfehlungen.....	103
8.	Zusammenfassung der Einschätzungen und Empfehlungen.....	104

Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

Tabelle 2.1:	Umsätze im Gesamtmarkt für Telekommunikationsdienste und Marktanteile der Wettbewerber.....	25
Tabelle 2.2:	Umsätze für Telekommunikationsdienste nach Marktsegmenten.....	25
Tabelle 2.3:	Umsätze im Wholesale-Geschäft.....	25
Tabelle 2.4:	Zugangsmöglichkeiten zur Sprachkommunikation im Festnetz.....	26
Tabelle 2.5:	Telefonanschlüsse und Marktanteile der Wettbewerber.....	27
Tabelle 2.6:	Breitbandanschlüsse im Festnetz.....	28
Tabelle 2.7:	Marktanteile der Wettbewerber an der Breitbandversorgung.....	28
Tabelle 2.8:	DSL-Anschlüsse.....	29
Tabelle 2.9:	Abgehende Telefonminuten im Festnetz.....	29
Tabelle 2.10:	Verkehrsvolumen über Breitbandnetze.....	30
Tabelle 5.1:	Nutzer, Verkehrsvolumen und Umsätze im Mobilfunk.....	60
Tabelle 5.2:	Marktanteile der Mobilfunknetzbetreiber.....	61
Tabelle 5.3:	Marktanteile der Mobilfunknetzbetreiber und Service-Provider nach Kundenbetreuung.....	62
Tabelle 5.4:	Ergebnisse der Frequenzauktion im April/Mai 2010.....	68
Tabelle 5.5:	Ausstattung der Netzbetreiber mit Frequenzen unter 1 GHz.....	74
Tabelle 6.1:	Versorgungslage für Bandbreiten ≥ 1 Mbit/s in Prozent der Haushalte Anfang 2011.....	77
Abbildung 7.1:	Prognostiziertes Wachstum des Internetverkehrs in den nächsten Jahren.....	94

Vorwort

Themen des Sondergutachtens der Monopolkommission zur Telekommunikation 2011 sind die Entwicklung des Wettbewerbs im Mobilfunk, der Aufbau hochleistungsfähiger Breitbandnetze sowie die Diskussion um die sog. Netzneutralität. Sowohl im Festnetz als auch im Mobilfunk sollen die Anreize für Netzinvestitionen gestärkt und der Wettbewerb der Anbieter gesichert werden. Gefahren für den Wettbewerb können sich aus der Regulierung ergeben, etwa der Entgeltregulierung von Vorleistungen oder der Frequenzregulierung. Sie können aber auch aus problematischen Weichenstellungen bei den Rahmenbedingungen folgen, etwa aus der Einführung eines Breitbanduniversaldienstes oder der Beschneidung der Zulässigkeit von ökonomisch sinnvollen Preis- und Qualitätsdifferenzierungen im Internet. Gemäß ihrem gesetzlichen Auftrag beurteilt die Monopolkommission zudem den Stand und die Entwicklung des Wettbewerbs auf den Telekommunikationsmärkten, nimmt zu der Frage Stellung, ob nachhaltig wettbewerbsorientierte Telekommunikationsmärkte bestehen, und würdigt die Amtspraxis der Bundesnetzagentur im Bereich der Telekommunikationsregulierung.

Zur Vorbereitung ihres Sondergutachtens hat die Monopolkommission drei Anhörungen durchgeführt. Am 9. Juni 2011 hat sie zunächst mit Vertretern der Unternehmen, Verbände und des Länderarbeitskreises Telekommunikation die Themen Breitbandausbau und Netzneutralität diskutiert. Teilnehmer dieser Diskussionsrunde in Bonn waren:

- ANGA, Verband Deutscher Kabelnetzbetreiber e.V.,
- Breko, Bundesverband Breitbandkommunikation e.V.,
- Buglas, Bundesverband Glasfaseranschluss e.V.,
- VATM, Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten e.V.,
- Deutsche Telekom AG,
- Dr. Gerald Wiesch, Vorsitzender des Länderarbeitskreis Telekommunikation, Informationswirtschaft, Post der Wirtschaftsministerkonferenz.

In einer weiteren Anhörung am 9. Juni 2011 in Bonn hat die Monopolkommission mit den Mobilfunknetzbetreibern Deutsche Telekom AG, Telefónica Germany GmbH & Co. OHG (O₂), E-Plus Mobilfunk GmbH & Co. KG und Vodafone D2 GmbH über den Wettbewerb im Mobilfunk gesprochen.

Einige der angehörten Unternehmen und Verbände haben ihre mündlichen Äußerungen gegenüber der Monopolkommission durch schriftliche Stellungnahmen ergänzt. Schriftliche Stellungnahmen sind darüber hinaus von Juconomy Rechtsanwälte, Düsseldorf, 1&1 Internet AG, Montabaur, sowie mobileExtension GmbH, Berlin, eingegangen.

Die Vizepräsidentin der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen Frau Dr. Iris Henseler-Unger sowie Mitarbeiter der Behörde haben mit der Monopolkommission am 15. September 2011 die Themen Wettbewerb im Mobilfunk, Breitbandausbau und Netzneutralität diskutiert. Die Behörde hat darüber hinaus zu den genannten Themen sowie zu ihrer Regulierungspraxis und zur Wettbewerbsentwicklung auf den Telekommunikationsmärkten eine umfassende schriftliche Stellungnahme abgegeben.

Weiterhin hat es vielfältige Kontakte zwischen den Mitgliedern und Mitarbeitern der Monopolkommission und Vertretern der Bundesnetzagentur, des Bundeskartellamtes,

des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, der Europäischen Kommission, der Unternehmen und der Verbände gegeben. Die Monopolkommission dankt allen Beteiligten für ihre Mitwirkung.

Das vorliegende Gutachten wurde federführend von Herrn Dr. Klaus Holthoff-Frank betreut. Das Kapitel zur Netzneutralität hat Herr Dr. Salem Saljanin bearbeitet.

Kurzfassung

1.* In ihrem Sondergutachten „Telekommunikation 2011: Investitionsanreize stärken, Wettbewerb sichern“ beurteilt die Monopolkommission den Stand und die Entwicklung des Wettbewerbs auf den Telekommunikationsmärkten und dabei insbesondere die Frage, ob die Märkte in der Bundesrepublik Deutschland bereits nachhaltig wettbewerbsorientiert sind. Gemäß ihres gesetzlichen Auftrags würdigt sie darüber hinaus die Amtspraxis der Regulierungsbehörde im Bereich der Telekommunikationsregulierung und nimmt zu aktuellen Themen Stellung. Aktuelle Themen sind der Stand und die Perspektiven des Wettbewerbs im Mobilfunk vor dem Hintergrund einer zunehmend intensiveren Regulierung der Vorleistungsentgelte sowie der bevorstehenden Flexibilisierung und Neuvergabe wichtiger Frequenznutzungsrechte. Diskutiert werden darüber hinaus Investitionshemmnisse beim Ausbau von hochbitratigen Breitbandnetzen sowie Möglichkeiten, die Investitionsanreize zu stärken. In einem weiteren Kapitel beschäftigt sich die Monopolkommission mit Fragen der Netzneutralität. Gefragt wird insbesondere, welche Effekte ein Verbot von Preis- und Qualitätsdifferenzierungen beim Transport von Daten über das Internet auf den Wettbewerb und die Investitionsanreize der Marktteilnehmer hat.

Stand und Entwicklung des Wettbewerbs

2.* Die Umsätze im Gesamtmarkt für Telekommunikationsdienste sind in den Jahren 2010 und 2011 weiterhin rückläufig. Von den Umsatzrückgängen ist das TK-Festnetz besonders betroffen, während die Kabelnetze und zuletzt auch wieder der Mobilfunk leichte Umsatzzuwächse verbuchen konnten. Umsatzverlierer ist, wie in den Vorjahren, vor allem die Deutsche Telekom AG. Die alternativen Netzbetreiber verlieren zwar seit dem Jahr 2009 ebenfalls Umsätze, dies aber in einem begrenzten Umfang. Der Marktanteil der alternativen Anbieter betrug Ende des Jahres 2010 bezogen auf den gesamten Telekommunikationsmarkt 54 % und wird Ende des Jahres 2011 bei 55 % liegen.

3.* Der Marktanteil der Wettbewerber bei den ca. 38 Mio. Telefonanschlüssen hat weiter zugenommen. Er liegt Ende des Jahres 2011 bei knapp 38 %. Noch deutlich größer ist der Marktanteil der alternativen Netzbetreiber bei den Breitbandanschlüssen. Mitte des Jahres 2011 gab es in Deutschland knapp 27 Mio. Breitbandanschlüsse, von denen knapp 55 % von alternativen Anbietern geschaltet wurden. Wird die Perspektive auf die DSL-Anschlüsse verengt, ist der Marktanteil der Wettbewerber mit knapp 48 % geringer und seit 2008 sogar rückläufig. Ein Grund für das Wiedererstarken der Deutschen Telekom auf dem DSL-Markt ist, dass sie seit dem Jahr 2007 auf die starke Marktstellung der alternativen Anbieter mit Qualitätsverbesserungen und Preiswettbewerb reagiert hat. Stark zugenommen hat der Anteil der Breitbandanschlüsse in den Kabelnetzen. Mitte des Jahres 2011 wurden 3,2 Mio. Breitbandanschlüsse in den Kabelnetzen realisiert. Der Anteil des Kabelnetzes im Neukundengeschäft mit Breitbandanschlüssen wuchs im Jahr 2010 auf 51 % und blieb im ersten Halbjahr 2011 mit 50 % konstant hoch.

4.* Die Verkehrsmengen im Festnetz entwickeln sich unterschiedlich. Während die Gesamtzahl der abgehenden Telefonminuten in den Jahren 2010 und 2011 leicht rückläufig ist, nimmt die Datenübertragung über Breitbandanschlüsse stark zu. Der Rückgang der Gesprächsminuten im Festnetz betrifft sowohl die Deutsche Telekom als auch die

Wettbewerber. Nach wie vor entfällt der größere Teil der im Festnetz erbrachten Verkehrsmengen auf die Deutsche Telekom. Weiterhin rückläufig ist der Anteil der auf der Basis von Call-by-Call und Preselection erbrachten Gesprächsminuten an den insgesamt von den Wettbewerbern der Deutschen Telekom AG erbrachten Telefonminuten. Lag dieser Anteil im Jahr 2005 noch bei 62 %, sank er im Jahr 2010 auf 14 % und im Jahr 2011 auf 10 %.

5.* Der Wettbewerb bei den schmal- und breitbandigen Teilnehmeranschlüssen stützt sich auf eine Reihe von Vorleistungsprodukten, die vornehmlich durch die Deutsche Telekom angeboten werden. Die wichtigste Vorleistung zur Realisierung von schmalbandigen Telefonanschlüssen und von Breitbandanschlüssen ist der entbundelte Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung (TAL). Bis Mitte des Jahres 2011 stieg die Anzahl der vermieteten Teilnehmeranschlussleitungen in Deutschland auf 9,6 Mio., wobei die Zuwachsraten aber deutlich rückläufig sind. Etwa 0,8 Mio. Breitbandanschlüsse werden auf der Grundlage des alternativen Vorleistungsproduktes Bitstromzugang realisiert. Stark rückläufig ist der Wiederverkauf von DSL-Anschlüssen der Deutschen Telekom durch Wettbewerber (DSL-Resale). Während im Jahr 2007 noch 3,5 Mio. DSL-Anschlüsse der Deutschen Telekom durch Reseller vermarktet wurden, sank deren Anzahl über 1,7 Mio. im Jahr 2008 auf 1,1 Mio. im Jahr 2011.

Nachhaltig wettbewerbsorientierte Märkte und Deregulierungspotenziale

6.* Die Regulierung der Vorleistungen ist auf absehbare Zeit unverzichtbar, da das überwiegende Angebot der Wettbewerber auf den Endkundenmärkten nur dann bestehen kann, wenn sie auf die Infrastruktur des dominierenden Anbieters zurückgreifen können. Weiterhin nicht nachhaltig wettbewerbsorientiert sind die Märkte für den entbündelten Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung, den Bitstromzugang, den Wiederverkauf von Teilnehmeranschlüssen und die Zusammenschaltung. Skeptisch ist die Monopolkommission, ob Line Sharing als reguliertes Vorleistungsprodukt noch benötigt wird, da Geschäftsmodelle, die allein auf den Zugang zum Internet ausgerichtet sind, während der Telefonanschluss weiterhin durch den eingesessenen Netzbetreiber bereitgestellt wird, keine Zukunft haben dürften.

7.* Der einzige derzeit noch regulierte Endkundenmarkt ist der Markt für Telefonanschlüsse im Festnetz. Die Monopolkommission hatte in ihrem Sondergutachten im Jahr 2009 die vollständige Deregulierung dieses Marktes trotz der positiven Wettbewerbsentwicklung noch abgelehnt und sich lediglich für eine Reduzierung der Regulierungsintensität ausgesprochen. Inzwischen ist sie der Auffassung, dass auch die nachträgliche Entgeltregulierung für die Sicherung des Wettbewerbs nicht mehr notwendig ist. Versucht das eingesessene Unternehmen seine Marktposition durch missbräuchliche Praktiken, wie ungerechtfertigte Bündelung, Preis-Kosten-Scheren oder Preisdumping, zu verteidigen, kann dies mit den Mitteln des Wettbewerbsrechts verfolgt werden. Für diese Auffassung spricht auch, dass die Eingriffsintensität der bisher auferlegten nachträglichen Entgeltregulierung kaum über die der kartellrechtlichen Missbrauchsaufsicht hinausreicht.

8.* Die Bedeutung der Betreiberauswahl und Betreibervorauswahl als Instrument zur Ermöglichung und Sicherstellung des Wettbewerbs auf dem Markt für Festnetzverbindungen geht zurück. Für diese Auffassung spricht, dass der Anteil der Gesprächsverbindungen, die mittels der Betreiber(vor)auswahl durch alternative Anbieter erbracht wer-

den, stark abnimmt und sich immer mehr Nutzer für Bündelangebote entscheiden, die unter anderem eine Flatrate für Gespräche innerhalb des Festnetzes oder aus Mobilfunknetzen in das Festnetz beinhalten. Eine etwas größere Bedeutung hat die Betreiber-(vor)auswahl noch für Gespräche vom Festnetz in die Mobilfunknetze, da diese in den üblichen Flatrate-Angeboten – mit Ausnahme der sog. All-Net-Flat – nicht enthalten sind. Ob dies als Rechtfertigung für den Fortbestand dieser Zugangsverpflichtung ausreicht, steht zumindest infrage.

Würdigung der Amtspraxis der Bundesnetzagentur

9.* Die Monopolkommission beschränkt sich bei der Würdigung der Amtspraxis der Bundesnetzagentur auf die aus ihrer Sicht wichtigen Fälle. Von besonderer Bedeutung sind die Verfahren der Marktregulierung, bei denen entschieden wird, ob die Voraussetzungen für die Regulierungsbedürftigkeit auf den relevanten Märkten erfüllt sind und welche Verpflichtungen dem Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht gegebenenfalls auferlegt werden. Daneben werden in diesem Gutachten Entscheidungen aus dem Bereich der Entgeltregulierung gewürdigt. Mit Fragen der Frequenzregulierung befasst sich die Monopolkommission in einem gesonderten Kapitel zum Mobilfunk.

10.* Der relevante Markt für den entbündelten Zugang zur Teilnehmernanschlussleitung umfasst erstmals die TAL auf der Basis reiner Glasfaser, d.h. den Zugang zu einem Glasfasernetz, welches bis zum Teilnehmeranschluss reicht (Fibre to the Home, FTTH). Begründet wurde die Einbeziehung in den relevanten Markt im Wesentlichen mit der Ankündigung der Deutschen Telekom AG, innerhalb der Laufzeit der Marktanalyse ein FTTH-Netz mit einer größeren Teilnehmerzahl aufzubauen. Bei den Regulierungsverpflichtungen unterscheidet die Bundesnetzagentur zwischen den verschiedenen TAL-Varianten. Die Entgelte für den Zugang zur Kupfer-TAL unterliegen weiterhin der Genehmigungspflicht, während die Entgelte für die Glasfaser-TAL lediglich der Anzeigepflicht und der nachträglichen Regulierung unterfallen. Die Europäische Kommission kritisierte den Verzicht auf die Ex-ante-Regulierung bei der Glasfaser-TAL mit dem Argument, dass nachträgliche Preiskontrollen in Form von Tests zur Ermittlung von Preis-Kosten- und Kosten-Kosten-Scheren nicht geeignet seien, kostenorientierte Entgelte zu gewährleisten. Die Monopolkommission teilt zwar prinzipiell die Bedenken der Europäischen Kommission, hält das Vorgehen der Bundesnetzagentur in der Gesamtschau aber für richtig. Für die „weichere“ nachträgliche Entgeltregulierung spricht insbesondere, dass damit die Anreize für Investitionen in Glasfasernetze weniger stark beeinträchtigt werden.

11.* Auf dem Markt für Bitstromzugang sieht die Regulierungsbehörde die Voraussetzungen für die Abgrenzung regionaler Märkte nicht gegeben. Die Monopolkommission beurteilt das anders. Sie wiederholt ihre Einschätzung, dass die Abgrenzung regionaler Märkte für den Bitstromzugang möglich wäre. Ob dies auch dazu führt, dass einzelne Regionalmärkte bereits aus der Regulierung zu entlassen sind, wäre im Rahmen der Analyse der einzelnen regionalen Märkte zu entscheiden. Die Regionalisierung der Märkte eröffnet jedenfalls die Möglichkeit, Regulierung schneller abzubauen, als dies im nationalen Kontext möglich ist. Die damit verbundenen Risiken für den Wettbewerb oder den Infrastrukturausbau werden ebenso überschätzt wie die praktischen Probleme.

12.* Die Bundesnetzagentur sah in der Vergangenheit keine Rechtsgrundlage für das Verlangen der Europäischen Kommission, die Entgelte für die Terminierung in einzel-

nen Mobilfunknetzen dem Beteiligungsverfahren zu unterstellen. Die Europäischen Kommission hatte daraufhin ein Vertragsverletzungsverfahren gegen die Bundesrepublik Deutschland eingeleitet und eine Klage vor dem Europäischen Gerichtshof angekündigt. Um diese Auseinandersetzung zu beenden, hat die Bundesnetzagentur ihre Entscheidungspraxis geändert und unterwirft nunmehr wichtige Entgeltentscheidungen dem Konsultations- und Konsolidierungsverfahren gemäß § 12 TKG. Die Monopolkommission begrüßt dies, auch wenn die Rechtslage in dieser Frage nicht eindeutig ist. Ein Beharren auf der ursprünglichen Position hätte wenig Vorteile gebracht, da die Bundesnetzagentur wegen der fehlenden Vetorechte der Europäischen Kommission die vorgeschlagenen Entgelte im Zweifel durchsetzen kann. Nachteilig ist, dass das Beteiligungsverfahren zeitaufwendig ist und zu weiteren Verzögerungen bei der Regulierung führt.

13.* Mit der drastischen Absenkung der Terminierungsentgelte im Mobilfunk mit Wirkung zum 1. Dezember 2010 geht die Bundesnetzagentur das Risiko der Überforderung insbesondere der kleineren Netzbetreiber ein. Bei den D-Netzbetreibern wurden die Entgelte um knapp 50 %, bei den E-Netzbetreibern sogar um mehr als 50 % reduziert. Der Konsolidierungsdruck auf den deutschen Mobilfunkmarkt kann dadurch erhöht werden. Die Monopolkommission hätte eine Anpassung der Entgelte an die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung in kleineren Schritten bevorzugt. Kritisch zu bewerten ist, dass die Bundesnetzagentur die effizienten Kosten der Terminierung auf der Grundlage betreiberindividueller tatsächlicher Kosten ermittelt. Das widerspricht dem Regulierungsansatz des Telekommunikationsgesetzes. Danach sind Entgelte festzusetzen, die sich in einem fiktiven, durch Wettbewerb gekennzeichneten Telekommunikationsmarkt ergeben würden. In einem wettbewerblichen Umfeld gibt es aber nur einen Preis, der sich zudem nicht nach den tatsächlichen Kosten richtet, sondern den langfristigen Zusatzkosten, inklusive eines angemessenen Gemeinkostenzuschlags, entspricht. Wenig plausibel ist, dass die effizienten Kosten der Terminierung im E-Plus-Netz deutlich niedriger sind als in den drei übrigen Netzen. Dies gilt allein schon deshalb, weil die D-Netz-Betreiber wegen der günstigeren Frequenzausstattung geringere Netzkosten als die E-Netzbetreiber haben. In den bisherigen Entgeltregulierungsentscheidungen der Bundesnetzagentur kam dies stets darin zum Ausdruck, dass die effizienten Kosten der Terminierung in den kleineren Netzen höher waren als in den größeren Netzen. Die Anhebung der Terminierungsentgelte von E-Plus auf der Grundlage einer zusätzlich angestellten Vergleichsmarktbetrachtung ist zwar in der Sache zu begrüßen, birgt aber für das Unternehmen erhebliche rechtliche Risiken.

14.* Die Bundesnetzagentur hat die Entgelte für den entbündelten Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung am Hauptverteiler nur unwesentlich gesenkt. Einer der Hauptstreitpunkte bei der Entscheidung war wiederum der Rückgriff auf (Brutto-)Wiederbeschaffungskosten bei der Bestimmung des Investitionswertes der Teilnehmeranschlussinfrastruktur. Rechtlich ist dieses Vorgehen umstritten, ökonomisch dagegen nachvollziehbar.

15.* Bei der Bestimmung der kalkulatorischen Zinsen stützt sich die Bundesnetzagentur inzwischen auf die Kapitalmarktmethodik, bei der der Eigenkapitalzinssatz mittels des sog. Capital-Asset-Pricing-Modells (CAPM) bestimmt wird. Die Monopolkommission begrüßt die Umstellung der Methodik, da das CAPM ökonomisch besser fundiert ist als die bisher verwendete Bilanzwertmethode und in der internationalen Praxis weit ver-

breitet ist. Für eine Umstellung spricht auch, dass das CAPM von der Bundesnetzagentur auch seit Jahren für andere Netzindustrien verwendet wird.

Wettbewerb und Regulierung im Mobilfunk

16.* Obwohl die beiden führenden Anbieter im deutschen Mobilfunkmarkt weiterhin einen deutlichen Marktanteilsvorsprung haben und Ende des zweiten Quartals 2011 über einen gemeinsamen Marktanteil bei den Netzbetreibern (ohne Service-Provider) verfügten, der mit gut 64 % nur knapp unterhalb der Vermutungsschwelle des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen für die gemeinsame Marktbeherrschung liegt, geht die Monopolkommission von einem intensiven Wettbewerb auf diesem Markt aus. Dafür spricht, dass intensiver Preiswettbewerb besteht, der auch von Resellern, Service-Providern und MVNO ausgeht, die zusammen Ende 2010 über einen Marktanteil bei den Endkunden von etwa 20 % verfügten. Dafür spricht auch, dass die beiden kleineren Netzbetreiber weiterhin Marktanteile gewinnen, wenn auch moderat. Für intensiven Wettbewerb sorgt zudem, dass mehr als die Hälfte der Endkunden Prepaid-Verträge besitzen und damit verhältnismäßig einfach den Anbieter wechseln können. Gleichwohl gibt es im Mobilfunk eine Reihe von Faktoren, die gegen das Bestehen intensiven Wettbewerbs sprechen könnten. Dazu gehören hohe Marktzutrittsschranken, die hohe Komplexität der Endkundenpreise sowie der hohe Grad an Symmetrie zwischen den beiden führenden Anbietern, deren Marktanteile sich seit Jahren vergleichbar entwickeln und die beide über Netze mit ähnlichem Ausbaustand sowie über eine ähnliche Finanzkraft, weitgehend übereinstimmende EBITDA-Margen und Umsätze pro Kunde verfügen.

17.* Die Monopolkommission zieht aus dieser Gesamtsituation den Schluss, dass die Wettbewerbsintensität des deutschen Mobilfunkmarktes maßgeblich davon abhängt, dass die gegenwärtige Marktstruktur mit vier unabhängigen Netzbetreibern erhalten bleibt. Bei einer Marktstruktur mit lediglich drei von der Ressourcenausstattung ähnlichen, bezogen auf die Unternehmensstrategie vergleichbar aufgestellten und im Hinblick auf die Marktanteile nahezu gleich starken Netzbetreibern sprächen theoretische und empirische Argumente für eine sinkende Wettbewerbsintensität.

18.* Nicht auszuschließen ist, dass die intensivere Regulierung der Terminierungs- und Roamingentgelte negative Auswirkungen auf die Wettbewerbssituation im Mobilfunk hat. Das ist dann der Fall, wenn die Netzbetreiber in unterschiedlicher Weise von der Regulierung betroffen sind. Relativ sicher ist dies im Falle der Terminierungsentgelte. Sinkende Einnahmen aus der Terminierung im Mobilfunk werden bei integrierten Unternehmen wie der Deutschen Telekom durch sinkende Ausgaben für Terminierungsleistungen für Gespräche aus dem Festnetz in Mobilfunknetze kompensiert. Dies gilt insbesondere, wenn die gesunkenen Vorleistungsentgelte nur partiell in sinkende Endkundenentgelte für Fest-Mobil-Gespräche münden. Nicht auszuschließen ist auch, dass die Kombination aus Umsatzeinbußen im Endkunden- und Vorleistungsgeschäft und stark zunehmenden Investitionserfordernissen die Überlebensfähigkeit der kleineren Mobilfunknetzbetreiber infrage stellt. Die Monopolkommission empfiehlt vor diesem Hintergrund, die Mobilfunknetzbetreiber mit „Augenmaß“ zu regulieren. Dies heißt, die notwendigen Anpassungen der Entgelte an die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung weiterhin über einen Anpassungspfad und nicht in zu großen Schritten zu vollziehen. Der Entgeltregulierung sollte zudem ein Kostenmaßstab zugrunde liegen, welcher die Gemeinkosten der Unternehmen berücksichtigt.

19.* Der Wettbewerb im Mobilfunk wird auch durch die Frequenzvergabe und gegebenenfalls durch die Flexibilisierung der GSM-Frequenzen tangiert. Positiv für den Wettbewerb und die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen ist, dass alle vier Netzbetreiber im Frühjahr 2010 zusätzliches Spektrum erwerben konnten, welches es ihnen erlaubt, ihre Netze an die wachsenden Bedürfnisse der Nachfrager anzupassen. Der Umstand, dass ein Netzbetreiber keine 800-MHz-Frequenzen ersteigern konnte, zieht für sich genommen keine Wettbewerbsverzerrungen nach sich. E-Plus ist bei einem bestimmten Preis aus der Auktion ausgestiegen. Wenn diese Entscheidung ökonomisch rational getroffen wurde, dann ist das näherungsweise dasjenige Preisniveau, bei dem der Kostenvorteil des Netzausbaus mit Flächenfrequenzen durch die höheren Frequenzkosten sowie die Kosten der mit den Flächenfrequenzen verbundenen Versorgungsaufgaben ausgeglichen wird.

20.* Die unionsrechtlich gebotene Flexibilisierung der GSM-Frequenzen hat keine negativen Auswirkungen auf den Wettbewerb im Mobilfunk. Die Monopolkommission teilt die Auffassung der Bundesnetzagentur, dass die Flexibilisierung von Frequenzen den Wettbewerb eher fördert als verzerrt. Für die Entwicklung des Wettbewerbs gegebenenfalls problematisch ist, dass die Asymmetrie bei der Ausstattung mit Flächenfrequenzen unterhalb von 1 GHz zwischen den Netzbetreibern weiter zugenommen hat. Zu Wettbewerbsverzerrungen käme es, wenn sich herausstellt, dass der flächendeckende Ausbau von Breitbandnetzen der neuesten Generation für den Erfolg eines Netzbetreibers unabdingbar ist. E-Plus verfügt aufgrund seiner Ausstattung mit Frequenzen unterhalb von 1 GHz als einziger Netzbetreiber momentan nicht über die Möglichkeit, ein flächendeckendes mobiles Breitbandnetz zu wettbewerbsfähigen Kosten aufzubauen. Zwar ist nicht auszuschließen, dass ein Netzbetreiber auch mit einer auf die Ballungsgebiete orientierten Angebotsstrategie erfolgreich ist. Es kann aber sein, dass Flächendeckung – ähnlich wie bei der mobilen Sprachtelefonie – ein wichtiges Erfolgskriterium bei Datendiensten ist. Sofern es nicht möglich ist, die fehlende Flächendeckung durch ein Roamingabkommen mit einem Wettbewerber zu kompensieren, würde die fehlende Ausstattung mit Flächenfrequenzen zum Wettbewerbsnachteil, dessen letzte Konsequenz der Marktaustritt sein könnte.

21.* Da nach Auffassung der Monopolkommission der Erhalt der gegenwärtigen Marktstruktur mit vier Netzbetreibern für die Wettbewerbsintensität im Mobilfunk ausschlaggebend ist, sollte die Neuvergabe der 900-MHz-Frequenzen zum 1. Januar 2017 zum Anlass genommen werden, die bestehende Asymmetrie bei der Verteilung der Ausstattung mit Frequenzen unter 1 GHz zu vermindern. Das für die Umverteilung notwendige Spektrum kann dadurch gewonnen werden, dass die bereits bei der Frequenzauktion 2010 geltende Spektrumskappe von 2 x 20 MHz unterhalb von 1 GHz dann für alle Netzbetreiber streng umgesetzt wird. Für die Deutsche Telekom und Vodafone D2 hieße dies, dass sie 900-MHz-Spektrum im Umfang von je 2 x 2,4 MHz entweder nicht neu zugeteilt bekommen können oder – bei einer Verlängerung der gegenwärtigen Nutzungsrechte – abgeben müssten.

22.* Bei der Frage, ob die Ende des Jahres 2016 auslaufenden Frequenznutzungsrechte verlängert oder neu vergeben werden sollten, spricht sich die Monopolkommission wie die Bundesnetzagentur für die Durchführung eines förmlichen Bedarfsermittlungsverfahrens aus. Führt die Bedarfsermittlung zu dem Ergebnis, dass Frequenzknappheit herrscht, sollte eine Versteigerung nur dann durchgeführt werden, wenn mindestens

eine qualifizierte Bedarfsanmeldung von einem Neueinsteiger stammt. Wenn kein Neueinsteiger in Sicht ist, sollte trotz der ökonomischen Vorteile auf die Durchführung eines Versteigerungsverfahrens verzichtet werden, da diese dem Markt zusätzlich Liquidität entzieht, welche die Unternehmen in der gegenwärtigen Situation dringend für Investitionen in den Aufbau der neuen mobilen Breitbandnetze benötigen.

23.* Auf längere Sicht erscheint es bei dem zu erwartenden Wachstum des mobilen Datenübertragungsvolumens spätestens 2018/2020 notwendig, weitere Frequenzressourcen für den Mobilfunk unterhalb von 1 GHz, bereitzustellen. Die Monopolkommission spricht sich dafür aus, dieses Spektrum aus einer digitalen Dividende 2 zu gewinnen, indem weitere Frequenzen unterhalb von 790 MHz, die bisher dem terrestrischen Rundfunk zugeordnet sind, für den Mobilfunk verfügbar gemacht werden. Die Monopolkommission verkennt zwar nicht, dass der weitere Frequenzbedarf des terrestrischen Rundfunks heute nur unzureichend vorhersehbar ist. Grundsätzlich dürfte in Anbetracht des wachsenden Anteils der Rundfunkübertragung über Satellit, Kabel und IPTV die Bedeutung der terrestrischen Rundfunkübertragung aber eher rückläufig sein.

Breitbandausbau

24.* Als bestmögliche technische Lösung für das Erreichen der Breitbandziele der Bundesregierung sowie der Ziele der digitalen Agenda der Europäischen Kommission gilt der Glasfaserausbau. Gerade dieser bleibt allerdings deutlich hinter den Erwartungen der Politik zurück, wofür eine Reihe von Gründen angeführt wird. Hemmend auf die Investitionstätigkeit wirken die hohen Kosten des Netzausbaus und die bisher geringe Nachfrage nach hochbitratigen Anschlüssen. Hinzu kommt nach Auffassung der Telekommunikationsnetzbetreiber, dass die Regulierung falsche oder ungenügende Anreize für Investitionen in neue Netze setze und der Wettbewerb durch die TV-Kabelnetzbetreiber verzerrt werde. Im politischen Raum wird im Zusammenhang mit der Novellierung des Telekommunikationsgesetzes zudem über die Einführung eines Breitbanduniversaldienstes gestritten.

25.* Der Investitionsaufwand für ein leistungsfähiges Glasfasernetz ist außerordentlich hoch. Die Schätzungen reichen von 30 Mrd. EUR bis zu mehr als 100 Mrd. EUR. Der größte Kostenblock bei der Verlegung der Glasfaser ist der Tiefbau (Kosten für Grabungs- und Wiederherstellungsarbeiten), auf den rund 70 % der Gesamtkosten entfallen. Durch die Mitnutzung vorhandener Infrastrukturen, wie Kabelkanäle und Leerrohre, können diese Kosten deutlich reduziert werden. Die Monopolkommission begrüßt, dass im Rahmen der TKG-Novelle die gesetzlichen Voraussetzungen für die Mitnutzung vorhandener und geplanter Infrastrukturen deutlich verbessert werden sollen.

26.* Bei der Verteilung der Kosten der Mitverlegung von Glasfaserleitungen in Stromnetz- und Gasleitungsgräben praktizieren die Landesregulierungsbehörden und die Bundesnetzagentur Verfahren zur Kostenverteilung, bei denen nicht direkt zurechenbaren Kosten unter bestimmten Voraussetzungen in die Kalkulation der Strom- und Gasnetzentgelte einfließen. Die Strom- und Gasendkunden zahlen auf diese Weise einen Aufschlag, der später in Form niedrigerer Entgelte für Strom und Gas zurückgezahlt wird, wenn der Strom- oder Gasnetzbetreiber das mitverlegte Breitbandkabel vermarktet. Nach Auffassung der Behörden ergibt sich daraus keine Umverteilung von (TK-)Netzkosten, sondern lediglich ein Vorfinanzierungseffekt. Die Monopolkommis-

sion steht diesen Ansätzen eher kritisch gegenüber, weil sich dabei eine Quersubventionierung der TK-Netze von Energieversorgungsunternehmen nicht vollständig vermeiden lässt.

27.* Um die Finanzierung zu erleichtern, wird die Einrichtung einer dinglichen Sicherung von Glasfasernetzen in Form eines „grundbuchähnlichen Sonderrechts“ in einem eigenen Register gefordert. Gedacht wird z.B. an ein Register, das an den Breitbandatlas angeschlossen wird. Der Vorteil eines solchen Registers wäre, dass es mehr Sicherheit für die Gläubiger bietet, die sich anhand des Registers jederzeit über die Eigentumsverhältnisse und bestehenden Rechte an den Glasfasernetzen informieren könnten. Zudem werden die Gläubiger in einem Insolvenzverfahren bevorzugt befriedigt. Diesen Vorteilen stehen jedoch erhebliche Kosten der Einrichtung und Pflege eines entsprechenden Registers gegenüber. Zweifel bestehen auch, dass für Banken die dingliche Sicherung von Glasfasernetzen in einem eigenen Register für die Finanzierung eine ausschlaggebende Rolle spielt. Vor diesem Hintergrund besteht der Eindruck, dass die Kosten der Einrichtung eines solchen Registers dessen Nutzen übersteigen.

28.* Die auf der Grundlage von Wiederbeschaffungskosten regulierten Entgelte für den Zugang zum Teilnehmeranschlussnetz der Deutschen Telekom sind aus Sicht der alternativen TK-Netzbetreiber deutlich überhöht. Dies entziehe den alternativen Netzbetreibern finanzielle Ressourcen, die für Investitionen in eigene Glasfasernetze fehlen. Die Telekom habe wegen der überhöhten Profitabilität ihres Kupferanschlussnetzes nur geringe Anreize, in Glasfasernetze zu investieren. Statt Wiederbeschaffungskosten soll die Regulierung historische Kosten zugrunde legen. Die Monopolkommission hat bereits in ihrem letzten Sondergutachten darauf hingewiesen, dass der Rückgriff auf Wiederbeschaffungskosten bei der Ermittlung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung der Teilnehmeranschlussleitung aus ökonomischer Sicht gerechtfertigt ist, weil dadurch Entgelte simuliert werden, die sich bei funktionsfähigem Wettbewerb ergeben würden. Allerdings steht die Angemessenheit der alleinigen Verwendung von Wiederbeschaffungskosten beim Übergang von einem alten auf ein neues Netz infrage, weil die Investitionen in das überkommene (Kupfer-)Netz auf ein Mindestmaß reduziert werden, wenn dieses in kurzer Perspektive – ganz oder teilweise – durch ein neues Glasfasernetz ersetzt werden soll. Insofern sollte die Glasfaser-TAL als „modern equivalent asset“ für die herkömmliche Kupfer-TAL angesehen werden, deren gegebenenfalls geringere Kosten eine Obergrenze für die Wiederbeschaffungskosten der Kupfer-TAL darstellen.

29.* Die Europäische Kommission sieht bei den Netzzugangsentgelten wegen der großen Preisunterschiede innerhalb der Union einen Harmonisierungsbedarf. Gegenwärtig führt sie eine Konsultation zu dem Thema durch und wird gegebenenfalls eine Empfehlung zu den Kostenermittlungsmethoden abgeben. Es zeichnet sich ab, dass sie bei der Ermittlung der Entgelte für die Kupfer-TAL einen gemischten Ansatz aus historischen Kosten und Wiederbeschaffungskosten in Betracht zieht. Danach werden Netzbestandteile, die nicht mehr erneuert werden, etwa Leitungskanäle oder der Kupferdraht, anhand historischer Kosten und Assets, die erneuert werden, gemäß den Wiederbeschaffungskosten bewertet. Für den Fall, dass die Zugangsentgelte für die Kupfer-TAL spürbar sinken, denkt die Europäische Kommission an einen Anpassungspfad, der an glaubwürdige Zusagen für Glasfaserinvestitionen gekoppelt werden könnte.

30.* Sollten die TAL-Entgelte in Deutschland aufgrund methodischer Änderungen bei der Regulierung spürbar sinken, wird dies die Anreizstrukturen für Netzinvestitionen

verändern. Während die Anreize des etablierten Anbieters, in neue Netze zu investieren, wegen der sinkenden Profitabilität des Kupferkabelnetzes tendenziell ansteigen, nehmen die Investitionsanreize der alternativen Netzbetreiber ab, da es für sie relativ günstiger wird, das Netz des Incumbent zu nutzen. Profitieren werden die Verbraucher, wenn die Preise für Breitbandanschlüsse, die auf der Grundlage der Kupfer-TAL errichtet werden, sinken. Die Anbieter hochbitratiger Breitbandanschlüsse könnten in der Folge ebenfalls zu Preissenkungen gezwungen sein, weil die Verbraucher derzeit nur geringe Unterschiede bei den Preisen für Anschlüsse mit niedrigen und hohen Übertragungsraten akzeptieren. Darunter wiederum könnten die Investitionen in neue Netze leiden. Um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden und negative Anreizeffekte zu minimieren, sollte eine gegebenenfalls notwendige spürbare Absenkung der Kupfer-TAL-Entgelte über einen zeitlichen Anpassungspfad vollzogen werden.

31.* Mit dem TV-Kabelnetz steht in Deutschland eine zweite Festnetzinfrastruktur zur Verfügung, die knapp zwei Drittel der Haushalte erreicht und über die hochbitratige Breitbandanschlüsse realisiert werden können. Die Erfolge der Kabelnetzbetreiber bei der Vermarktung von Breitbandzugängen haben in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen. Kabelnetze leisten nicht nur einen wichtigen Beitrag zur Versorgung der Bevölkerung mit Breitbandanschlüssen, sondern haben zudem Auswirkungen auf das Investitionsverhalten der TK-Netzbetreiber. Dieses wird sowohl positiv und als auch negativ beeinflusst. Der wichtigste positive Effekt ist der von den Kabelnetzbetreibern ausgehende Wettbewerbsdruck auf die TK-Netzbetreiber. Kabelnetzbetreiber sind wichtige Konkurrenten der TK-Netzbetreiber im Wettbewerb um Breitbandkunden. Die Erfolge der Kabelnetzbetreiber bei der Vermarktung von Breitbandanschlüssen sind ein wesentlicher Treiber für die Glasfaserinvestitionen.

32.* Negative Effekte auf das Investitionsverhalten der TK-Netzbetreiber können daraus resultieren, dass Kabelnetze deutliche Kostenvorteile bei der Aufrüstung der Netze haben, da weder Neuverkabelung noch Tiefbau oder sonstige Bauarbeiten notwendig sind und die Aufrüstung sukzessive gemäß der zunehmenden Nachfrage nach Breitbandanschlüssen erfolgen kann. Die Folge dieses Kostenunterschieds ist, dass Kabelnetzbetreiber besonders preisflexibel sind und nahezu jedes Endkundenentgelt der TK-Netzbetreiber unterbieten können. Die hohe Preisflexibilität der Kabelnetzbetreiber kann den Aufbau paralleler Glasfasernetze erschweren, weil sie die Margen der TK-Netzbetreiber gefährdet. Dies dürfte insbesondere dort der Fall sein, wo es volkswirtschaftlich ineffizient ist, zwei parallele Infrastrukturen aufzubauen, etwa außerhalb von Ballungsgebieten. Tatsächlich spricht vieles dafür, dass die Ausbauaktivitäten der Kabelnetzbetreiber den Aufbau von FTTB/ FTTH-Infrastrukturen dort überflüssig machen. Um regionale Monopole zu verhindern, setzt dies voraus, die Kabelnetze für den diskriminierungsfreien Zugang anderer Anbieter zu öffnen. Ein solcher Netzzugang, etwa in Form des Bitstromzugangs, kann gegenwärtig nicht regulatorisch vorgegeben werden, da die Kabelnetzbetreiber keiner Regulierung unterliegen. Erforderlich wäre die freiwillige Öffnung der Netze, im Rahmen einer Open-Access-Strategie, wie sie bereits von den TK-Netzbetreibern verfolgt wird. Das von den Netzbetreibern bemühte Argument, Kabelnetze seien für den Netzzugang Dritter technisch nicht geeignet, kann nicht aufrechterhalten werden. Mindestens ein Bitstrom-Layer-3-Zugang sollte technisch realisierbar sein.

33.* Wettbewerbsverzerrend wirkt das sog. Nebenkostenprivileg der Kabelnetzbetreiber. Diese schließen mit Wohnungsbaugesellschaften und anderen Immobilieneigen-

tümern langfristige Gestattungsverträge, die es ihnen erlauben, in der Immobilie Kabelnetze zu verlegen und zu betreiben. Die Mieter zahlen den Kabelanschluss dann als Bestandteil der Mietnebenkosten. Die Kosten des Kabelanschlusses sind dabei erstens nur eingeschränkt transparent und zweitens fehlt es oftmals an der Wahlmöglichkeit. Will ein Mieter den Kabelanschluss nicht mehr nutzen und etwa das IPTV-Angebot eines TK-Netzbetreibers bestellen, muss der Kabelnetzanschluss häufig weiter bezahlt werden. Das Nebenkostenprivileg wirkt dann wie eine Marktzutrittschürde für TK-Anbieter. Um Wettbewerbsverzerrungen zwischen den Kabelnetz- und den TK-Netzbetreibern zu vermeiden, schlägt die Monopolkommission vor, das Nebenkostenprivileg der Kabelnetzbetreiber abzuschaffen. Dazu sollte § 2 Nr. 15b Betriebskostenverordnung gestrichen werden.

34.* Im Zuge der Diskussion um die Novellierung des Telekommunikationsgesetzes wird unter anderem gefordert, eine dauerhafte Unterversorgung ländlicher Räume mit hochleistungsfähigen Breitbandnetzen (digitale Kluft) dadurch zu vermeiden, dass im Gesetz ein (Breitband-)Universaldienst verankert wird. Die Monopolkommission lehnt dies ab. Dagegen sprechen die damit verbundenen negativen Investitionsanreize, die wettbewerbsverzerrenden Wirkungen und die hohen Kosten, die ein Universaldienst verursachen würde. Der Breitbandausbau muss in Deutschland weiterhin marktgetrieben erfolgen. Wo Lücken in der Grundversorgung verbleiben, ist eine mit den unionsrechtlichen Beihilferegeln vereinbare Subventionierung des Breitbandausbaus vorzuziehen. Dabei ist darauf zu achten, dass private Initiative und private Investitionen nicht verdrängt werden.

Netzneutralität

35.* Die Debatte um das Thema Netzneutralität wird zunehmend intensiv geführt, ausgehend von Diskussionen zunächst in den Vereinigten Staaten und etwas später in der Europäischen Union. Der technische Hintergrund der Diskussion besteht zum einen in dem rasanten Wachstum des Internetverkehrs, wodurch Übertragungskapazitäten zunehmend knapper werden können, und zum anderen in den besseren Möglichkeiten zur Differenzierung zwischen verschiedenen Endnutzern, Anwendungen und Diensten bei der Datenübertragung. Die Intensität der Diskussion liegt auch darin begründet, dass der Begriff Netzneutralität nicht einheitlich gebraucht wird und zudem mit starken normativen Konnotationen versehen ist.

36.* Bei der Debatte sind zwei verschiedene Interpretationen der Netzneutralität klar zu unterscheiden, die prinzipiell unabhängig voneinander sind. Nach der ersten Interpretation wird Netzneutralität als Preisdifferenzierungsverbot verstanden. Die Preise für den Transport von Datenpaketen sollen nicht nach den Charakteristika derselben bzw. des Senders und/oder Empfängers variieren. Konkret soll das bedeuten, dass der Preis für das Verschicken eines weiteren Datenpakets für alle Datenpakete konstant und gleich null („zero-price rule“) sein soll. Die zweite Lesart sieht Netzneutralität als ein Verbot der Qualitätsdifferenzierung beim Transport von Datenpaketen („non-discrimination rule“). Dies bedeutet, dass keinerlei Datenpakete gegenüber anderen priorisiert werden dürfen.

37.* Ein Preisdifferenzierungsverbot schränkt die Möglichkeiten eines Internet-Service-Providers zur Steuerung wachsender Datenvolumina klar ein, wodurch Überlastsituationen

nen häufiger entstehen können. Dies wiederum schadet den Endnutzern. Die Internet-Service-Provider müssen sich dann der Instrumente des Netzwerkmanagements, wie z.B. einer Drosselung des Verkehrs, bedienen, um Überlastsituationen zu begegnen. Diese Optionen sind jedoch im Vergleich zur Preisdifferenzierung ineffizient, da alle Kunden entweder zufällig („Rationierung durch Zufall“) oder nach Ermessen des Internet-Service-Providers („Rationierung durch Willkür“) betroffen wären – ohne Rücksicht auf die Bedürfnisse und Wertschätzung sowie Zahlungsbereitschaft der Endnutzer und die technischen Anforderungen der genutzten Anwendung bzw. des genutzten Dienstes. Dies impliziert gegenüber einer Preisdifferenzierung ökonomische Ineffizienz.

38.* Ein Qualitätsdifferenzierungsverbot schränkt die Verwendungsmöglichkeiten ein, da beispielsweise Qualitätsklassen („quality of service“) beim Datentransport nicht möglich wären und dadurch die Funktionalität und/oder Qualität von bestimmten Anwendungen und Diensten nicht gewährleistet werden kann. Die Forderung nach einem kategorischen Verbot einer Qualitätsdifferenzierung ist daher ökonomisch nicht zu rechtfertigen. Es würde auch in dynamischer Hinsicht zu einer Schmälerung der Innovationsaktivität führen, die bislang das Internet ausgezeichnet hat; die Möglichkeit der Qualitätsdifferenzierung hingegen eröffnet Chancen für solche Anwendungen und Dienste, die mit hohen technischen Anforderungen verbunden sind.

39.* Der im Jahr 2009 überarbeitete europäische Rechtsrahmen für die Telekommunikation schreibt die Netzneutralität als politisches Ziel vor. Das novellierte Telekommunikationsgesetz soll dem angepasst werden, indem der Zielkatalog der Regulierung entsprechend erweitert wird. Zudem soll der Bundesminister für Wirtschaft und Technologie die Möglichkeit erhalten, die Befugnis zum Erlass einer Rechtsverordnung an die Bundesnetzagentur zu delegieren. Darin können Transparenz- und Mindestqualitätsvorgaben spezifiziert werden.

40.* Die TKG-Novelle und das bestehende rechtliche Instrumentarium, insbesondere das Wettbewerbsrecht, erfassen bereits mögliche Wettbewerbsbeschränkungen im Zusammenhang mit der Preis- und Qualitätsdifferenzierung im Internetverkehr. Ein intensiver Wettbewerb zwischen verschiedenen Anbietern von Internetzugängen, der in den EU-Ländern relativ stark ausgeprägt ist, wirkt zudem als bestes Mittel gegen Wettbewerbsbeschränkungen.

41.* Weitere regulatorische Eingriffe, wie weitergehende Transparenzverpflichtungen, Sonderkündigungsrechte für Kunden von Internet-Service-Providern und Mindestqualitätsvorgaben bei der Datenübertragung, könnten in der Zukunft als ergänzende Maßnahmen sinnvoll sein, sind zum jetzigen Zeitpunkt allerdings nicht geboten.

1. Gesetzlicher Auftrag

1. Nach § 121 Abs. 2 Telekommunikationsgesetz (TKG) hat die Monopolkommission alle zwei Jahre ein Gutachten zu erstellen, in dem sie den Stand und die absehbare Entwicklung des Wettbewerbs sowie die Frage beurteilt, ob nachhaltig wettbewerbsorientierte Telekommunikationsmärkte in der Bundesrepublik Deutschland bestehen, die Anwendung der Vorschriften des Telekommunikationsgesetzes über die Regulierung und Wettbewerbsaufsicht würdigt und zu sonstigen aktuellen wettbewerbspolitischen Fragen Stellung nimmt, insbesondere auch dazu, ob die Regelung zum Resale in § 21 Abs. 2 Nr. 3 des Gesetzes im Hinblick auf die Wettbewerbsentwicklung anzupassen ist.

2. Die Monopolkommission gibt in ihrem Gutachten Hinweise darauf, ob und in welchen Bereichen der Telekommunikation das Ziel der Regulierung, nachhaltig wettbewerbsorientierte Märkte zu fördern, bereits erreicht ist.¹ Nachhaltig wettbewerbsorientiert ist ein Markt gemäß § 3 Nr. 12 TKG, auf dem der Wettbewerb so abgesichert ist, dass er auch nach der Rückführung der sektorspezifischen Regulierung fortbesteht. Die Aussagen der Monopolkommission sind keine Feststellungen, die Rechtsansprüche von Marktteilnehmern auf eine bestimmte Form der Regulierung oder die Unterlassung von Regulierung im Zusammenhang mit konkreten Regulierungsverfahren begründen. Solche Feststellungen können nur durch die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (BNetzA) getroffen werden.

3. Methodisch geht es bei der Beurteilung der Frage, ob in der Bundesrepublik Deutschland in der Telekommunikationsbranche nachhaltig wettbewerbsorientierte Märkte bestehen, darum zu prognostizieren, welche Wettbewerbsprozesse stattfinden, wenn in der Zukunft die sektorspezifische Regulierung zurückgeführt wird oder von vornherein auf sektorspezifische Regulierung verzichtet wird. Damit erfordern Aussagen über die Nachhaltigkeit des Wettbewerbs sowohl die Erfassung der aktuell stattfindenden Wettbewerbsprozesse als auch eine Prognose der zukünftigen Wettbewerbsentwicklungen.

4. Die Würdigung der Anwendung der Vorschriften des Telekommunikationsgesetzes über die Regulierung und Wettbewerbsaufsicht durch die Bundesnetzagentur muss sich wegen der Vielzahl der Entscheidungen im Bereich der Telekommunikationsregulierung auf die aus Sicht der Monopolkommission wichtigen Fälle beschränken. Sie sind auf der Grundlage einer systematischen Beobachtung der Amtspraxis der Behörde auszufiltern. Die Monopolkommission stützt sich dabei auf das in § 121 Abs. 2 TKG verankerte Akteneinsichtsrecht, welches auch den Zugang zu Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen umfasst.

5. Die Monopolkommission gibt in diesem Gutachten keine gesonderte Stellungnahme zu den Resale-Vorschriften des Telekommunikationsgesetzes ab. Sie befasst sich aber im Rahmen der Würdigung der Amtspraxis mit der regulatorischen Verpflichtung der Deutschen Telekom AG, Wettbewerbern entbündelte Teilnehmeranschlüsse zum Wiederverkauf anzubieten. Im Hinblick auf § 21 Abs. 2 Nr. 3 TKG bleibt es bei dem, was die Monopolkommission bereits früher festgestellt hat.² Die Vorschrift selbst steht nicht

1 Vgl. zur Interpretation des gesetzlichen Auftrags ausführlich Monopolkommission, Wettbewerbsentwicklung bei der Telekommunikation 2005: Dynamik unter neuen Rahmenbedingungen, Sondergutachten 43, Baden-Baden 2006, Tz. 7.

2 Vgl. Monopolkommission, Wettbewerbsentwicklung bei der Telekommunikation 2007: Wendepunkt der Regulierung, Sondergutachten 50, Baden-Baden 2008, Tz. 4; Sondergutachten 43, a.a.O., Tz. 8.

zur Disposition, da der nationale Gesetzgeber aufgrund der Vorgaben von Art. 12 Zugangsrichtlinie keinen Spielraum hat, auf diese Verpflichtung zu verzichten oder sie grundsätzlich anders zu gestalten.³ Möglich ist die Streichung von § 21 Abs. 2 Nr. 3 Satz 2 TKG, der regelt, dass die Bundesnetzagentur bei der Auferlegung einer Resale-Verpflichtung „die getätigten und die zukünftigen Investitionen für innovative Dienste zu berücksichtigen“ hat. Diese Vorgabe ist einerseits vage, andererseits unnötig, da Resale-Verpflichtungen die Innovationsanreize typischerweise nicht nachhaltig tangieren, soweit sie nicht unangemessen sind.⁴ Der vom Bundestag in seiner Sitzung vom 27. Oktober 2011 beschlossene Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Änderung telekommunikationsrechtlicher Regelungen ändert die Vorschrift allerdings nicht.⁵

3 Richtlinie 2002/19/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über den Zugang zu elektronischen Kommunikationsnetzen und zugehörigen Einrichtungen sowie deren Zusammenschaltung (Zugangsrichtlinie), ABl. EG Nr. L 108 vom 24. April 2002, S. 7.

4 Vgl. Monopolkommission, Sondergutachten 43, a.a.O., Tz. 236; Sondergutachten 50, a.a.O., Tz. 172.

5 BT-Drs. 17/5707 vom 4. Mai 2011; BT-Drs. 17/7521 vom 26. Oktober 2011.

2. Stand und Entwicklung des Wettbewerbs

6. Die Monopolkommission hat in den vergangenen Jahren auf der Basis von Daten der Bundesnetzagentur ein vergleichsweise detailliertes Bild der Wettbewerbsentwicklungen auf den Telekommunikationsmärkten in Deutschland zeichnen können. Da ein Teil der Daten von der Bundesnetzagentur nicht mehr oder aber in anderer Form erhoben wird, können einige Zeitreihen nicht mehr wie gewohnt fortgeschrieben werden. Dafür lassen sich andere Entwicklungen besser als bisher darstellen. Die Qualität der Marktanalyse leidet dadurch nicht. Nachfolgend werden die Entwicklungen im Gesamtmarkt für Telekommunikationsdienste sowie im Marktsegment Festnetz dargestellt. Die Marktentwicklungen im Mobilfunk werden in Kapitel 5 behandelt.

2.1 Gesamtmarkt für Telekommunikationsdienste

7. Die Umsätze im Gesamtmarkt für Telekommunikationsdienste sind in den Jahren 2010 und 2011 weiterhin rückläufig (vgl. Tabelle 2.1). Verlierer ist, wie in den Vorjahren, vor allem die Deutsche Telekom AG. Die alternativen Netzbetreiber verlieren seit dem Jahr 2009 ebenfalls Umsätze, dies aber in einem begrenzten Umfang. Für das Jahr 2011 werden für die Wettbewerber sogar wieder leicht steigende Umsätze vorausgesagt. Eine differenzierte Betrachtung der Marktbereiche zeigt, dass insbesondere das TK-Festnetz von Umsatzrückgängen betroffen ist, während der Mobilfunk und die (TV-)Kabelnetze leichte Umsatzzuwächse verbuchen konnten. (vgl. Tabelle 2.2). Die Umsätze der Kabelnetzbetreiber auf den Endkundenmärkten nehmen zu, weil es ihnen zunehmend besser gelingt, Telekommunikationsdienste zu vermarkten. Ende des Jahres 2010 lag die Anzahl der in den Kabelnetzen realisierten Breitbandanschlüsse bei 2,9 Mio., Ende des Jahres 2011 werden es nach der Prognose der Bundesnetzagentur bereits 3,6 Mio. sein. Ob die im Jahr 2010 zu beobachtende Stabilisierung der Mobilfunkumsätze von Dauer ist, bleibt abzuwarten. Dagegen spricht, dass die Umsätze mit Vorleistungen (Terminierung und Roaming) stark rückläufig sind, was auf Regulierungsentscheidungen der Bundesnetzagentur und der Europäischen Kommission zurückzuführen ist. Der Marktanteil der Wettbewerber auf dem Gesamtmarkt für Telekommunikationsdienste nimmt auch im Berichtszeitraum der Monopolkommission weiter moderat zu und liegt Ende des Jahres 2011 bei etwa 55 % (vgl. Tabelle 2.1).

8. Die Umsätze der TK-Unternehmen und Kabelnetzbetreiber mit Vorleistungen (Wholesale-Geschäft) sind in den Jahren 2009 und 2010 vergleichsweise stabil (vgl. Tabelle 2.3). Unter dem Segment Wholesale erfasst die Bundesnetzagentur Vorleistungen für Festnetz- und Mobilfunknetzbetreiber sowie für Service-Provider. Zu den wichtigsten Vorleistungen gehören der gebündelte und entbündelte Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung (TAL), Bitstromzugang, Zusammenschaltungsleistungen, Terminierung und International Roaming, Mietleitungen sowie Fakturierung und Inkasso. Die wichtigste Vorleistung im Festnetz ist weiterhin der TAL-Zugang. Bis Ende des Jahres 2010 wuchs die Anzahl der vermieteten Teilnehmeranschlussleitungen der Deutschen Telekom auf 9,5 Mio. Die Zuwächse nehmen allerdings seit 2009 deutlich ab. Während im Jahr 2008 2 Mio. neue Teilnehmeranschlussleitungen von den Wettbewerbern angemietet wurden, waren es im Jahr 2009 noch 0,9 Mio. und im Jahr 2010 nur noch 0,4 Mio.

Tabelle 2.1:

**Umsätze im Gesamtmarkt für Telekommunikationsdienste
und Marktanteile der Wettbewerber**

	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011¹</i>
Umsätze insgesamt (Mrd. EUR)	67,3	66,3	63,9	62,3	60,4	59,2	58,5
Deutsche Telekom AG	34,2	32,5	30,7	28,9	28	27,3	26,5
Wettbewerber	33,1	33,8	33,2	33,4	32,4	31,9	32
Marktanteil Wettbewerber	49 %	51 %	52 %	54 %	54 %	54 %	55 %

¹ Prognose der Bundesnetzagentur auf der Grundlage der Daten für das erste Quartal 2011.

Quelle: Bundesnetzagentur

Tabelle 2.2:

Umsätze für Telekommunikationsdienste nach Marktsegmenten (Mrd. EUR)

	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>1. Quartal 2011</i>	<i>2011¹</i>
Gesamtmarkt	60,5	59,1	14,4	58,5
Festnetz	27,8	26,3	6,3	--
Mobilfunk	25,4	25,8	6,3	--
Kabelnetze	3,6	3,8	1,0	--
Sonstige Außenumsätze	3,7	3,2	0,8	--

¹ Prognose der Bundesnetzagentur auf der Grundlage der Daten für das erste Quartal 2011.

Quelle: Bundesnetzagentur

Tabelle 2.3:

Umsätze im Wholesale-Geschäft (Mrd. EUR)

	<i>2009</i>	<i>2010</i>
Deutsche Telekom Festnetz	3,30	3,25
Wettbewerber Festnetz	2,48	2,49
Mobilfunknetzbetreiber	4,51	4,39
Kabelnetzbetreiber	0,20	0,21
Insgesamt	10,49	10,34

Quelle: Bundesnetzagentur

2.2 Festnetz und Kabelnetze

2.2.1 Telefonanschlüsse

9. Die Anzahl der Teilnehmeranschlüsse im Festnetz ist zwischen 2007 und 2011 moderat gesunken und liegt im Jahr 2011 bei etwa 38 Mio. (vgl. Tabelle 2.4). Deutlich verändert hat sich die Art des Zugangs zur Sprachkommunikation. Während im Jahr 2007 noch nahezu sämtliche Zugänge über das herkömmliche paketvermittelte Festnetz realisiert wurden, hat der Anteil der Voice-over-IP-Anschlüsse und der Zugänge über die Kabelnetze bis 2011 deutlich zugenommen. Tabelle 2.5 zeigt, dass bei den herkömmlichen Festnetzzugängen insbesondere Analoganschlüsse ersetzt werden, die aber Ende 2010 immer noch knapp die Hälfte des Gesamtbestandes an Festnetztelefonanschlüssen ausmachen.

10. Der Marktanteil der Wettbewerber bei den Teilnehmeranschlüssen hat in den vergangenen zwei Jahren weiter zugenommen. Bis Ende des Jahres 2011 wird er auf knapp 38 % ansteigen. Stark erhöht hat sich die Anzahl der von alternativen Anbietern geschalteten Komplettanschlüsse (entbündelte DSL-Anschlüsse, bei denen die Endkunden keinen Schmalbandanschluss der Deutschen Telekom mehr benötigen) sowie die Anzahl der Teilnehmeranschlüsse in den Fernsehkabelnetzen. Bei den herkömmlichen Teilnehmeranschlüssen (Analoganschluss und ISDN-Anschluss) geht der Marktanteil der Wettbewerber seit 2009 wieder zurück. An diesen Entwicklungen zeigt sich, dass die alternativen Anbieter bei den Festnetzanschlüssen verstärkt auf die Kabelnetze und das Breitband setzen. Ende des Jahres 2011 werden nur noch 37 % der Telefonanschlüsse der alternativen Anbieter im herkömmlichen Telefonnetz geschaltet sein, bereits 38 % in Breitbandnetzen und immerhin schon 25 % in den Fernsehkabelnetzen.⁶

Tabelle 2.4:

**Zugangsmöglichkeiten zur Sprachkommunikation im Festnetz
(Anzahl der Teilnehmeranschlüsse in Mio.)**

	2007	2008	2009	2010	2011 ¹
TK-Festnetz	37,0	34,4	32,3	30,4	28,7
VoIP über DSL	0,8	2,5	3,9	4,9	5,7
Kabel-TV-Netze	0,8	1,5	2,3	2,9	3,6
Insgesamt	38,6	38,4	38,5	38,2	38,0

1 Prognose der Bundesnetzagentur auf der Grundlage der für das 2. Quartal 2011 erhobenen Daten.

Quelle: Bundesnetzagentur

⁶ Daten aus der Markterhebung der Bundesnetzagentur.

Tabelle 2.5:

Telefonanschlüsse und Marktanteile der Wettbewerber

	2007		2008		2009		2010		2011 ¹	
	Bestand (Mio.)	Anteil Wettbewerber (%)	Bestand (Mio.)	Anteil Wettbewerber (%)						
Analog	23,85	5,7	21,65	7,4	20,01	8,5	18,67	9,2	17,53	9,9
ISDN-Basis	12,86	32,4	13,04	36,3	12,15	34,6	11,63	33,9	11,00	32,5
ISDN-Primär-multiplex	0,12	24,8	0,11	26,4	0,11	27,7	0,1	28,7	0,01	30,1
Öffentliche Telefone	--	--	--	--	0,08	2,0	0,07	2,1	0,07	2,1
Entbündelte DSL-Anschlüsse (VoIP)	0,83	99,9	2,47	99,6	3,85	98,7	4,86	98,1	5,68	96,0
Sprachzugänge über Kabel-TV-Netze	0,81	100	1,53	100	2,3	100	2,9	100	3,6	100
Insgesamt	38,47	18,7	38,80	26,6	38,50	31,3	38,23	34,9	37,89	37,9

1 Prognose der Bundesnetzagentur auf der Grundlage der für das 2. Quartal 2011 erhobenen Daten.

Quelle: Bundesnetzagentur

2.2.2 Breitbandanschlüsse

11. Die Anzahl der Breitbandanschlüsse in Deutschland ist in den vergangenen zwei Jahren weiter angestiegen (vgl. Tabelle 2.6). Mitte des Jahres 2011 gab es in Deutschland knapp 27 Mio. Breitbandanschlüsse, was – bezogen auf die Haushalte – einer Penetrationsrate von 71 % entspricht. Die Zuwächse gehen allerdings seit dem Jahr 2009 zurück. Ob die nachlassenden Wachstumsraten bereits auf Sättigungstendenzen bei breitbandigen Festnetzanschlüssen zurückzuführen sind, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden.

12. Der Marktanteil der alternativen Anbieter bei den Breitbandanschlüssen betrug Mitte des Jahres 2011 knapp 55 %. Wird die Perspektive auf die DSL-Anschlüsse verengt, ist der Marktanteil der Wettbewerber mit knapp 48 % geringer und seit 2008 sogar rückläufig (vgl. Tabelle 2.7). Ein Grund für das Wiedererstarken der Deutschen Telekom auf dem DSL-Markt ist, dass sie seit dem Jahr 2007 auf die starke Marktstellung der alternativen Anbieter mit Qualitätsverbesserungen und Preiswettbewerb reagiert hat. In der Folge konnte das Unternehmen seinen Anteil am Neukundengeschäft wieder ausbauen. Die Preisrückgänge bei den Breitbandanschlüssen haben zudem die Attraktivität des Resale von DSL-Anschlüssen der Deutschen Telekom stark verringert. Im Jahr 2010

sank die Anzahl der Telekom-Breitbandanschlüsse, die als Resale-Produkte vermarktet wurden, auf 1,2 Mio. (vgl. Tabelle 2.8).

13. Bei den Übertragungstechnologien dominiert weiterhin die Digital Subscriber Line (DSL), bei der der Zugang über das herkömmliche Telefonnetz erfolgt (vgl. Tabelle 2.8). Der Anteil der über DSL geschalteten Breitbandanschlüsse sinkt zwar wegen des Anstiegs der Kabelnetz-Breitbandanschlüsse, betrug Mitte des Jahres 2011 aber immer noch 86 %. Allerdings sind die Kabelnetzbetreiber in dem insgesamt langsamer wachsenden Markt für Breitbandanschlüsse zunehmend erfolgreich. Seit 2010 werden mehr neue Kabelnetz-Breitbandanschlüsse als neue DSL-Anschlüsse realisiert. Der Anteil des Kabels im Neukundengeschäft wuchs im Jahr 2010 auf 51 % und blieb im ersten Halbjahr 2011 mit 50 % konstant hoch.⁷ Andere technische Anschlussarten, wie Powerline oder Satellit, spielen quantitativ so gut wie keine Rolle. Die Verbreitung der hochleistungsfähigen Anschlüsse auf der Basis von Glasfaser (FTTB/FTTH) nimmt bisher nur langsam zu.⁸

Tabelle 2.6:

Breitbandanschlüsse im Festnetz (Mio.)

	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2. Quartal 2011</i>
Anschlüsse insgesamt	7,0	10,8	15,0	19,7	22,7	25,0	26,2	26,7
DSL	6,8	10,5	14,4	18,5	20,9	22,4	23,0	23,2
Anderer ¹	0,2	0,3	0,6	1,2	1,8	2,6	3,2	3,5

¹ Andere Anschlussarten sind BWA, Festverbindungen, FTTB/FTTH, Kabelmodem, Powerline und Satellit. Den weitaus größten Anteil machen gegenwärtig Kabelmodemanschlüsse aus.

Quelle: Bundesnetzagentur

Tabelle 2.7:

Marktanteile der Wettbewerber an der Breitbandversorgung (%)

	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2. Quartal 2011</i>
Breitbandanschlüsse	19,7	40,6	52,4	53,9	53,1	53,8	54,3	54,4
DSL-Anschlüsse ¹	17,3	39	50,8	51,4	49,4	48,7	48,3	47,9

¹ Inklusive Resale und Bitstrom.

Quelle: Bundesnetzagentur

⁷ Angaben der Bundesnetzagentur gegenüber der Monopolkommission.

⁸ Vgl. Abschnitt 6.2.

Tabelle 2.8:**DSL-Anschlüsse (Mio.)**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2. Quartal 2011
Anschlüsse insgesamt	6,8	10,5	14,4	18,5	20,9	22,4	23,0	23,2
Deutsche Telekom	5,6	6,4	7,1	9,0	10,6	11,5	11,9	12,1
Wettbewerber ¹	0,9	2,5	4,1	6,0	7,8	8,7	9,1	9,2
T-DSL-Resale ¹	0,3	1,6	3,2	3,5	1,7	1,4	1,2	1,1
Bitstrom	–	–	–	–	0,8	0,8	0,8	0,8

¹ Breitbandanschlüsse der alternativen Anbieter werden auf der Grundlage der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung oder dem Bitstromzugang realisiert. Daneben verkaufen alternative Anbieter Breitbandanschlüsse der Deutschen Telekom als Reseller unter eigenem Namen und auf eigene Rechnung. Die Monopolkommission rechnet DSL-Resale dem Wettbewerb zu.

Quelle: Bundesnetzagentur

14. Der Trend, die Übertragungsraten der Breitbandanschlüsse bei stabilen Endkundenpreisen zu erhöhen, hat sich auch im Jahr 2010 fortgesetzt. Nach den Feststellungen der Bundesnetzagentur nutzen bereits etwas über 40 % der Breitbandnutzer Bandbreiten von mehr als 10 Mbit/s, weitere 47 % immerhin noch Bandbreiten von 2 bis 10 Mbit/s. Der Anteil der Nutzer mit Bandbreiten von weniger als 2 Mbit/s liegt bei gut 12 %. Der Anteil der Anschlussinhaber, die Mitte des Jahres 2011 bereits über Bandbreiten von 100 Mbit/s und mehr verfügten, liegt bei nur 0,4 %.

2.2.3 Verkehrsvolumina

15. Die Verkehrsmengen im Festnetz entwickeln sich unterschiedlich. Während die Gesamtzahl der abgehenden Telefonminuten in den Jahren 2010 und 2011 leicht rückläufig ist (vgl. Tabelle 2.9), nimmt die Datenübertragung über Breitbandanschlüsse stark zu (vgl. Tabelle 2.10). Der Rückgang der Gesprächsminuten im Festnetz betrifft sowohl die Deutsche Telekom als auch die Wettbewerber. Nach wie vor entfällt der größere Teil der im Festnetz erbrachten Gesprächsminuten auf die Deutsche Telekom. Weiterhin rückläufig ist der Anteil der auf der Basis von Call-by-Call und Preselection erbrachten Gesprächsminuten an den insgesamt von den Wettbewerbern der Deutschen Telekom AG erbrachten Telefonminuten. Lag dieser Anteil im Jahr 2005 noch bei 62 %, sank er im Jahr 2010 auf 14 % und im Jahr 2011 auf 10 %.

Tabelle 2.9:**Abgehende Telefonminuten im Festnetz (Mrd. Minuten)**

	2006	2007	2008	2009	2010	2011 ¹
Deutsche Telekom	104	101	102	103	101	99
Wettbewerber	94	96	97	96	94	92
Gesamtvolumen	198	197	199	199	195	191

¹ Prognose auf der Basis der Zahlen für das erste Halbjahr 2011.

Quelle: Bundesnetzagentur

Tabelle 2.10:

Verkehrsvolumen über Breitbandnetze

	2006	2007	2008	2009	2010	2011¹
Gesamtvolumen (Mrd. GB)	1,1	1,8	2,2	2,7	3,2	3,7
Durchschnittliches Datenvolumen pro Anschluss (GB)	7,2	8,5	8,8	9,4	10,2	11,6

¹ Prognose auf der Basis der Zahlen für das erste Halbjahr 2011.

Quelle: Bundesnetzagentur

2.3 Vorleistungen im Festnetz

2.3.1 Vorleistungen für schmal- und breitbandige Teilnehmeranschlüsse

16. Der Wettbewerb bei den schmal- und breitbandigen Teilnehmeranschlüssen stützt sich auf eine Reihe von Vorleistungsprodukten, die vornehmlich durch die Deutsche Telekom angeboten werden. Die Vorleistungsprodukte unterscheiden sich in dem Ausmaß, in dem die alternativen Anbieter als Nachfrager in eigene Infrastrukturen investieren müssen. Die wichtigste Vorleistung zur Realisierung von schmalbandigen Teilnehmeranschlüssen und von Breitbandanschlüssen ist der entbündelte Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung. Davon zu unterscheiden ist der gemeinsame Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung, das sog. Line Sharing. Im Falle des Line Sharing wird dem Wettbewerber nicht die komplette Teilnehmeranschlussleitung, sondern lediglich ein bestimmter Frequenzbereich überlassen. Der untere Frequenzbereich der Teilnehmeranschlussleitung, der der Sprachübertragung dient, wird im Rahmen des Line Sharing weiterhin von der Deutschen Telekom genutzt, während der obere Frequenzbereich dem alternativen Anbieter zur Datenübertragung per DSL zur Verfügung steht. Line Sharing spielt als Vorprodukt für Breitbandanschlüsse allerdings nur eine untergeordnete Rolle. Breitbandanschlüsse werden darüber hinaus auf der Grundlage der Vorleistung Bitstromzugang realisiert oder als Resale-Produkt der Telekom vermarktet. Bitstrom erfordert deutlich weniger eigene Infrastrukturen der alternativen Anbieter als die Teilnehmeranschlussleitung, Resale erfordert so gut wie keine eigene Infrastruktur der Wettbewerber.

17. Die Teilnehmeranschlussleitung ist die Leitung zwischen dem Hauptverteiler und dem Endkunden. Sie besteht weiterhin überwiegend aus einer Kupferleitung und dient der Realisierung von Schmalband- und Breitbandanschlüssen. Neben dieser sog. HVt-TAL gibt es als weitere Varianten die KVz-TAL und die Schaltverteiler-TAL. Bei diesen Zugangsprodukten erfolgt der Zugang zum Netz der Telekom an dem näher am Teilnehmeranschluss gelegenen Kabelverzweiger oder Schaltverteiler. Im Falle der sog. Glasfaser-TAL, die seit 2011 auch der Zugangsregulierung unterliegt, erfolgt der Zugang zur Glasfaser in Abhängigkeit von der von dem Betreiber des FTTH-Netzes eingesetzten Technologie.

18. Bis Mitte des Jahres 2011 stieg die Anzahl der vermieteten Teilnehmeranschlussleitungen in Deutschland auf 9,6 Mio. Ganz überwiegend handelt es sich dabei um HVt-TAL. Der Zuwachs an TAL-Anmietungen nimmt allerdings deutlich ab. Im Jahr

2010 war die Anzahl neu angemieteter Teilnehmeranschlussleitungen mit 0,4 Mio. nur noch gut halb so groß wie im Jahr 2009.⁹ Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Anschlussvorleistungen ist eine vertragliche Vereinbarung zwischen Wettbewerbern und Deutscher Telekom sowie die Schaffung eines räumlichen Zugangs zum Hauptverteiler der Telekom (Kollokation), den die Wettbewerber mittels eigener Infrastruktur erschließen. Im Oktober 2010 waren etwa 3.800 von insgesamt 7.900 Hauptverteilern durch Wettbewerber erschlossen. Damit waren etwa 75 % der Haushalte in der Lage, zwischen der Deutschen Telekom und einem oder mehreren alternativen Anbietern von Teilnehmeranschlüssen auswählen zu können. Die Anzahl der erschlossenen Hauptverteiler steigt allerdings kaum noch an. Die Stagnation bei der Erschließung zusätzlicher Hauptverteiler dürfte darin begründet liegen, dass die profitablen Gebiete inzwischen erschlossen sind. Der Anschluss zusätzlicher Gebiete wird für die alternativen Anbieter weniger bis nicht mehr profitabel sein. Die sinkenden Endkundenpreise für Breitbandanschlüsse werden diesen Effekt noch verstärken. Der Monopolkommission liegen keine Zahlen dazu vor, in welchem Umfang Zugang zur KVz- oder Schaltverteiler-TAL gewährt wird. Das Zugangsprodukt Glasfaser-TAL wird erst relevant, wenn die Telekom ein FTTH-Netz aufgebaut hat.

19. Der Bitstromzugang ist ein Vorleistungsprodukt, welches die Überlassung des breitbandigen Anschlusses und den breitbandigen Datentransport umfasst und dem Nachfrager die Möglichkeit der Qualitätsdifferenzierung bietet. Der Anbieter von Bitstromzugang überlässt dem Bitstromnachfrager Breitband-DSL-Anschlüsse und transportiert den darüber geführten Datenstrom über sein Konzentratornetz zu dem zugehörigen Übergabepunkt. Bitstromzugang gibt es in verschiedenen Varianten. Die Bundesnetzagentur unterscheidet nach der Übertragungstechnologie des Verbindungsnetzes und dem Übergabepunkt sachlich relevante Märkte für ATM- und IP-Bitstromzugang. Den beiden Bitstromzugangsmärkten entsprechen auf der Endkundenebene sämtliche DSL-Anschlüsse im Massenmarkt und im Premiumbereich. Nach Angaben der Bundesnetzagentur werden Mitte des Jahres 2011 0,8 Mio. Breitbandanschlüsse auf der Grundlage von Bitstromzugängen der Deutschen Telekom realisiert. Diese Zahlen waren in den Jahren 2009 und 2010 in etwa gleich hoch, sodass in diesem Marktsegment so gut wie keine Zuwächse zu beobachten sind.

20. Der Wiederverkauf von DSL-Anschlüssen der Deutschen Telekom durch Wettbewerber (DSL- Resale) nimmt an Bedeutung ab. Während im Jahr 2007 noch 3,5 Mio. DSL-Anschlüsse der Telekom durch Reseller vermarktet wurden, sank deren Anzahl über 1,7 Mio. im Jahr 2008 auf 1,2 Mio. im Jahr 2009 und 1,1 Mio. im ersten Halbjahr 2011. Als Gründe für diese Entwicklung werden das sinkende Endkundenpreisniveau für Breitbandanschlüsse und die Einführung des Bitstromzugangs als alternatives Vorleistungsprodukt genannt.

2.3.2 Zusammenschaltung

21. Berührt eine Verbindung mehrere Telekommunikationsnetze, werden Zusammenschaltungsleistungen (Interconnection) erbracht. Die Herstellung einer Verbindung von einem rufenden Anschluss zu einem Netzübergabepunkt wird Zuführung, die Herstellung einer Verbindung von einem Netzübergabepunkt zu einem angerufenen Anschluss

⁹ Vgl. BNetzA, Jahresbericht 2010, S. 82.

Terminierung genannt. Je nachdem, auf welcher Netzebene Zusammenschaltungsleistungen erbracht werden, wird zwischen Local (Terminierung bzw. Zuführung), Single (regionalem) und Double (nationalem) Transit unterschieden. Nach dem geltenden Zusammenschaltungsregime der sog. „element based charging“ (EBC) legt die Bundesnetzagentur bei der Tarifierung der Zusammenschaltungsentgelte ein zweistufiges Netzmodell zugrunde, das aus 475 lokalen Einzugsbereichen und 23 Grundeinzugsbereichen besteht. Ist ein Wettbewerber an 23 Zusammenschaltungsorten mit dem Netz der Deutschen Telekom zusammengeschlossen, entfallen die Zusammenschaltungsleistungen auf der nationalen Ebene (Double Transit); erfolgt die Zusammenschaltung in allen 475 Einzugsbereichen, nimmt der Wettbewerber lediglich noch Local-Transit-Leistungen in Anspruch. Detaillierte Informationen zu der aktuellen Wettbewerbssituation auf dem Markt für Zusammenschaltungsleistungen liegen der Monopolkommission nicht vor.

2.3.3 Mietleitungen

22. Mietleitungen sind permanent geschaltete, leitungsgebundene oder funkgestützte Übertragungswege, die an Nachfrager vermietet werden und dazu dienen, Standorte des gleichen Nachfragers oder Standorte des Nachfragers mit Standorten Dritter zu verbinden. Technisch unterschieden werden digitale Festverbindungen mit unterschiedlichen Übertragungsraten, analoge Festverbindungen, Datendirektverbindungen mit höherwertigen Qualitätsmerkmalen sowie direkt auf ein bestimmtes Kundenbedürfnis zugeschnittene Systemlösungen, die aus einem Bündel verschiedener Leistungen bestehen. Eine differenzierte Analyse der Wettbewerbssituation auf den Mietleitungsmärkten ist auf der Grundlage der Daten, die die Bundesnetzagentur der Monopolkommission zur Verfügung stellt, nicht möglich.

3. Nachhaltig wettbewerbsorientierte Märkte

23. Das in § 121 Abs. 2 TKG verankerte Konzept des nachhaltig wettbewerbsorientierten Marktes dient der Beurteilung der Deregulierungspotenziale auf Telekommunikationsmärkten durch die Monopolkommission. In diesem Sinne ist unter einem nachhaltig wettbewerbsorientierten Markt ein Markt zu verstehen, auf dem der Wettbewerb soweit abgesichert ist, dass er auch ohne sektorspezifische Regulierung fortbesteht. Dabei kann nach Auffassung der Monopolkommission die strukturelle Absicherung des Wettbewerbs auf den Endkundenmärkten der Telekommunikation grundsätzlich auch auf einer effizienten Regulierung der Vorleistungsmärkte beruhen. Die Monopolkommission trifft ihre Aussagen über die Angemessenheit einer Deregulierung für Vorleistungs- und Endkundenmärkte getrennt.

3.1 Vorleistungen

24. Die Regulierung der Vorleistungen ist unverzichtbar, solange das Angebot der Wettbewerber auf den Endkundenmärkten nur dann bestehen kann, wenn sie auf die Infrastruktur des dominierenden Anbieters zurückgreifen können. Gegenwärtig und in absehbarer Zukunft ist das der Fall. Dort, wo die alternativen Anbieter eigene Infrastrukturen aufbauen, machen sie das vor allem, um darüber eigene Endkundenleistungen anzubieten. Alternative Infrastrukturen werden – soweit sie nicht durch eigene Anwendungen ausgelastet sind – auch anderen Anbietern als Vorleistungen angeboten, sie sind aber in aller Regel weder flächendeckend noch bis zu den Endkunden ausgebaut.

25. Die wichtigste Vorleistung ist weiterhin der entbündelte Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung. Alternative Anbieter nutzen sie, um ihren Endkunden Telefonanschlüsse und Breitbandanschlüsse anzubieten. Alternative Vorleistungsprodukte sind beim Telefonanschluss das Anschluss-Resale und bei den Breitbandanschlüssen Line Sharing, der Bitstromzugang sowie das DSL-Resale. Der entbündelte Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung ist und bleibt auf absehbare Zeit für den Wettbewerb auf den Endkundenmärkten für Schmal- und Breitbandanschlüsse unverzichtbar. Da auf dem Vorleistungsmarkt selbst kein Wettbewerb herrscht und die alternativen Vorleistungsprodukte Bitstromzugang und Resale aus Sicht der Nachfrager nicht austauschbar sind, ist die Regulierung weiterhin notwendig.

26. Line Sharing ist kein eigenständiges Vorleistungsprodukt, sondern eine Variante der Teilnehmeranschlussleitung. Dabei fragt der alternative Anbieter lediglich den Zugang zu einem Frequenzband der Teilnehmeranschlussleitung nach, um den Endkunden einen Internetzugang anbieten zu können, während der eigentliche Eigentümer der Teilnehmeranschlussleitung dem Endkunden weiterhin den Telefonanschluss bereitstellt. Line Sharing spielt als Vorleistungsprodukt bisher und auch in Zukunft keine bedeutsame Rolle, weil auf dem Endkundenmarkt für Teilnehmeranschlüsse die sog. Komplettanschlüsse dominieren. Geschäftsmodelle, die allein auf den Zugang zum Internet ausgerichtet sind, während der Telefonanschluss durch den eingesessenen Betreiber bereitgestellt wird, dürften keine Zukunft haben. Die Monopolkommission ist skeptisch, ob Line Sharing als reguliertes Vorleistungsprodukt überhaupt noch benötigt wird.

27. Deutlich weniger eigene Infrastruktur als die Teilnehmeranschlussleitung benötigt der Bitstromzugang als Vorprodukt für Breitbandanschlüsse. Statt 7.900 Hauptverteiler müssen die Wettbewerber für ein flächendeckendes Endkundenangebot bei der IP-

Variante lediglich 73 Breitband-PoPs erschließen. Die Bedeutung des Bitstromzugangs als Vorleistung für Breitbandanschlüsse wird zunehmen, da sich die Erschließung zusätzlicher Hauptverteiler für die Wettbewerber häufig nicht lohnt. Damit Wettbewerber gleichwohl flächendeckend Breitbandanschlüsse anbieten können, müssen sie auf andere Vorleistungsprodukte, wie den Bitstromzugang, zurückgreifen. Hinzu kommt, dass im Zuge der Migration zu den hochleistungsfähigen Breitbandnetzen (Next Generation Networks, Next Generation Access Networks) Hauptverteiler abgebaut werden. Im Zuge dieser Migration müssen die alternativen Anbieter entweder ihre Infrastrukturen dann bis zu den neuen Netzzugangspunkten ausbauen oder alternative Vorleistungen, wie den Bitstromzugang, in Anspruch nehmen. Dies spricht dafür, die Märkte für Bitstromzugangsprodukte weiterhin zu regulieren.

28. Gänzlich ohne eigene physische Infrastruktur kommt der Wiederverkauf von Telefon- und DSL-Anschlüssen der Deutschen Telekom durch alternative Anbieter aus. Bis Ende des Jahres 2007 war insbesondere der Wiederverkauf von DSL-Anschlüssen der Telekom von herausragender Bedeutung für den Wettbewerb auf den Breitbandmärkten. Das hat mit der nachlassenden Wettbewerbsfähigkeit der Resale-Produkte in Anbetracht des sich intensivierenden Preiswettbewerbs bei den Breitbandanschlüssen sowie der Einführung von Bitstrom deutlich nachgelassen. Mitte des Jahres 2011 betrug der Marktanteil der Reseller auf dem Markt für Breitbandanschlüsse nur noch knapp 5 %.¹⁰ Der Monopolkommission liegen keine Angaben darüber vor, welche Bedeutung das Resale von Telefonanschlüssen der Deutschen Telekom hat. Naheliegend ist, dass dem keine Bedeutung zukommt, weil die Deutsche Telekom den Wiederverkäufern von Teilnehmeranschlüssen keine Großhandelsrabatte einräumen muss. Nachhaltiger Wettbewerb auf den Anschlussmärkten ist auf dieser Basis allerdings nicht möglich, da der größte Teil der Wertschöpfung – bei Telefonanschluss-Resale sogar die komplette Wertschöpfung – bei der Deutschen Telekom verbleibt. Gleichwohl sollte dieses Vorleistungsprodukt regulatorisch gesichert werden, da es den alternativen Anbietern flächendeckende Angebote und das Schnüren von Angebotsbündeln ermöglicht.

29. Zusammenschaltungsleistungen der Deutschen Telekom sind dort substituierbar, wo alternative Netzbetreiber parallele Infrastrukturen aufgebaut haben. Der Monopolkommission liegen keine aktuellen Informationen darüber vor, in welchem Ausmaß der Ausbau der alternativen Netze in der Fläche vorangeschritten ist. Sie geht aber nicht davon aus, dass die Abhängigkeit der Wettbewerber von Zusammenschaltungsleistungen der Telekom nachhaltig zurückgegangen ist. Dafür spricht, dass die Wettbewerber der Telekom ihren Netzausbau von Beginn an vor allem am eigenen Bedarf orientiert haben und lediglich Überkapazitäten vermarkten. Dies bedeutet, dass zumindest der Teil der alternativen Anbieter, deren Geschäftsstrategie nicht auf den Ausbau eigener Infrastrukturen ausgerichtet ist, weiterhin auf die Zusammenschaltungsleistungen der Deutschen Telekom angewiesen ist.

30. Grundsätzlich nicht substituierbar sind die Zuführung und die Terminierung von Gesprächen. Sie können nur durch den jeweiligen Betreiber eines Netzes erbracht werden. Vor diesem Hintergrund sollten die Terminierungsentgelte der Festnetz- und der Mobilfunknetzbetreiber weiterhin reguliert werden.

¹⁰ Datenerhebung der Bundesnetzagentur für die Monopolkommission.

3.2 Endkundenleistungen

31. Der einzige derzeit regulierte Endkundenmarkt ist der Markt für den Zugang von Privat- und Geschäftskunden zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten. Gemeint ist damit der Markt für Festnetzanschlüsse. Er umfasst herkömmliche schmalbandige Analog- und ISDN-Anschlüsse sowie Breitbandanschlüsse, die mit einem Telefondienst gekoppelt sind, wie DSL-Anschlüsse und Kabelnetzanschlüsse. Nicht (mehr) der sektorspezifischen Regulierung unterliegen die Märkte für Breitbandanschlüsse sowie für Verbindungsleistungen im Festnetz (Inlandsgespräche, Auslandsgespräche, Gespräche in Mobilfunknetze). Die Aussagen der Monopolkommission zur Nachhaltigkeit des Wettbewerbs bei Endkundenleistungen bleiben daher auf den Markt für Teilnehmeranschlüsse beschränkt.

32. Der Wettbewerb bei den Teilnehmeranschlüssen ist in den vergangenen zwei Jahren intensiver geworden. Ende des Jahres 2010 lag der Marktanteil der Wettbewerber deutschlandweit bei knapp 35 %. Zugenommen hat insbesondere die Verbreitung von Komplettanschlüssen, die bisher fast ausschließlich durch die Wettbewerber vermarktet werden, sowie von Kabelnetzanschlüssen. Zurückgegangen ist der Marktanteil der alternativen Anbieter bei den ISDN-Anschlüssen. Ein Grund dafür mag sein, dass der Zugang zur Sprachkommunikation über schmalbandige Anschlüsse, wie Analog- und ISDN-Anschlüsse, zwar immer noch dominiert, aber zunehmend an Bedeutung verliert. Es bleibt dabei, dass die Wettbewerbsintensität je nach Art des Anschlusses und nach Region variiert. In Ballungsräumen wie in Köln, Hamburg oder München liegen die Marktanteile der Wettbewerber deutlich über dem Durchschnitt für das Bundesgebiet, außerhalb von Ballungsgebieten können sie deutlich darunter liegen. Ein Indiz für zunehmenden Wettbewerb ist auch die steigende Anzahl von Unternehmen, die Teilnehmeranschlüsse anbieten. Zum Jahresende 2010 waren es bereits 130 nach 96 Ende des Jahres 2008.¹¹

33. Angestoßen wird der zunehmende Wettbewerb bei den Teilnehmeranschlüssen durch die dynamische Entwicklung bei den Breitbandanschlüssen. Auf diesem nicht regulierten Endkundenmarkt wurden Mitte des Jahres 2011 knapp 55 % aller Anschlüsse durch die Wettbewerber bereitgestellt. In Verbindung mit der zunehmenden Nachfrage nach Bündel- und Komplettangeboten befördert diese Dynamik auch die Bereitschaft der Nutzer zu einem kompletten Anschlusswechsel.

34. Nicht wesentlich intensiver geworden ist der Substitutionswettbewerb, der von den Mobilfunkanschlüssen ausgeht. Substitutionswettbewerb zwischen Mobilfunk und Festnetz findet weiterhin vor allem bei den Verbindungen statt. Bei den Anschlüssen nimmt der Anteil der Nutzer, die wegen ihres Mobilfunkanschlusses auf einen Festnetzanschluss verzichten, zwar zu. Es gilt aber weiterhin, dass Mobilfunk- und Festnetzanschlüsse für die überwiegende Mehrheit der Nutzer komplementäre Produkte sind.

35. Zu beantworten ist die Frage, ob der Markt für Teilnehmeranschlüsse bereits nachhaltig wettbewerbsorientiert ist, d.h. ob der Wettbewerb fortbestünde, wenn die Regulierung fortfallen würde. Auf dem Markt für Teilnehmeranschlüsse unterliegt die Deutsche Telekom gegenwärtig der nachträglichen Entgeltregulierung ohne Voranmeldung und der Verpflichtung, ihren Teilnehmern den Zugang zu den Diensten aller unmittelbar zu-

¹¹ Vgl. BNetzA, Jahresbericht 2010, S. 74.

sammengeschalteten Wettbewerber im Wege der Betreiber Auswahl (Call-by-Call) und Betreiber vorauswahl (Preselection) einräumen.

36. Die nachträgliche Entgeltregulierung ist für die Sicherung des Wettbewerbs auf dem Markt für Teilnehmeranschlüsse nicht zwingend notwendig, da gegebenenfalls auftretende Missbräuche grundsätzlich auch mit den Mitteln des allgemeinen Wettbewerbsrechts verfolgt werden können. Dies zeigt sich schon darin, dass die Eingriffsintensität der nachträglichen Entgeltregulierung ohne vorherige Anmeldepflicht kaum über die der kartellbehördlichen Missbrauchsaufsicht hinausreicht.¹² Überhöhte Preise sind auf dem Markt für Teilnehmeranschlüsse wenig wahrscheinlich, da die Wettbewerbsintensität auf dem Markt ansteigt. Hinzu kommt, dass sich der Wettbewerb verfestigt, weil ein wachsender Anteil der Anschlüsse auf der Grundlage von Infrastrukturinvestitionen der Wettbewerber realisiert wird.¹³ Unternehmen mit hohen eigenen spezifischen Investitionen sind tendenziell schwieriger vom Markt zu verdrängen als Unternehmen mit geringeren versunkenen Kosten. Gegen die Rückführung der Regulierung spricht auch nicht, dass weder die Kabelnetze flächendeckend verfügbar noch sämtliche Hauptverteiler durch alternative Anbieter erschlossen sind. Tatsächlich erreichen Kabelnetzbetreiber lediglich zwei Drittel der Haushalte und etwa 25 % der Bevölkerung wohnen in Gebieten, in denen sich die Erschließung von Hauptverteilern durch alternative Anbieter offenbar nicht lohnt. In diesen Regionen können die Teilnehmer zwar nicht zwischen verschiedenen Anbietern von Teilnehmeranschlüssen wählen, sie sind aber gleichwohl vor überhöhten Anschlussentgelten geschützt, da die Deutsche Telekom bisher bei den Entgelten für Teilnehmeranschlüsse keine regionale Preisdifferenzierung betreibt.

37. Damit bleibt als Argument gegen die Rückführung der Entgeltregulierung bei den Teilnehmeranschlüssen die Gefahr, dass das eingesessene Unternehmen versuchen könnte, seine Marktposition mit ungerechtfertigter Bündelung, Preis-Kosten-Scheren oder das Setzen von Verdrängungspreisen zu verteidigen. Die Monopolkommission teilt die Auffassung der Bundesnetzagentur, dass diese Gefahr prinzipiell bestehen kann. Gleichwohl sieht die Monopolkommission keinen Anlass, damit den Fortbestand der sektorspezifischen Regulierung des Marktes für Teilnehmeranschlüsse zu begründen, da solche Missbräuche auch mit den Mitteln des allgemeinen Wettbewerbsrechts geahndet werden können.

38. Die auferlegte Verpflichtung zur Betreiber Auswahl und Betreiber vorauswahl sichert nicht den Wettbewerb auf dem Markt für Festnetzanschlüsse, sondern den Wettbewerb auf den Märkten für Gesprächsverbindungen. Nach § 40 TKG verpflichtet die Bundesnetzagentur Unternehmen, die bei der Bereitstellung des Anschlusses an das öffentliche Telefonnetz und dessen Nutzung an festen Standorten über beträchtliche Marktmacht verfügen, dazu, ihren Teilnehmern den Zugang zu den Diensten aller unmittelbar zusammengeschlossenen Anbieter im Wege der Betreiber Auswahl und Betreiber vorauswahl zu ermöglichen. Es zeichnet sich ab, dass die Behörde zukünftig bei der Auferlegung dieser Verpflichtung einen Ermessensspielraum haben wird. Gemäß der vom Bundestag am 27. Oktober 2011 verabschiedeten TKG-Novelle soll die Betreiber(vor)auswahl in § 21 Abs. 3 Nr. 6 TKG-E als Zugangsverpflichtung geregelt werden, die einem

¹² So auch die Bundesnetzagentur bei der Prüfung der Regulierungsbedürftigkeit gemäß § 10 Abs. 2 TKG; vgl. dazu auch Kapitel 4.1.4.

¹³ Vgl. Monopolkommission, Telekommunikation 2009: Klaren Wettbewerbskurs halten, Sondergutachten 56, Baden-Baden 2010, Tz. 61.

Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze, der über beträchtliche Marktmacht verfügt, auferlegt werden „soll“. Die Bundesnetzagentur muss dann zukünftig prüfen, ob diese Verpflichtung weiterhin notwendig ist. In Frage steht dies, da der Anteil der Gesprächsverbindungen, die mittels der Betreiber(vor)auswahl durch alternative Anbieter erbracht werden, stark abnimmt und sich immer mehr Nutzer für Bündelangebote entscheiden, die unter anderem eine Flatrate für Gespräche innerhalb des Festnetzes oder aus Mobilfunknetzen in das Festnetz beinhalten. Eine etwas größere Bedeutung hat die Betreiber(vor)-auswahl allerdings noch für Gespräche vom Festnetz in die Mobilfunknetze, da diese in den üblichen Flatrate-Angeboten – mit Ausnahme der sog. All-Net-Flat – nicht enthalten sind. Da an dieser Verpflichtung Geschäftsmodelle von alternativen TK-Unternehmen hängen, sollte ein Auslaufen der Verpflichtung zur Betreiber(vor)auswahl mit einer gewissen Übergangsfrist erfolgen.

4. Amtspraxis der Bundesnetzagentur

39. Die Monopolkommission würdigt gemäß §121 Abs. 2 TKG die Amtspraxis der Bundesnetzagentur im Bereich der Telekommunikation. Wegen der Vielzahl der Entscheidungen, die die Behörde in diesem Bereich trifft, muss sich die Monopolkommission dabei auf die aus ihrer Sicht wichtigen Fälle beschränken, die auf der Grundlage einer systematischen Beobachtung der Amtspraxis der Behörde herauszufiltern sind. Für die Telekommunikationsmärkte von besonderer Bedeutung sind die Verfahren der Marktregulierung. Daneben werden Entscheidungen aus dem Bereich der Entgeltregulierung kommentiert.

4.1 Marktregulierung

40. Telekommunikationsmärkte unterliegen der Regulierung nach den § 10 Abs. 2 TKG, wenn sie (1) durch beträchtliche und anhaltende Marktzutrittsbarrieren gekennzeichnet sind, (2) längerfristig keine Tendenz zu wirksamem Wettbewerb erkennen lassen und (3) das allgemeine Wettbewerbsrecht nicht ausreicht, dem festgestellten Marktversagen entgegenzuwirken. Hinzu muss kommen, dass auf dem relevanten Markt kein wirksamer Wettbewerb herrscht, d.h. dass ein oder mehrere Unternehmen über beträchtliche Marktmacht verfügen. Die Europäische Kommission gibt in einer „Empfehlung über relevante Produkt- und Dienstmärkte des elektronischen Kommunikationssektors“ Märkte vor, die nach ihrer Auffassung für eine sektorspezifische Regulierung in Betracht kommen.¹⁴ Gegenwärtig umfasst diese Empfehlung sechs Vorleistungsmärkte und einen Endkundenmarkt. Diese Märkte sind von den nationalen Regulierungsbehörden auf das Bestehen von Marktmacht und ihre Regulierungsbedürftigkeit zu untersuchen. Auch wenn die Empfehlung, die die Europäische Kommission gemäß Art. 15 Rahmenrichtlinie¹⁵ erlässt, keine originäre Rechtsverbindlichkeit besitzt, besteht eine gesetzliche Vermutung, dass die dort aufgeführten Märkte auch in Deutschland potenziell regulierungsbedürftig sind.¹⁶ Darüber hinaus können die nationalen Regulierungsbehörden Märkte untersuchen, die nicht Gegenstand der Märkte-Empfehlung der Europäischen Kommission sind. Regulatorische Verpflichtungen sind aufzuerlegen, wenn Marktmacht besteht und die Regulierungsbedürftigkeit festgestellt wird. Soweit ein national regulierter Markt in einer revidierten Märkte-Empfehlung nicht mehr enthalten ist, ist im Rahmen eines Verfahrens gemäß §§ 10 und 11 TKG zu prüfen, ob die Voraussetzungen für die Regulierung national ebenfalls nicht mehr gegeben sind. Ist dies der Fall, ist die bestehende Regulierung aufzuheben.

41. Die Europäische Kommission, die anderen nationalen Regulierungsbehörden sowie das neu gegründete Gremium Europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kom-

14 Empfehlung der Kommission vom 17. Dezember 2007 über relevante Produkt- und Dienstmärkte des elektronischen Kommunikationssektors, die aufgrund der Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste für eine Vorabregulierung in Betracht kommen, 2007/879/EG, ABl. EU Nr. L 344 vom 28. Dezember 2007, S. 65.

15 Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste (Rahmenrichtlinie), ABl. EG Nr. L 108 vom 24. April 2002, S. 33.

16 BVerwG, Urteil vom 2.4.2008, 6 C 14.07, Rn. 25.

munikation (GEREK) haben im Rahmen des sog. Ko-Regulierungsverfahrens Mitwirkungsrechte.¹⁷ Die nationalen Regulierungsbehörden müssen ihre Feststellungen im Rahmen des Marktanalyseverfahrens, die Regulierungsverfügungen und die Inhalte wichtiger Regulierungsentscheidungen den genannten Institutionen vorlegen und deren Stellungnahmen weitestgehend berücksichtigen. Gegenüber den Feststellungen der nationalen Regulierungsbehörde im Rahmen der Marktanalyse hat die Europäische Kommission Vetorechte. Bevor sie ein Veto einlegt, muss sie allerdings die Stellungnahme von GEREK einholen und ebenfalls weitestgehend berücksichtigen. Kein explizites Vetorecht besitzt die Europäische Kommission bei den Regulierungsmaßnahmen. Sie kann aber Zweifel an der Vereinbarkeit mit dem Gemeinschaftsrecht äußern und damit ein langwieriges Verfahren auslösen, in dem die Europäische Kommission, GEREK und der nationale Regulierer zusammenarbeiten, um die geeigneten Regulierungsmaßnahmen zu ermitteln.

42. Ende Oktober 2011 ergibt sich folgender Verfahrensstand: Im Berichtszeitraum der Monopolkommission untersucht und weiterhin als regulierungsbedürftig eingestuft wurden die Vorleistungsmärkte für den Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung, den Breitbandzugang für Großkunden (Bitstromzugang) und die Mobilfunkterminierung. Aufgrund älterer Marktanalysen unterliegen die Vorleistungsmärkte für den Verbindungsaufbau und die Anrufzustellung im Festnetz sowie der Endkundenmarkt für den Zugang von Privat- und Geschäftskunden zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten (Markt für Festnetzanschlüsse) der Regulierung. Im Berichtszeitraum der Monopolkommission wurden der Vorleistungsmarkt für Rundfunkübertragungsdienste zur Bereitstellung von Sendehalten für Endnutzer, die Vorleistungsmärkte für Abschluss-Segmente von Mietleitungen mit einer Bandbreite von unter 2 Mbit/s und über 155 Mbit/s sowie der Endkundenmarkt für das Mindestangebot an Mietleitungen aus der sektorspezifischen Regulierung entlassen. Der Vorleistungsmarkt für Abschluss-Segmente von Mietleitungen mit einer Bandbreite von 2 Mbit/s bis zu 155 Mbit/s soll weiter reguliert werden.

4.1.1 Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung

43. Die nach 2005 und 2007 dritte Analyse des Marktes für den Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung begann mit der Vorlage eines Entwurfs zur Marktdefinition und Marktanalyse durch die Bundesnetzagentur im November 2009. Der Entwurf wurde im April 2010 überarbeitet, nachdem die Deutsche Telekom am 17. März 2010 auf einem Investorentag angekündigt hatte, bis zum Jahr 2012 ein Glasfasernetz für 10 % der Festnetzhäushalte in Deutschland aufzubauen, welches bis zum Teilnehmeranschluss reicht (FTTH-Netz). Die überarbeitete Marktanalyse wurde im Verlauf des Jahres 2010 national konsultiert und von der Europäischen Kommission notifiziert. Die konsultierte und notifizierte Regulierungsverfügung wurde im April 2011 veröffentlicht.¹⁸

44. Das Teilnehmeranschlussnetz umfasst die Verbindungen zwischen dem Hauptverteiler und der Teilnehmeranschlusseinheit, die sich in den Räumen des Endkunden befinden.

¹⁷ Verordnung (EG) Nr. 1211/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 zur Einrichtung des Gremiums Europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation (GEREK) und des Büros, ABl. EU Nr. L 337 vom 18. Dezember 2009, S. 1. Zu den Mitwirkungsrechten vgl. Monopolkommission, Sondergutachten 56, a.a.O., Tz. 142 ff.

¹⁸ BNetzA, BK 3g-09/085, Mitteilung Nr. 185/2011, ABl. BNetzA 7/2011, S. 1163.

det. Der Zugang zu diesem Netz erfolgt in der Regel am Hauptverteiler, kann allerdings auch entsprechend dem Entbündelungsgebot an einem zwischen Hauptverteiler und Teilnehmeranschlusseinheit gelegenen Kabelverzweiger, Schaltverteiler oder Endverzweiger erfolgen. Charakteristisch für den Markt ist, dass „entbündelter“ Zugang, d.h. Zugang ohne die Nutzung vorgeschalteter Übertragungs- und Vermittlungstechnik, nachgefragt wird. In bestimmten Fällen, in denen der entbündelte Zugang nicht möglich ist, umfasst der Markt auch einen „gebündelten“ Zugang.

45. Der relevante Markt umfasst:

- den entbündelten (in Ausnahmefällen gebündelten) Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung in Form der Kupferdoppelader am Hauptverteiler oder einem näher an der Teilnehmeranschlusseinheit gelegenen Punkt (Kabelverzweiger, Schaltverteiler, Endverzweiger), einschließlich des gemeinsamen Zugangs in Form des Line Sharing,
- den entbündelten (in Ausnahmefällen gebündelten) Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung auf der Basis von OPAL/ISIS (hybride Teilnehmeranschlussleitung¹⁹) am Hauptverteiler oder einem näher an der Teilnehmeranschlusseinheit gelegenen Punkt,
- den entbündelten Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung auf der Basis reiner Glasfaser (massenmarktfähiges FTTH) sowohl in der Punkt-zu-Punkt-Variante als auch in der Punkt-zu-Mehrpunkt-Variante. Dabei geht die Bundesnetzagentur davon aus, dass eine Entbündelung von Punkt-zu-Mehrpunkt-Infrastrukturen zumindest theoretisch möglich ist.

46. Die Bundesnetzagentur berücksichtigt den Zugang auf der Basis reiner Glasfasernetze erstmals, weil die Deutsche Telekom den Ausbau eines relevanten Netzes innerhalb der zweijährigen Laufzeit der Marktanalyse angekündigt hatte. Zudem ist der Zugang zur Glasfaser-TAL nach Auffassung der Regulierungsbehörde aus Sicht der Nachfrager mit den übrigen TAL-Varianten austauschbar.

47. Nicht im relevanten Markt enthalten sind alternative Zugangstechnologien, wie die für Telekommunikationsdienste aufgerüsteten Kabelfernsehnetze oder drahtlose Teilnehmeranschlüsse. Bei den Kabelfernsehnetzen, die inzwischen weitgehend für das Angebot von schnellem Internet und Telefonie aufgerüstet sind und über die inzwischen mehr als 3 Mio. Breitbandanschlüsse realisiert sind, ist der entbündelte Zugang nach Auffassung der Bundesnetzagentur technisch nicht möglich. Der Zugang zur drahtlosen Teilnehmeranschlussleitung kommt als Substitut nicht in Betracht, da diese entweder kaum verbreitet sind (WiMAX, Powerline), über andere Merkmale als die Festnetz-TAL verfügen (mobiler statt fester Standort) und Qualitätsnachteile haben. Ebenfalls nicht im relevanten Markt enthalten ist der Zugang zu Glasfaser-TAL für große gewerbliche Endkunden. Diese Anschlüsse sind aus Sicht der Regulierungsbehörde kundenindividuell errichtet worden. Das gelte auch, wenn es in reinen Gewerbegebieten eine größere Anzahl solcher Glasfaser-TAL gebe. Eine Austauschbarkeit mit dem Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung sei nicht gegeben, da die Teilnehmeranschlüsse für große gewerbliche Endkunden in der Regel besondere Qualitätsanforderungen erfüllen müssen und

¹⁹ Die Verbindung zwischen Hauptverteiler und Kabelverzweiger bzw. Endverzweiger besteht aus Glasfaser, die zwischen Kabelverzweiger/Endverzweiger und Teilnehmeranschlusseinheit aus Kupfer (FTTB).

einen deutlich höheren Preis haben. Weiterhin nicht einbezogen in den relevanten Markt wird der Zugang am Hauptverteiler, wenn Hauptverteiler und Kabelverzweiger ausschließlich mit Glasfaser und nicht parallel mit Kupfer verbunden sind (z.B. bei FTTC und FTTB). Damit entfallen Zugangsansprüche am Hauptverteiler. Das zentrale Argument der Bundesnetzagentur für die Nichtberücksichtigung ist, dass nach einem Netzausbau ein entbundelter Zugang am Hauptverteiler technisch nicht mehr möglich ist, da zwangsläufig aktive Technik genutzt werden muss.²⁰ Ebenfalls nicht im relevanten Markt enthalten ist der Zugang zu Kabelkanalanlagen, zu Leerrohren und zu unbeschalteter Glasfaser. Die Bundesnetzagentur sieht hierin keine Zugangsprodukte, sondern Abhilfemaßnahmen, die notwendig werden, wenn der Zugang am Hauptverteiler technisch nicht möglich oder wirtschaftlich unsinnig ist.

48. Der Markt für den entbündelten Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung ist nach den Feststellungen der Bundesnetzagentur weiterhin regulierungsbedürftig und durch beträchtliche Marktmacht der Deutschen Telekom gekennzeichnet. Die bisherigen Regulierungsmaßnahmen – Verpflichtungen zur Gewährung von Zugang zu den verschiedenen TAL-Varianten sowie zur Kollokation, zum Zugang zu Kabelkanälen und gegebenenfalls zu unbeschalteter Glasfaser sowie Transparenzvorgaben im Hinblick auf die Preisgestaltung und die Kostenrechnungs- und Buchungsunterlagen – werden weiterhin auferlegt. Die Entgelte unterliegen nach wie vor der Genehmigungspflicht, soweit der Zugang zu den bisherigen TAL-Varianten und die damit in Verbindung stehenden Leistungen betroffen sind. Abweichend davon unterliegen die Entgelte für den Zugang zur Glasfaser-TAL nach Feststellungen der Bundesnetzagentur lediglich der Anzeigepflicht und der nachträglichen Regulierung nach § 38 TKG. Anzeigepflicht bedeutet, dass geplante Entgelte gemäß § 38 Abs. 1 TKG der Bundesnetzagentur zwei Monate vor ihrem Inkrafttreten vorzulegen sind. Die Behörde untersagt innerhalb von zwei Wochen nach Zugang der Anzeige die Einführung des Entgelts bis zum Abschluss ihrer Prüfung, wenn dieses offenkundig nicht mit den Vorschriften zur Missbrauchsaufsicht des § 28 TKG vereinbar ist. Die Prüfung der Vereinbarkeit mit § 28 TKG ist innerhalb von zwei Monaten abzuschließen.

49. Die Europäische Kommission kritisiert in ihrer Stellungnahme zu der Regulierungsverfügung insbesondere den Verzicht auf eine Ex-ante-Regulierung bei den Entgelten für die Glasfaser-TAL.²¹ Sie bemängelt, dass nachträgliche Preiskontrollen in Form von Tests zur Ermittlung von Preis-Kosten- und Kosten-Kosten-Scheren nicht geeignet seien, kostenorientierte Entgelte zu gewährleisten. Eine Preis-Kosten-Schere liegt vor, wenn die Spanne zwischen dem Entgelt, welches das regulierte Unternehmen seinen Konkurrenten für den TAL-Zugang in Rechnung stellt, und seinem Endnutzerentgelt für das entsprechende Produktbündel nicht ausreicht, um einem effizienten Wettbewerber die Erzielung einer angemessenen Verzinsung des eingesetzten Kapitals zu ermöglichen. Eine Kosten-Kosten-Schere ist gegeben, wenn die Spanne zwischen den Entgelten, die das regulierte Unternehmen für Vorleistungen auf unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen in Rechnung stellt, die Kosten der Wertschöpfungsdifferenz nicht angemessen widerspiegelt. Zwischen einem an den effizienten Kosten orientierten Entgelt und einem nicht missbräuchlichen Entgelt bestehen nach Auffassung der Europäischen

²⁰ Vgl. dazu bereits Monopolkommission, Sondergutachten 50, a.a.O., Tz. 118.

²¹ Vgl. Schreiben an die Bundesnetzagentur vom 20. September 2010, SG-Greffe (2010) D/14104 sowie Schreiben an die Bundesnetzagentur vom 24. Februar 2011, SG-Greffe (2011) D/2850.

Kommission erhebliche Unterschiede. Die Schaffung von Rechtssicherheit für Zugangsinteressenten werde behindert, effiziente Investitionen durch alle Netzbetreiber nicht gefördert. Hinzu komme, dass Mitwirkungsrechte der Europäischen Kommission und der anderen nationalen Regulierungsbehörden gemäß Art. 7 Abs. 3 der Rahmenrichtlinie eingeschränkt würden, da es innerhalb der Zwei-Wochen-Frist der nachträglichen Entgeltregulierung nicht möglich sei, die Zugangsentgelte, einschließlich der detaillierten Kostenberechnungsmethode zu notifizieren.

50. Die Bundesnetzagentur begründet ihr Vorgehen im Kern mit drei Argumenten. Erstens begrenze bereits die ex ante regulierte Kupfer-TAL den Preissetzungsspielraum der Telekom bei der Glasfaser-TAL. Dies liege daran, dass es aus Endkundensicht im Massenmarkt noch kaum Anwendungen gibt, die die Nutzung eines FTTH-Anschlusses zwingend voraussetzen. Vor diesem Hintergrund seien Anschlüsse auf der Basis der Kupfer-TAL enge Substitute für Anschlüsse auf der Basis der Glasfaser-TAL. Zweitens kann nach Auffassung der Regulierungsbehörde auch die nachträgliche Entgeltregulierung spürbare Überschreitungen der effizienten Kosten verhindern. Dafür Sorge die Positionierung der Glasfaser-TAL auf der Investitionsleiter. Sie sei eingebettet in verschiedene ex ante und ex post regulierte Vor- und Endkundenleistungen, wie die Kupfer-TAL, den Bitstromzugang und den Teilnehmeranschluss. Damit stünden genügend Eckpunkte zur Verfügung, um im Rahmen der nachträglichen Entgeltregulierung mittels Preis-Kosten- und Kosten-Kosten-Scherentests spürbare Überschreitungen der effizienten Kosten bei dem Zugang zu der Glasfaser-TAL zu verhindern. Drittens sei eine Ex-ante-Regulierung der Glasfaser-TAL schwierig, da ein solches Netz sich erst im Aufbau befinde und somit Annahmen im Hinblick auf Kosten und Nutzerzahlen zu treffen wären, die aus heutiger Sicht noch mit großen Unsicherheiten behaftet sind.

51. Die Monopolkommission teilt zwar prinzipiell die Bedenken der Europäischen Kommission im Hinblick auf die Möglichkeit, Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung im Rahmen der nachträglichen Entgeltregulierung zu gewährleisten, hält das Vorgehen der Bundesnetzagentur in der Gesamtschau aber für richtig. Maßstab der nachträglichen Entgeltregulierung gemäß § 38 TKG ist das Fehlen der Missbräuchlichkeit im Sinne des § 28 TKG. In Betracht kommt vor allem die Abwesenheit von Preis-Kosten-Scheren. Eine Preis-Kosten-Schere liegt vor, wenn die Spanne zwischen dem Endkundenentgelt des regulierten Unternehmens und dem Entgelt, welches das regulierte Unternehmen seinem Wettbewerber für Zugangsleistungen in Rechnung stellt, nicht ausreicht, um diesem eine angemessene Verzinsung des eingesetzten Kapitals zu gewährleisten. Das nach dieser Vorgabe zulässige Entgelt entspricht oftmals nicht den effizienten Kosten, sondern liegt darüber.

52. Für die Entscheidung der Bundesnetzagentur, die Entgelte für den Zugang zu der Glasfaser-TAL nachträglich zu regulieren, dürfte die Überlegung eine Rolle gespielt haben, die Anreize für das Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht, in den Glasfaserausbau zu investieren, möglichst wenig zu beeinträchtigen. Diese Überlegung ist nachvollziehbar, weil der Ausbau des Glasfasernetzes aus heutiger Perspektive weitaus weniger schnell voranschreitet als gewünscht.²² Die Monopolkommission hatte sich in früheren Gutachten dafür ausgesprochen, auf die Regulierung neuer Netze für eine gewisse

²² Die Deutsche Telekom hat ihre ursprünglichen Ausbaupläne deutlich reduziert und will nunmehr bis Ende 2012 statt 4 Mio. nur noch einige hunderttausend FTTH-Anschlüsse realisieren.

Zeit zu verzichten, um die Anreize für Investitionen in neue Infrastrukturen nicht zu beeinträchtigen.²³ Dies ist rechtlich nicht mehr möglich, seit die entsprechende Vorschrift (§ 9a TKG a.F.) nach Beanstandung durch den Europäischen Gerichtshofs aus dem Telekommunikationsgesetz gestrichen wurde.²⁴ Ob es gelingt, die Investitionsanreize mit der „weicheren“ nachträglichen Entgeltregulierung zu sichern, ist zwar fraglich, vor allem vor dem Hintergrund, dass das regulierte Unternehmen bei einem fortschreitenden Ausbau seiner Glasfaserinfrastrukturen gegebenenfalls mit einer Verschärfung der Entgeltregulierung für den Zugang zur Glasfaser-TAL in Richtung einer Ex-ante-Entgeltregulierung rechnen muss. Da aber keine besser geeignete Art der Regulierung möglich ist, die die Investitionsanreize schützt, ist die Praxis der Bundesnetzagentur aus Sicht der Monopolkommission eine vernünftige Kompromisslösung.

4.1.2 Bitstromzugang

53. Bitstromzugang (Breitbandzugang für Großkunden) ist ein Vorleistungsprodukt für Netzbetreiber oder Service-Provider mit eigenem Kernnetz zur Realisierung eigener Dienste, die deren Endkunden oder Wiederverkäufern angeboten werden. Der Anbieter von Bitstromzugang überlässt dem Bitstromnachfrager Breitbandanschlüsse und transportiert den darüber geführten Datenstrom über sein Konzentratornetz zu dem zugehörigen Übergabepunkt im Netz des Nachfragers. Die Bundesnetzagentur unterscheidet nach der Übertragungstechnologie des Verbindungsnetzes und dem Übergabepunkt sachlich relevante Märkte für Layer-2-Bitstromzugang (bisher ATM-Bitstromzugang) und Layer-3-Bitstromzugang (bisher IP-Bitstromzugang). Korrespondierende Endkundenprodukte der Vorleistung Bitstromzugang sind Breitbandanschlussprodukte und Breitbanddienste. Bei den Breitbandanschlüssen handelt es sich um xDSL-Anschlüsse, Internetfestverbindungen, Glasfaseranschlüsse oder Anschlüsse auf der Basis alternativer Zugangstechnologien, wie z.B. Kabelfernsehanschlüsse. Den beiden Bitstromzugangsmärkten entsprechen auf der Endkundenebene Anschlüsse mit unterschiedlichen Qualitäten im Massenmarkt und im Premiumbereich. Wegen der Unterschiede bei der Erfüllung von Qualitätsstandards bedienen Layer-2- und Layer-3-Bitstromprodukte unterschiedliche Nachfragen: Layer-2-Bitstromprodukte werden vor allem von Unternehmen nachgefragt, die als Service-Provider oder Carrier Premiumanschlüsse mit besonderen Qualitätsgarantien anbieten. Layer-3-Bitstromprodukte zielen dagegen auf Anbieter von Breitbandanschlüssen ohne besondere Qualitätsgarantien für den Massenmarkt.

54. In Deutschland sind regulierte Bitstromzugangprodukte seit Juli 2008 erhältlich. Daneben gibt es ein freiwilliges Angebot der Deutschen Telekom sowie seit dem Jahr 2005 Angebote alternativer Netzbetreiber. Die Angebote der alternativen Netzbetreiber basieren nahezu ausschließlich auf der gemieteten Teilnehmeranschlussleitung und sind daher nur in von Wettbewerbern bereits erschlossenen Anschlussbereichen verfügbar. Breitbandanschlussprodukte werden mit unterschiedlichen Bandbreiten, gebündelt mit einem Schmalbandanschluss oder ungebündelt, sowie mit unterschiedlichen Übertragungsqualitäten angeboten.

²³ Vgl. Monopolkommission, Sondergutachten 56, a.a.O., Tz. 199 ff. und die dort zitierten früheren Äußerungen.

²⁴ EuGH, Urteil vom 3. Dezember 2009, Rs. C-424/07.

55. Die Marktanalyse der Bundesnetzagentur kommt zu dem Ergebnis, dass die Kriterien des § 10 Abs. 2 TKG für die Regulierungsbedürftigkeit weiterhin gegeben sind und dass die Deutsche Telekom nach wie vor über beträchtliche Marktmacht verfügt. Mit der Regulierungsverfügung vom 6. Oktober 2010 wird das Unternehmen dazu verpflichtet,

- anderen Unternehmen auf Nachfrage Bitstromzugang und zum Zwecke des Zugangs Kollokation zu gewähren,
- die Vereinbarungen über den Bitstromzugang und die Kollokation nicht diskriminierend und transparent zu gestalten,
- ihre Rechnungslegung zu trennen.
- Die Entgelte für Zugangsleistungen unterliegen der nachträglichen Regulierung gemäß § 38 TKG.

56. Die Monopolkommission hat die seit Ende Oktober 2009 geltende Marktanalyse für den Bitstrommarkt bereits in ihrem letzten Sondergutachten diskutiert.²⁵ Diese wurde im ersten Halbjahr 2010 von der Bundesnetzagentur überarbeitet, weil die Deutsche Telekom im Frühjahr 2010 angekündigt hatte, bis 2012 ein FTTH-Netz relevanten Ausmaßes aufzubauen.²⁶ Anders als bisher bezieht die Bundesnetzagentur Glasfaseranschlüsse (FTTH) in beide relevanten Märkte mit ein. Ausgeklammert werden dagegen Powerline- und Zwei-Wege-Satelliten-Anschlüsse, da sie zwar weiterhin als Substitute für xDSL-Anschlüsse gelten, ihre Marktbedeutung allerdings zu gering bleibt, um einen Wettbewerbsdruck auf die Bereitstellung von xDSL-gestützten Diensten ausüben zu können.

57. Die Bundesnetzagentur hat in der Marktanalyse erstmals die Möglichkeiten für eine regionale Marktabgrenzung überprüft.²⁷ Sie kommt dabei zu dem Ergebnis, dass der Bitstrommarkt weiterhin bundesweit abzugrenzen ist, weil es keinen schlüssigen Nachweis für das Vorliegen regional unterschiedlicher Wettbewerbsbedingungen gebe. Die Monopolkommission teilt diese Auffassung nicht. Sie hält die Unterschiedlichkeit bei den Wettbewerbsbedingungen für ausreichend, um regionale Märkte für den Bitstromzugang abzugrenzen. Wie in Großbritannien sollten die regionalen Märkte jeweils eine größere Anzahl von Anschlussbereichen mit ähnlichen Strukturen umfassen, ohne dass die Anschlussbereiche ein zusammenhängendes Gebiet ergeben müssen.²⁸ Die Regionalisierung eröffnet die Möglichkeit, Regulierung schneller abzubauen, als dies im nationalen Kontext möglich wäre. Die damit verbundenen Risiken für den Wettbewerb oder den Infrastrukturausbau werden überschätzt. Die praktischen Probleme, wie die Zunahme der Anzahl der zu regulierenden Teilmärkte oder die Schwierigkeiten bei der Gewährleistung der Konsistenz von Entgelten, sollten angegangen werden. Sie können jedenfalls kein Argument dafür sein, auf mögliche Deregulierungsschritte zu verzichten, wenn eine Regulierung nicht mehr sachgerecht ist.

4.1.3 Anrufzustellung in einzelnen Mobilfunknetzen

58. Unter (Mobil-)Terminierung ist die Zustellung eines Anrufs aus dem Festnetz oder einem Mobilfunknetz zu dem angerufenen Anschluss in einem Mobilfunknetz zu verstehen. Diese Leistung kann ausschließlich durch den jeweiligen Mobilfunknetzbetreiber

25 Vgl. Monopolkommission, Sondergutachten 56, a.a.O., Tz. 101 ff.

26 Vgl. dazu bereits weiter oben Tz. 43.

27 Vgl. Monopolkommission, Sondergutachten 56, a.a.O., Tz. 103 ff.

28 Vgl. ebenda.

erbracht werden. Aufgrund des Calling-Party-Pays-Prinzips gibt es keinen einheitlichen Markt für Terminierungsleistungen in allen Netzen, sondern je Netz einen Markt. Einbezogen werden auch virtuelle Mobilfunknetze, die von Mobile Virtual Network Operators (MVNO) und Mobile Virtual Network Enablers (MVNE) betrieben werden. MVNO/MVNE sind Anbieter ohne eigene Funknetze, aber mit eigenen Netzstrukturen im Backbone-Bereich sowie einer eigenen Vermittlungsinfrastruktur einschließlich Serviceplattformen. Ein (Full-)MVNO gibt eigene SIM-Karten aus und verfügt über eigene Mobilfunkcodes, mittels derer er in der Lage ist, das Routing der Verkehrsmengen fast vollständig selbst zu übernehmen.

59. Die Bundesnetzagentur hat am 22. Juni 2011 ihre bisher dritte Untersuchung der Mobilfunkterminierungsmärkte zur nationalen Konsultation vorgelegt. Wie in den beiden vorherigen Marktanalysen grenzt sie sachlich einen gemeinsamen Markt für die Terminierung in Mobilfunknetzen der unterschiedlichen Übertragungsstandards GSM und UMTS ab. LTE wird perspektivisch einbezogen, da es zwar gegenwärtig noch keine Terminierungsleistungen über LTE-Netze gibt, dies aber innerhalb der zweijährigen Laufzeit der Marktanalyse voraussichtlich der Fall sein wird. Begrenzt wird der Markt weiterhin auf die Terminierung von Sprache unter Ausschluss von Datendiensten. Begründet wird dies damit, dass die Terminierung von Sprachtelefondiensten und die Terminierung von Datendiensten nicht substituierbar seien.

60. In Deutschland sind gegenwärtig neben den vier Mobilfunknetzbetreibern Deutsche Telekom, Vodafone, E-Plus und Telefónica O₂ mit der Vistream GmbH, der Ring Mobilfunk GmbH und der OnePhone Deutschland GmbH drei MVNO/MVNE am Markt. Zusammen gibt es daher sieben Märkte für die Terminierung in einzelnen Mobilfunknetzen. Jeder dieser Märkte ist ein Monopolmarkt, der nach den Feststellungen der Regulierungsbehörde regulierungsbedürftig ist. Der jeweilige Netzbetreiber bzw. MVNO/MVNE verfügt als Monopolist über beträchtliche Marktmacht und ist Adressat der Regulierung.

61. Bisher differenziert die Regulierungsbehörde bei den Regulierungsmaßnahmen. Den vier Mobilfunknetzbetreibern wurden Verpflichtungen zur Zusammenschaltung, Transparenz der Zusammenschaltungsverträge, Nichtdiskriminierung und Ex-ante-Entgeltregulierung auferlegt. Die MVNO/ MVNE sind zur Netzzusammenschaltung, Nichtdiskriminierung und zur Transparenz verpflichtet, unterliegen jedoch nicht der Entgeltregulierung. Ob diese Praxis weiterhin bestehen bleibt, ist ungewiss, da die aktuelle Regulierungsverfügung bis zum Abschluss der Vorbereitungen für dieses Sondergutachten noch nicht vorlag. Die Monopolkommission gibt zu bedenken, dass diese Asymmetrie der Regulierung zugunsten der MVNO/MVNE problematisch ist, da sie gerade diejenigen Wettbewerber begünstigt, die wenig in eigene Infrastrukturen investieren.

4.1.4 Rundfunkübertragungsdienste

62. Die Bundesnetzagentur hat die drei Kabelnetzbetreiber Kabel Deutschland, Unity Media und Kabel Baden-Württemberg im November 2010 aus der Regulierung entlassen. Betroffen sind die Märkte für die Einspeisung von analogen und digitalen Rundfunksignalen (Einspeisemärkte) und die Märkte für die Belieferung von NE-4-Clustern mit Rundfunksignalen (Signalliefermärkte). Auf den Einspeisemärkten stehen sich Inhaltenanbieter und Kabelnetzbetreiber der Netzebene 3 (NE 3) gegenüber. Der Kabel-

netzbetreiber überträgt das Rundfunksignal bis zum Übergang der Netzebene 4 (NE 4) bzw. bis zur Kabelabschlussdose des Endverbrauchers, wenn er zugleich NE-4-Betreiber ist. In der Regel erhält er dafür ein „Einspeisentgelt“ von dem jeweiligen Inhalteanbieter. Auf den Signalliefermärkten stehen sich Kabelnetzbetreiber verschiedener Netzebenen gegenüber. Anbieter des Rundfunksignals ist der NE-3-Betreiber, Nachfrager der NE-4-Betreiber. Letzterer übernimmt das Signal ebenfalls gegen Entgelt und überträgt es bis zum Endverbraucher. Die Bundesnetzagentur grenzt je eigene Märkte pro Netzbetreiber ab, da diese in ihren Marktgebieten nicht miteinander im Wettbewerb stehen.

63. Bisher unterlagen die drei Kabelnetzbetreiber auf dem Einspeisemarkt einer nachträglichen Entgeltregulierung sowie Transparenzverpflichtungen und auf dem Signalliefermarkt der Verpflichtung zur Zugangsgewährung, einem Diskriminierungsverbot, der Pflicht zur getrennten Rechnungsführung sowie der nachträglichen Entgeltregulierung. Die erneute Untersuchung der Regulierungsbedürftigkeit ergab, dass auf beiden Märkten nur noch zwei der drei Kriterien des § 10 Abs. 2 TKG erfüllt sind. Nicht mehr erfüllt ist das Kriterium der Insuffizienz des Wettbewerbsrechts. Zwar sind die Kabelnetzbetreiber in ihren Netzen weiterhin Alleinanbieter; es bestehen hohe und dauerhafte Marktzutrittsbarrieren, die wiederum Folge hoher versunkener Kosten, bestehender Größen- und Verbundvorteile sowie von Kapazitätsengpässen sind. Der Wettbewerbsdruck von anderen Übertragungsplattformen, wie der Satellitenübertragung, ist gering. Diese Probleme sind nach Auffassung der Bundesnetzagentur allerdings mit den Mitteln des Wettbewerbsrechts zu beherrschen. Dafür spreche bereits der Umstand, dass beide Märkte nicht mehr in der Märkte-Empfehlung der Europäischen Kommission enthalten seien. Nationale Besonderheiten, die für die Beibehaltung der Regulierung der Kabelnetze sprächen, seien in Deutschland nicht gegeben.

64. Bemerkenswert an der Entscheidung der Bundesnetzagentur ist, dass die fehlende Regulierungsbedürftigkeit der Einspeise- und Signalliefermärkte im Wesentlichen mit der Wirksamkeit des allgemeinen Wettbewerbsrechts begründet wird, obwohl die beiden ersten Kriterien des § 10 Abs. 2 TKG – Vorliegen beträchtlicher und anhaltender Marktzutrittsschranken und das Fehlen einer Tendenz zu wirksamem Wettbewerb – weiterhin erfüllt sind. In der bisherigen Fallpraxis wurden Deregulierungsentscheidungen bis auf eine Ausnahme stets mit dem Fehlen eines der beiden ersten Kriterien des § 10 Abs. 2 TKG begründet. Das dritte Kriterium wurde eher cursorisch mit geringem Begründungsaufwand geprüft.²⁹ Im vorliegenden Fall ist das anders. Die Bundesnetzagentur unterscheidet zwischen wettbewerblichen Gefahrenlagen, die des Einsatzes oder mindestens der Möglichkeit des Einsatzes eingriffsintensiver Maßnahmen der sektorspezifischen Regulierung bedürfen, und solchen, die dessen nicht bzw. nicht mehr bedürfen. Eingriffsintensive Maßnahmen sind danach die Zugangsverpflichtungen gemäß §§ 21 und 40 TKG sowie die Ex-ante-Entgeltregulierung mitsamt den flankierenden Verfahrensmaßnahmen, wie z.B. der Verpflichtung zur getrennten Rechnungsführung. Die Eingriffsintensität anderer Verpflichtungen, wie des Diskriminierungsverbots, der Transparenzverpflichtung und der nachträglichen Entgeltregulierung ohne vorherige Anmeldepflicht, reicht dagegen nicht oder nur unwesentlich über die der kartellbehörd-

²⁹ Vgl. unter anderem Möschel, W., Der 3-Kriterien-Test in der Telekommunikation, MultiMedia und Recht 10(6), 2007, S. 343-346; Monopolkommission, Weniger Staat, mehr Wettbewerb, Hauptgutachten 2006/2007, Baden-Baden 2008, Tz. 57 ff.

lichen Missbrauchsaufsicht hinaus.³⁰ Betont wird, dass nicht in jedem Fall, in dem die weniger eingriffsintensive nachträgliche Entgeltregulierung auferlegt wurde oder wird, auch das allgemeine Wettbewerbsrecht ausreicht, um dem betreffenden Marktversagen entgegenzuwirken. Notwendig sei die Berücksichtigung von Marktbesonderheiten, wie z.B. das Bestehen von Interdependenzen zu anderen Telekommunikationsmärkten, die für eine Weiterführung der sektorspezifischen Regulierung sprechen könnten.

65. Die Monopolkommission begrüßt die im Vergleich zur früheren Marktanalysepraxis deutlich differenziertere und fallbezogene Prüfung des Insuffizienzriteriums für die Regulierungsbedürftigkeit. Diesem Kriterium des § 10 Abs. 2 TKG kommt nicht nur eine eigenständige Bedeutung zu, sondern es ist das wichtigste Kriterium für die Frage der Deregulierung von Telekommunikationsmärkten.³¹ Vor diesem Hintergrund sind an die Begründung der Insuffizienz des Wettbewerbsrechts hohe Anforderungen zu stellen.

4.1.5 Zugang zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten

66. Die letzte Untersuchung des Endkundenmarktes für Teilnehmeranschlüsse im Festnetz erfolgte im Herbst 2008 und wurde von der Monopolkommission ausführlich kommentiert.³² Sachlich umfasst der relevante Markt die herkömmlichen schmalbandigen Anschlüsse (Analog-, ISDN-, Primärmultiplexanschluss) sowie erstmals die breitbandigen Komplettanschlüsse, inklusive der Anschlüsse in Kabelnetzen. Nicht zum relevanten Markt gehören Mobilfunkanschlüsse. Die räumliche Marktabgrenzung erfolgt bundesweit. Mit der Regulierungsverfügung vom 18. März 2009³³ wurde die Deutsche Telekom verpflichtet, ihren Endkunden die Möglichkeit der fallweisen und festen Betreiber-vorauswahl einzuräumen sowie den Wettbewerbern Teilnehmeranschlüsse zum Wiederverkauf anzubieten und ein Standardangebot für den Weitervertrieb von Anschlüssen vorzulegen. Die Entgelte für Endnutzerleistungen und für das Resale-Angebot unterliegen der nachträglichen Entgeltregulierung gemäß § 38 Abs. 2 bis 4 TKG. Auf die Verpflichtung zur Anzeige der Entgelte vor der Inkraftsetzung gemäß § 38 Abs. 1 Satz 1 TKG hat die Bundesnetzagentur verzichtet.

67. Nach den Vorgaben des Unionsrechts und gemäß § 14 Abs. 2 TKG erfolgt die Überprüfung der Marktdefinition und Marktanalyse alle zwei Jahre, sodass noch im Verlauf des Jahres 2011 eine weitere Wiederholungsuntersuchung begonnen werden muss. Im Blickpunkt dabei wird unter anderem die Frage stehen, ob die Märkte räumlich weiterhin bundesweit abzugrenzen sind. Die Monopolkommission steht einer Regionalisierung der Regulierung grundsätzlich positiv gegenüber, da dies den Abbau von Regulierung erleichtert. Infrage kommt dafür auch der Markt für Festnetzanschlüsse, da die Wettbewerbsbedingungen regional deutlich unterschiedlich sind. A priori nicht auszuschließen ist darüber hinaus, dass der oder die gegebenenfalls regional abzugrenzenden Märkte nicht mehr regulierungsbedürftig sind. Voraussetzung wäre, dass mindestens eines der drei Kriterien des § 10 Abs. 2 TKG nicht mehr erfüllt ist. So könnte etwa die Wettbewerbsintensität zugenommen haben, da die Deutsche Telekom weiterhin Markt-

30 Festlegung der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, Rundfunk-Übertragungsdienste zur Bereitstellung von Sendehalten für Endnutzer, Markt 18 der alten Empfehlung 2003 (nicht in der Märkte-Empfehlung 2007 enthalten) vom 21. Mai 2010, S. 99.

31 Vgl. Monopolkommission, Hauptgutachten 2006/2007, a.a.O., Tz. 60.

32 Vgl. Monopolkommission, Sondergutachten 56, a.a.O., Tz. 78 ff.

33 BNetzA, Beschluss vom 18. März 2009, BK 2c 09/002.

anteile im Anschlussmarkt verliert und unter anderem die Kabelnetzbetreiber deutlich zugelegt haben. Möglich wäre zudem, dass das allgemeine Wettbewerbsrecht als ausreichend betrachtet wird, möglichem Marktversagen entgegenzuwirken. Dafür könnte sprechen, dass die Regulierungsintensität bereits in der laufenden Regulierungsperiode erheblich reduziert wurde und die Möglichkeiten der kartellrechtlichen Missbrauchsaufsicht nicht oder nur noch unwesentlich übersteigt.

4.2 Entgeltregulierung

4.2.1 Konsolidierung der Vorleistungsentgelte

68. Die Europäische Kommission hat die Bundesnetzagentur seit dem Jahr 2008 mehrfach aufgefordert, Entscheidungen über Entgelte von wichtigen Vorleistungen, etwa für die Terminierung in Mobilfunknetzen, dem Art.-7-Verfahren zu unterziehen.³⁴ Begründet wurde dies mit grenzüberschreitenden Wirkungen, die solche Entscheidungen entfalten. Nachdem die Bundesnetzagentur im März 2009 Mobilfunkterminierungsentgelte festgelegt hatte, ohne diese zuvor zu konsolidieren, leitete die Europäische Kommission ein Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland ein.³⁵ Im Juni 2010 drohte sie mit einer Klage vor dem Europäischen Gerichtshof.³⁶ Die Regulierungsbehörde verweigerte die Konsolidierung von Entgeltgenehmigungsentscheidungen mit dem Argument, dass das Telekommunikationsgesetz eine Beteiligung der Europäischen Kommission und der anderen nationalen Regulierungsbehörden lediglich für die Marktabgrenzung und Marktanalyse sowie für die Regulierungsverfügung vorsehe. Entscheidungen in Entgeltregulierungsverfahren seien ausdrücklich nicht zu konsolidieren.

69. Um das Vertragsverletzungsverfahren einer Beendigung zuzuführen, änderte die Bundesnetzagentur Ende des Jahres 2010 ihre Spruchpraxis. Die Entscheidungsentwürfe über die Terminierungsentgelte in den Mobilfunknetzen der vier Netzbetreiber in Deutschland wurden sowohl national konsultiert als auch bei der Europäischen Kommission und den anderen nationalen Regulierungsbehörden konsolidiert. Begründet wird dies damit, dass die konkreten Einzelentscheidungen, mit denen die Verpflichtungen umgesetzt werden, in der Praxis oftmals von größerer Bedeutung sind als die abstrakte Regulierungsverfügung. Daher sollen zukünftig alle wichtigen, für die wettbewerbliche Entwicklung und die Erreichung der Regulierungsziele besonders bedeutsamen Entgeltentscheidungen dem Verfahren gemäß § 12 TKG unterworfen werden. Welche Entgeltmaßnahmen „wichtig“ sind, wird nicht näher spezifiziert und offenbar von Fall zu Fall entschieden. Unklar ist allerdings, wie die nachträglich regulierten Entgelte – etwa für den Bitstromzugang oder den Zugang zur Glasfaser-TAL – dem Konsolidierungsverfahren gemäß Art. 7 Abs. 3 Rahmenrichtlinie unterzogen werden sollen.³⁷

70. Die Monopolkommission begrüßt, dass die Bundesnetzagentur ihre Spruchpraxis zur Konsolidierung von wichtigen Entgeltregulierungsmaßnahmen angepasst hat, um das eingeleitete Vertragsverletzungsverfahren zu beenden. Auch wenn die Rechtslage in

34 EU-Kommission, Pressemitteilung vom 3. Dezember 2008, IP/08/1816; Pressemitteilung vom 27. März 2009, IP/09/489.

35 EU-Kommission, Pressemitteilung vom 25. Juni 2009, IP/09/1008.

36 EU-Kommission, Pressemitteilung vom 24. Juni 2010, IP/10/804.

37 Stellungnahme der Europäischen Kommission zu dem Entwurf der Bundesnetzagentur für Abhilfemaßnahmen auf dem Markt für den Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung, SG-Greffe (2011) D/2850 vom 24/2/2011, S. 6 f.

dieser Frage nicht eindeutig ist, hätte ein Beharren auf der ursprünglichen Position wenig Vorteile gebracht. Die Europäische Kommission und die anderen nationalen Regulierungsbehörden haben bei der Entgeltregulierung auch weiterhin keine Vetorechte. Im Konfliktfall kann die Bundesnetzagentur die von ihr vorgeschlagenen Entgelte durchsetzen. Nachteilig ist, dass das Art.-7-Verfahren zeitaufwendig ist und zu weiteren Verzögerungen bei der Regulierung führt. In Anbetracht der kurzen Fristen erscheint das Konsolidierungsverfahren im Rahmen der Ex-post-Regulierung nach § 38 Abs. 1 TKG nicht anwendbar.

4.2.2 Mobilfunkterminierung

71. Mit Wirkung zum 1. Dezember 2010 hat die Bundesnetzagentur im Rahmen von vier Regulierungsverfahren die Entgelte für die Terminierung von Gesprächen in einzelnen Mobilfunknetzen weiter deutlich gesenkt. Die neuen Entgelte betragen 3,36 Cent/Minute für Vodafone und E-Plus, 3,38 Cent/Minute für die Deutsche Telekom sowie 3,39 Cent/Minute für Telefónica O₂. Bis dahin mussten für die Terminierung in den Netzen von Vodafone und Telekom 6,59 Cent/Minute und in den Netzen von E-Plus und O₂ jeweils 7,14 Cent/Minute gezahlt werden. Begründet wird die deutliche Tarifsenkung mit stark gestiegenen Verkehrsmengen in den Mobilfunknetzen, insbesondere durch den Anstieg der Datenmengen, die bei einer gleichzeitig bestehenden stabilen Kostensituation zu den geringeren Kosten der Terminierung pro Minute führen. Die Tarifspreizung zwischen den D- und E-Netzbetreibern wurde nicht beibehalten. Die graduellen Unterschiede bei den Entgelten sind Folge der unterschiedlichen Kostensituation bei den Netzbetreibern. Im Falle von E-Plus wurden zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen die ermittelten Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung mittels einer Vergleichsmarktbetrachtung nach oben korrigiert. Die Entgelte sind bis zum 30. November 2012 befristet.

72. Im Vorfeld des Entgeltgenehmigungsverfahrens hat die Bundesnetzagentur durch Anordnungsbeschluss für die im Rahmen der für die Ermittlung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung (§ 31 TKG) vorzulegenden Kostenunterlagen (§ 33 TKG) die Anwendung eines elektronischen Kostenverrechnungsschemas (elektronischer Kostennachweis) angeordnet.³⁸ Der elektronische Kostennachweis wurde im Frühjahr 2008 konzipiert und bis zum Zeitpunkt der Anordnung für das aktuelle Verfahren fortlaufend weiterentwickelt. Der elektronische Kostennachweis ist ein Kalkulationstool, welches die regulierten Unternehmen mit Kosten- und Verkehrsdaten zu füllen haben. Diese sind in einer vorstrukturierten Weise aufzubereiten und werden seitens der Bundesnetzagentur „plausibilisiert“ und angepasst. Der elektronische Kostennachweis verbessert die Möglichkeiten der Regulierungsbehörde, die über Jahre mit fehlenden oder unzureichenden Kostenunterlagen konfrontiert war, die Entgeltregulierung auf der Grundlage einer hinreichend gesicherten und vergleichbaren Datenbasis durchzuführen. Die Monopolkommission hatte die Entwicklung eines elektronischen Kalkulationstools durch die Bundesnetzagentur bereits in ihrem letzten Sondergutachten positiv gewürdigt und vorgeschlagen, dessen Nutzung verpflichtend vorzugeben.³⁹

73. Die Ermittlung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung stützt die Bundesnetzagentur weitgehend auf die betreiberspezifischen tatsächlichen Kosten des GSM-

³⁸ BNetzA, Beschlüsse vom 30. April 2010, BK 3a-10/029 bis BK 3a-10/032.

³⁹ Vgl. Monopolkommission, Sondergutachten 56, a.a.O., Tz. 124.

und des UMTS-Netzes sowie die betreiberspezifischen Verkehrsmengen. Die Ist-Kosten können im Mobilfunk nach Auffassung der Bundesnetzagentur als effiziente Kosten anerkannt werden, da die Netze im Wettbewerb und damit unter einem hinreichenden Effizienzdruck aufgebaut worden sind. Ineffiziente Wettbewerber hätten sich nach dieser Auffassung nicht dauerhaft am Markt behaupten können. Berücksichtigt werden neben den betriebsabhängigen variablen Kosten auch die zurechenbaren Gemeinkosten. Unberücksichtigt bleiben neutrale Aufwendungen für das sog. Vivento-Defizit sowie für Abfindungszahlungen und Rückstellungen für Ruhestandsbeamte, die gemäß § 31 Abs. 3 TKG berücksichtigt werden können, soweit und solange hierfür eine rechtliche Verpflichtung besteht oder eine sachliche Rechtfertigung nachgewiesen wird.

74. Die maßgeblichen Verkehrsmengen wurden für die einzelnen Dienste (Sprache, SMS, Daten) auf der Basis von Ist-Werten für die Monate Januar bis Juni 2010 und von Prognosewerten für die Monate Juli bis Dezember 2010 ermittelt. SMS und Datendienste wurden im Wege der Datennormierung in Sprachminuten umgerechnet. Dabei gilt grundsätzlich: Je langsamer ein Datendienst ist, desto mehr äquivalente Sprachminuten werden ihm zugerechnet.

75. Die Kosten der Frequenzausstattung werden anders als die übrigen Kosten nicht anhand tatsächlicher Werte, sondern auf der Grundlage von Wiederbeschaffungswerten ermittelt.⁴⁰ In den bisherigen Regulierungsentscheidungen wurden die Kosten der Frequenzausstattung anhand einer Vergleichsmarktbetrachtung bestimmt, bei der auf einen Durchschnittswert aller historisch in Europa erzielten Ergebnisse der UMTS-Auktionen zu Beginn dieses Jahrzehnts abgestellt wurde.⁴¹ In dieser Regulierungsrunde bezieht sich die Bundesnetzagentur auf die aktuellen Auktionsergebnisse der Frequenzversteigerungen vom April/Mai 2010. Sie bilden, so die Regulierungsbehörde, eine objektiv nachvollziehbare Entscheidungsgrundlage für die Ermittlung aktueller Wiederbeschaffungswerte. Im Gegensatz zu den vorangegangenen Entgeltgenehmigungsverfahren könne in der jetzigen Runde nicht nur der Wert der UMTS-Frequenzen, sondern auch derjenige der GSM-Frequenzen anhand von Versteigerungserlösen bewertet werden. Als Grundlage dazu dient das Versteigerungsergebnis für die 800-MHz-Frequenzen aus der digitalen Dividende, da es sich hier, wie bei den zugeteilten GSM- und den im Jahr 2000 versteigerten UMTS-Frequenzen, um eine Basisausstattung handelt. Diese spiegelt nach Auffassung der Bundesnetzagentur die gegenwärtig gegebene Zahlungsbereitschaft für eine Basisausstattung mit Frequenzen zur flächendeckenden Erschließung einer neuen Mobilfunktechnologie am ehesten wider. Bewertungsunterschiede, die sich aus den unterschiedlichen Laufzeiten der Frequenzen ergeben – 800-MHz-Frequenzen aus der digitalen Dividende laufen 15 Jahre, GSM- und UMTS-Frequenzen aus der bisherigen Basisausstattung dagegen 20 Jahre – wurden durch einen Laufzeitausgleich im Wege einer einfachen Ausmultiplikation mit dem Faktor 4/3 berücksichtigt. Weitere wertbeeinflus-

⁴⁰ Das zu bewertende – für Sprachdienste maßgebliche – Gesamtspektrum jedes Mobilfunknetzbetreibers besteht aus der Erstausrüstung an GSM-Frequenzen, den im Jahr 2000 ersteigerten UMTS-Frequenzen sowie den zusätzlich im Jahr 2010 ersteigerten Spektren im GSM- und UMTS-Bereich. Nicht berücksichtigt werden die im Jahr 2010 versteigerten Frequenzen aus der digitalen Dividende, da diese für den Aufbau von LTE-Netzen vorgesehen sind und diese Netze nach Auffassung der Bundesnetzagentur während der Laufzeit der Entgeltgenehmigungsentscheidung nicht für die Abwicklung von Sprachverkehr genutzt werden.

⁴¹ Vgl. dazu auch Coppik, J./Herrmann, D., Aktuelle Entscheidungen in der Entgeltregulierung, Kommunikation & Recht 14(7/8), 2011, S. 474-480, S. 478 f.

sende Unterschiede, namentlich hinsichtlich der physikalischen Nutzungsmöglichkeiten und der rechtlichen Nutzungsbedingungen, wurden durch einen Sicherheitszuschlag in Höhe von 10 % berücksichtigt. Im Ergebnis wurden für die Frequenzausstattung der vier Mobilfunknetzbetreiber aktuelle Wiederbeschaffungskosten in Höhe von jeweils etwa 3,6 Mrd. EUR ermittelt, wobei die Unterschiede zwischen den Unternehmen vergleichsweise gering ausfallen.⁴²

76. Die Bewertung der ohne Auktion zugeteilten GSM-Frequenzen und der im Jahr 2000 verauktionierten UMTS-Frequenzen auf der Grundlage der Auktionsergebnisse 2010 entspricht im Grundsatz dem aus ökonomischer Sicht richtigen Ansatz der Bewertung nach Wiederbeschaffungskosten.⁴³ Die Wiederbeschaffungskosten von Mobilfunkfrequenzen sind allerdings schwierig zu bestimmen, wenn es keinen funktionsfähigen Sekundärmarkt für den Handel von Frequenzen gibt. Der Rückgriff auf eine aktuelle Auktion ist eine Second-best-Lösung, die aus Sicht der Monopolkommission vertretbar ist. Dabei kommt es zu einer Reihe von Vergleichsproblemen: (1) Im Jahr 2000 wurde eine Basisausstattung an Frequenzen für eine neue Mobilfunkgeneration versteigert, im Jahr 2010 vor allem Ergänzungsspektrum. (2) Die Nutzungsrechte der Frequenzen haben unterschiedliche Laufzeiten. (3) Die Frequenzen aus der digitalen Dividende sind, anders als das UMTS-Spektrum, mit Versorgungsaufgaben belastet. Die Bundesnetzagentur hat die sich daraus ergebenden Verzerrungen mit Zu- und Abschlägen auszugleichen versucht. Ob dies im Einzelfall gelingt, mag dahingestellt sein. Im Grundsatz ist dieses Vorgehen aber ebenfalls vertretbar.

77. Bei der Bewertung der Frequenzausstattung zu berücksichtigen ist allerdings auch, dass der Wiederbeschaffungswert des Spektrums von der Regulierung selbst beeinflusst wird. Je intensiver die Terminierungsentgelte reguliert werden, desto mehr sinkt der Wiederbeschaffungswert der Frequenzen und je niedriger der Wiederbeschaffungswert der Frequenzen, desto mehr sinken wiederum die Terminierungsentgelte. Damit entsteht eine Art Abwärtsspirale, die zu kontinuierlich sinkenden Terminierungsentgelten führt.

78. Als alternative Wertermittlungsmethode für Frequenzen wird in der Literatur das Konzept des Deprival Value vorgeschlagen.⁴⁴ Der Deprival Value drückt als Opportunitätskostenansatz jenen Verlust an Erlösen aus, den das Unternehmen erleidet, falls es eine bestimmte Menge an Frequenzen verliert, bzw. bestimmt den Wert alternativer Inputs, die anstelle der Frequenzen eingesetzt werden müssten. Dabei stellen im Mobilfunk zusätzliche Basisstationen das Investitionssubstitut für Frequenznutzungsrechte dar. Kritisch an dem Konzept ist, dass die Substitutionsbeziehungen zwischen Frequenzen und Basisstationen auf einer Vielzahl von (zu modellierenden) Annahmen bezüglich Zellradien, Anzahl der benötigten Basisstationen, Verkehrsmengen, Investitionsbeträgen, Abdeckungsraten, Anteil ländlicher Gebiete an der Gesamtfläche etc. beruhen. Die Eignung des Deprival-Value-Konzeptes für die Ermittlung des Wiederbeschaffungswertes der Frequenzausstattung ist damit zumindest fraglich.

42 Die Werte im Einzelnen: Deutsche Telekom 3,59 Mrd. EUR, O₂ 3,58 Mrd. EUR, Vodafone 3,62 Mrd. EUR und E-Plus 3,74 Mrd. EUR.

43 Vgl. Monopolkommission, Sondergutachten 56, a.a.O., Tz. 119.

44 Vgl. Neu, W./Neumann, K.-H./Vogelsang, I., Zur Bewertung von UMTS-Frequenzen im Rahmen der Bestimmung von MRT, Gutachten der WIK-Consult für die Telefónica O₂ GmbH & Co. OHG vom 14. September 2010, S. 13 ff.

79. Die ermittelten Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung differieren im Falle von E-Plus erheblich von denen der drei übrigen Netzbetreiber. Während die effizienten Kosten der Terminierung in den Netzen von Telekom, Vodafone und O₂ zwischen 3,36 Cent/Minute und 3,39 Cent/Minute liegen, ergeben sich im E-Plus-Netz Kosten von lediglich 2,68 Cent/Minute. Um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden, die sich ergeben, wenn ein Netzbetreiber – in diesem Fall einer der beiden kleinen – deutlich niedrigere Entgelte erlöst als die übrigen, hat die Bundesnetzagentur im Falle von E-Plus zusätzlich eine Vergleichsmarktbetrachtung angestellt. Dabei wurden die nationalen Märkte für die Terminierung in Mobilfunknetzen als Vergleichsmärkte herangezogen. Auf dieser Grundlage werden E-Plus statt der ermittelten 2,68 Cent/Minute 3,36 Cent/Minute als effiziente Kosten der Terminierung zugestanden.

80. Bemerkenswert ist, dass die effizienten Kosten der Terminierung im E-Plus-Netz deutlich niedriger sind als in den beiden – gemessen an der Teilnehmerzahl – beträchtlich größeren Netzen der D-Netzbetreiber und dem etwa gleich großen Netz von O₂. Das Ergebnis ist auch wenig plausibel, da die D-Netz-Betreiber wegen der besseren Ausstattung mit 900-MHz-Frequenzen geringere Netzkosten als die E-Netzbetreiber haben. In den bisherigen Entgeltregulierungsentscheidungen der Bundesnetzagentur kam dies darin zum Ausdruck, dass die effizienten Kosten der Terminierung in den kleineren Netzen stets höher waren als in den größeren Netzen. Die Kostenvorteile des E-Plus-Netzes resultieren in dieser Regulierungsrunde offenbar vor allem aus dem Umstand, dass E-Plus weniger als die drei anderen Netzbetreiber in den Ausbau mobiler Breitbandnetze investiert hat. In Verbindung mit dem Umstand, dass E-Plus aufgrund seiner Wettbewerbsstrategie mit Schwerpunkten bei Flatrate-Angeboten (BASE) und No-Frills-Angeboten (Simyo) deutlich mehr Verkehrsminuten pro Teilnehmer erbringt als die übrigen Netzbetreiber, ergeben sich daraus geringere (Rest-)Kosten der Terminierung.

81. Kritisch zu bewerten ist, dass die Bundesnetzagentur mit dem elektronischen Kostenweis die effizienten Kosten der Terminierung weiterhin auf der Grundlage der betreiberindividuellen tatsächlichen Kosten ermittelt. Als Begründung wird angeführt, dass dies im Telekommunikationsgesetz angelegt sei, etwa in § 35 Abs. 1, der vorrangig die Ermittlung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung nach individuellen Kostenunterlagen vorgebe, und in § 31 Abs. 4, der vorschreibe, bei der Festlegung der angemessenen Verzinsung des eingesetzten Kapitals die Kapitalstruktur „des regulierten Unternehmens“ und dessen Bewertung auf den Kapitalmärkten zu berücksichtigen. Nach Auffassung der Monopolkommission weist diese Auslegung in die falsche Richtung. Die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung nach § 31 Abs. 2 TKG sind nicht notwendigerweise betreiberindividuelle Kosten. Dem Regulierungsansatz des Telekommunikationsgesetzes liegt das Ziel zugrunde, Entgelte festzusetzen, die sich in einem fiktiven, durch Wettbewerb gekennzeichneten Telekommunikationsmarkt ergeben würden. In einem wettbewerblichen Umfeld gibt es nur einen Preis, der sich zudem nicht nach den tatsächlichen Kosten auf dem nicht wettbewerblichen Markt richtet, sondern den langfristigen Zusatzkosten, inklusive eines angemessenen Gemeinkostenzuschlags, entspricht. Unterschiedliche Entgelte sind nur dann akzeptabel, wenn sie auf objektiven Kostenunterschieden beruhen, auf die die Netzbetreiber keinen Einfluss haben. Dazu gehören Kostenunterschiede wegen ungleichmäßiger Frequenzzuteilung und späterer

Marktzutritte.⁴⁵ Kostenunterschiede aufgrund unterschiedlichen Investitionsverhaltens und unterschiedlicher Angebotsstrategien gehören nicht dazu .

82. Die Monopolkommission teilt die Auffassung, dass die Festsetzung deutlich niedrigerer Terminierungsentgelte für E-Plus als dem Betreiber eines der kleineren Mobilfunknetze zu Wettbewerbsverzerrungen führen würde. Diese würden sich insbesondere deshalb ergeben, weil die kleineren E-Netze in Deutschland, wie bereits festgestellt, aufgrund ihrer Frequenzausstattung höhere Kosten verursachen als die D-Netze. Die Korrektur der ermittelten Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung für E-Plus hätte nach Auffassung der Monopolkommission vermieden werden können, wenn die Regulierungsbehörde einen einheitlichen Effizienzmaßstab für die Mobilfunkterminierungsentgelte ermittelt hätte. Jetzt besteht die Gefahr, dass das Vorgehen der Behörde, die ermittelten Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung eines Betreibers mithilfe einer Vergleichsmarktbetrachtung zu korrigieren, einer gerichtlichen Überprüfung unter Umständen nicht standhält. Die sich daraus ergebenden Rechtsunsicherheiten belasten das betroffene Unternehmen in unnötiger Weise.

83. Die Bundesnetzagentur schwenkt mit ihren Beschlüssen auf die Linie der Europäischen Kommission ein, welche die Entgelte für die Terminierung in Mobilfunknetzen unionsweit auf ein Niveau von 1,5 bis 3 Cent/Minute bis Ende des Jahres 2012 reduzieren möchte. Dabei sollte beachtet werden, dass eine zu starke Absenkung in einem großen Schritt das Risiko einer Überforderung insbesondere der kleineren Netzbetreiber beinhaltet. Der Konsolidierungsdruck auf den deutschen Mobilfunkmarkt kann dadurch erhöht werden. Die Monopolkommission hat auf diese Gefahr bereits in ihrem letzten Sondergutachten hingewiesen.⁴⁶

4.2.3 TAL-Entgelte

84. Die Bundesnetzagentur hat die Entgelte für den entbündelten Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung am Hauptverteiler mit Wirkung zum 1. April 2011 von 10,20 EUR auf 10,08 EUR gesenkt.⁴⁷ Gleichzeitig hat sie die Entgelte für den Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung am Kabelverzweiger (KVz-TAL) geringfügig von 7,21 auf 7,17 EUR herabgesetzt. Die Deutsche Telekom hatte für die HVT-TAL eine Erhöhung auf 12,90 EUR beantragt. Die Wettbewerber hielten dagegen eine deutliche Absenkung der Entgelte für erforderlich. Wie in den vergangenen Jahren wurden die Entgelte auf der Grundlage reiner Wiederbeschaffungskosten ermittelt. Die Berechnung der kalkulatorischen Zinsen erfolgte – wie bereits bei den Entgelten für die Mobilfunkterminierung – erstmals auf der Grundlage des Capital-Asset-Pricing-Modells (CAPM).

85. Die Reduzierung des Entgelts ergab sich aufgrund gegenläufiger Kosteneffekte. Im Vergleich zu der vorangegangenen Regulierungsperiode hat sich der Investitionswert des Anschlussnetzes wegen gestiegener Tiefbau- und Kupferpreise deutlich erhöht. Zusätzlich ergaben sich Kostensteigerungen aufgrund reduzierter Verbundvorteile bei der Mitverlegung anderer Infrastrukturen und aus dem Rückgang der Beschaltung der kupferbasierten Anschlussnetze. Dem stehen nach den Ermittlungen der Bundesnetzagentur

⁴⁵ Vgl. Empfehlung der Kommission vom 7. Mai 2009 über die Regulierung der Festnetz- und Mobilfunk-Zustellungsentgelte in der EU, ABl. EU L 124 vom 20. Mai 2009, S. 67, Rn. 16.

⁴⁶ Vgl. Monopolkommission, Sondergutachten 56, a.a.O., Tz. 126.

⁴⁷ BNetzA, Beschluss vom 31. März 2011, BK 3c-11-003.

allerdings effizienzorientierte Kostensenkungen anderer Kalkulationsbestandteile, wie etwa bei den Miet- und Betriebskosten sowie den Entstörkosten, gegenüber.

86. Einer der Hauptstreitpunkte bei der Entscheidung der Bundesnetzagentur war wiederum der Rückgriff auf (Brutto-)Wiederbeschaffungskosten bei der Bestimmung des Investitionswertes der Teilnehmeranschlussinfrastruktur. Danach spiegeln die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung diejenigen Kosten wider, die in der Regulierungsperiode einem anderen Betreiber für die Errichtung eines gleichwertigen neuen Teilnehmeranschlussnetzes auf der Basis von Kupferleitungen entstehen würden. Unberücksichtigt bleiben historische Kosten, die dem Betreiber des Teilnehmeranschlussnetzes tatsächlich entstanden sind, und Abschreibungen, die grundsätzlich sowohl auf Wiederbeschaffungskosten als auch auf historische Kosten vorgenommen werden können.⁴⁸ Dieses Vorgehen ist rechtlich umstritten.⁴⁹ Der Europäische Gerichtshof hatte in einem Vorabentscheidungsverfahren, bei dem es um mehrere Vorlagefragen des Verwaltungsgerichts Köln ging, entschieden, dass die nationalen Regulierungsbehörden bei der Ermittlung der Kosten für den entbündelten Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung die tatsächlichen Kosten berücksichtigen müssen, die sich aus den historischen Kosten und den voraussichtlichen Kosten ergeben.⁵⁰ Die Bundesnetzagentur sieht sich dadurch nicht gehindert, die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung ausschließlich auf der Grundlage von Wiederbeschaffungskosten zu kalkulieren, da der Europäische Gerichtshof den Regulierungsbehörden bei der Ermittlung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung gleichzeitig einen Beurteilungsspielraum einräume. Bei der Abwägung der Interessen der Antragstellerin, der Wettbewerber als Nutzer der Vorleistung und der sonstigen Marktteilnehmer sowie in Anbetracht der Regulierungsziele der Förderung nachhaltigen Wettbewerbs und effizienter Infrastrukturinvestitionen sei eine ausschließliche Kalkulation auf der Basis von (Brutto-) Wiederbeschaffungswerten gerechtfertigt.

87. Das Verwaltungsgericht Köln hat inzwischen allerdings unter Berufung auf die Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs entschieden, dass die von der Bundesnetzagentur festgesetzten TAL-Entgelte aus den Jahren 1999 und 2001 rechtswidrig sind.⁵¹ Anstatt auf (Brutto-)Wiederbeschaffungskosten habe die Bundesnetzagentur bei der Neuberechnung der für 1999 und 2001 erlassenen Entgelte auf einen kumulativen Ansatz abzustellen, bei dem die bereits tatsächlich entstandenen Anschaffungs- und Herstellungskosten auf der Grundlage einer historischen Betrachtung und die Kosten der langfristigen Entwicklung und Verbesserung der lokalen Infrastruktur auf der Basis voraussichtlicher Kosten (gegebenenfalls anhand der aktuellen Wiederbeschaffungswerte) zu bestimmen seien.⁵² Die Entscheidung über die TAL-Entgelte 1999 ist rechtskräftig, da die Revision beim Bundesverwaltungsgericht nicht zugelassen wurde. Hier muss die Bundesnetzagentur eine Neuberechnung der Entgelte gemäß den Vorgaben des Gerichts vornehmen, was bisher allerdings noch nicht geschehen ist. Zugelassen ist die Revision gegen das Urteil des Verwaltungsgerichts Köln im Hinblick auf die TAL-Entgelte 2001. Eine Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts steht noch aus. Die erstinstanzliche

48 Vgl. Kleinlein, K., Die Berechnung der Abschreibungen bei der Entgeltregulierung im Telekommunikationsrecht, *Netzwirtschaft & Recht* 7(2), 2010, S. 75-82.

49 Vgl. Monopolkommission, Sondergutachten 56, a.a.O., Tz. 118.

50 Vgl. EuGH, Urteil vom 24. April 2008, Rs. C-55/06, Rn. 115, 119.

51 Vgl. VG Köln, Urteil vom 27. November 2008, 1 K 1749/99; Urteil vom 27. August 2009, 1 K 3481/01.

52 VG Köln, Urteil vom 27. August 2009, 1 K 3481/01, Rn. 84 ff.

Entscheidung über die Rechtmäßigkeit der TAL-Entgelte 2003 steht ebenfalls noch aus. Sollte das Bundesverwaltungsgericht die Rechtsprechung des Verwaltungsgerichts Köln zu den TAL-Entgelten bestätigen und sollten die Gerichte die dargestellte Argumentation auch auf die TAL-Entgeltentscheidungen ab 2003 übertragen, dürfte dies auch die zukünftigen TAL-Entgeltentscheidungen der Bundesnetzagentur beeinflussen.⁵³ Eine Fortsetzung der bisherigen Praxis erscheint dann ebenso ausgeschlossen wie die Aufrechterhaltung des bisherigen Entgeltniveaus für den TAL-Zugang. Auf welches Niveau die TAL-Entgelte sinken könnten, zeigt eine im Auftrag des Breko erstellte Studie, die von maximal 6,94 EUR/Monat für den TAL-Zugang am Hauptverteiler und maximal 4,24 EUR/Monat am Kabelverzweiger ausgeht.⁵⁴

88. Die Monopolkommission begrüßt ausdrücklich, dass die Bundesnetzagentur bei ihrer bisherigen Linie bleibt, neutrale Aufwendungen der Deutschen Telekom für das „Vivento-Defizit“ sowie für Abfindungszahlungen und Rückstellungen für Vorruhestandsbeamte nicht zu berücksichtigen. Neutrale Aufwendungen werden gemäß § 31 Abs. 3 TKG zusätzlich zu den Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung berücksichtigt, soweit und solange hierfür eine rechtliche Verpflichtung besteht oder eine sonstige sachliche Rechtfertigung nachgewiesen wird. Mit der zusätzlichen Berücksichtigung von neutralen Aufwendungen wird dem Umstand Rechnung getragen, dass ein reguliertes Unternehmen aufgrund von Umständen, die es nicht zu vertreten hat, außerstande ist, seine Kosten auf ein effizientes Niveau zu senken. Eine Anerkennung solcher neutraler Aufwendungen ist nach Auffassung der Regulierungsbehörde allerdings dann ausgeschlossen, wenn der tatsächliche Aufwand des Unternehmens, inklusive der neutralen Aufwendungen, unterhalb der ermittelten Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung liegen. Bei der Teilnehmeranschlussleitung ist dies der Fall, soweit diese auf der Grundlage von Wiederbeschaffungskosten reguliert werden. Der tatsächliche Aufwand des weitgehend abgeschriebenen Kupfer-Teilnehmeranschlussnetzes der Deutschen Telekom liegt deutlich unterhalb der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung.

89. Die Prüfung der Vereinbarkeit der ermittelten TAL-Entgelte mit den Maßgaben des § 28 TKG, die gemäß § 35 Abs. 2 TKG vorgeschrieben ist, erfolgt erstmals ausschließlich für ein Produktbündel aus Telefonie und Internetzugang. Dies ist angemessen, weil der Wettbewerb auf den Endkundenmärkten der Telekommunikation im Festnetz inzwischen nahezu ausschließlich über gebündelte Produkte erfolgt. Zu prüfen ist, ob die Wettbewerbsmöglichkeiten anderer effizienter Unternehmen auf dem Telekommunikationsmarkt durch das Entgelt in erheblicher Weise beeinträchtigt werden, etwa wegen des Vorliegens einer Preis-Kosten- oder einer Kosten-Kosten-Schere. Beides ist nach den Feststellungen der Bundesnetzagentur für das geprüfte Produktbündel aus Telefonie und Internetzugang nicht der Fall.

53 Vgl. Kühling, J./unter Mitarbeit von Schall, T., Rechtlicher Änderungsbedarf bei (etwaigen) Neufestsetzungen der TAL-Entgelte von 1999 bis 2003 und Konsequenzen für die festgelegten TAL-Entgelte 2005 – 2009 sowie für die künftige Festsetzung der Kupfer-TAL-Entgelte, Rechtsgutachten im Auftrag des VATM, 21. September 2010, S. 62 ff.

54 Vgl. Gerpott, J./Winzer, P., Ermittlung monatlicher tatsächlicher investiver Kosten und daraus resultierender Überlassungsentgelte für Teilnehmeranschlussleitungen der Telekom Deutschland, Gutachten im Auftrag des Bundesverbandes Breitbandkommunikation e.V., Februar 2011, Zusammenfassung der Ergebnisse in: Kommunikation & Recht 14, 2011, Beil. 1 zu H. 3.

90. Die Entgelte wurden mit Wirkung vom 1. April 2011 bis zum 30. Juni 2013 und damit für zwei Jahre und drei Monate festgelegt. Das Überschreiten des bisher üblichen Genehmigungszeitraums von maximal zwei Jahren begründet die Bundesnetzagentur damit, dass aufgrund der nunmehr durchzuführenden Beteiligungsverfahren auf der nationalen und der europäischen Ebene für das Entgeltgenehmigungsverfahren längere Genehmigungszeiträume notwendig seien. Statt der in § 31 Abs. 5 Satz 2 TKG genannten Frist von zehn Wochen geht die Behörde nunmehr von fünfeneinhalb Monaten aus. Sie fordert die Deutsche Telekom auf, die notwendigen Unterlagen für die Genehmigung der TAL-Entgelte ab dem 1. Juli 2013 spätestens Mitte Januar 2013 vorzulegen. Dieser Termin würde demjenigen entsprechen, der für das Einreichen eines Entgeltgenehmigungsantrags einzuhalten wäre, wenn die Laufzeit am 31. März 2013 enden würde und kein Konsultations- und Konsolidierungsverfahren durchzuführen wäre.

91. Mit getrennter Entscheidung hat die Bundesnetzagentur zudem das monatliche Entgelt für den TAL-Zugang der Wettbewerber zum Schaltverteiler der Deutschen Telekom auf 8,01 EUR festgesetzt.⁵⁵ Die Laufzeit der Genehmigung endet wie bei der HVt- und der KVz-Tal am 30. Juni 2013. Der Schaltverteiler ist dem Hauptverteiler nachgelagert und bündelt mehrere Kabelverzweiger, um den Zugang der Wettbewerber zum Teilnehmeranschlussnetz der Deutschen Telekom in bisher mit breitbandigem Internet schlecht oder nicht erschlossenen ländlichen Gebieten („weiße Flecken“) zu erleichtern. Der Zugang zu Schaltverteilern erspart es den alternativen Netzbetreibern, in den wirtschaftlich ohnehin wenig attraktiven Gebieten einzelne Kabelverzweiger erschließen zu müssen. Die Bundesnetzagentur hatte die Deutsche Telekom im Frühjahr 2009 verpflichtet, solche Schaltverteiler zu errichten.⁵⁶ Die Entgelte für den Zugang zur Schaltverteiler-TAL unterliegen ebenfalls der Genehmigungspflicht und wurden erstmals im Juni 2009 festgesetzt.

4.2.4 Wechsel von der Bilanzwert- zur Kapitalmarktmethode bei der Kapitalkostenermittlung

92. Die Bundesnetzagentur bestimmt im Rahmen der Entgeltregulierung die kalkulatorischen Zinsen nicht mehr – wie seit Beginn der Regulierung – mittels der Bilanzwertmethode, sondern mithilfe der Kapitalmarktmethode, bei der der Eigenkapitalzinssatz mittels des sog. Capital-Asset-Pricing-Modells (CAPM) bestimmt wird. Dies gilt für die TAL-Entgelte und die Terminierungsentgelte im Mobilfunk. Die Umstellung der Methodik zur Unternehmensbewertung folgt einer Empfehlung eines wissenschaftlichen Gutachtens für die Bundesnetzagentur.⁵⁷ Die Monopolkommission begrüßt dies ausdrücklich, da das CAPM ökonomisch besser fundiert und in der internationalen Praxis weit verbreitet ist. Für eine Umstellung spricht auch, dass das CAPM schon seit mehreren Jahren von der Bundesnetzagentur in anderen Netzindustrien verwendet wird.

93. Zur Bestimmung des gewichteten arithmetischen Mittels der Eigen- und Fremdkapitalverzinsung, welches in Deutschland und international unter dem Akronym WACC

⁵⁵ BK 3-11-017.

⁵⁶ Vgl. BNetzA, Pressemitteilung vom 3. März 2009, „Bundesnetzagentur fördert die Erschließung „weißer Flecken“ durch alternative Anbieter“.

⁵⁷ Stehle, R., Wissenschaftliches Gutachten für die Bundesnetzagentur zur Ermittlung des kalkulatorischen Zinssatzes, der den spezifischen Risiken des Breitbandausbaus Rechnung trägt, Berlin, 24. November 2010.

(Weighted Average Cost of Capital) bekannt ist, besteht grundsätzlich die Wahl zwischen der Bilanzwertmethode und der CAPM-basierten Methode. Die beiden Ansätze unterscheiden sich in der Schätzung des Eigenkapitalkostensatzes und der Wahl der Gewichtungsfaktoren zur Bestimmung des WACC.

94. Die Bilanzwertmethode baut zur WACC-Berechnung auf den folgenden beiden Annahmen auf:

- Die von den Eigenkapitalgebern zu tragenden Risiken – und damit die Eigenkapitalkosten – differieren nicht zwischen den verschiedenen Wirtschaftssektoren, wodurch also von einem „durchschnittlichen“ Risiko ausgegangen wird.
- Zur Gewichtung der Eigen- und Fremdkapitalkosten werden bilanzbasierte Gewichte herangezogen.

95. Die Bilanzwertmethode ist ein vergleichsweise einfaches Verfahren zur Schätzung des Eigenkapitalkostensatzes. Darüber hinaus bietet es durch die bilanzbasierten Gewichtungsfaktoren im Unterschied zu marktwertbasierten Faktoren stabile Rahmenbedingungen, wie sie auch in § 31 Abs. 4 Nr. 4 TKG gefordert werden. Die Konzeption der Bilanzwertmethode ermöglicht deren vergleichsweise einfache Implementierung in der regulatorischen Praxis. Die Behandlung von spezifischen Risiken eines Breitbandausbaus ist allerdings im Rahmen dieses Ansatzes nicht möglich, da von einem „durchschnittlichen“ Risiko ausgegangen wird, welches sicherlich in diesem Kontext nicht vorliegt. Insgesamt lässt sich konstatieren, dass die Bilanzwertmethode zwar einfach und vergleichsweise leicht umsetzbar, jedoch ökonomisch wenig fundiert und in der internationalen Praxis kaum verbreitet ist.

96. Das CAPM besagt, dass die Renditeerwartung einer Einzelinvestition der Summe aus dem risikolosen Zins und dem β -fachen der Risikoprämie des Marktindex entspricht, die sich als Differenz der Renditeerwartung des Marktindex und des risikolosen Zinses ergibt. Der β -Faktor reflektiert das relative systematische (auch bekannt als das nicht diversifizierbare) Risiko; das unsystematische (auch bekannt als das diversifizierbare) Risiko beeinflusst die Renditeerwartungen und damit die Kapitalkosten nicht. Der β -Faktor zeigt an, wie stark sich Fluktuationen in der Rendite des Marktindex auf die Rendite der Einzelinvestition auswirken. Im Falle $0 < \beta < 1$ geschieht dies unterproportional, im Falle $\beta > 1$ überproportional.⁵⁸

97. Das CAPM ist ein einfaches lineares Modell, welches auf wenigen Parametern basiert, eine solide Fundierung in der ökonomischen Theorie besitzt und zudem ein Standardmodell der modernen Finanzökonomik ist. Es wird weltweit auf breiter Front in der Regulierungspraxis zur Schätzung des Eigenkapitalkostensatzes eingesetzt. Im Vergleich zur Bilanzwertmethode ermöglicht die CAPM-basierte Methode eine bessere Berücksichtigung von spezifischen Risiken. Dies setzt aber eine gute Schätzung des β -Faktors voraus, was das Vorhandensein eines börsennotierten Unternehmens – besser einer Vergleichsgruppe von Unternehmen – voraussetzt, welches sich wesentlich oder vollständig auf die interessierende Aktivität konzentriert.

⁵⁸ Vgl. Sharpe, W.F., *Capital Asset Prices*, *Journal of Finance* 19(3), 1964, S. 425–442; Lintner, J., *The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolio and Capital Budgets*, *Review of Economics and Statistics* 47(1), 1965, S. 13–37; Treynor, J.L., *Toward a Theory of Market Value of Risky Assets*, unpublished manuscript, 1962; Mossin, J., *Equilibrium in Capital Asset Market*, *Econometrica* 34(4), 1966, S. 768–783.

98. Das CAPM wird zudem bereits seit 2008 von der Bundesnetzagentur zur Schätzung des Eigenkapitalkostensatzes in anderen Netzindustrien wie Strom und Gas herangezogen. Darüber hinaus wird es von Regulierungsinstanzen in den USA und in der Europäischen Union seit Jahren verwendet. Durch die Umstellung auf eine CAPM-basierte Schätzung des WACC können akkumulierte Erfahrungen anderer Regulierungsinstanzen genutzt werden.

99. Nicht unproblematisch ist, dass auch bei der Kapitalmarktmethode eine sektorspezifische statt einer leistungsspezifischen Risikoprämie (β -Faktor) zugrunde gelegt wird. Die Monopolkommission hat sich in einem früheren Sondergutachten ausführlich mit den Maßstäben einer angemessenen Verzinsung des eingesetzten Kapitals befasst und kam dabei zu dem Ergebnis, dass die angemessene Risikoprämie, die einem Kapitalgeber zusteht, idealerweise „leistungsspezifisch“ und nicht unternehmens- oder sektorspezifisch zu bestimmen ist.⁵⁹ Die Bundesnetzagentur stellt in ihrer Entscheidung zu den TAL-Entgelten auf ein „Branchen-Aktien-Beta“ ab, welches auf der Basis einer Vergleichsgruppe von Referenzunternehmen (zehn größte EU-Telekommunikationsunternehmen) geschätzt wird. Dabei werden sowohl Mobilfunk- als auch Festnetzunternehmen berücksichtigt. Ein solches Vorgehen missachtet, dass sowohl die Geschäftsaktivitäten der unterschiedlichen Telekommunikationsunternehmen als auch die verschiedenen Geschäftsaktivitäten eines Telekommunikationsunternehmens von unterschiedlichen Risiken betroffen sind, die sich in unterschiedlichen kalkulatorischen Zinssätzen für das Eigenkapital niederschlagen müssen. Für die Höhe des Zinssatzes einer bestimmten Anlage, z.B. des Kupfer-Teilnehmeranschlussnetzes der Deutschen Telekom, ist nicht das Gesamtrisiko des Unternehmens oder ein branchenspezifisches Risiko maßgeblich, sondern das leistungsspezifische Risiko. Die vom Telekommunikationsgesetz geforderte „angemessenen“ Verzinsung des dafür eingesetzten Kapitals müsste das eigentlich berücksichtigen, um ineffiziente Kapitalkosten zu vermeiden. Denn werden diese zu hoch angesetzt, folgen daraus ineffiziente Investitionen des regulierten Unternehmens, d.h. es investiert zu viel in weniger riskante und zu wenig in risikoreichere Anlagen wie den Glasfaserausbau. Hinzu kommen Wettbewerbsverzerrungen in der Form, dass den Nachfragern der regulierten Vorleistung höhere Kosten entstehen als dem regulierten Anbieter selbst. Die Monopolkommission ist sich aber bewusst, dass die Ermittlung der leistungsspezifischen Risiken in der Praxis kaum möglich ist.

⁵⁹ Vgl. Monopolkommission, Telekommunikation und Post 2003: Wettbewerbsintensivierung in der Telekommunikation – Zementierung des Postmonopols, Sondergutachten 39, Baden-Baden 2004, Tz. 152 ff.

5. Wettbewerb und Regulierung im Mobilfunk

100. Der Wettbewerb auf dem deutschen Mobilfunkmarkt gilt als intensiv. Die Marktpenetration ist hoch, die Preise sinken und es werden neue Dienste auf modernen Mobilfunknetzen angeboten. Gleichwohl steht die Branche gegenwärtig vor Entwicklungen, die Einfluss auf das Wettbewerbsgeschehen haben können. Zum einen geht es darum, dass die Intensität der Entgeltregulierung deutlich zunimmt. Die Umsätze der Netzbetreiber mit Vorleistungen geraten unter Druck. Es besteht die Befürchtung, dass dies negative Auswirkungen auf die Investitionstätigkeit der Mobilfunknetzbetreiber hat. Nicht auszuschließen ist, dass die Kombination aus sinkenden Einnahmen und steigenden Investitionsanforderungen die Leistungsfähigkeit einzelner, vor allem kleinerer, Mobilfunknetzbetreiber überfordert und in letzter Konsequenz in einer Marktkonsolidierung mündet, die zulasten des Wettbewerbs gehen könnte. Zum anderen ist die Ausstattung der Netzbetreiber mit Frequenzen unterhalb von 1 GHz, die für den Aufbau von breitbandigen Mobilfunknetzen der kommenden Generation besonders wichtig sind, auch nach der im Frühjahr 2010 erfolgten Versteigerung zusätzlichen Spektrums weiterhin stark asymmetrisch. Wettbewerbsverzerrungen können sich aus der europarechtlich gebotenen Flexibilisierung der GSM-Frequenzen ergeben, deren Laufzeit Ende 2016 endet. Für die Unternehmen ist es wichtig, möglichst frühzeitig zu wissen, ob es zu einer Neuvergabe oder zu einer Verlängerung des bisherigen GSM-Spektrums kommt und ob dabei gegebenenfalls Frequenzen im 900-MHz-Bereich umverteilt werden. Nachfolgend sollen diese Entwicklungen aufgezeigt und Handlungsempfehlungen gegeben werden. Ausgangspunkt ist eine Analyse der gegenwärtigen Wettbewerbssituation auf den deutschen Mobilfunkmärkten.

5.1 Aktuelle Marktentwicklungen

101. Mitte des Jahres 2011 lag die Anzahl der Mobilfunknutzer in Deutschland bei ca. 110 Mio, nach 109 Mio. im Jahr 2010.⁶⁰ Die Teilnehmerzahl nimmt damit weiterhin zu, wenn auch seit dem Jahr 2008 nur noch mit moderaten Wachstumsraten. Ursachen für die unterdurchschnittlichen Zuwächse sind erstens die inzwischen konsequentere Ausbuchung von inaktiven Prepaid-Teilnehmern und zweitens die bereits erreichte hohe Marktdurchdringung, die sich daran zeigt, dass in Deutschland statistisch jeder Einwohner über 1,3 Handyverträge verfügt. Gleichwohl ist auch für die Zukunft ein Teilnehmerwachstum zu erwarten. Die Penetrationsrate von knapp 135 % bedeutet nicht, dass bereits jeder der infrage kommenden Einwohner tatsächlich über ein Mobilfunkendgerät verfügt. Nach einer Erhebung der Europäischen Kommission besaßen im Jahr 2008 20 % der Haushalte in Deutschland zwar einen Festnetzanschluss, aber keinen Mobilfunkanschluss.⁶¹ Daraus folgt, dass es Marktpotenziale gibt, die noch erschlossen werden können. Hinzu kommt, dass die schnell zunehmende Verbreitung von mobilem Internet über Smartphones und über Datenkarten, Modems und Surfsticks für den mobilen Breitbandzugang sowie die sog. Machine-to-Machine-Kommunikation für zusätzliche Teilnehmer sorgen wird.

60 Vgl. BNetzA, Pressemitteilung vom 5. August 2011, „Teilnehmerzahl im Mobilfunk weiter steigend“.

61 Vgl. Special Eurobarometer No. 293, E-Communications Household Survey, Results for Germany, http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_293_sum_en.pdf

102. Die im Mobilfunk generierten Verkehrsmengen nehmen weiterhin zu. Dies gilt für die Sprachtelefonie und die Kurznachrichten (SMS) und insbesondere für die Datendienste. Das Volumen der im Mobilfunk generierten Datendienste hat sich im Jahr 2010 im Vergleich zum Vorjahr verdoppelt (vgl. Tabelle 5.1).

Tabelle 5.1:

Nutzer, Verkehrsvolumen und Umsätze im Mobilfunk

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 ¹
Anzahl der Nutzer (Mio.)	59,128	64,839	71,322	79,271	85,652	97,15	107,25	108,22	108,85	109,93
Verbindungsminuten abgehend (Mrd.)	31,93	35,09	38,47	43	57,11	70,03	86,14	93,6	102,3	
Verbindungsminuten ankommend (Mrd.)	31,18	33,33	36,31	43,12	52,76	61,16	71,37	76,23	82,07	
Versendete SMS (Mrd.)	18,4	19,0	19,7	20,3	20,1	23,1	27,8	34,1	41,5	
Datenvolumen (Mio. GB)	-	-	-	0,22	0,84	3,54	11,47	33,29	65,41	
Umsätze (Mrd.) ²	23,57	25,27	27,33	27,25	26,87	25,82	25,53	25,38	25,84	

1 Prognose der Bundesnetzagentur auf der Grundlage der für die ersten beiden Quartale 2011 erhobenen Daten.

2 Summe aller Umsätze der Netzbetreiber (Endkundenentgelte, Service-Provider-Entgelte, Entgelte für Zusammenschaltungsleistungen) und der Service-Provider (Endkundenentgelte) einschließlich der Umsätze aus dem Verkauf von Equipment.

Quelle: Bundesnetzagentur

103. Die Umsätze im Mobilfunk stiegen im Jahr 2010 erstmals seit 2005 wieder leicht an. Der relativ stärkere Anstieg der Teilnehmerzahlen und Verkehrsmengen ist Ausdruck des weiterhin anhaltenden Preiswettbewerbs auf der Endkundenebene. Befördert wird dieser über die Angebote der Mobilfunkdiscounter, die auf niedrige Gesprächs- und Kurznachrichtentarife, ausschließlich internetgestützten Service und den Verzicht auf Endgerätesubventionen setzen („No-Frills“-Angebote). Ende 2010 nutzten nach Erhebungen der Bundesnetzagentur ca. 55 % der Teilnehmer Prepaid-Karten.⁶² Die derzeit günstigsten Anbieter bieten die Gesprächsminute in alle Netze für 5 Cent an. Es ist da-

62 Vgl. BNetzA, Jahresbericht 2010, S. 86.

mit zu rechnen, dass die Minutenpreise noch weiter nachgeben, wenn die deutliche Reduzierung der Terminierungsentgelte ab Dezember 2010 an die Endverbraucher weitergegeben wird. Die Umsätze werden zudem durch die Flatrate-Angebote begrenzt. Zwei Drittel aller abgehenden Gespräche werden inzwischen pauschal, d.h. über Flatrates oder Inklusivminutenkontingente, abgerechnet. Mobilfunkdiscounter bieten aktuell All-Net-Data-Flat-Tarifbündel (Flatrates für Sprache in alle Netze, für SMS und für den Internetzugang) für ca. 35 EUR pro Monat inklusive Rabatte und für ca. 40 EUR pro Monat ohne die Einrechnung von Rabatten an. Das heißt, die maximal möglichen Umsätze pro Kunde werden, unabhängig von den generierten Verkehrsmengen, auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau gedeckelt. Hinzu kommt, dass die Umsätze der Mobilfunknetzbetreiber mit Vorleistungen, insbesondere mit Terminierungs- und Roamingleistungen, regulierungsbedingt deutlich zurückgehen.

104. Bei den Marktanteilen nach Kunden zeigte sich für die Deutsche Telekom im Jahr 2010 ein deutlicher Rückgang von 36,2 % auf 31,9 % bzw. von 26,1 % auf 22,9 % unter Berücksichtigung der Marktanteile der Service-Provider (vgl. Tabelle 5.2 und 5.3). Dieser Rückgang ist allerdings nicht die Folge eines Markteinbruchs, sondern eine technische Reaktion, die auf die Umsetzung einer konsequenteren Zählweise bei den Prepaid-Kunden und die Ausbuchung inaktiver Kunden im dritten Quartal 2010 zurückzuführen ist. Aufgrund dieser Maßnahmen sank die Teilnehmerzahl im inländischen Mobilfunknetz der Deutschen Telekom im dritten Quartal 2010 von 36,97 Mio. auf 34,88 Mio.⁶³ Marktführer war Ende des Jahres 2010 Vodafone Deutschland. Die beiden kleineren Netzbetreiber konnten weiterhin Marktanteile hinzugewinnen. Die Bedeutung der Service-Provider im Mobilfunk nimmt ab. Ihr Marktanteil nach Kunden sinkt seit Längerem kontinuierlich und lag im Jahr 2010 bei 20,6 % nach 22,2 % im Jahr 2009 und 23,4 % im Jahr 2008. Die Umsätze der Service-Provider summieren sich im Jahr 2010 auf 4,4 Mrd. EUR, was einem Anteil von 17 % am Gesamtumsatz des Mobilfunks entspricht. Damit ist der wertmäßige Marktanteil der Service-Provider noch einmal deutlich geringer als der mengenmäßige Marktanteil.

Tabelle 5.2:

Marktanteile der Mobilfunknetzbetreiber (%)¹

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2.Q 2011
Deutsche Telekom	37,3	36,7	37,0	36,5	36,2	31,9	31,4
Vodafone D2	36,8	35,7	34,9	33,7	32,0	33,7	32,8
E-Plus	13,6	14,8	15,2	16,6	17,5	18,8	19,6
Telefónica O ₂	12,3	12,8	12,8	13,2	14,3	15,7	16,2

¹ Aufgrund von Rundungen summieren sich die Anteile nicht immer exakt auf 100 %.

Quelle: Bundesnetzagentur

⁶³ Deutsche Telekom AG, Bericht zum ersten Halbjahr 2011 vom 4. August 2011, Präsentation, S. 6.

Tabelle 5.3:

**Marktanteile der Mobilfunknetzbetreiber und Service-Provider
nach Kundenbetreuung (%)¹**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Deutsche Telekom	26,6	25,6	26,0	25,8	26,1	22,9
Vodafone D2	25,5	24,5	24,0	23,5	23,1	24,8
E-Plus	10,3	12,2	13,2	15,0	15,1	17,1
Telefónica O ₂	12,3	12,7	12,3	12,3	13,4	14,6
Service-Provider	25,3	25,0	24,5	23,4	22,2	20,6

¹ Aufgrund von Rundungen summieren sich die Anteile nicht immer exakt auf 100 %.

Quelle: Bundesnetzagentur

5.2 Wettbewerbsintensität

105. Fragt man nach dem Stand des Wettbewerbs im deutschen Mobilfunk, ist zunächst ein Blick auf die Abgrenzung des oder der relevanten Endkundenmärkte zu werfen. Bisher werden auf der Endkundenebene zwei getrennte sachliche Märkte unterschieden, der für Sprache (inklusive SMS) und der für mobile Datendienste. Das Bundeskartellamt begründet diese Marktabgrenzung damit, dass Daten- und Sprachtelefoniedienste aus Sicht der Nachfrager nicht austauschbar sind und die Anbieter im Bereich des mobilen Internets separate Datentarife anbieten.⁶⁴ Diese Feststellungen stammen aus dem Jahr 2007 und sind heute größtenteils überholt. Zwar gilt weiterhin, dass Sprachtelefonie und Datendienste aus Sicht der Nachfrager nicht oder nur sehr begrenzt austauschbar sind. Heute bieten allerdings sämtliche Anbieter sowohl Sprach- als auch Datentarife an und dies zudem häufig als Produktbündel. Nach Aussagen der Telekom gegenüber der Monopolkommission lag bei dem aktuellen Tarifportfolio im Mobilfunk der Umsatzanteil der Bündeltarife im Frühjahr 2011 bei über 80 %. Hinzu kommt, dass die Grenzen zwischen Sprach- und Datendiensten bei Internettelefoniediensten wie Skype oder Google Talk verschwimmen. Mit der zunehmenden Verbreitung von Smartphones betrifft diese Entwicklung auch den Mobilfunk. Vor diesem Hintergrund spricht vieles dafür, Sprache, Nachrichten und mobile Datendienste demselben sachlich relevanten Markt zuzuordnen. Die Mobilfunkanbieter bieten auf diesem Markt ein Sortiment aus unterschiedlichen Leistungen an.⁶⁵ Die weitere Marktabgrenzung wird bereits in den USA und Australien praktiziert.⁶⁶ Räumlich ist der relevante Markt aufgrund der einheitlichen Wettbewerbsbedingungen und des Marktauftritts aller Mobilfunknetzbetreiber bundesweit.

⁶⁴ Vgl. BKartA, Beschluss vom 13. August 2007, B7-61/07, O₂/T-Mobile/Vodafone, Rn. 110.

⁶⁵ Vgl. Haucap, J./Heimeshoff, U./Stühmeier, T., Wettbewerb im deutschen Mobilfunkmarkt, Zeitschrift für Wirtschaftspolitik 60(2), 2011, S. 240-267, hier: S 249.

⁶⁶ Vgl. Verizon Wireless-ALLTEL Order, 23 FCC Rcd at 17469-70 sowie Sprint Nextel-Clearwire Order, 23 FCC Rcd at 17583-84; ACCC, Public Competition Assessment vom 24. Juni 2009, Vodafone Group plc and Hutchinson 3G Australia Pty Limited, Rn. 46 ff.

106. Als Anbieter sind im Mobilfunkmarkt neben den vier Netzbetreibern Deutsche Telekom (früher T-Mobile), Vodafone, Telefónica O₂ und E-Plus Service-Provider, Reseller sowie Mobile Virtual Network Operators (MVNO) bzw. Mobile Virtual Network Enablers (MVNE) aktiv. Service-Provider und Reseller verkaufen im Wesentlichen die zu Großhandelspreisen erworbenen Mobilfunkdienstleistungen im eigenen Namen lediglich weiter. MVNO/MVNE setzen dagegen in einem gewissen Umfang auf eigene Infrastrukturen; sie haben damit bessere Möglichkeiten, eigene Dienste zu kreieren, und besitzen größere Freiräume bei der Auswahl von Roamingpartnern. Wesentliche Indikatoren für die Intensität des Wettbewerbs auf einem Markt sind die Marktanteile, die Konzentrationsraten, die Preisentwicklungen sowie die Entwicklung der Profitabilität der Unternehmen. Anhand dieser Indikatoren ergibt sich für Deutschland folgendes Bild:

- Die Marktanteile sind weiterhin ungleich verteilt. Die beiden großen Netzbetreiber Deutsche Telekom und Vodafone verfügten Ende des zweiten Quartals 2011 über Marktanteile bei den Nutzerverträgen von etwa 31,4 % bzw. 32,8 %. Die Marktanteile von E-Plus und Telefónica O₂ lagen bei ca. 19,6 % bzw. 16,2 %. Die Zweiteilung in große und kleine Netzbetreiber ist seit Jahren stabil und wird auch mit Latecomer-Nachteilen von E-Plus und O₂ sowie deren ungünstigerer Frequenzausstattung erklärt. Die Betreiber der beiden kleineren Netze konnten in den vergangenen Jahren zwar Marktanteile hinzugewinnen, dies aber nur in einem begrenzten Umfang, seit 2001 zusammen nur etwa 10 %.⁶⁷
- Die Konzentration im Markt ist vergleichsweise hoch, was aber allein schon darin seine Ursache findet, dass – unter Ausklammerung der Anbieter ohne ein eigenes Netz – lediglich vier Netzbetreiber im Markt zugelassen sind. Der Herfindahl-Hirschman-Index (HHI) lag im Juni 2008 bei 2.990.⁶⁸ Im europäischen Vergleich ist dieser Wert vergleichsweise niedrig, da der Durchschnitt hier im selben Jahr bei 3.200 lag. Entscheidend für die Frage nach der Wettbewerbsintensität ist hier aber, dass der HHI über die Zeit kontinuierlich sinkt. Dies wiederum spricht für Marktanteilszuwächse bei den kleinen Netzbetreibern und für einen tendenziell zunehmenden Wettbewerb.
- Die Endkundenpreise sinken weiterhin. Der Verbraucherpreisindex für Telekommunikationsdienstleistungen des Statistischen Bundesamtes weist für den Mobilfunk im Jahr 2010 einen Preisrückgang von 2,8 % gegenüber dem Vorjahr aus.⁶⁹ Im Vergleich zum Jahr 2005 sind die Preise sogar um 17,2 % gesunken. Dies übertrifft den Preisrückgang im Festnetz, der im gleichen Zeitraum lediglich 8,4 % betrug.
- Die Analyse der Profitabilität der Mobilfunknetzbetreiber zeigt, dass es mit E-Plus zumindest einem der beiden kleinen Netzbetreiber gelingt, mit den führenden Anbietern mithalten. Die EBITDA-Margen (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization/Mobilfunkumsatz) der D-Netzbetreiber sowie von E-Plus waren in den Jahren 2007 bis Ende des ersten Quartals 2010 annähernd gleich.⁷⁰

67 Vgl. Haucap, J./Heimeshoff, U./Stühmeier, T., a.a.O., S. 250.

68 Vgl. ebenda, S. 251 f.

69 Statistisches Bundesamt Deutschland, Pressemitteilung 24 vom 20. Januar 2011, „Preise für Telekommunikation im Jahresdurchschnitt 2010: -2 % gegenüber 2009“.

70 Vgl. Gerpott, T., Wettbewerbs- und Regulierungsimplicationen der 900 MHz-Frequenzausstattung

107. Aus diesen Befunden können unterschiedliche Schlüsse gezogen werden. Während eine Untersuchung von Gerpott von einem durch die Deutsche Telekom und Vodafone gemeinsam beherrschten Markt ausgeht, konstatiert eine Studie des Düsseldorf Institute for Competition Economics (DICE) funktionsfähigen Wettbewerb in einem insgesamt dynamischen Wettbewerbsumfeld.⁷¹ Die Frage nach einer kollektiven Marktbeherrschung liegt nahe, da der gemeinsame Marktanteil der Deutschen Telekom und Vodafone mit etwa 67 % deutlich über der Vermutungsschwelle für die Marktbeherrschung des § 19 Abs. 3 Nr. 1 GWB liegt.⁷² Untersucht wurde die Frage der gemeinsamen Marktbeherrschung vom Bundeskartellamt in einem Missbrauchsverfahren gegen T-Mobile und Vodafone.⁷³ Den Unternehmen wurde vorgeworfen, die beiden kleineren Wettbewerber durch eine Preisdifferenzierung bei den On-Net- und Off-Net-Tarifen zu behindern. Das Verfahren wurde Ende 2009 eingestellt, da solche Preisdifferenzierungen in der Praxis keine Rolle mehr spielen. Die Frage der Marktbeherrschung ließ das Bundeskartellamt offen, fand aber eine Reihe von Anhaltspunkten, die für das Bestehen kollektiver Marktbeherrschung sprechen. Dazu gehören hohe Marktzutrittsschranken und eine ausgeprägte Intransparenz bei den Endkundenpreisen. Hinzu kommt, dass der Wettbewerb zwischen den führenden Anbietern eher schwach ausgeprägt ist. Beide sind integrierte Festnetz- und Mobilfunknetzbetreiber, ihre Marktanteile entwickeln sich seit Jahren symmetrisch, beide verfügen über Netze mit vergleichbarem Ausbaustand, über eine ähnliche Finanzkraft sowie weitgehend übereinstimmende EBITDA-Margen und Umsätze pro Kunde.

108. Gleichwohl sprechen auch Faktoren für das Bestehen wirksamen Wettbewerbs. Obwohl der Markt bei den traditionellen Mobilfunkdiensten Sprache und Kurznachrichten weniger stark wächst und bezogen auf die Umsätze sogar stagniert, sorgt die abnehmende Kundenbindung für einen verstärkten Wettbewerb um die Bestandskunden. Der Großteil der Mobilfunkteilnehmer ist nicht mehr langfristig an einen Anbieter gebunden. Im Jahr 2010 nutzen 55 % der Endkunden Prepaid-Angebote.⁷⁴ Anders als bei Postpaid-Verträgen, die häufig noch längere Laufzeiten von bis zu zwei Jahren haben, können Prepaid-Verträge kurzfristig gekündigt oder schlicht nicht mehr genutzt werden. In Verbindung mit der Möglichkeit der Rufnummernmitnahme, kann der Wechsel zu einem anderen Anbieter für den größeren Teil der Mobilfunkteilnehmer leicht und schnell vollzogen werden.

109. Voraussichtlich wird zukünftig die Marktdynamik im Mobilfunk mehr noch als bisher von der stark wachsenden Nachfrage nach Datendiensten beeinflusst. Das Volumen der im Mobilfunk generierten Datendienste hat sich im Jahr 2010 im Vergleich zum Vorjahr verdoppelt. Der Anteil der Internetnutzer, die mit einem Handy im Internet surfen, hat sich nach einer vom Branchenverband Bitkom in Auftrag gegebenen Umfrage im Jahr 2010 auf 18 % ebenfalls verdoppelt.⁷⁵ Der Anteil der Nutzer, die mit mobilen Computern, wie Laptops, Netbooks oder Tablett-PCs, in das Internet gehen, liegt inzwi-

von Mobilfunknetzbetreibern in Deutschland, Gutachten im Auftrag von E-Plus, Duisburg, 27. August 2010, S. 12. Für Telefónica O₂ liegen keine vergleichbaren Angaben vor.

71 Vgl. Gerpott, T., a.a.O., S. 13; Haucap, J./Heimeshoff, U./Stühmeier, T., a.a.O., S. 240 ff.

72 Vgl. Gerpott, T., a.a.O., S. 8.

73 Vgl. BKartA, Fallbericht vom 2. Februar 2010, B7-170/07.

74 Vgl. BNetzA, Jahresbericht 2010, S. 85 f.

75 Vgl. Bitkom, Pressemitteilung vom 21. März 2011, „Zahl der Handy-Surfer in einem Jahr verdoppelt“.

schen bei über 24 %. Der Wettbewerb um diese Kunden ist besonders intensiv, da sie höhere Beträge pro Monat für mobile Kommunikation ausgeben als die Nutzer herkömmlicher Mobiltelefone.⁷⁶

110. Die Wettbewerbsintensität des deutschen Mobilfunkmarktes ist nach Auffassung der Monopolkommission allerdings maßgeblich davon abhängig, dass die gegenwärtige Marktstruktur mit vier unabhängigen Netzbetreibern erhalten bleibt. Wettbewerbsimpulse gingen bisher schon vor allem von den beiden kleinen Wettbewerbern aus. Dies gilt für die Einführung von Tarifneuheiten, wie Flatrates oder Homezone-Tarife, und die Entwicklung neuer Angebotsformen, wie etwa die „No-Frills“-Angebote. Gefahren für den Wettbewerb entstehen demnach dann, wenn die wettbewerbsaktiven Oligopolaußen-seiter zukünftig auf Wettbewerbsvorstöße verzichten würden, etwa weil sie aufgrund von Kostennachteilen Dienste nur zu höheren Preisen bereitstellen könnten oder weil es zu einer Fusion zwischen den beiden kleineren Netzbetreibern im Markt käme, über die seit Jahren öffentlich spekuliert wird. In diesem Fall würde sich nicht nur die Anbieterkonzentration deutlich erhöhen, es würde zudem eine Marktstruktur entstehen, die aus drei von der Ressourcenausstattung ähnlichen, bezogen auf die Unternehmensstrategie vergleichbar aufgestellten und im Hinblick auf die Marktanteile nahezu gleich starken Netzbetreiber bestehen würde. Theoretische und empirische Argumente sprechen dafür, dass bei einer solchen Marktstruktur die Wettbewerbsintensität sinkt.⁷⁷

5.3 Wettbewerbseffekte einer restriktiven Regulierung der Vorleistungsentgelte

111. Die Regulierung seitens der Europäischen Kommission und der Bundesnetzagentur sorgen für eine deutliche Reduzierung der Entgelte für die Terminierung von Gesprächen in inländischen Mobilfunknetzen und für internationales Roaming. Die Bundesnetzagentur hat die Entgelte für die Terminierung von Gesprächen in einzelnen Mobilfunknetzen in den vergangenen Jahren kontinuierlich, aber relativ moderat entlang eines Anpassungspfades abgesenkt. Die Strategie moderater Anpassungsschritte wurde im Dezember 2010 geändert, als die Entgelte in einem Schritt halbiert wurden.⁷⁸ Mit weiteren Anpassungen ist Ende 2012 zu rechnen, da die Europäische Kommission bis zu diesem Zeitpunkt eine Absenkung der Terminierungsentgelte im Mobilfunk und im Festnetz auf das Niveau der langfristigen variablen Zusatzkosten unter Ausschluss sämtlicher Gemeinkosten anstrebt.⁷⁹

112. Ebenfalls zunehmend restriktiver reguliert werden die Entgelte, die Mobilfunknetzbetreiber Endkunden bzw. anderen Netzbetreibern in Rechnung stellen, wenn diese ihre Handys im Ausland benutzen. Die Roamingentgelte werden von der Europäischen Kommission seit dem Jahr 2007 reguliert. Die Endkundenentgelte für im europäischen Ausland abgehende und eingehende Gespräche sind seither um 46 % bzw. 55 % gesunken, die für abgehende SMS sogar um 60 %.⁸⁰ Die Entgelte für Daten-Roaming sind bis-

76 Vgl. de Paoli, N./Ohler, A. Mobilfunkdiscounter in der Klemme, Financial Times Deutschland vom 24. August 2011. Danach ist die durchschnittliche Monatsrechnung eines iPhone-Nutzers bei der Telekom mit rund 60 EUR rund doppelt so hoch wie bei einem herkömmlichen Mobilfunkkunden.

77 Vgl. Gerpott, T., a.a.O., S. 43.

78 Vgl. Abschnitt 4.1.3.

79 Vgl. Monopolkommission, Sondergutachten 56, a.a.O., Tz. 164 ff.

80 Vgl. Mitteilung der Europäischen Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, Zwischenbericht über den Entwicklungsstand der Roamingdienste in der Europäischen Union, KOM(2010) 356 endgültig, 29. Juni 2010, S. 5, 7.

her lediglich auf der Vorleistungsebene reguliert, sollen nach einem Vorschlag der Europäischen Kommission zukünftig aber zusätzlich auf der Ebene der Endkundenentgelte reguliert werden.⁸¹

113. Die zunehmend intensiver werdende Regulierung der Vorleistungs- und Endkundenentgelte reduziert die Umsätze der Netzbetreiber spürbar. Auswirkungen auf das Investitionsverhalten der Unternehmen und den Wettbewerb sind nicht auszuschließen. Zunächst können die Anreize der Unternehmen, in den Netzausbau zu investieren, geschwächt werden. Dies ist allerdings wenig wahrscheinlich, solange auf dem Endkundenmarkt Wettbewerb herrscht. Tatsächlich hat es im Jahr 2010 einen intensiven Bieterwettbewerb um zusätzliche Frequenzen, unter anderem aus der sog. digitalen Dividende, gegeben. Die Unternehmen haben gemeinsam mehr als 4 Mrd. EUR in neue Frequenzen investiert. Auch dürfte es eher unwahrscheinlich sein, dass die Mobilfunknetzbetreiber ihre Investitionen in neue Netze reduzieren, da sich der Wettbewerb im Mobilfunk absehbar auf die Datendienste konzentrieren wird, die in besonderer Weise auf leistungsfähige Mobilfunknetze angewiesen sind.

114. Sehr viel wahrscheinlicher sind negative Wettbewerbseffekte. Der Wettbewerb im Mobilfunk wird insbesondere dann beeinträchtigt, wenn die Netzbetreiber in unterschiedlicher Weise von der Regulierung betroffen sind. Relativ sicher ist dies im Falle der Terminierungsentgelte. Sinkende Einnahmen aus der Terminierung im Mobilfunk werden bei integrierten Unternehmen wie der Deutschen Telekom durch sinkende Ausgaben für Terminierungsleistungen für Gespräche aus dem Festnetz in Mobilfunknetze kompensiert. Dies gilt insbesondere, wenn die gesunkenen Vorleistungsentgelte nur partiell in sinkende Endkundenentgelte für Fest-Mobil-Gespräche münden (Retention).⁸² Die Monopolkommission hat bereits in ihrem letzten Sondergutachten empfohlen zu prüfen, ob die Entgelte der Deutschen Telekom für Gespräche aus dem Festnetz in Mobilfunknetze missbräuchlich überhöht sind.⁸³ Es spricht einiges dafür, dass in diesem Marktsegment Wettbewerbsdefizite bestehen, da die Entgelte für Fest-Mobil-Gespräche seit Jahren auf einem konstant hohen Niveau verbleiben – bei der Deutschen Telekom in nahezu allen Tarifen bei 19 Cent/Minute –, während die Mobilfunkterminierungsentgelte als wichtigste Vorleistung seit 2006 von 12,4 Cent/Minute auf 3,4 Cent/Minute gesenkt wurden. Da die Gespräche aus dem Festnetz in die Mobilfunknetze bereits seit dem Jahr 2009 aus der sektorspezifischen Regulierung entlassen sind, wäre eine Prüfung nach den Vorschriften des Kartellrechts durch das Bundeskartellamt notwendig.

115. Darüber hinaus empfiehlt die Monopolkommission, die Mobilfunknetzbetreiber mit Rücksicht auf die Stabilität der Marktstrukturen sowie die Investitionserfordernisse mit „Augenmaß“ zu regulieren. Nicht auszuschließen ist das Risiko, dass eine zu strikte Regulierung der Mobilfunknetzbetreiber die Überlebensfähigkeit der kleineren Anbieter infrage stellt.⁸⁴ Eine Regulierung mit „Augenmaß“ heißt zum einen, die notwendigen Anpassungen der Entgelte an die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung weiterhin über einen Anpassungspfad und nicht in zu großen Schritten zu vollziehen. Der Regulierung sollte zudem ein Effizienzmaßstab zugrunde liegen, der zu wettbewerbsanalo-

81 Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über das Roaming in öffentlichen Mobilfunknetzen in der Union, KOM(2011) 402 endgültig, 6. Juli 2011.

82 Vgl. Monopolkommission, Sondergutachten 56, a.a.O., Tz. 75 ff.

83 Vgl. ebenda, Tz. 77.

84 Vgl. ebenda, Tz. 176.

gen Preisen führt. Der von der Europäischen Kommission vorgeschlagene Ansatz, die Terminierungsentgelte ohne Berücksichtigung von Gemeinkosten zu regulieren, ist bereits deshalb verfehlt, weil dies nicht der angestrebten fiktiven Marktlösung entspricht. Wäre der Markt für Terminierungsleistungen durch Wettbewerb gekennzeichnet, würden sich auf diesem Markt mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht die Entgelte gemäß dem reinen LRIC-Standard (langfristige inkrementelle Kosten), sondern eher Entgelte gemäß dem Full-Service-LRIC-Standard oder gemäß den langfristigen zusätzlichen Durchschnittskosten (LRIAC), in jedem Fall unter Berücksichtigung der Gemeinkosten, ergeben.

5.4 Frequenzregulierung

116. Der Wettbewerb im Mobilfunk könnte zudem durch die Frequenzvergabe tangiert werden. Positiv für den Wettbewerb und die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen ist, dass im Jahr 2010 zusätzliche Frequenzen versteigert wurden. Alle vier Netzbetreiber konnten Spektrum erwerben, das es ihnen erlaubt, ihre Netze an die wachsenden Bedürfnisse der Nachfrager anzupassen. Problematisch könnte sein, dass mit E-Plus ein Unternehmen keine Flächenfrequenzen unterhalb von 1 GHz ersteigern konnte und die Asymmetrie bei der Ausstattung mit Flächenfrequenzen zwischen den Netzbetreibern weiter zugenommen hat. Da mit diesen Frequenzen der Ausbau mobiler Breitbandnetze kostengünstiger ist als mit Spektrum aus höheren Frequenzbändern, drohen diesem Unternehmen Kostennachteile, die dessen Wettbewerbsfähigkeit beeinträchtigen könnten.

117. Der Wettbewerb im Mobilfunk könnte zudem durch die Flexibilisierung der bisher für die Nutzung mit GSM-Technologien reservierten 900-MHz-Frequenzen beeinträchtigt werden. Diese Befürchtung wird in der geänderten GSM-Richtlinie geäußert, welche die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet, bei der Umsetzung zu prüfen, ob aufgrund der bestehenden Zuteilung des 900-MHz-Bandes auf den betreffenden Mobilfunkmärkten Wettbewerbsverzerrungen wahrscheinlich sind und ob sich daraus gegebenenfalls die Notwendigkeit einer Umverteilung von Frequenzen ergibt.⁸⁵ Hinzu kommen Unsicherheiten im Hinblick auf die weitere Nutzung der 900- und 1.800-MHz-Frequenzen, deren Nutzungsrechte Ende des Jahres 2016 auslaufen.

5.4.1 Frequenzauktion 2010

118. Die Bundesnetzagentur hat im April und Mai 2010 zusätzliches Spektrum im Umfang von knapp 360 MHz in unterschiedlichen Frequenzbereichen versteigert. Darunter befinden sich die Frequenzen aus der digitalen Dividende, d.h. aus dem Bereich 790 bis 862 MHz (Flächenfrequenzen). Die Frequenzen unter 1 GHz sind besonders wertvoll, da sie aufgrund ihrer physikalischen Wellenausbreitungseigenschaften einen kostengünstigeren Aufbau von Breitbandnetzen in der Fläche ermöglichen als Spektrum aus höheren Frequenzbereichen.

119. Im Vorfeld der Auktion hatte es Bedenken hinsichtlich der Dimensionierung der Spektrumskappen gegeben. Es wurde befürchtet, dass einer der beiden kleinen Netzbe-

⁸⁵ Richtlinie 2009/114/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. September 2009 zur Änderung der Richtlinie 87/372/EWG des Rates über die Frequenzbänder, die für die koordinierte Einführung eines europaweiten öffentlichen zellularen digitalen terrestrischen Mobilfunkdienstes in der Gemeinschaft bereitzustellen sind, ABl. EU Nr. L 274 vom 20. Oktober 2009, S. 25.

treiber bei den 800-MHz-Frequenzen leer ausgehen könnte, was sich bestätigt hat.⁸⁶ Mit der Einführung von Spektrumskappen in die Auktion hat die Bundesnetzagentur zwar dafür gesorgt, dass mindestens zwei Netzbetreiber Flächenfrequenzen ersteigern konnten. Sie hat aber mit der Dimensionierung der Spektrumskappen auch die Möglichkeit eröffnet, dass nicht zwingend alle Netzbetreiber zum Zuge kommen. Tatsächlich haben die Deutsche Telekom und Vodafone jeweils die maximal mögliche Menge an 800-MHz-Frequenzen ersteigert. Die verbleibenden 2 x 10 MHz gingen an Telefónica O₂. E-Plus ging leer aus, konnte dafür aber Spektrum aus anderen Frequenzbereichen vergleichsweise günstig erwerben (vgl. Tabelle 5.4). Erlöst wurden insgesamt 4,385 Mrd. EUR, wobei der größte Teil der Erlöse auf die 800-MHz-Frequenzen fiel. Die Deutsche Telekom, Vodafone und Telefónica O₂ mussten jeweils zwischen 1,3 und 1,4 Mrd. EUR aufwenden, E-Plus knapp 300 Mio. EUR.

Tabelle 5.4:

Ergebnisse der Frequenzauktion im April/Mai 2010

<i>Frequenzbereich</i>	<i>Telekom</i>	<i>Vodafone</i>	<i>E-Plus</i>	<i>O₂</i>
800 MHz	2 x 10	2 x 10	-	2 x 10
1.800 MHz	2 x 15	-	2 x 10	-
2.000 MHz	-	2 x 4,95	4 x 4,95	2 x 4,95 1 x 5 1 x 14,5
2.600 MHz	4 x 10 1 x 5	4 x 10 4 x 5 1 x 5	2 x 10 2 x 5	4 x 10 2 x 5
MHz insgesamt	95	94,9	69,8	99,1
Summe der Höchstgebote (Mio. EUR)	1.299,893	1.422,503	283,645	1.378,605

Quelle: Bundesnetzagentur

120. Die Monopolkommission bewertet den Ausgang der Frequenzauktion insgesamt positiv. Alle vier Netzbetreiber konnten zusätzliche Frequenzen erwerben, die es ihnen erlauben, ihre Netze an die wachsenden Bedürfnisse der Nachfrager nach mobilen Breitbandnetzen anzupassen. Der Nachteil, dass E-Plus keine 800-MHz-Frequenzen ersteigern konnte, wird gegebenenfalls dadurch kompensiert, dass der Netzbetreiber etwa 1 Mrd. EUR weniger für seine Frequenzen zahlen musste als die Wettbewerber und nicht mit Versorgungsaufgaben für den Ausbau „weißer Flecken“ belastet ist. Tatsächlich zeigen Modellrechnungen der Technischen Universität Wien in einem Gutachten für die Bundesnetzagentur, dass die Gesamtkosten (Frequenz- und Netzkosten) eines mobilen Breitbandnetzes bei der Verwendung von 1.800-MHz- und 800-MHz-Frequen-

⁸⁶ Vgl. Monopolkommission, Sondergutachten 56, a.a.O., Tz. 288.

zen unter bestimmten Annahmen nahezu identisch sind.⁸⁷ Wettbewerbsverzerrungen durch die Vergabe des 800-MHz-Spektrums an lediglich drei der vier Mobilfunknetzbetreiber sind der Studie zufolge auszuschließen.

121. Die Monopolkommission teilt die Auffassung, dass die Vergabe der 800-MHz-Frequenzen an lediglich drei Netzbetreiber für sich genommen keine Wettbewerbsverzerrungen auslöst. E-Plus ist bei einem bestimmten Preis aus der Auktion ausgestiegen. Wenn diese Entscheidung ökonomisch rational getroffen wurde, dann ist das näherungsweise dasjenige Preisniveau, bei dem der Kostenvorteil des Netzausbaus mit Flächenfrequenzen durch die höheren Frequenzkosten sowie die Kosten der mit den Flächenfrequenzen verbundenen Versorgungsaufgaben ausgeglichen wird. E-Plus kann zudem direkt mit dem Ausbau von Breitbandnetzen in Ballungsräumen beginnen, während die Wettbewerber aufgrund der Versorgungsaufgaben in den Lizenzen zunächst die wirtschaftlich wenig attraktiven ländlichen Räume ausbauen müssen. Kurzfristig profitieren davon die Verbraucher, da sich allein aus dem Umstand, dass mit E-Plus ein Netzbetreiber am Markt ist, der aufgrund seiner Frequenzausstattung eine andere Unternehmensstrategie als seine Konkurrenten verfolgen muss, wichtige Wettbewerbsimpulse für den Markt ergeben. Trotzdem kann nicht ausgeschlossen werden, dass auf mittlere und längere Sicht Flächenfrequenzen nur unzureichend durch andere Frequenzen ersetzt werden können. Dies wäre dann der Fall, wenn sich herausstellt, dass der flächendeckende Ausbau von Breitbandnetzen der neuesten Generation für den Erfolg eines Netzbetreibers unabdingbar ist. Sofern es nicht möglich ist, die fehlende Flächendeckung durch ein Roamingabkommen mit einem Wettbewerber zu kompensieren, würde die fehlende Ausstattung mit Flächenfrequenzen zum Wettbewerbsnachteil, dessen letzte Konsequenz der Marktaustritt sein könnte.

5.4.2 Flexibilisierung der GSM-Frequenzen

122. Die Europäische Kommission hat im Jahr 2009 die GSM-Richtlinie mit dem Ziel geändert, die bisher für die Nutzung mit GSM-Technologien reservierten Frequenzen für die Nutzung durch andere Technologien, wie UMTS und LTE, freizugeben. Die Bundesnetzagentur hat die Richtlinie mit ihrer Entscheidung vom 12. Oktober 2009 umgesetzt und unter anderem beschlossen, die GSM-Frequenznutzungsrechte im 900-MHz- und 1.800-MHz-Band auf Antrag und nach Maßgabe der unionsrechtlichen Vorgaben schnellstmöglich zu flexibilisieren.⁸⁸ Gemäß Art. 1 Abs. 2 der geänderten GSM-Richtlinie untersuchen die Mitgliedstaaten bei der Umsetzung, ob aufgrund der bestehenden Zuteilung und der Flexibilisierung des 900-MHz-Bandes Wettbewerbsverzerrungen wahrscheinlich sind. Etwaige Verzerrungen des Wettbewerbs sind in verhältnismäßiger Weise abzustellen. Gleichzeitig untersucht die Bundesnetzagentur, ob die Vergabe der 800-MHz-Frequenzen aus der digitalen Dividende im Frühjahr 2010 Wettbewerbsverzerrungen nach sich zieht. Diese Untersuchung ist notwendig, da die Europäische Kommission im Herbst 2009 Bedenken gegen das Design der seinerzeit geplanten Frequenzversteigerung geäußert hatte.⁸⁹ Befürchtet wurde, dass die kleinen Netzbetreiber durch die Aufweichung der Spektrumskappen für die D-Netzbetreiber benachteiligt

⁸⁷ Mecklenbräucker, C. u.a., Frequenzverteilungsuntersuchung der möglichen Flexibilisierung im 900/1800 MHz Band, Gutachten im Auftrag der Bundesnetzagentur, TU Wien, 25. März 2011.

⁸⁸ BNetzA, BK 1a-09/001, Verfügung Nr. 58/2009, ABl. BNetzA 20/2009, S. 3575.

⁸⁹ Vgl. Monopolkommission, Sondergutachten 56, a.a.O., Tz. 288.

ligt werden. Die Europäische Kommission verzichtete auf die Einleitung eines Vertragsverletzungsverfahrens gegen die Bundesrepublik Deutschland gegen die Zusage der Bundesnetzagentur, innerhalb von drei Monaten nach der Durchführung der Versteigerung eine Untersuchung der Wettbewerbsverhältnisse auf dem deutschen Mobilfunkmarkt durchzuführen.

123. Eingeleitet wurde die Frequenzverteilungsuntersuchung im Juni 2010 mit der Veröffentlichung eines Impulspapiers.⁹⁰ Seit Juli 2011 liegt der Konsultationsentwurf der Frequenzverteilungsuntersuchung vor.⁹¹ Die Bundesnetzagentur stellt darin fest, dass weder aufgrund der bestehenden Zuteilung des 900-MHz-Spektrums, noch aufgrund der Liberalisierung des Bandes, noch durch die Versteigerung der 800-MHz-Frequenzen Wettbewerbsverzerrungen feststellbar sind. Dies gelte sowohl bei einer Gesamtbetrachtung sämtlicher den Beteiligten zugeteilten Frequenzen noch bei einer isolierten Betrachtung des 900-MHz-Bandes.

124. Die Verteilung der 900-MHz-Frequenzen auf die Netzbetreiber ist seit Beginn der Liberalisierung asymmetrisch. Die beiden D-Netzbetreiber (Deutsche Telekom und Mannesmann Mobilfunk als Vorgängerunternehmen von Vodafone) wurden bei ihrem Markteintritt im Jahr 1990 mit jeweils 2 x 12,4 MHz ausgestattet. Die E-Netzbetreiber (O₂ und E-Plus), deren Grundausstattung bei Markteintritt aus 1.800-MHz-Spektrum bestand, erhielten erstmals im Jahr 2006 900-MHz-Frequenzen im Umfang von jeweils 2 x 5 MHz, die vormals militärisch genutzt wurden. Sie mussten dafür im gleichen Umfang 1.800-MHz-Spektrum zurückgeben. Dieses Spektrum wurde erst bei der Versteigerung im Frühjahr 2010 erneut vergeben. Die Nutzungsrechte an dem 900-MHz-Spektrum aller vier Netzbetreiber laufen, wie die Nutzungsrechte an dem 1.800-MHz-Spektrum, Ende des Jahres 2016 aus. Genutzt wird es von allen vier Netzbetreibern für GSM-Sprachübertragung und andere GSM-basierte Dienste.

125. Fraglich ist zunächst, ob bereits die bestehende asymmetrische Zuteilung der 900-MHz-Frequenzen den Wettbewerb verzerrt. Die Bundesnetzagentur lehnt das mit den Argumenten ab, dass sämtliche bisherigen Frequenzvergabeverfahren offen, objektiv, transparent und diskriminierungsfrei durchgeführt wurden. Die Monopolkommission teilt die Auffassung, dass Verfahren, die diesen Kriterien entsprechen, prima facie nicht zu Wettbewerbsverzerrungen führen. Ebenso folgen aus einer mengenmäßigen Ungleichverteilung von Frequenzen nicht per se Wettbewerbsverzerrungen. Gleichwohl lässt sich nicht ausschließen, dass auch nicht diskriminierende Vergabeverfahren zu einer Frequenzverteilung führen können, bei der die Wettbewerbsmöglichkeiten der betroffenen Unternehmen ungleich sind. Bei ihrem Eintritt in den deutschen Mobilfunkmarkt konnten E-Plus und O₂ keine 900-MHz-Frequenzen erhalten, weil seinerzeit ausschließlich 1.800-MHz-Frequenzen vergeben wurden. Gerpott zeigt in einer von E-Plus in Auftrag gegebenen Studie, dass länderübergreifend GSM-Netzbetreiber, die ursprünglich mit 900-MHz-Frequenzen ausgestattet wurden, auch Anfang des Jahres 2010 noch höhere Marktanteile bei den SIM-Karten und Umsätzen sowie höhere EBITDA-

⁹⁰ BNetzA, Impulspapier für die Untersuchung nach Art. 1 Abs. 2 der Richtlinie 87/372/EWG in der Fassung der Richtlinie 2009/114/EG (Frequenzverteilungsuntersuchung), Mitteilung Nr. 457/2010, ABl. BNetzA 15/2010, S. 2715.

⁹¹ BNetzA, Konsultationsentwurf Frequenzverteilungsuntersuchung, BK 1-11/001, Mitteilung Nr. 364/2011, ABl. BNetzA 13/2011, S. 2376; BNetzA, Eckpunktepapier für ein bedarfsermittlungsverfahren in den Frequenzbereichen 900 MHz und 1800 MHz (Eckpunktepapier Projekt 2016), Mitteilung Nr. 365/2011, BK 1-11/003, ABl. BNetzA 13/2011, S. 2446.

Margen aufweisen als GSM-Netzbetreiber, die ursprünglich mit 1.800-MHz-Frequenzen ausgestattet wurden.⁹² Die Bundesnetzagentur hat die bestehende Asymmetrie bei der Frequenzausstattung als Begründung dafür herangezogen, den E-Netzbetreibern im Jahr 2006 je 2 x 5 MHz aus militärischer Nutzung frei gewordenen 900-MHz-Frequenzen „zur Sicherstellung eines chancengleichen und nachhaltigen Wettbewerbs im GSM-Mobilfunkmarkt“ direkt, d.h. ohne die Durchführung eines Vergabeverfahrens, zur Verfügung zu stellen.⁹³ Die Monopolkommission ist der Auffassung, dass die im Jahr 2006 erfolgte Verringerung der Asymmetrie bei der Ausstattung der Netzbetreiber mit 900-MHz-Frequenzen die Wettbewerbsbedingungen der E-Netzbetreiber zwar verbessert hat, es aber im Vergleich zu den D-Netzbetreibern zu keinem vollständigen Ausgleich der Wettbewerbsmöglichkeiten gekommen ist. Mithin schließt die Monopolkommission, anders als die Bundesnetzagentur, den Fortbestand von Wettbewerbsverzerrungen zulasten der E-Netzbetreiber durch die bestehende Ausstattung mit 900-MHz-Frequenzen nicht aus.

126. Wettbewerbsverzerrungen können auch eine Folge der Flexibilisierung der 900-MHz-Frequenzen sein, wenn „Mobilfunknetzbetreiber, denen keine Frequenzen im 900-MHz-Band zugeteilt worden sind, Kosten- und Effizienz Nachteile gegenüber anderen Betreibern erleiden, die [infolge der Flexibilisierung] in der Lage wären, in diesem Band Dienste der dritten Generation zu betreiben“.⁹⁴ Die Bundesnetzagentur teilt diese Bedenken für den deutschen Mobilfunkmarkt nicht. Ihr ist zu folgen, wenn sie feststellt, dass die Flexibilisierung von Frequenzen den Wettbewerb eher fördert als verzerrt. Hinzu kommt, dass auf dem deutschen Markt alle Netzbetreiber über 900-MHz-Frequenzen verfügen, wenn auch in einem unterschiedlichen Ausmaß. Die Flexibilisierung führt auch deshalb nicht zu Wettbewerbsverzerrungen, da aktuell keiner der deutschen Netzbetreiber plant, im 900-MHz-Band Dienste der dritten Generation zu betreiben. Alle vier Netzbetreiber geben an, das verfügbare 900-MHz-Spektrum noch auf Jahre hinaus für GSM-Sprachverkehr und GSM-gestützte Anwendungen zu nutzen, da die Migration des GSM-Sprachverkehrs auf andere Frequenzen zu hohen Kosten nach sich ziehen würde. Selbst an einen Parallelbetrieb von GSM und UMTS wird bei den D-Netzbetreibern nicht gedacht. Bei den E-Netzbetreibern scheitert dieser bereits daran, dass deren Ausstattung mit 900-MHz-Frequenzen für einen GSM/UMTS-Parallelbetrieb nicht ausreicht. Vor diesem Hintergrund ist damit zu rechnen, dass die D-Netzbetreiber und gegebenenfalls auch Telefónica O₂ die Flexibilisierung der 900-MHz-Frequenzen nicht beantragen. Aktuell liegen der Bundesnetzagentur lediglich Flexibilisierungsanträge von E-Plus vor.

127. Die geänderte GSM-Richtlinie sieht vor, dass festgestellte Wettbewerbsverzerrungen zu beheben sind, wenn dies gerechtfertigt und verhältnismäßig ist. Dies kann entweder sofort geschehen oder nach Ablauf der gegenwärtigen Nutzungsdauer bei der Verlängerung oder Neuverteilung des Spektrums. Die Monopolkommission teilt die Auffassung der Bundesnetzagentur, dass eine sofortige Umverteilung von 900-MHz-Frequenzen unverhältnismäßig ist. Die Verlagerung des GSM-Verkehrs würde bei den betroffenen Netzbetreibern hohe Kosten verursachen. Vodafone beziffert diese alleine für sich

92 Vgl. Gerpott, T.J., a.a.O., S. 22 ff.

93 Vgl. BNetzA, Konzept zur Vergabe weiteren Spektrums für den digitalen öffentlichen zellularen Mobilfunk unterhalb von 1,9 GHz (GSM-Konzept), 21. November 2005, Verfügung Nr. 88/2005, ABl. BNetzA Nr. 23/2005, S. 1852.

94 Vgl. Richtlinie 2009/114/EG, Erwägungsgrund 6.

auf mehrere einhundert Millionen EUR. Die verbleibende Laufzeit der Nutzungsrechte bis Ende des Jahres 2016 ist dagegen so gering, dass sich die Kosten der Migration nicht rechnen. Hinzu kommt, dass eine sofortige Umverteilung der Frequenzen schwierige Rechtsfragen aufwerfen würde, wie die nach der Rechtsgrundlage und eventuellen Entschädigungszahlungen.

5.4.3 Projekt 2016 – Verlängerung oder Neuvergabe der 900/1.800-MHz-Frequenzen

128. Die 900-MHz- und 1.800-MHz-Frequenzen aller vier Mobilfunknetzbetreiber sind befristet bis zum 31. Dezember 2016 zugeteilt. Somit stehen diese ab 1. Januar 2017 für eine neue Zuteilung zur Verfügung. Grundsätzlich möglich ist zum einen die Neuvergabe der Frequenzen mittels eines Vergabeverfahrens oder die Verlängerung der Laufzeiten. Fraglich ist zudem, ob die Bundesnetzagentur eine mögliche Neuvergabe zum Anlass nehmen sollte, die bestehende Asymmetrie bei der Ausstattung der Netzbetreiber mit 900-MHz-Frequenzen zu vermindern.

129. Die Bundesnetzagentur hat gleichzeitig mit dem Entwurf einer Frequenzverteilungsuntersuchung ein sog. Eckpunktepapier Projekt 2016 vorgelegt.⁹⁵ Sie kündigt darin an, die Frage der Frequenzverteilung zur Sicherstellung von Planungs- und Investitionssicherheit bei den betroffenen Unternehmen möglichst drei Jahre vor Ablauf der jetzigen Befristung, d.h. noch im Jahr 2013, zu entscheiden. In der Sache soll insbesondere auf der Grundlage eines Bedarfsermittlungsverfahrens geklärt werden, ob eine Verlängerung der Frequenznutzungsrechte oder eine Frequenzzuteilung in Betracht kommt. Ergibt das Bedarfsermittlungsverfahren einen Bedarfsüberhang, kann die Bundesnetzagentur die Durchführung eines Vergabeverfahrens gemäß § 61 TKG anordnen. Zwingend ist das nicht. Gemäß der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts darf die Bundesnetzagentur unter Umständen trotz festgestellter oder prognostizierter Frequenzknappheit von dem Erlass einer Vergabeanordnung absehen.⁹⁶ Sollte die Entscheidung für eine Frequenzzuteilung fallen, ist darüber hinaus über die Art des Verfahrens (Einzelzuweisung oder Vergabeverfahren) und im Falle eines Vergabeverfahrens über die Art der Vergabe (Versteigerung oder Ausschreibung) sowie über die Vergabebedingungen zu entscheiden. Das Bedarfsermittlungsverfahren soll im vierten Quartal 2012 durchgeführt werden. Ob und in welchem Ausmaß Frequenzbedarf besteht, ist von den Unternehmen begründet darzulegen. Eine Verlängerung der Laufzeiten der Frequenznutzungsrechte kommt insbesondere dann in Betracht, wenn kein Bedarfsüberhang festgestellt wird.⁹⁷

130. Die betroffenen Mobilfunknetzbetreiber sprechen sich in ihren Stellungnahmen zu dem Eckpunktepapier der Bundesnetzagentur überwiegend für die Verlängerung der bisherigen Frequenznutzungsrechte aus. Begründet wird dies im Wesentlichen damit, dass die Frequenzen auch über das Jahr 2016 hinaus für GSM-Anwendungen benötigt werden. Diese Einschätzung wird von Mecklenbräucker u.a. in ihrem Gutachten für die Bundesnetzagentur geteilt. Danach wird die GSM-Technologie innerhalb des nächsten Jahrzehnts in mindestens demselben Umfang wie heute für Sprache und Roaming benö-

⁹⁵ BNetzA, Eckpunkte für ein Bedarfsermittlungsverfahren in den Frequenzbereichen 900 MHz und 1.800 Mhz (Eckpunktepapier Projekt 2016), Mitteilung Nr. 365/2011 ABl. BNetzA 13/2011, S. 2446.

⁹⁶ BVerwG, Urteil vom 26. Januar 2011, 6 C 2.10, Rn. 25.

⁹⁷ Vgl. BNetzA, Eckpunktepapier Projekt 2016, a.a.O., Eckpunkt 7.

tigt.⁹⁸ Ein Phase-out der GSM-Technologie wird erst für die Zeit zwischen 2020 und 2025 erwartet. Anders positioniert sich lediglich E-Plus. Das Unternehmen schlägt vor, ohne die Durchführung eines Bedarfsermittlungsverfahrens eine Umverteilung von 2 x 2,4 MHz im 900-MHz-Band zu seinen Gunsten vorzunehmen. Im Gegenzug will E-Plus auf 2 x 2,4 MHz im Bereich 1.800-MHz-Spektrum verzichten. Sollte die Bundesnetzagentur dennoch ein Bedarfsermittlungsverfahren durchführen, sollte zuvor klargestellt werden, dass die im letzten Versteigerungsverfahren im Frühjahr 2010 geltende Spektrumskappe für Frequenzen unterhalb von 1 GHz in Höhe von 2 x 20 MHz auch für die D-Netzbetreiber strikt einzuhalten ist. Selbst bei einem festgestellten Bedarfsüberhang soll die Regulierungsbehörde auf ein Versteigerungsverfahren verzichten und die Frequenzen stattdessen im Wege der Einzelzuweisung an die bisherigen Frequenzinhaber vergeben.

131. Die Monopolkommission spricht sich für die Durchführung eines förmlichen Bedarfsermittlungsverfahrens aus. Erst auf diesem Wege kommt zutage, ob und in welchem Ausmaß Frequenzen von den bisherigen Nutzern zusätzlich benötigt werden und ob Newcomer in den Markt eintreten wollen. Die Wahrscheinlichkeit eines Marktzutritts von Newcomern auf den deutschen Mobilfunkmarkt ist zwar gering, weil die Nachteile des späten Marktzutritts groß sind und die Erfahrungen aus den gescheiterten Marktzutritten im Rahmen der UMTS-Versteigerung im Jahr 2000 abschreckend wirken dürften. Gleichwohl sollte diese Möglichkeit nicht von vornherein ausgeschlossen sein. Hinzu kommt, dass mit E-Plus bereits ein Unternehmen zusätzlichen Frequenzbedarf im 900-MHz-Bereich formuliert hat.

132. Führt die Bedarfsermittlung zu dem Ergebnis, dass Frequenzknappheit herrscht, stellt sich die Frage nach dem Vergabeverfahren. Eine Versteigerung ist aus ökonomischer Perspektive vorzugswürdig, weil sie die wahren Präferenzen der Nutzer besser aufdeckt und dafür sorgt, dass die Frequenzen in die Hände derjenigen Nutzer gelangen, die über die erfolgreichsten Geschäftsmodelle verfügen. Nachteilig ist, dass eine Versteigerung dem Markt gegebenenfalls Liquidität entzieht, welche die Unternehmen eigentlich für Investitionen in den Aufbau neuer Breitbandnetze benötigen. Dieses Argument wiegt schwer, weil sich der Mobilfunkmarkt gegenwärtig in einer Phase befindet, in der von den Netzbetreibern einerseits erhebliche Investitionen erwartet werden und andererseits ihre Einnahmen von verschiedenen Seiten unter Druck geraten und die Belastungen durch eine zunehmend restriktivere Regulierung steigen. Nach Auffassung der Monopolkommission sollten die Frequenzen deshalb nur dann versteigert werden, wenn Bedarfsüberhang besteht und mindestens eine qualifizierte Bedarfsanmeldung von einem Neueinsteiger stammt. Sollte kein Neueinsteiger qualifizierten Bedarf angemeldet haben, kann auf die Durchführung eines Versteigerungsverfahrens verzichtet werden. Die Frequenzen könnten stattdessen im Wege der Einzelzuweisung vergeben werden.

133. Die Monopolkommission ist zudem der Auffassung, dass die Neuvergabe der Frequenzen im Bereich 900 MHz zum Anlass genommen werden sollte, die bestehende Asymmetrie bei der Verteilung der Ausstattung mit Frequenzen unter 1 GHz zu vermindern. Die im letzten Jahr erfolgte Versteigerung der 800-MHz-Frequenzen hat die bestehende Asymmetrie zulasten eines der E-Netzbetreiber weiter verschärft (vgl. Tabelle 5.5). E-Plus verfügt wegen der frequenzbedingten Kostennachteile als einziger Netz-

98 Vgl. Mecklenbräucker, C. u.a., a.a.O., S. 91.

betreiber momentan nicht über die Möglichkeit, ein flächendeckendes mobiles Breitbandnetz zu wettbewerbsfähigen Kosten aufzubauen. Zwar ist nicht auszuschließen, dass das Unternehmen mit einer auf die Ballungsgebiete orientierten Strategie erfolgreich ist, es kann aber sein, dass Flächendeckung – ähnlich wie bei der mobilen Sprachtelefonie – ein Erfolgskriterium bei Datendiensten ist. In diesem Fall würde die unzureichende Ausstattung mit Flächenfrequenzen zulasten der Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens gehen. Im Falle von E-Plus könnten die Auswirkungen auf den Wettbewerb im Mobilfunk haben, weil das Unternehmen bisher im Bereich der Sprachdienste mit seiner Maverick-Strategie ganz überwiegend für die Wettbewerbsimpulse gesorgt hat und zu erwarten ist, dass es diese Strategie auch im Bereich der Datendienste verfolgen wird.

Tabelle 5.5:

Ausstattung der Netzbetreiber mit Frequenzen unter 1 GHz

	<i>Deutsche Telekom</i>	<i>Vodafone</i>	<i>Telefónica O₂</i>	<i>E-Plus</i>
800-MHz-Bereich	2 x 10 MHz	2 x 10 MHz	2 x 10 MHz	-
900-MHz-Bereich	2 x 12,4 MHz	2 x 12,4 MHz	2 x 5 MHz	2 x 5 MHz
Unter 1-GHz-Bereich insgesamt	2 x 22,4 MHz	2 x 22,4 MHz	2 x 15 MHz	2 x 5 MHz

Quelle: Bundesnetzagentur

134. Die Monopolkommission schlägt vor, 900-MHz-Spektrum für die Zwecke der Umverteilung durch die strenge Einhaltung der anbieterbezogenen Spektrumskapfen aus der Frequenzauktion im Jahr 2010 verfügbar zu machen. Um Wettbewerbsverzerrungen als Folge der Versteigerung von 800-MHz-Frequenzen zu vermeiden, hatte die Bundesnetzagentur in dem 2010 durchgeführten Verfahren festgelegt, dass jeder Bieter – unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Ausstattung mit 900-MHz-Spektrum – höchstens 2 x 20 MHz aus dem 800-MHz-Bereich ersteigern darf.⁹⁹ Ausnahmen wurden im Falle der D-Netzbetreiber gemacht, die trotz der bereits vorhandenen Ausstattung von 2 x 12,4 MHz bei den 900-MHz-Frequenzen zusätzlich 2 x 10 MHz 800-MHz-Spektrum ersteigern konnten. Begründet wurde dies im Wesentlichen damit, dass ein teilweiser Widerruf von 900-MHz-Frequenzen in ungerechtfertigter Weise in den eingerichteten und ausgeübten Netzbetrieb der D-Netzbetreiber eingegriffen hätte. Dieses Argument entfällt, wenn die Nutzungsrechte der D-Netzbetreiber Ende des Jahres 2016 auslaufen.

135. Auch die Europäische Kommission hatte diese Ausgestaltung der Auktion von 2010 deutlich kritisiert.¹⁰⁰ Sie sah darin eine Benachteiligung der beiden E-Netzbetreiber, denen nicht zugestanden werde, ihre Bietbeschränkung von 2 x 20 MHz zu überschreiten. Nach den Vorstellungen der Europäischen Kommission sollten die D-Netzbetreiber nur dann die Möglichkeit haben, 2 x 10 MHz aus dem 800-MHz-Bereich zu er-

⁹⁹ Vgl. Monopolkommission, Sondergutachten 56, a.a.O., Tz. 273 ff.

¹⁰⁰ Vgl. Bündler, H., EU zweifelt an Frequenzvergabe, Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 9. Oktober 2009.

steigern, wenn sie dafür 2 x 2,4 MHz des vorhandenen Spektrums im Bereich 900 MHz aufgeben. Die Monopolkommission greift diesen Vorschlag wieder auf. Die Bundesnetzagentur sollte die strenge Umsetzung der Spektrumskappen bereits vor oder im Zusammenhang mit dem Bedarfsermittlungsverfahren festlegen, um nicht eine Knappheit festzustellen, die unter Berücksichtigung des umzuverteilenden Spektrums nicht entstehen würde.

5.5 Digitale Dividende 2

136. Als digitale Dividende wird das durch die Umstellung von der analogen auf die digitale Übertragung von Rundfunk und Fernsehen frei werdende Frequenzspektrum bezeichnet.¹⁰¹ Durch die Digitalisierung der Rundfunkübertragung ist es möglich, mit dem Spektrum eines analogen Fernsehkanals sechs bis acht Standard-Digital-TV-Kanäle zu übertragen. Das auf diese Weise frei werdende Spektrum wird größtenteils weiterhin im alleinigen Verfügungsbereich des Rundfunks bleiben. Ein relativ kleiner Teil der digitalen Dividende, der Frequenzbereich 790 bis 862 MHz, wurde durch eine Entscheidung der Weltfunkkonferenz im Jahr 2007 für den Mobilfunk nutzbar gemacht, indem die bisher primäre Zuweisung für den Rundfunk durch eine koprimäre Zuweisung für Rundfunk und Mobilfunk ersetzt wurde.

137. Nach den Vorstellungen der Europäischen Kommission könnte in der Union längerfristig daran gedacht werden, weiteres Spektrum unterhalb von 790 MHz für die elektronische Kommunikation verfügbar zu machen.¹⁰² Die Monopolkommission unterstützt diese Forderung. Das weitere Wachstum des Datenübertragungsvolumens, welches sich auch in den ländlichen Regionen widerspiegeln wird, erfordert bei ungebrochener Entwicklung die Bereitstellung weiterer Frequenzressourcen auch unterhalb von 790 MHz spätestens im Zeitraum 2018/2020. Das im Rahmen der Frequenzauktion 2010 an den Mobilfunkbereich vergebene Spektrum reicht hierfür dann mit großer Wahrscheinlichkeit nicht mehr aus.

138. Die nächste Weltfunkkonferenz 2012 (World Radiocommunication Conference 2012, WRC) wird darüber entscheiden, ob dem Mobilfunk bei der übernächsten WRC – voraussichtlich 2015/ 2016 – weitere Frequenzen zugewiesen werden. Diese Diskussion und Evaluierung ist zwingend notwendig, um dem langfristigen Bedarf an Frequenzressourcen für den Mobilfunk gerecht zu werden.

139. Die Monopolkommission verkennt zwar nicht, dass der weitere Frequenzbedarf des terrestrischen Rundfunks heute nur unzureichend vorhersehbar ist. Tendenziell dürfte allerdings eher mit einer Verringerung der Bedeutung der Rundfunkverbreitung über DVB-T-Netze und einem wachsenden Anteil der Rundfunkübertragung über Satellit, Kabel und IPTV zu rechnen sein. In der Folge ergäbe sich eher eine Abnahme des Kapazitätsbedarfs des Rundfunks im Bereich 470 MHz bis 790 MHz. Die Zuweisung von zusätzlichem Spektrum aus diesem Bereich an den Mobilfunk sollte möglich sein.

¹⁰¹ Vgl. Monopolkommission, Sondergutachten 56, a.a.O., Tz. 269.

¹⁰² EU-Kommission, Vorschlag für einen Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates über das erste Programm für die Funkfrequenzpolitik, KOM (2010) 471 endgültig, 20. September 2010, Erwägungsgrund 13.

6. Breitbandausbau

6.1 Einführung

140. Die Diskussion um die richtigen Wege zur Förderung des Breitbandausbaus in Deutschland hat in den vergangenen zwei Jahren an Intensität zugenommen. Während es bei der Sicherstellung einer flächendeckenden Breitbandgrundversorgung mit Anschlüssen deutliche Fortschritte gibt, schreitet der Ausbau hochleistungsfähiger Breitbandnetze langsamer voran. Als bestmögliche technische Lösung für das Erreichen der Breitbandstrategie der Bundesregierung sowie der Ziele der digitalen Agenda der Europäischen Kommission gilt der Glasfaserausbau.¹⁰³ Gerade dieser bleibt allerdings deutlich hinter den Erwartungen zurück, wofür eine Reihe von Gründen angeführt werden. Hemmend auf die Investitionstätigkeit wirken nach allgemeiner Einschätzung die hohen Kosten des Netzausbaus und die bisher geringe Nachfrage nach hochbitratigen Anschlüssen. Hinzu kommt nach Auffassung der Telekommunikationsnetzbetreiber, dass die Regulierung falsche oder ungenügende Anreize für Investitionen in neue Netze setze und der Wettbewerb durch die TV-Kabelnetzbetreiber verzerrt werde. Im politischen Raum wird im Zusammenhang mit der Novellierung des Telekommunikationsgesetzes zudem über die Einführung eines Breitbanduniversaldienstes diskutiert. Die Monopolkommission greift diese Punkte nachfolgend auf und gibt Empfehlungen im Hinblick auf die Ausgestaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen und der Regulierung.

6.2 Stand der Breitbandversorgung

141. Eines der Ziele der Breitbandstrategie der Bundesregierung besteht darin, die Lücken bei der flächendeckenden Versorgung der Bevölkerung mit leistungsfähigen Breitbandanschlüssen (mindestens 1 Mbit/s) zu schließen. Dieses Ziel wird auch bis Ende 2011 nicht vollständig erreicht. Gleichwohl ist es gelungen, viele der sog. weißen Flecken zu schließen. Zum Einsatz kommt dabei ein Technologie-Mix, bestehend aus funkgestützten (WLAN, WiMAX, Mobilfunk), kabelgebundenen (DSL, Glasfaser, TV-Kabelnetze) und satellitengestützten Lösungen. Engagiert sind dabei sowohl Festnetz- als auch Mobilfunknetzbetreiber, in vielen Fällen treiben regionale und lokale Initiativen den Breitbandausbau voran.

142. Anfang des Jahres 2011 verfügten nach Schätzungen bundesweit 98,5 % der etwa 40 Mio. Haushalte über die Möglichkeit, einen entsprechenden Anschluss zu nutzen.¹⁰⁴

¹⁰³ Die Breitbandstrategie der Bundesregierung sieht für Deutschland eine Grundversorgung mit mindestens 1 Mbit/s für alle Haushalte bis Ende 2010 und eine Versorgung mit Übertragungsraten von mindestens 50 Mbit/s für 75 % der Haushalte bis 2014 und die flächendeckende Vollversorgung bis spätestens 2018 vor. Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Breitbandstrategie der Bundesregierung, Februar 2009. Gemäß der digitalen Agenda der Europäischen Kommission sollen bis 2013 alle Europäer den Zugang zu grundlegenden Breitbanddiensten haben und es soll sichergestellt sein, dass bis 2020 erstens alle Europäer den Zugang zu einem Breitbandanschluss mit mindestens 30 Mbit/s und zweitens 50 % der Haushalte einen Anschluss mit mindestens 100 Mbit/s haben; vgl. Mitteilung der Europäischen Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, Eine Digitale Agenda für Europa, KOM (2010) 245 endgültig, 26. August 2010, S. 22.

¹⁰⁴ Antwort der Bundesregierung auf die Große Anfrage der Abgeordneten Martin Dörmann, Garrelt Duin, Doris Barnett, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der SPD – Drucksache 17/3899 –, Stand und Perspektiven des Breitbandausbaus in Deutschland, BT-Drs. 17/5588 vom 14. April 2011, S. 3.

Dabei ist die regionale Verteilung unterschiedlich (vgl. Tabelle 6.1). Eine nahezu vollständige Versorgung findet sich in den Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie in NRW. Deutliche Ausbaulücken sind in den östlichen Bundesländern, aber auch in Bayern und Rheinland-Pfalz zu verzeichnen.

Tabelle 6.1:

**Versorgungslage für Bandbreiten ≥ 1 Mbit/s in Prozent der Haushalte
Anfang 2011**

Baden-Württemberg	98,0	Niedersachsen	97,7
Bayern	97,0	Nordrhein-Westfalen	99,2
Berlin	99,99	Rheinland-Pfalz	96,9
Brandenburg	92,8	Saarland	98,6
Bremen	99,99	Sachsen	96,0
Hamburg	99,98	Sachsen-Anhalt	94,2
Hessen	98,2	Schleswig-Holstein	97,8
Mecklenburg-Vorpommern	93,4	Thüringen	93,5

Quelle: Antwort der Bundesregierung auf die Große Anfrage der Abgeordneten Martin Dörmann, Garrelt Duin, Doris Barnett, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der SPD – Drucksache 17/3899 – Stand und Perspektiven des Breitbandausbaus in Deutschland, BT-Drs. 17/5588 vom 14. April 2011, S. 3

143. Eine besondere Rolle bei der Sicherstellung einer flächendeckenden Grundversorgung mit Breitbandanschlüssen kommt den Mobilfunknetzbetreibern zu, die Frequenzen aus der digitalen Dividende ersteigert haben. Sie dürfen mit dem Aufbau von LTE-Netzen (Long Term Evolution) in Ballungsräumen erst beginnen, wenn ein Großteil der bestehenden Versorgungslücken (90 % der Bevölkerung in den bisher nicht oder unzureichend versorgten Gebieten) geschlossen wurde. Tatsächlich investieren die betroffenen Netzbetreiber seit Ende 2010 in den Aufbau solcher Netze. Nach Informationen der Bundesnetzagentur wurden bis Mitte 2011 1.500 Standorte mit LTE-Technologie in Betrieb genommen, mit denen tausende von kleineren Gemeinden bis 5.000 Einwohner versorgt werden.¹⁰⁵ Ende September 2011 stellte die Bundesnetzagentur fest, dass die Versorgungsaufgaben in sechs Bundesländern (Bayern, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Hessen, Saarland und Nordrhein-Westfalen) bereits erreicht sind und die 800-MHz-Frequenzen dort frei genutzt werden können.¹⁰⁶

144. Weniger schnell voran schreitet der Aufbau hochleistungsfähiger Breitbandnetze. Mitte des Jahres 2011 hatten knapp 40 % der Haushalte Zugang zu einem hochbitratigen Breitbandanschluss mit einer Übertragungsrate von mindestens 50 Mbit/s.¹⁰⁷ Der überwiegende Teil dieser Anschlüsse wird über die TV-Kabelnetze verfügbar gemacht, ein geringer Anteil über Glasfasernetze.

¹⁰⁵ BNetzA, Stellungnahme gegenüber der Monopolkommission vom 10. Oktober 2011, unveröffentlicht.

¹⁰⁶ BNetzA, Pressemitteilung vom 14. September 2011, „Versorgungsverpflichtung im 800-MHz-Bereich in Nordrhein-Westfalen und im Saarland erfüllt“; Pressemitteilung vom 29. September 2011, „Versorgungsverpflichtung im 800-MHz-Bereich in vier weiteren Bundesländern erfüllt“.

¹⁰⁷ BNetzA, Stellungnahme gegenüber der Monopolkommission vom 10. Oktober 2011, unveröffentlicht.

145. Während die Kabelnetzbetreiber angekündigt haben, ihre Netze bis Ende 2012 vollständig mit dem Übertragungsstandard DOCSIS 3.0 aufzurüsten und somit für fast zwei Drittel der Haushalte eine Übertragungsrate von 100 Mbit/s verfügbar zu machen, bleibt der Ausbau der FTTB/FTTH-Glasfasernetze hinter den Erwartungen der Politik zurück. Die Deutsche Telekom hatte zunächst angekündigt, bis Ende 2011 ein FTTH-Glasfasernetz für 4 Mio. Haushalte zu realisieren. Von diesem Vorhaben ist das Unternehmen inzwischen abgerückt.¹⁰⁸ Nunmehr sollen bis Ende 2011 lediglich 160.000 FTTH-Anschlüsse gebaut werden und bis Ende 2012 zusätzlich „einige Hunderttausend“. Relativ stärker engagiert sind die infrastrukturorientierten Wettbewerber. Glasfaserausbau durch Regionalcarrier gibt es in Metropolen wie Köln (NetCologne), Hamburg (Hansenet) und München (M-Net) und in eher ländlichen Regionen wie z.B. in Schwerte (Ruhrnet), im Hochsauerlandkreis (Breitbandinitiative HSK) oder in Norderstedt (WilhelmTel). Zum Teil wird Glasfaser bis in die Gebäude, zum Teil bis in die Wohnungen der Endnutzer verlegt. Nach Angaben gegenüber der Monopolkommission werden die Mitgliedsunternehmen des Bundesverbandes Glasfaseranschluss (BUGLAS) bis Ende 2011 870.000 FTTB/FTTH-Anschlüsse aufgebaut haben.

6.3 Kosten als Hemmnis für Glasfaserinvestitionen

146. Als wesentliche Ursachen für den bisher unzureichenden Ausbau der Glasfasernetze gelten die hohen Kosten und die bisher geringe Nachfrage nach hochbitratigen Breitbandanschlüssen. Der Investitionsaufwand für ein leistungsfähiges Glasfasernetz ist außerordentlich hoch. Die Schätzungen reichen von 30 Mrd. EUR bis zu mehr als 100 Mrd. EUR. Das Wissenschaftliche Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK) nennt in seiner aktuellsten Studie eine Größenordnung von 70 bis 80 Mrd. EUR.¹⁰⁹ Die erforderlichen Investitionen hängen dabei stark von der Bevölkerungs- bzw. Anschlussdichte ab. Um welche hohe Hürde für die Unternehmen es sich dabei handelt, zeigt der Vergleich mit den bisherigen (Festnetz-)Investitionen der Branche, die bei etwa 3 Mrd. EUR pro Jahr liegen. Gleichzeitig ist die Nachfrage nach hochbitratigen Teilnehmeranschlüssen in Deutschland bisher sehr gering, was daraus folgt, dass es bisher nur wenige Anwendungen und Dienste gibt, für die hochleistungsfähige Breitbandanschlüsse notwendig sind. Vor diesem Hintergrund ist auch die Bereitschaft der Endkunden, für höhere Bandbreiten auch höhere Anschlussentgelte zu zahlen, nicht sehr ausgeprägt.

147. Um den Aufbau der Netze zu fördern, werden verschiedene Maßnahmen vorgeschlagen, durch die sich der Investitionsaufwand verringern lässt. In erster Linie geht es dabei um die Mitnutzung vorhandener und geplanter Infrastrukturen. Der größte Kostenblock bei der Verlegung der Glasfaser ist der Tiefbau (Kosten für Grabungs- und Wiederherstellungsarbeiten), auf den rund 70 % der Gesamtkosten entfallen. Durch die Mitnutzung vorhandener Infrastrukturen, wie Kabelkanäle und Leerrohre, können diese Kosten deutlich reduziert werden. Der vorliegende Entwurf für eine TKG-Novelle sieht in § 77a TKG-E vor, dass die Bundesnetzagentur die Befugnis erhalten soll, eine Mitbenutzung von Verkabelungen in Gebäuden und Verkabelungen bis zum Konzentrations-

¹⁰⁸ Vgl. René Obermann im Gespräch, „Die Telekom muss so schnell wachsen wie die Volkswirtschaft“, Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 20. April 2011.

¹⁰⁹ Vgl. Neumann, K.-H., Was kostet das Glasfasernetz wirklich?, WIK Newsletter Nr. 84, September 2011, S. 1-3.

und Verteilpunkt ausserhalb der Gebäude anzuordnen. Die Anordnungsbefugnis richtet sich sowohl gegen Telekommunikationsnetzbetreiber als auch gegen die Eigentümer der Verkabelung. Die Monopolkommission begrüßt diese Vorschrift. Kostensenkend wirken Maßnahmen, mit denen die Mitverlegung von Leerrohren etwa im Straßenbau gefördert wird. So verfügt das Land Hessen über ein Leerrohrprogramm, über welches die Mitverlegung im Rahmen des Landesstraßenbauprogramms oder kommunaler Straßenbaumaßnahmen ganz oder teilweise finanziell gefördert wird. Voraussetzung ist, dass die Streckenführung in eine abgestimmte Netzkonzeption passt und die Leerrohre vermarktbare sind.

148. Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung ist hier deutlich restriktiver. Es lehnt eine obligatorische Mitverlegung von Leerrohren für den Breitbandausbau entlang der Bundesfernstraßen ebenso ab wie eine Mitverlegung in vorhandene oder geplante Kabelschächte.¹¹⁰ Schwierig gestaltet sich auch die Mitnutzung der Infrastrukturen der Deutschen Bahn AG. Die DB Informationstechnik würde ihre Infrastruktur entlang der 33.000 Trassenkilometer zwar gerne vermarkten, soll aber nach den Vorstellungen des Verkehrsministeriums den Bund mit einer Quote von 65 % an den Erträgen beteiligen. Damit werden die Anreize für die Deutsche Bahn, ihre Infrastrukturen für die Mitverlegung von Glasfasernetzen zu öffnen, deutlich gemindert. Derzeit arbeitet die DB Kommunikationstechnik nach Informationen der Monopolkommission allerdings an einem Pachtmodell, durch das die anreizmindernden Effekte reduziert werden sollen.

149. Die Verteilung der Kosten bei der Mitverlegung von Glasfaserleitungen in Stromnetz- und Gasleitungsräben ist nicht eindeutig geregelt. Die Landesregulierungsbehörden praktizieren eine Pauschalregelung zur Kostenverteilung.¹¹¹ Danach können die nicht direkt zurechenbaren Kosten der Mitverlegung von Glasfaserleitungen – insbesondere die Tiefbaukosten – unter bestimmten Voraussetzungen in die Kalkulation der Strom- und Gasnetzentgelte einfließen. Die Strom- und Gasendkunden zahlen auf diese Weise einen Aufschlag, der später in Form niedrigerer Entgelte für Strom und Gas zurückgezahlt wird, wenn der Strom- oder Gasnetzbetreiber das Breitbandkabel vermarktet. Die Bundesnetzagentur verfährt ähnlich, indem sie Glasfaserleitungen von Strom- und Gasnetzbetreibern als Netzanlagen des (Energie-)Verteilungsbetriebs ansieht. Gehen die Kapazitäten solcher Leitungen über den eigentlichen Zweck des Verteilungsbetriebs hinaus, was bei Glasfaserleitungen regelmäßig der Fall ist, werden diese gleichwohl als Netzanlagen des Verteilungsbetriebs anerkannt. Die Strom- und Gasnetzentgelte werden dadurch zunächst erhöht, später aber wieder gesenkt, wenn mit der Vermarktung der Glasfaserkabel Zusatzeinnahmen zu generieren sind. Aus Sicht der Bundesnetzagentur ergibt sich daraus keine Umverteilung von (TK-)Netzkosten, sondern lediglich ein Vorfinanzierungseffekt. Die Monopolkommission steht diesen Ansätzen gleichwohl kritisch gegenüber, weil sich dabei eine Quersubventionierung der TK-Netze der Energieversorgungsunternehmen nicht vollständig vermeiden lässt. Vorzugswürdig wäre es, wenn ein Energieversorger seine Aktivitäten im Bereich der Telekommunikation

¹¹⁰ Vgl. Bericht des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung zur gemeinsamen Konferenz der Verkehrs- und Straßenbauabteilungsleiter der Länder am 14./15. September 2011 und zur Verkehrsministerkonferenz am 5./6. Oktober 2011 vom 24. August 2011, TOP 4.7.

¹¹¹ Positionspapier zur Tiefbaukostenverteilung bei der Mitverlegung von Glasfaserkabeln für den Telekommunikationsbreitbandbetrieb im Rahmen notwendiger Verlegungen von Strom- und oder Gasleitungen der Landesregulierungsbehörde Baden-Württemberg.

tion in einem separaten Unternehmen oder Geschäftsbereich organisiert. Dieses hat den Geschäftsbereich Energieversorgung für die aufzuschlüsselnden Kosten der Mitverlegung von TK-Leitungen zu entschädigen. Entsprechende Maßstäbe für die Aufschlüsselung der nicht direkt zurechenbaren (Grabungs-)Kosten sind zu entwickeln. Die Bundesnetzagentur beabsichtigt, zusammen mit den Landesregulierungsbehörden einen entsprechenden Leitfaden zu erstellen.

150. Um die Finanzierung von Glasfasernetzen zu erleichtern, befürwortet der Bundesverband Breitbandkommunikation die Einrichtung einer dinglichen Sicherung von Glasfasernetzen in Form eines „grundbuchähnlichen Sonderrechts“ in einem eigenen Register. Zu denken wäre etwa an ein Register, das an den Breitbandatlas angeschlossen wird. Der Gesetzgeber müsste im Telekommunikationsgesetz und im Bürgerlichen Gesetzbuch eine Regelung schaffen, die die Vorschriften der Grundbuchordnung für auf dieses Register anwendbar erklärt. Zwar lässt bereits das geltende Recht grundsätzlich eine insolvenzfeste Sicherungsübereignung von im Boden verlegten Kabelanlagen zu.¹¹² Der Vorteil eines solchen Registers wäre, dass es mehr Sicherheit für die Gläubiger bietet, die sich anhand des Registers jederzeit über die Eigentumsverhältnisse und bestehenden Rechte an den Glasfasernetzen informieren könnten. Zudem sind Grundpfandrechte insolvenzfest, die Gläubiger sind absonderungsberechtigt, d.h. sie werden im Rahmen der Absonderung im eigentlichen Insolvenzverfahren bevorzugt befriedigt. Diesen Vorteilen stehen jedoch erhebliche Kosten der Einrichtung und Pflege eines entsprechenden Registers gegenüber. Nicht auszuschließen ist ein erhöhter Arbeitsaufwand für die Registergerichte. Die Monopolkommission hat zudem Zweifel, dass für Banken die dingliche Sicherung von Glasfasernetzen in einem eigenen Register für die Finanzierung eine ausschlaggebende Rolle spielt. Vor diesem Hintergrund besteht der Eindruck, dass die Kosten der Einrichtung eines solchen Registers dessen Nutzen übersteigen.

6.4 Entgeltregulierung als Hemmnis für Glasfaserinvestitionen

151. Die infrastrukturorientierten alternativen Netzbetreiber tragen vor, dass die Regulierung der Entgelte für den Zugang zum Teilnehmeranschlussnetz der Deutschen Telekom anhand der Wiederbeschaffungskosten zu überhöhten Vorleistungsentgelten führt, da das Netz faktisch abgeschrieben sei und der eingessene Netzbetreiber die Investitionen in das Kupferanschlussnetz wegen der anstehenden Umrüstung auf Glasfasernetze auf das Notwendigste reduziere. Dies entziehe den alternativen Netzbetreibern finanzielle Ressourcen in einem erheblichen Umfang, die für Investitionen in eigene Glasfasernetze fehlen. Zudem hat die Telekom nach dieser Auffassung wegen der überhöhten Profitabilität ihres Kupferanschlussnetzes nur geminderte Anreize, in Glasfasernetze zu investieren. Dort, wo sie aufgrund der Ausbauaktivitäten der Wettbewerber zu Netzinvestitionen gezwungen sei, verfüge sie wegen der überhöhten Vorleistungsentgelte über zusätzliche finanzielle Ressourcen, die im Wege der Quersubventionierung wettbewerbsbehindernd eingesetzt werden können.

¹¹² Während bei in öffentlichen Grundstücken aufgrund öffentlicher Nutzungsrechte verlegten Leitungen bereits das Eigentum an den Leitungen eigenständig erhalten bleibt, § 95 Abs. 1 BGB (vgl. BGH, Urteil vom 1. Februar 1994, VI ZR 229/92) bzw. eigenständig (sicherungs-)übertragen werden kann (vgl. BGH, Urteil vom 2. Dezember 2005, V ZR 35/05) ist bei in privaten Grundstücken verlegten Leitungen je nach rechtlicher Konstruktion meistens eine (Sicherungs-)Übertragung etwa nach §§ 1090, 1092 Abs. 2, 3 BGB bzw. 1030, 1059c BGB und damit eine dingliche „Beleihung“ zu Kreditsicherungszwecken möglich.

152. Die Bundesnetzagentur sieht diese Gefahren nicht. In ihrer Entgeltregulierungsentscheidung geht sie davon aus, dass eine Absenkung der Entgelte für den TAL-Zugang die Liquidität und damit die Investitionskraft der alternativen Netzbetreiber nicht stärken würde, da eine kurzfristig erhöhte Marge wegen des intensiven Wettbewerbs auf den Endkundenmärkten umgehend in Form von Preissenkungen an die Endkunden weitergegeben würde.¹¹³ Niedrigere Endkundenentgelte für herkömmliche Breitbandanschlüsse würden danach zudem die möglichen Erträge aus hochbitratigen Breitbandanschlüssen gefährden, da die Endkunden mangels entsprechender Anwendungen gegenwärtig nicht oder nur wenig bereit seien, für höhere Bandbreiten deutlich mehr zu zahlen als für Anschlüsse mit geringeren Übertragungsgeschwindigkeiten. Zudem drohe bei einer Absenkung der Entgelte für die KVz-TAL eine Verzerrung des Wettbewerbs zwischen den alternativen Netzbetreibern mit unterschiedlichen Geschäftsmodellen. Von einer Absenkung der KVz-TAL-Entgelte würden danach diejenigen Anbieter profitieren, die in FTTC-Netze, d.h. in Glasfaserleitungen zwischen Hauptverteiler und Kabelverzweiger, investieren, während Netzbetreiber, die Glasfaser bis in die Häuser oder in die Wohnung des Endnutzers legen (FTTB/FTTH) dadurch nicht entlastet würden. Daraus wiederum ergäben sich stärkere Investitionsanreize für den FTTC-Ausbau als für den FTTB/FTTH-Ausbau.

153. Die Europäische Kommission greift das Thema Netzzugangsentgelte aktuell in einer von zwei öffentlichen Konsultationen zum Netzzugang auf.¹¹⁴ Gegenstand der ersten Konsultation ist der diskriminierungsfreie Zugang alternativer Netzbetreiber zum Netz des Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht. Die zweite Konsultation betrifft die Methode zur Ermittlung der Netzzugangsentgelte. Die Europäische Kommission erwägt, auf der Grundlage von Art. 19 Rahmenrichtlinie Empfehlungen zu einem oder zu beiden Themenbereichen zu veröffentlichen, um die nationalen Regulierungspraktiken zu harmonisieren.¹¹⁵ Im Hinblick auf die Entgelte für den entbündelten TAL-Zugang sieht die Europäische Kommission Handlungsbedarf, da die großen Preisunterschiede innerhalb der Union für diese Leistung (5,21 EUR/Monat in Litauen und 12,41 EUR/Monat in Irland) nicht allein durch nationale Kostenunterschiede erklärbar seien. Kostenunterschiede in solcher Höhe gefährden nach Meinung der Europäischen Kommission notwendige Investitionen in neue Netze und damit die Breitbandziele der digitalen Agenda sowie die Entwicklung des EU-Binnenmarktes für Telekommunikation und das Entstehen europaweit tätiger Netzbetreiber. In dem Konsultationsdokument werden unterschiedliche Kostenermittlungsmethoden für die Zugangsprodukte sowie die Frage danach, welche Anreizeffekte unterschiedlich hohe Kupfer-TAL-Entgelte auf die Glasfaserinvestitionen haben, diskutiert. Es zeichnet sich ab, dass die Europäische Kommission bei der Ermittlung der Entgelte für die Kupfer-TAL einen gemischten Ansatz aus historischen Kosten und Wiederbeschaffungskosten in Betracht zieht. Danach werden Netzbestandteile, die nicht mehr erneuert werden, etwa Leitungskanäle oder der Kupferdraht, anhand histori-

¹¹³ Vgl. BNetzA, Beschluss vom 16. Februar 2011, BK 3c-11/003, S. 38 f.

¹¹⁴ EU-Kommission, Digitale Agenda: Öffentliche Konsultationen über den Zugang zu Telekom-Netzen, Pressemitteilung vom 3. Oktober 2011, IP/11/1147.

¹¹⁵ Richtlinie 2009/140/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 zur Änderung der Richtlinie 2002/21/EG über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste, der Richtlinie 2002/19/EG über den Zugang zu elektronischen Kommunikationsnetzen und zugehörigen Einrichtungen sowie deren Zusammenschaltung und der Richtlinie 2002/20/EG über die Genehmigung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste, ABl. EU Nr. L 337 vom 18. Dezember 2009, S. 37.

scher Kosten und Assets, die erneuert werden, gemäß den Wiederbeschaffungskosten bewertet. Letztere wiederum sollten, um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden, auf der Grundlage analytischer Kostenmodelle (bottom-up) nach dem Kostenstandard der langfristigen Zusatzkosten (Long Run Incremental Costs, LRIC) ermittelt werden. Für den Fall, dass die Zugangsentgelte für die Kupfer-TAL aufgrund einer teilweisen Umstellung der Ermittlungsmethode auf historische Kosten sinken, denkt die Europäische Kommission an einen Anpassungspfad, der gegebenenfalls an glaubwürdige Zusagen für Glasfaserinvestitionen gekoppelt werden könnte. Danach fiel die Absenkung der Kupfer-TAL-Entgelte am stärksten aus, wenn das regulierte Unternehmen nicht in neue Netze investiert. Zudem könne daran gedacht werden, diejenigen Unternehmen, die nicht in neue Netze investieren, nach dem strikteren Kostenstandard der kurzfristigen inkrementellen Zusatzkosten, d.h. ohne die Berücksichtigung von fixen Kosten, zu regulieren. Dies würde die Opportunitätskosten des regulierten Unternehmens für das Nichtinvestieren in neue Netze erhöhen.

154. Die Monopolkommission hat bereits in ihrem letzten Sondergutachten darauf hingewiesen, dass der Rückgriff auf Wiederbeschaffungskosten bei der Ermittlung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung der Teilnehmeranschlussleitung aus ökonomischer Sicht gerechtfertigt ist, weil dadurch Entgelte simuliert werden, die sich bei funktionsfähigem Wettbewerb ergeben würden.¹¹⁶ Allerdings steht die Angemessenheit der alleinigen Verwendung von Wiederbeschaffungskosten beim Übergang von einem alten auf ein neues Netz infrage, weil die Investitionen in das überkommene (Kupfer-)Netz auf ein Mindestmaß reduziert werden, wenn dieses in kurzer Perspektive – ganz oder teilweise – durch ein neues Glasfasernetz ersetzt werden soll. Unterstellt wird, dass der Netzinhaber in diesem Fall keine Mittel mehr für die Modernisierung des Netzes aufbringt. Das abgeschriebene (Kupfer-)Netz wird hochprofitabel mit der Folge, dass Anreize für das eingesessene Unternehmen bestehen, das alte Netz länger als notwendig zu nutzen und Investitionen in neue Netze zu verzögern. Nach Auffassung der Monopolkommission folgt daraus allerdings nicht, dass die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung ganz oder teilweise auf der Grundlage historischer Kosten zu ermitteln sind. Dies gilt sowohl für die Netzbestandteile, die erneuert werden, als auch für diejenigen, die nicht erneuert werden. Eine Abkehr von den Wiederbeschaffungskosten hieße, die Fiktion eines Als-ob-Wettbewerbspreises als Ziel der Entgeltregulierung aufzugeben. Abzugehen ist vielmehr von der Praxis, die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung allein auf der Grundlage der Wiederbeschaffungskosten des bestehenden (Kupferkabel-)Netzes zu ermitteln. Steht, wie in der gegenwärtigen Situation, ein Umbruch bei der Netztechnologie an, würde ein effizientes Unternehmen auf einem hypothetischen Wettbewerbsmarkt nicht mehr in das alte Netz investieren, sondern unmittelbar das moderne, gegebenenfalls kostengünstigere Netz errichten. Die Glasfaser-TAL wäre in diesem Sinne ein „modern equivalent asset“ für die Kupfer-TAL. Für die Ermittlung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung bedeutet dies, dass die gegebenenfalls geringeren Kosten der Glasfaser-TAL eine Obergrenze für die Wiederbeschaffungskosten der Kupfer-TAL darstellen.

155. Streitig ist, ob die ausschließliche Berücksichtigung von Wiederbeschaffungskosten mit dem geltenden Recht vereinbar ist.¹¹⁷ Ist das nicht der Fall, kann die bisherige

¹¹⁶ Vgl. Monopolkommission, Sondergutachten 56, a.a.O., Tz. 119 ff.

¹¹⁷ Vgl. Abschnitt 4.2.3.

Praxis der Bundesnetzagentur, die TAL-Entgelte auf der alleinigen Grundlage von Wiederbeschaffungskosten zu bewerten, ohnehin nicht aufrechterhalten werden. In der Folge werden die TAL-Entgelte in Deutschland mit hoher Wahrscheinlichkeit sinken.¹¹⁸ Dies wird Folgen für die Investitionsreize haben. Während die Anreize des etablierten Anbieters, in neue Netze zu investieren, wegen der sinkenden Profitabilität des alten Kupferkabelnetzes ansteigen, nehmen die Investitionsanreize der alternativen Netzbetreiber ab, da es für sie relativ günstiger wird, das Netz des Incumbent zu nutzen, statt in eigene Netze zu investieren. Profitieren werden die Verbraucher, wenn der Preis für Breitbandanschlüsse, die auf der Grundlage der Kupfer-TAL errichtet werden, sinkt. Die Anbieter hochbitratiger Breitbandanschlüsse könnten in der Folge ebenfalls zu Preissenkungen gezwungen sein, weil die Verbraucher derzeit nur geringe Preisunterschiede akzeptieren. Darunter wiederum könnten die Investitionen in neue Netze leiden. Um Wettbewerbsverzerrungen und negative Anreizeffekte zu vermeiden, sollte eine gegebenenfalls notwendige drastische Absenkung der Kupfer-TAL-Entgelte über einen zeitlichen Anpassungspfad erfolgen. Die von der Europäischen Kommission in die Diskussion gebrachte Koppelung des Anpassungspfades an das Investitionsverhalten des regulierten Unternehmens könnte nach Auffassung der Monopolkommission den etablierten Netzbetreiber dazu veranlassen, mehr in neue Netze zu investieren. Fraglich ist, ob eine solche Koppelung rechtlich zulässig wäre.

6.5 Die Rolle der Kabelnetzbetreiber

156. Mit dem TV-Kabelnetz steht in Deutschland, wie in anderen Ländern auch, eine zweite Festnetzinfrastruktur zur Verfügung, über die hochbitratige Breitbandanschlüsse realisiert werden können. Mit dem Übertragungsstandard DOCSIS 3.0 können Übertragungsraten von 100 Mbit/s und mehr erreicht werden. Die TV-Kabelnetze sind in Deutschland nicht flächendeckend ausgelegt, sondern erreichen 19,3 Mio. Haushalte.¹¹⁹ Die Erfolge der Kabelnetzbetreiber bei der Vermarktung von Breitbandzugängen haben in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen. Bis Ende des zweiten Quartals 2011 wurden in deutschen Kabelnetzen 3,4 Mio. Breitbandanschlüsse realisiert.¹²⁰ Der Anteil des Kabelnetzes am Neukundengeschäft, d.h. an den Zuwächsen an Breitbandkunden, steigt kontinuierlich an und lag Ende des ersten Halbjahres 2011 bei 50 %.¹²¹

157. Nach Angaben der Netzbetreiber soll die Aufrüstung der Kabelnetze mit DOCSIS 3.0 im Jahr 2012 abgeschlossen sein. Damit werden in Deutschland dann knapp zwei Drittel aller Haushalte eine Zugangsmöglichkeit zu Breitbandanschlüssen von 100 Mbit/s haben. Das (Zwischen-)Ziel der Breitbandstrategie der Bundesregierung, bis 2014 75 % der Haushalte mit Bandbreiten von 50 Mbit/s zu versorgen, wird damit allein schon durch die Ausbauaktivitäten der Kabelnetzbetreiber zu einem großen Teil erreicht.

¹¹⁸Eine im Auftrag des Breko erstellte Studie geht davon aus, dass gemäß historischer Kosten ermittelte TAL-Entgelte bei maximal 6,94 EUR/Monat für den TAL-Zugang am Hauptverteiler und maximal 4,24 EUR/Monat für den Zugang am Kabelverzweiger liegen; vgl. Gerpott, J./Winzer, P., a.a.O., S. 3.

¹¹⁹Vgl. ANGA, Verband deutscher Kabelnetzbetreiber e.V., Das deutsche Breitbandkabel, Fakten und Perspektiven 2011, S. 10.

¹²⁰Angaben der Bundesnetzagentur gegenüber der Monopolkommission.

¹²¹Angaben der Bundesnetzagentur gegenüber der Monopolkommission.

158. Welche Effekte haben die Aktivitäten der Kabelnetzbetreiber auf den Ausbau der Glasfasernetze? Der wichtigste Effekt ist der von den Kabelnetzbetreibern ausgehende Wettbewerbsdruck auf die TK-Unternehmen. Kabelnetzbetreiber sind wichtige Konkurrenten der Telekommunikationsnetzbetreiber im Wettbewerb um Breitbandkunden. Die Erfolge der Kabelnetzbetreiber bei der Vermarktung von Breitbandanschlüssen sind ein wesentlicher Treiber für die Glasfaserinvestitionen der Telekommunikationsnetzbetreiber. Kabelnetze verfügen allerdings auch über strukturelle Vorteile gegenüber dem Glasfaserkabel, die den Wettbewerb mit den TK-Unternehmen gegebenenfalls verzerren können.

- Kabelnetze können vergleichsweise kostengünstig aufgerüstet werden, da keine Neuverkabelung, Tiefbau oder sonstige Bauarbeiten notwendig sind. Zudem kann die Aufrüstung der Kabelnetze sukzessive gemäß der zunehmenden Nachfrage nach Breitbandanschlüssen erfolgen, während die Glasfaserleitungen zunächst mit hohen Fixkosten ausgebaut werden müssen, um sie anschließend zu vermarkten. Eine Folge dieses Kostenunterschieds ist, dass Kabelnetzbetreiber besonders preisflexibel sind und nahezu jedes Endkundenentgelt der Telekommunikationsnetzbetreiber unterbieten können. Die hohe Preisflexibilität der Kabelnetzbetreiber erschwert den Aufbau von TK-Breitbandnetzen, weil sie die Margen der Glasfaser-Anbieter gefährdet. Hinzu kommt, dass die Deutsche Telekom ihrerseits den Nachteil hat, nur sehr eingeschränkt preisflexibel zu sein. Zwar wird das Unternehmen auf den Endkundenmärkten für Breitbandanschlüsse nicht reguliert, es muss aber zu der (nachträglich) regulierten Glasfaser-TAL bestimmte Preisabstände einhalten. Damit hat der etablierte Anbieter nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten, auf die unterschiedliche Zahlungsbereitschaft der Endkunden, etwa mit Preissenkungen oder gar einer Penetration-Pricing-Strategie, zu reagieren.
- Darüber hinaus haben Kabelnetzbetreiber Wettbewerbsvorteile bei der Versorgung von Mehrfamilienhäusern. Die Wohnungswirtschaft und andere Immobilieneigentümer schließen mit Kabelnetzbetreibern Gestattungsverträge ab, mit denen sich die Gestattungsnehmer verpflichten, die Mieter mit Fernseh- und Rundfunksignalen zu versorgen. Zunehmend wird dabei seitens der Wohnungswirtschaft zusätzlich die Versorgung mit Telekommunikationsdiensten – Internet und Telefonie – verlangt. Der Kabelanschluss und die Lieferung der Rundfunksignale wird in aller Regel im Rahmen der Mietnebenkosten abgerechnet (Nebenkostenprivileg). Auch wenn diese Form der Abrechnung nicht für die Zusatzdienste gilt, gehen davon Wettbewerbsverzerrungen aus. Will z.B. ein Mieter das IPTV-Angebot eines TK-Anbieters nutzen, muss er den Kabelanschluss häufig weiter bezahlen. Das Nebenkostenprivileg wirkt damit wie eine Marktzutrittshürde. Außerdem entsteht eine Sogwirkung, da Kabelnetzbetreiber ihren Kunden die zusätzlichen Telekommunikationsdienste, häufig im Rahmen von Bündelprodukten, zu besonders günstigen Preisen anbieten können. Wettbewerbsverzerrende Effekte sind insbesondere bei Triple-Play-Angeboten (TV, Internet, Telefonie) zu erwarten.

159. Um Wettbewerbsverzerrungen zwischen den Kabelnetz- und den TK-Netzbetreibern abzubauen, schlägt die Monopolkommission vor, das Nebenkostenprivileg der Kabelnetzbetreiber abzuschaffen. Dazu sollte § 2 Nr. 15b Betriebskostenverordnung gestrich-

chen werden. Damit entfällt die Möglichkeit, die Entgelte für Kabelanschlüsse über die Nebenkostenabrechnung abzurechnen.

160. Zudem sollten die Kabelnetze für den diskriminierungsfreien Zugang anderer Anbieter gegen ein angemessenes Entgelt geöffnet werden. Dafür spricht bereits, dass die Ausbauaktivitäten der Kabelnetzbetreiber den Aufbau von FTTB/FTTH-Infrastrukturen zum Teil überflüssig machen. Außerhalb von Ballungsgebieten dürfte es volkswirtschaftlich ineffizient sein, zwei parallele Breitbandfestnetzinfrastrukturen aufzubauen. Die TK-Netzbetreiber könnten sich mit ihren Ausbauaktivitäten auf Gebiete konzentrieren, die nicht mit Kabelnetzen versorgt sind und auf Ballungsräume, in denen sich der parallele Aufbau von Breitbandnetzen rechnet. Ein solcher Netzzugang kann gegenwärtig nicht regulatorisch vorgegeben werden, da die Kabelnetzbetreiber keiner Regulierung unterliegen. Notwendig wäre die freiwillige Öffnung der Netze, im Rahmen einer Open-Access-Strategie, wie sie bereits von den TK-Netzbetreibern verfolgt wird. Der Monopolkommission wurde von verschiedenen Seiten versichert, dass das Argument, Kabelnetze seien für den Netzzugang technisch nicht geeignet, so nicht aufrechterhalten werden kann. Mindestens ein Bitstrom-Layer-3-Zugangsprodukt sollte technisch realisierbar sein.

6.6 Universaldienst

161. Im Zuge der Diskussion um die Novellierung des Telekommunikationsgesetzes wird unter anderem gefordert, eine dauerhafte Unterversorgung ländlicher Räume mit hochleistungsfähigen Breitbandnetzen (digitale Kluft) dadurch zu vermeiden, dass ein (Breitband-)Universaldienst eingeführt wird. In einem Positionspapier der CDU/CSU-Fraktion im Deutschen Bundestag war von einer Bandbreitenvorgabe von 16 Mbit/s ab dem 1. Januar 2012 die Rede, die ab dem 1. Januar 2016 auf 50 Mbit/s erhöht werden sollte. Die SPD-Fraktion nennt Bandbreiten von 2 bis 6 Mbit/s. Die Grünen und die Partei Die Linke fordern einen Universaldienst mit einer Übertragungsrate von 6 Mbit/s. Einen modifizierten Universaldienstansatz schlug das Wissenschaftliche Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK) vor.¹²² Danach sollte jeder feste und mobile Teilnehmeranschluss mit einer Abgabe von 1 EUR pro Monat belastet werden. Ein aus dieser Abgabe gespeister Fonds könnte den Glasfaserausbau in Regionen subventionieren, in denen der Ausbau nicht wirtschaftlich ist.

162. Die europäische Rechtsgrundlage für die Festlegung von Universaldienstleistungen ist die Universaldienstrichtlinie, die aus dem Jahr 2002 stammt und zuletzt im Jahr 2009 geändert wurde.¹²³ Danach kann ein Universaldienst verfügt werden, wenn der Markt die Bedürfnisse der Endnutzer nicht ausreichend erfüllt. Die Mitgliedstaaten haben dafür

¹²² Vgl. Neumann, K.H., Das flächendeckende Glasfasernetz für 1 Euro, WIK Newsletter, Nr. 81, Dezember 2010, S. 1-3.

¹²³ Richtlinie 2002/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über den Universaldienst und Nutzerrechte bei elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten (Universaldienstrichtlinie), ABl. EG Nr. L 108 vom 24. April 2002, S. 51; geändert durch die Richtlinie 2009/136/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 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) 2006/2004 über die Zusammenarbeit im Verbraucherschutz, ABl. EU Nr. L 337 vom 18. Dezember 2009, S. 11.

Sorge zu tragen, dass die in der Universaldienstrichtlinie aufgeführten elektronischen Kommunikationsdienste allen Nutzern in ihrem Gebiet auf Antrag unabhängig von ihrem Standort in der festgelegten Qualität zu erschwinglichen Preisen an einem festen Standort zur Verfügung stehen. Gemäß Art. 4 Abs. 2 RL 2002/22/EG muss der bereitgestellte Anschluss Datenkommunikation mit Übertragungsraten ermöglichen, die für einen funktionalen Internetzugang ausreichen. Zu berücksichtigen sind dabei die von der Mehrzahl der Teilnehmer vorherrschend verwendeten Technologien und die technische Durchführbarkeit. Die Mitgliedstaaten können Übertragungsraten gemäß den besonderen Bedingungen in den nationalen Märkten festlegen. Um mögliche Marktverzerrungen eines Universaldienstes zu minimieren, darf es sich dabei nur um Bandbreiten handeln, die von der überwiegenden Mehrheit der Nutzer verwendet werden.¹²⁴ Eine „überwiegende Mehrheit“ besteht nach Auffassung des Communications Committee der Europäischen Kommission (CoCom) aus mindestens 80 % der Nutzer.¹²⁵ Für Deutschland bedeutet dies, dass ein Universaldienst aus unionsrechtlicher Sicht maximal Bandbreiten von 2 bis 6 Mbit/s vorschreiben könnte.

163. Das Telekommunikationsgesetz regelt den Universaldienst in den §§ 78 ff. Danach können Unternehmen verpflichtet werden, Universaldienste zu erbringen, falls dies nicht über den Markt geschieht. Können Universaldienste nicht kostendeckend angeboten werden, schreibt die Bundesnetzagentur den Universaldienst aus. Den Auftrag erhält das Unternehmen, welches den geringsten Finanzierungsbeitrag erwartet. Die Finanzierung der Zuschüsse erfolgt über eine Universaldienstabgabe, die sich aus den Beiträgen der Unternehmen auf dem relevanten Markt speist, die über mindestens 4 % des Gesamtumsatzes auf diesem Markt verfügen. Gegenwärtig sind in Deutschland keine Universaldienstverpflichtungen auferlegt. Die in § 78 Abs. 2 TKG genannten Universaldienstleistungen werden gegenwärtig von der Deutschen Telekom freiwillig erbracht. Beabsichtigt diese, Universaldienstleistungen einzuschränken, muss dies der Bundesnetzagentur ein Jahr zuvor mitgeteilt werden.

164. Die Monopolkommission lehnt die Verankerung eines Breitbanduniversaldienstes mit Vorgaben zu bestimmten Übertragungsraten im Telekommunikationsgesetz ab. Dagegen sprechen die damit verbundenen negativen Investitionsanreize, die wettbewerbsverzerrenden Wirkungen und die mit einem Universaldienst verbundenen hohen Kosten.

- Universaldienstverpflichtungen mindern die Anreize für Unternehmen, in Breitbandnetze zu investieren, und verzögern den Netzausbau. Die Unternehmen werden wegen der mit einem Universaldienst verbundenen Möglichkeit, Subventionen für den Netzausbau zu erhalten, zunächst abwarten, ob in einer Region Universaldienstleistungen ausgeschrieben werden. Zeitverzögerungen ergeben sich zudem, weil ein Universaldienst nicht sofort Wirkungen entfalten würde, sondern zunächst implementiert und umgesetzt werden müsste. Allein die Umsetzung, die mit einer Bedarfsermittlung beginnt, regionale Ausschreibungen erfordert sowie die Klärung von Finanzierungsfragen notwendig macht, würde den Netzausbau um Monate, wenn nicht um Jahre, verzögern.

¹²⁴ Vgl. Richtlinie 2009/136/EG, Erwägungsgrund 5.

¹²⁵ Communications Committee, Working Document, Implementation of the revised Universal Service Directive: internet-related aspects of Art. 4, CoCom10-31 final, 10. Januar 2011.

- Universaldienstverpflichtungen verzerren den Wettbewerb zwischen den Unternehmen und zwischen den Technologien. Je nachdem, welche Übertragungsraten vorgeschrieben werden, würden bereits geplante und getätigte Investitionen, die diese Übertragungsraten nicht erreichen, entwertet. Relevant ist dies vor allem im Hinblick auf die Entwertung der LTE-Investitionen der Mobilfunknetzbetreiber in den sog. weißen Flecken. Drei der vier deutschen Mobilfunknetzbetreiber haben im Zusammenhang mit der Ersteigerung von 800-MHz-Frequenzen aus der digitalen Dividende Ausbauverpflichtungen in bisher nicht mit Breitband versorgte Gebiete einzuhalten. Würde eine Universaldienstverpflichtung die durch mobile Breitbandkommunikation erreichbaren Übertragungsgeschwindigkeiten übersteigen, müsste die gerade installierte Technik überbaut werden. Die Investitionen der Mobilfunknetzbetreiber würden entwertet. Würde ein Universaldienst dagegen Übertragungsraten vorgeben, die durch mobile Breitbandkommunikation erreicht werden, wäre er sinnlos, da er durch die Versorgungsauflagen der Mobilfunknetzbetreiber bereits weitgehend erfüllt ist.
- Die bisherigen Vorschläge für die Einführung eines Universaldienstes gehen von einer Finanzierung über den Markt aus. Alle TK-Diensteanbieter mit einem bestimmten Anteil am Gesamtumsatz der Branche leisten Abgaben, mit denen ein Universaldienstfonds zu speisen wäre, aus dem die Subventionen gezahlt würden. Es ist nicht auszuschließen, dass solche Abgaben die Leistungsfähigkeit kleiner und mittlerer TK-Unternehmen übersteigen würden und es zu Marktaustritten käme bzw. dass die Universaldienstabgaben ein Marktzutrittschhemnis darstellten. Sollen Universaldienstabgaben, wie vom WIK vorgeschlagen, von den Nutzern geleistet werden, steigen die Preise für die betroffenen Telekommunikationsleistungen, in diesem Fall die für feste und mobile Anschlüsse. Dies hätte negative Nachfrageeffekte. Da der Großteil der betroffenen Anschlüsse Mobilfunkanschlüsse sind, würde insbesondere die Nachfrage nach Mobilfunkanschlüssen tangiert.
- Eine Universaldienstverpflichtung würde den Ausbau der Breitbandnetze in Deutschland erheblich verteuern. Der Netzausbau würde nicht mehr ökonomisch effizient, sondern nach politischen Vorgaben erfolgen. Die Konsequenz wäre, dass ein weniger leistungsfähiges, dafür aber teureres Breitbandnetz entstünde. Zudem würde der Aufbau eines Universaldienstfonds, die Ermittlung und Einziehung der Abgaben, die Organisation und Durchführung von Ausschreibungen sowie die Vergabe der Aufträge hohe Bürokratiekosten mit sich bringen.

165. Nach Auffassung der Monopolkommission muss der Aufbau der Breitbandnetze weiterhin marktgetrieben erfolgen. Dort, wo Lücken in der Grundversorgung verbleiben, ist statt der Einführung eines Universaldienstes eine mit den unionsrechtlichen Beihilferegeln vereinbare Subventionierung des Breitbandausbaus vorzuziehen. Dabei ist darauf zu achten, dass private Initiative und private Investitionen nicht verdrängt werden.

7. Netzneutralität

7.1 Einführung

166. Das Thema Netzneutralität hat in den letzten Jahren in den Vereinigten Staaten und in Europa viel Aufmerksamkeit erregt. Einer der Gründe für die intensiv geführte Debatte liegt darin, dass der Begriff Netzneutralität diffus verwendet wird und dazu mit starken normativen Konnotationen verbunden ist. Dies erschwert eine sachliche Auseinandersetzung mit dem Thema. Der im Jahr 2009 überarbeitete europäische Rechtsrahmen für die Telekommunikation propagiert Netzneutralität als politisches Ziel der Regulierung.¹²⁶ Das nationale Recht ist anzupassen. Mit der Novelle des Telekommunikationsgesetzes soll dies geschehen. Darüber hinaus gibt es Forderungen, konkrete Regelungen zur Netzneutralität im Telekommunikationsgesetz zu verankern. Dabei besteht die Gefahr, dass Entscheidungen getroffen werden, die nicht auf einer gründlichen ökonomischen Analyse basieren. In diesem Kapitel soll der ökonomische Kern des Themas Netzneutralität daher analysiert werden.

7.1.1 Das Internet aus technischer Sicht

167. Das Internet ist aus technischer Sicht der global bedeutendste Verbund von Computernetzwerken. Es besteht aus vielen verschiedenen Computernetzwerken, die heterogen, verschiedenartig miteinander verknüpft und räumlich getrennt sind. Ein Netzwerk ist in diesem Zusammenhang eine Infrastruktur, die Endgeräten die Kommunikation, den Datenaustausch und die Nutzung gemeinsamer Ressourcen transparent ermöglicht. Dabei ist Transparenz so zu verstehen, dass der Endnutzer sich nicht darum kümmern muss, mithilfe welcher Verfahren, Geräte und Medien die Informationen transportiert werden müssen. Dies wird durch die Definition und Implementierung von gemeinsamen Diensten und den dazugehörigen Protokollen ermöglicht. Der Terminus Protokoll beschreibt in diesem Zusammenhang Vereinbarungen, die das Format und die Interpretation von Nachrichten, die die beteiligten Computer untereinander transferieren, spezifiziert. Neben der eigentlichen Aufgabe von Netzen, die Kommunikation zwischen verschiedenen Rechnern zu ermöglichen, bieten Netze zusätzliche Vorteile, die sich vor allem im Teilen von Ressourcen sowie im Schaffen erhöhter Zuverlässigkeit und in der Erweiterung der allgemeinen Leistungsfähigkeit manifestieren.¹²⁷

168. Die zentralen Leistungscharakteristika eines Computernetzes werden durch folgende Variablen beschrieben:

- Die Verzögerung wird in Sekunden gemessen und zeigt an, wie lange es dauert, bis ein Datenbit von einem Knotenrechner zum anderen gelangt. Je stärker der Verkehr in einem Computernetz ansteigt, umso größer werden die Verzögerungen.

¹²⁶ Vgl. Richtlinie 2009/140/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 zur Änderung der Richtlinie 2002/21/EG über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste, der Richtlinie 2002/19/EG über den Zugang zu elektronischen Kommunikationsnetzen und zugehörigen Einrichtungen sowie deren Zusammenschaltung und der Richtlinie 2002/20/EG über die Genehmigung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste, ABl. EU Nr. L 337 vom 18. Dezember 2009, S. 37, S. 69.

¹²⁷ Zu technischen Einzelheiten über Computernetzwerke vgl. Schreiner, R., Computernetzwerke, 2. Aufl., München 2007.

- Die maximale Übertragungsrate (auch Bandbreite oder Durchsatz genannt) gibt an, welche Datenmenge in einer bestimmten Zeit maximal übertragen werden kann. Sie wird in Bit/s gemessen. Vom Breitband spricht man typischerweise bei Bandbreiten größer als 2 MBit/s.
- Die effektive Übertragungsrate gibt an, welche Datenmengen in einer bestimmten Zeit tatsächlich übertragen werden. Sie wird ebenfalls in Bit/s gemessen.
- Die Latenzzeit gibt in Millisekunden die Zeit an, die erforderlich ist, um ein angefordertes Datenpaket zu erhalten. Die Latenzzeit ist also ein Maß für die Reaktionsgeschwindigkeit der Verbindung, die bei gewissen Diensten, wie z.B. bei Onlinespielen, eine herausragende Rolle spielt.

169. Bei den Vermittlungsverfahren im Internet wird zwischen Leitungsvermittlung und Paketvermittlung differenziert. Bei der Leitungsvermittlung („circuit switching“) existiert für die gesamte Dauer der Übertragung eine physikalische Verbindung. Dieses Verfahren kommt unter anderem im analogen Telefonnetz, aber auch bei ISDN (Integrated Services Digital Network) zum Einsatz. Im Gegensatz dazu wird bei der Paketvermittlung („packet switching“) nur eine virtuelle physikalische Verbindung aufgebaut. Datenströme werden in genormte Pakete zerlegt. Diese werden dann auf vorher nicht spezifizierten Wegen von Knoten zu Knoten mit Zwischenspeicherung zum Ziel übertragen. Jedes Paket, auch Datagramm genannt, besitzt eine Identifikationsnummer, Informationen über Absender und Empfänger und gegebenenfalls weitere Informationen. Beim Empfänger werden die Pakete entsprechend ihrer Identifikationsnummer wieder in ihre adäquate Reihenfolge gebracht. Eventuell „verloren gegangene“ Pakete werden automatisch noch einmal angefordert. Durch die Paketvermittlung entfällt die Notwendigkeit einer kontinuierlichen Verbindung zwischen zwei verschiedenen Punkten in einem Netzwerk(verbund), wodurch es enorm an Effizienz – insbesondere in Form einer Latenzzeitverkürzung – und Robustheit gewinnt.

170. Computernetzwerke verlangen nach einem Netzwerkmanagement. Darunter ist allgemein die Koordination der beteiligten Hard- und Softwarekomponenten zu verstehen. Das Netzwerkmanagement beinhaltet mehrere Aspekte, insbesondere die diskretionäre Priorisierung einzelner Datenpakete. Für Fragen der Netzneutralität spielt insbesondere das Leistungsmanagement eine wichtige Rolle. Dabei geht es um die richtige Messung, Analyse und Verbesserung („tuning“) der Netzleistung. Durch adäquate Konfiguration der beteiligten Netzkomponenten und der eingesetzten Software kann die Leistungsfähigkeit – insbesondere die effektiven Übertragungsraten – sowie die Sicherheit eines Computernetzwerkes wesentlich gesteigert werden.

171. CAP (Content- und Applicationprovider), wie z.B. Google und Facebook, und Endnutzer, die zumeist durch DSL (Digital Subscriber Line) oder Kabelmodems an das Internet angeschlossen sind, nutzen das Internet auf der Grundlage von Verträgen mit ISP (Internet-Service-Providern). In Deutschland verfügen über zwei Drittel der Haushalte über einen Breitbandanschluss. Davon entfallen 86 % auf DSL-Anschlüsse.¹²⁸

172. Kleinere CAP zahlen häufig nur eine Flatrate, während größere CAP komplexere Vertragskonstruktionen mit ISP eingehen, die auch volumenabhängige Komponenten beinhalten. Die ISP lassen sich nach ihrer Größe in drei Kategorien einteilen: Tier-3 sind kleine bzw. lokale Provider, Tier-2 sind Betreiber von größeren, meist überregiona-

¹²⁸ Vgl. Tz. 11, 13.

len Netzwerken und Tier-1 sind Betreiber von globalen Backbones. Zwischen den verschiedenen Kategorien von ISP gibt es verschiedene Vertragskonstruktionen („peering/transit-agreements“), die auch Zahlungen beinhalten. Der Begriff Peering umfasst den gegenseitigen Datenaustausch zwischen ISP, dessen Quelle und Ziel jeweils in den beiden Netzen liegen. Wenn ein ISP Daten über einen zweiten ISP mit dritten ISP austauscht, spricht man von Transit. Dieser ist in der Regel kostenpflichtig, während Peering – zumindest zwischen ISP mit ungefähr gleich großem gegenseitigem Datenaufkommen – nicht in Rechnung gestellt wird („bill-and-keep peering“, ansonsten spricht man von „paid peering“). Manche CAP, wie z.B. Google und Facebook, sind vertikal integriert und können selbst als ISP fungieren. Man spricht in diesem Zusammenhang von „autonomen Systemen“.¹²⁹

173. Wichtig ist in diesem Kontext die Feststellung, dass das Internet nicht im Hinblick auf einen konkreten Dienst konzipiert und optimiert wurde; es ermöglicht prinzipiell eine Vielzahl von Anwendungen und Diensten. Dies bedeutet, dass die technische Infrastruktur von den konkreten Diensten und Anwendungen auf späteren Westschöpfungsstufen sachlich getrennt ist – das Netz ist in dieser Hinsicht „neutral“. Die „Intelligenz“ ist überwiegend in den Endpunkten des Netzes zu finden („end-to-end principle“). Zudem wird beim Datenverkehr nicht zwischen verschiedenen Nutzerkategorien unterschieden. Insbesondere werden Endnutzer und CAP im Grundsatz symmetrisch behandelt.

7.1.2 Das Internet aus ökonomischer Sicht

174. Die Informations- und Kommunikationstechnologien – und dabei insbesondere das Internet – gehören aus ökonomischer Sicht zur Kategorie der „Mehrzwecktechnologien“ („general purpose technologies“), wie etwa auch Elektrizität als prominentestes und vermutlich einziges vergleichbares Beispiel. Derartige Technologien fallen durch ihre Ubiquität im Einsatz auf.

175. Mehrzwecktechnologien zeichnen sich generell durch die folgenden Eigenschaften aus: (1) Sie stellen die technologische Basis für eine breite Palette von tatsächlichen oder potenziellen Produkten oder Produktionsverfahren dar („pervasiveness“), (2) sie weisen selbst ein signifikantes Innovationspotenzial auf („improvement“), zeichnen sich also selbst durch Prozess- und Produktinnovationen aus, und (3) es gibt positive Wechselwirkungen mit bzw. zwischen ihren Anwendungen („innovation spawning“). Diese Eigenschaften charakterisieren aber viele Technologien in einem gewissen Ausmaß, so dass sie nur zur groben Orientierung dienen können.¹³⁰

176. Der Haupteffekt des Internets aus ökonomischer Sicht besteht in einer drastischen Reduktion der Kosten von ein- und mehrseitigen Datentransmissionen – und damit von Transaktionskosten. Durch die zunehmende Arbeitsteilung und Spezialisierung in modernen Ökonomien spielen Transaktionskosten eine immer größere Rolle; sie sind für einen signifikanten Teil des Bruttoinlandsprodukts entwickelter Volkswirtschaften verantwortlich. Die Reduzierung der Transaktionskosten hat daher sehr viele Sachgüter-

¹²⁹ Vgl. Economides, N., The Economics of the Internet Backbone, in: Majumdar, S.K./Vogelsang, I./Cave, M. (Hrsg.), Handbook of Telecommunications Economics, Vol. 2, Amsterdam u.a. 2005, S. 379-382.

¹³⁰ Vgl. Bresnahan, T.F./Trajtenberg, M., General purpose technologies 'Engines of growth?', Journal of Econometrics, 65(1), 1995, S. 83-108.

und Dienstleistungsmärkte fundamental und nachhaltig verändert. So werden beispielsweise geografische Parameter für weltweite Transaktionen zunehmend unbedeutender. Die sichtbarsten Veränderungen manifestieren sich im dem Umstand, dass viele neue Unternehmen von globaler Bedeutung entstanden sind, deren Geschäftsmodelle exklusiv auf dem Internet basieren. In diesem Zusammenhang sind insbesondere Unternehmen wie Google, Facebook, Amazon oder eBay zu nennen.

177. Gegenwärtig nutzen nach aktuellen Schätzungen von McKinsey über 2 Mrd. Menschen das Internet, wobei die Zahl jährlich um etwa 200 Mio. steigt. Die ökonomische Relevanz des Internets ist zwar evident, die genaue Quantifizierung derselben ist aber eine inhärent schwierige Aufgabe. So kommt McKinsey in derselben Untersuchung zu dem Ergebnis, dass auf das Internet etwa 3,4 % des Bruttoinlandsprodukts der 13 untersuchten Länder entfällt, die für mehr als 70 % des globalen Bruttoinlandsprodukts verantwortlich sind.¹³¹

178. Bringt das Internet neue ökonomische und insbesondere wettbewerbspolitische Fragen und Herausforderungen mit sich? Das Internet generiert zwar nicht grundsätzlich neue ökonomische Phänomene, aber es potenziert bekannte Effekte, die in dieser neuen Intensität bisher selten bzw. gar nicht zu beobachten waren. Für die folgende Diskussion ist es hilfreich zu betonen, dass das Internet als Gemeinschaftsressource zu sehen ist, bei der Überlastungen auftreten können.

179. Die Monopolkommission hat sich bereits früher mit den Charakteristika und wettbewerbspolitischen Herausforderungen des Internets beschäftigt,¹³² die nachfolgend kurz betrachtet werden. Die folgenden Faktoren wurden damals hervorgehoben: Netzwerkeffekte, Größenvorteile, verminderte Transaktionskosten, indirekte Finanzierung, Individualisierung und Fragmentierung der Märkte, neue Kooperationsformen und Innovationsanreize.

7.1.3 Aktuelle Herausforderungen

180. Die Entwicklung des Internets ist ein gutes Beispiel für einen sehr dynamischen und ergebnisoffenen Prozess. Der Modus Operandi des Internets ist permanente Veränderung, wobei dies nicht per se ungesteuert passiert. So verändern sich die Kernprotokolle nur recht langsam und mit Bedacht. Eine der Ursachen für die Dynamik des Internets liegt auch darin, dass es nie im Hinblick auf die Lösung von eng spezifizierten Problemen konzipiert und optimiert wurde. Daher ergeben sich ständig neue Fragen und Herausforderungen.

181. Eine zentrale Frage für die Zukunft des Internets stellt sich im Zusammenhang mit der Governance-Problematik. Mittlerweile existiert eine Vielzahl von Gesetzen, Regelwerken und Institutionen auf nationaler und internationaler Ebene, die sich mit dem Internet in seinen verschiedenen Facetten befassen. Dadurch entsteht die Gefahr einer „Lähmung“, die per se nicht negativ wäre, wenn die Anforderungen und Erwartungen an das Internet nicht so rapide wachsen würden.

¹³¹ Vgl. McKinsey Global Institute, Internet matters: The Net's sweeping impact on growth, jobs, and prosperity, S. 2, http://www.mckinsey.com/mgi/publications/internet_matters/pdfs/MGI_internet_matters_full_report.pdf

¹³² Vgl. Monopolkommission, Netzettbewerb durch Regulierung, Hauptgutachten 2000/2001, Baden-Baden 2003, Kapitel V.

182. Eine der zentralen Fragen ergibt sich im Zusammenhang mit der Bildung und Zuweisung von Adressen sowie der Koordination technischer Weiterentwicklungen. Weitere Problemfelder sind die Spam-Problematik, die Gewährleistung von Datenschutz und -sicherheit und der Schutz geistigen Eigentums. Die Monopolkommission fokussiert in dem vorliegenden Sondergutachten vor allem auf die Netzneutralitätsdebatte. Dabei geht es um die Zulässigkeit einer stärkeren Preis- und Qualitätsdifferenzierung beim Transport von Daten im Internet, die prinzipiell einen effizienteren Umgang mit Kapazitätsengpässen ermöglichen kann.

7.2 Die Debatte um die Netzneutralität

7.2.1 Ursprung der Debatte

183. Die Debatte um das Thema Netzneutralität ist in den Vereinigten Staaten in den letzten zehn Jahren aufgekommen. In Europa ist sie in den letzten Jahren ebenfalls intensiver geführt worden, wofür es verschiedene Gründe gibt. Einer der Umstände, die zu einer intensiveren Diskussion in den Vereinigten Staaten geführt haben, ist der geringe Wettbewerb zwischen ISP, da die meisten US-Amerikaner lokal mit einem Monopol oder Duopol konfrontiert sind. In der Europäischen Union ist der Wettbewerb zwischen ISP zumeist stärker ausgeprägt. Zudem sind die meisten global relevanten CAP amerikanische Unternehmen, die dementsprechend den größten Wert auf den heimischen und zugleich umsatzstärksten Markt weltweit legen.

184. Der traditionelle Ansatz bei der Datenübertragung ist unter dem Namen „Best-Effort-Service“ bekannt geworden. Darunter ist zu verstehen, dass keine Übertragungsqualität garantiert wird, da jedes Datenpaket als isolierte Entität behandelt wird und bestimmte Datenpakete nicht prinzipiell priorisiert werden. Es wird also versucht, prinzipiell alle Datenpakete so schnell wie möglich weiterzuleiten. Dies steht in einem klaren Gegensatz zu anderen Netzen, wie etwa dem Telefonnetz, das sich durch Qualitätsgarantien auszeichnet. In den meisten Fällen bereitet der Best-Effort-Service keine größeren Probleme, da viele Anwendungen und Dienste hinsichtlich Verzögerung und Latenzzeit nicht besonders sensitiv sind. Mit der Zeit sind jedoch zunehmend neue Anwendungen und Dienste aufgekommen, die höhere technische Anforderungen stellen.¹³³

185. Die Debatte um das Thema Netzneutralität hat mehrere Aspekte.¹³⁴ Dies erklärt auch das große und breite Interesse und auch die Vehemenz, die diese Debatte immer noch kennzeichnen. Technologisch initiiert wurde die Debatte mit Innovationen Ende der 1990er Jahre. Damals wurden technische Neuerungen eingeführt, die verbesserte Möglichkeiten der Klassifizierung von Datenpaketen nach verschiedenen Kriterien geboten haben. Dadurch können Netzbetreiber Datenpakete in Echtzeit besser untersuchen und einzelne Datenpakete priorisieren, verzögern oder blockieren. Insbesondere ist es nun möglich genau zu identifizieren, zu welcher Anwendung bzw. welchem Dienst das Datenpaket gehört (E-Mail, Internettelefonie, Peer-to-Peer usw.). Daraufhin wurden in

¹³³ Viele CAP haben bereits darauf reagiert. So haben einige CAP beispielsweise auf eine mögliche Überlastung der Backbones durch den Einsatz von CDN (Content Distribution Network) reagiert. Dabei geht es darum, dass die CDN-Anbieter Server in ihren Netzwerken für die Anwendungen und Dienste der CAP abstellen, so dass die Übermittlung von Datenpaketen über die Backbones teilweise entfällt, wodurch diese entlastet werden.

¹³⁴ Für eine breit angelegte rechtliche Analyse der Thematik vgl. Gersdorf, H., Netzneutralität: Regulierungsbedarf?, Zeitschrift für Wirtschaftspolitik 60(2), 2011, S. 187-199.

der Folgezeit Pläne verschiedener ISP in den Vereinigten Staaten und in Europa bekannt, die Preis- und Qualitätsparameter stärker an den Charakteristika der durchgeleiteten Datenpakete zu orientieren.

186. Im Kern der Netzneutralitätsdebatte geht es um die Frage, „wie“ diese neuen technischen Möglichkeiten der Differenzierung und auf der Grundlage welcher Parameter sie zum Einsatz kommen sollen. Dies ist deshalb von besonderer Bedeutung, weil sie das gezielte Blockieren („blocking“) und Verschlechtern („degrading“) von ganz bestimmten Anwendungen und Diensten möglich machen, sodass sie für wettbewerbsstrategische Zwecke gebraucht werden können. Die Frage nach dem Umgang mit diesem neuen Instrumentarium der ISP stellt sich insbesondere auch vor dem Hintergrund der Tatsache, dass der Internetverkehr sehr schnell wächst. Dadurch kommt zumindest mittelfristig zwangsläufig die Frage auf, ob hinreichende Übertragungsqualitäten und damit zusammenhängend der erforderliche Ausbau der Netzinfrastruktur beim jetzigen Regelregime garantiert werden können. Unter einer Überlast („congestion“) in den Übertragungsnetzen können alle Nutzer durch schlechtere Nutzungsmöglichkeiten der verfügbaren Anwendungen und Dienste leiden und bestimmte Anwendungen und Dienste können völlig verdrängt werden („crowding out“). Insbesondere im mobilen Internet ist diese Gefahr gegeben.

187. Das voraussichtlich enorme Wachstum des Internetverkehrs, welches in der Abbildung 7.1 klar zu erkennen ist, lässt sich durch mehrere Faktoren erklären: (1) Die Anzahl der Internetnutzer steigt weltweit kontinuierlich an, (2) das Verhalten der Internetnutzer hat sich deutlich verändert¹³⁵ und (3) die technischen Anforderungen von bereits bestehenden (z.B. Voice-over-IP, Video-on-Demand, Onlinegaming) und neuen Anwendungen und Diensten (z.B. Cloud-Computing und E-Health-Anwendungen) steigen ebenfalls stetig an, wobei es zu beachten gilt, dass die Netzauslastung bezüglich Tageszeit, Wochentagen und Nutzergruppen auch in der Zukunft signifikant variieren wird.

188. Der technische Fortschritt macht sich auch bei der Verfügbarkeit von immer größeren Bandbreiten bemerkbar. Es kann daher durchaus in der Zukunft der Fall sein, dass auch technisch anspruchsvolle Anwendungen und Dienste problemlos mit Best-Effort-Service realisiert werden können. Die Netzneutralitätsdebatte kann daher zumindest teilweise aus rein technischen Gründen obsolet werden.

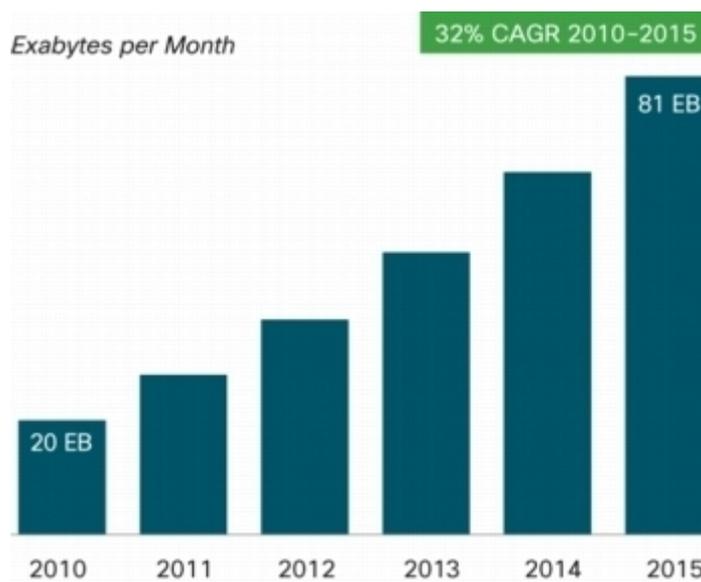
189. Das Problem eines sinnvollen Umgangs mit Übertragungskapazitäten wird durch die Popularität von monatlichen Flatrates für die Endnutzer intensiviert. Eine Flatrate impliziert, dass Internetnutzer fast keinen Anreiz haben, um den von ihnen generierten Verkehr im Umfang zu beschränken. Da durch die Flatrate der Preis für die Endnutzer vom Umfang des von ihnen generierten Datenverkehrs unabhängig und damit deren Grenzkosten null sind, fallen sie bei Überlast unter das Niveau der volkswirtschaftlichen Grenzkosten, die dann größer als null sind. Flatrates wären aber nur dann ökonomisch

¹³⁵ Traditionell spielte das „Client-Server-Prinzip“ im Internet die wichtigste Rolle. Anwendungen und Dienste wurden auf der Basis von großen Servern an ganz bestimmten Orten betrieben. Die dadurch induzierten Datenströme gingen hauptsächlich von diesen Servern in Richtung der Endnutzer aus. Dies hat sich jedoch in den letzten Jahren durch den Peer-to-Peer-Ansatz radikal geändert. Die klassische Rollenverteilung in Client und Server ist nun aufgehoben. Jeder Teilnehmer kann nun einen Dienst gleichermaßen nutzen und selbst anbieten. Dadurch steigt der gesamte Internetverkehr noch zusätzlich an. Dieser Umstand ist insbesondere durch Down- und Uploads von Videos, Musik und Software bedingt.

sinnvoll, wenn die Grenzkosten der Netznutzung konstant null wären, wie das bei Datenvolumina unterhalb der Kapazitätsgrenze auch tatsächlich der Fall ist. Im Falle einer Überlast sind die Flatrates in der heutigen Form jedoch ökonomisch ineffizient, weil alle Anwendungen und Dienste ohne Differenzierung zwischen den Datenpaketen unter der Überlast leiden. Die Auswirkungen sind jedoch asymmetrisch verteilt. Während einige Anwendungen und Dienste nicht bzw. kaum betroffen sind, können sich andere in ihrer Qualität stark verschlechtern bzw. ganz ausfallen. Eine Lösung besteht darin, Flatrates durch volumenbasierte Preissetzung zu ersetzen. Eine praktikable Implementierung ist allerdings sehr schwierig, weil dafür Änderungen der Internetnutzung seitens der Endnachfrager in extrem kurzen Zeitabschnitten erforderlich wären. Eine Preissetzung basierend auf Prognosen bzw. Erfahrungswerten aus der Vergangenheit als realisierbare Lösung wäre aber auch nicht effizient, da der gleiche Effekt zu geringeren ökonomischen Kosten durch die Priorisierung von bestimmten Datenpaketen erreicht werden könnte.¹³⁶

Abbildung 7.1:

Prognostiziertes Wachstum des Internetverkehrs in den nächsten Jahren



Quelle: Cisco Systems, http://www.cisco.com/en/US/solutions/collateral/ns341/ns525/ns537/ns705/ns827/VNI_Hyperconnectivity_WP.html

190. Es ist leicht einzusehen, dass das Vorhalten von teuren Kapazitäten, die hinreichend groß wären, um generell auch sehr kurzfristige nachfrage- und/oder angebotsinduzierte Engpässe (z.B. durch ein Erdbeben durchgetrenntes Hochseekabel) zu bewältigen („overprovisioning“), wohlfahrtsökonomisch nicht sinnvoll wäre, da der dafür nötige Ressourcenaufwand den realisierten Nutzen übersteigt und die ISP den Anreiz für den Aufbau von systematischen Überkapazitäten nicht haben. Zudem wären auch bei ei-

¹³⁶ Vgl. Kruse, J., Ökonomische Grundlagen des Wettbewerbs im Internet, Zeitschrift für Wirtschaftspolitik 60(2), 2011, S. 175-186.

nem solchen Szenario Überlastsituationen nicht auszuschließen. Es müssen daher weitere Lösungsmöglichkeiten betrachtet werden.

7.2.2 Verwirrung um die Bedeutung der Netzneutralität

191. Einer der Gründe für die intensive und kontroverse Debatte besteht darin, dass der Begriff Netzneutralität nicht einheitlich gebraucht wird und dabei Termini mit starken normativen Konnotationen zum Einsatz kommen, wie beispielsweise „Diskriminierung“ und „Neutralität“. Der Begriff Netzneutralität suggeriert grundsätzlich etwas Positives. Dieser Umstand erschwert jedoch eine sachliche und differenzierte Auseinandersetzung.

192. Mit dem Begriff Netzneutralität verbinden viele den Standpunkt, dass alle Anwendungen, Dienste und Nutzer immer strikt gleich behandelt werden sollen. Diese Haltung lässt sich als „strikte“ Netzneutralität charakterisieren. Der Begriff Netzneutralität sollte jedoch nicht als das vollständige Fehlen jeglicher Form von Ungleichbehandlung zwischen Datenpaketen interpretiert werden („a bit is a bit is a bit“). Eine solche Möglichkeit ist bereits aus Gründen des elementaren Netzwerkmanagements nicht denkbar. Es ist daher notwendig, eine differenziertere Betrachtung anzustellen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass eine unterschiedliche Behandlung unterschiedlicher Daten auch mit positiven Auswirkungen verbunden sein kann, weil bei „strikter“ Netzneutralität nicht nach dem Wert des einzelnen Datenpakets für die Nutzer unterschieden wird.

193. Bei der Debatte sind zwei verschiedene Interpretationen klar zu unterscheiden, die prinzipiell unabhängig voneinander sind. Nach der ersten Interpretation wird Netzneutralität als Preisdifferenzierungsverbot verstanden. Die Preise für den Transport von Datenpaketen sollen nicht nach den Charakteristika derselben bzw. denen des Senders und/oder Empfängers variieren. Konkret soll das bedeuten, dass der Preis für das Verschieben eines weiteren Datenpakets für alle Datenpakete konstant und gleich null („zero-price rule“) sein soll. Die zweite Lesart sieht Netzneutralität als ein Verbot der Qualitätsdifferenzierung beim Transport von Datenpaketen („non-discrimination rule“). Dies bedeutet, dass keine Datenpakete gegenüber anderen priorisiert werden dürfen.

7.2.3 Die zentralen Argumente in der Debatte

194. Die Netzneutralitätsdebatte besitzt zwar verschiedene Facetten, dennoch lassen sich die Hauptargumente der beiden Seiten klar und prägnant formulieren. Auf der einen Seite finden sich insbesondere ISP. Auf diese Gruppe entfallen etwa 17 % der durch das Internet induzierten Gesamtumsätze.¹³⁷ Viele ISP argumentieren, dass der zunehmende Internetverkehr Investitionen in Übertragungskapazitäten verlangt, welche unter den aktuellen Bedingungen nicht finanziert bzw. amortisiert werden können. Damit sich dies ändert, wird bei der Vermarktung von Internetzugängen eine stärkere Differenzierung nach verschiedenen Parametern erwogen. Dadurch würden sich folgende Effekte ergeben: (1) Umsatzsteigerungen für die ISP, (2) Qualitätsgarantien bzw. Qualitätssteigerungen für bestimmte Anwendungen und Dienste, wodurch sich Wohlfahrtgewinne ergeben würden, und (3) insgesamt ein weniger ineffizienter Umgang mit Kapazitätsengpässen. Von einer Preis- und Qualitätsdifferenzierung werden daher folgende Vorteile erwartet:

¹³⁷ Vgl. Friederiszick, H.W. u.a., Beurteilung eines nachhaltigen Internet-Modells für die nahe Zukunft, ESMT Business Brief Nr. BB-11-02/ger, Berlin 2011, S. 7.

- Profit- und Wohlfahrtsteigerungen,
- Minderung von und ein weniger ineffizienter Umgang mit Stauproblemen,
- Erhöhung der Investitionsanreize für den Ausbau der Breitbandnetze und deren Weiterentwicklung.

195. Die Befürworter einer gesetzlich verankerten „Netzneutralität“ sind dagegen eine sehr heterogene Gruppe, die von CAP bis zu diversen Aktivisten(gruppen) reicht. Die Verfechter einer Festschreibung der Netzneutralität vertreten die Auffassung, dass die ISP die neuen technischen Möglichkeiten nicht nur aus Gründen der technischen und ökonomischen Effizienz einsetzen würden. Insbesondere wäre Preis- und/oder Qualitätsdifferenzierung für die ISP deshalb erstrebenswert, um ihre Position auf Kosten der CAP und der Endnutzer zu verbessern, da sie den einzigen Zugang der Anwendungsanbieter zu deren Endkunden kontrollieren („gatekeeper“). Von der Nichtfestschreibung der Netzneutralität, die jedoch von den Befürwortern nicht einheitlich definiert wird, werden folgende Nachteile erwartet:

- Blockierung und/oder Verschlechterung von legalen Anwendungen und Diensten aus strategischen Gründen (wie z.B. die mögliche Blockade von Internettelefondiensten durch einen ISP, der zugleich herkömmliche Telefonie im Angebot hat),
- Stärkung der Position etablierter Anbieter und Dienste,
- Verstärkung der Anreize zu vertikaler Integration bzw. vertikaler Bindung,
- Schwächung der Innovationsanreize im Internet, die dieses bislang eindrucksvoll ausgezeichnet haben.

196. Die von beiden Seiten vorgebrachten Argumente sind sowohl statischer als auch dynamischer Natur, was ihre Beurteilung erschwert. Dazu kommt der Umstand, dass einige der vorgebrachten Argumente technischer Natur sind, auf Zukunftsprognosen hinsichtlich der Verbreitung bzw. Entwicklung von anspruchsvollen Anwendungen und Diensten basieren. Zudem fällt die Diskussion in eine Zeit, in der viele ISP mit stagnierenden Umsätzen konfrontiert sind. Dadurch kann leicht der Eindruck entstehen, es gehe bei der Debatte hauptsächlich um die konfligierenden Interessen zweier unterschiedlicher Gruppen von Unternehmen und um den Versuch, Regelungen zu eigenen Gunsten zu erreichen, also um klassisches Rentseeking.

197. Die Debatte hat in der Anfangsphase zunächst hauptsächlich aus rechtlicher Perspektive Aufmerksamkeit erfahren. Die Beachtung seitens der Ökonomen kam erst nach einer Aktivierung der regulatorischen Instanzen. Dies hat sich jedoch in den letzten Jahren geändert. Es gibt inzwischen eine stetig wachsende Zahl von ökonomischen Analysen zum Thema Netzneutralität.

7.2.4 Netzneutralität als Preisdifferenzierungsverbot

198. Traditionell wird beim Transport von Datenpaketen nicht nach verschiedenen Parametern differenziert. Insbesondere wurde nicht nach dem Ursprung des Datenpakets unterschieden. Dieser Umstand impliziert, dass man der Quelle des Datenpakets keinen Preis für den Transport in Rechnung stellen kann; der Preis eines weiteren Datenpakets ist daher häufig für alle Datenpakete konstant und gleich null („zero-price rule“). Dies schließt beispielsweise auch die Möglichkeit eines ISP aus, einem CAP zusätzliche Gebühren – die durchaus nach dem jeweiligen CAP differenzieren können – für die Inter-

aktion mit seinen Kunden zu berechnen. Die CAP zahlen bislang höchstens für die Übermittlung von Datenpaketen bis zum ISP des jeweiligen Kunden im Rahmen von Peering/Transit-Verträgen. Mit anderen Worten gibt es keine „Terminierungsentgelte“. Dadurch entfällt die Möglichkeit der Rationierung knapper Kapazitäten in den Zeiten von Engpässen.

199. Preisdifferenzierung lässt sich allgemein als einen Preisunterschied definieren, der nicht allein auf Kostenunterschiede zurückgeführt werden kann. Sie ist ein verbreitetes Phänomen in der täglichen Wirtschaftspraxis. Die Zahlungsbereitschaft einzelner Nachfrager variiert mehr oder weniger stark, denn sie hängt von vielen individuellen Faktoren ab, wie etwa dem Einkommen oder persönlichen Präferenzen. Preisdifferenzierung seitens der ISP gegenüber Endnutzern ist bereits heute der Standardfall. So zahlen Endnutzer bereits heute Preise für Internetzugänge, die nach der maximalen Übertragungsrate variieren. Eine Preisdifferenzierung gegenüber den CAP wäre daher prinzipiell kein neues Phänomen. Um Preisdifferenzierung praktizieren zu können, müssen jedoch drei Bedingungen simultan erfüllt sein: (1) Eine gewisse Marktmacht¹³⁸ muss gegeben sein, (2) die Zahlungsbereitschaft der Konsumenten muss hinreichend variieren und (3) es darf keine bzw. nur sehr eingeschränkte Arbitragemöglichkeiten geben. Alle drei Bedingungen können im Falle von ISP erfüllt sein.

200. Preisdifferenzierung bewirkt zunächst einen Umverteilungseffekt, und zwar von den Nachfragern zu den Anbietern. In Falle der ISP würden deren Umsätze zulasten der CAP und der Endnutzer steigen. Die Aussicht auf höhere Umsätze könnte die ISP dann zu Investitionen in neue Übertragungskapazitäten bewegen. Preisdifferenzierung besitzt oft einen wohlfahrtsteigernden Effekt. Insbesondere sind die Wohlfahrtseffekte insgesamt positiv, wenn als Konsequenz die nachgefragten Mengen ansteigen.¹³⁹

201. Die Frage nach dem optimalen Preis für Datenpakete, die ein ISP einem CAP berechnen würde, gewinnt vor der Hintergrund der Theorie der zweiseitigen Märkte („two-sided markets“) oder Plattformen eine besondere Qualität, da ISP auf derartigen Märkten operieren. Auf einem zweiseitigen Markt hängen die Vorteile auf einer Marktseite von der Zahl der Transaktionen auf der anderen Marktseite ab. Die Anzahl der Transaktionen wiederum wird vom Preissetzungsverhalten der Betreiber des Marktes bzw. der Plattform beeinflusst, was in diesem Falle der ISP wäre. Die Problematik wird zusätzlich komplexer durch den Umstand, dass viele CAP selbst auch wiederum auf zweiseitigen Märkten aktiv sind.¹⁴⁰

202. Ein Preisdifferenzierungsverbot schränkt die Möglichkeiten eines ISP zur Steuerung der ankommenden Datenvolumina klar ein, wodurch Überlastsituationen häufiger entstehen können. Dies wiederum schadet den Endnutzern. Die ISP müssen sich dann der Instrumente des Netzwerkmanagements, wie z.B. einer Drosselung des Verkehrs, bedienen, um Überlastsituationen zu begegnen. Diese Optionen sind jedoch im Ver-

138 Marktmacht ist hier als Möglichkeit zu verstehen, den Preis über die Grenzkosten zu setzen.

139 Für eine allgemeine Analyse vgl. Varian, H., Price Discrimination and Social Welfare, *American Economic Review* 75(4), 1985, S. 870-875.

140 Für einen Einblick in die Theorie der zweiseitigen Märkte vgl. Rochet, J.-C./Tirole, J., Platform competition in two-sided markets, *Journal of the European Economic Association* 1(4), 2003, S. 990-1029; Rochet, J.-C./Tirole, J., Two-Sided Markets: A Progress Report, *Rand Journal of Economics* 37(3), 2006, S. 645-667; Armstrong, M., Competition in Two-Sided Markets, *Rand Journal of Economics* 37(3), 2006, S. 668-691; Peitz, M., Marktplätze und indirekte Netzwerkeffekte, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 7(3), 2006, S. 317-333.

gleich zur Preisdifferenzierung ineffizient, da alle Kunden entweder zufällig („Rationierung durch Zufall“) oder nach Ermessen des ISP („Rationierung durch Willkür“) betroffen wären – ohne Rücksicht auf die Bedürfnisse und Wertschätzung sowie Zahlungsbereitschaft der Endnutzer und die technischen Anforderungen des genutzten CAP. Dies impliziert im Gegensatz zu einer Preisdifferenzierung ökonomische Ineffizienz.

203. Es gibt vergleichsweise wenige Arbeiten, die die Frage des optimalen Preises für monopolistisch und oligopolistisch strukturierte Märkte für ISP theoretisch stringent untersuchen. Die wenigen Ergebnisse sind zudem meist nicht besonders robust gegenüber Veränderungen der Annahmen und erlauben daher keine generelle wirtschaftspolitische Empfehlung. Die Ergebnisse hängen entscheidend von mehreren Größen und deren relativer Bedeutung ab. Zu berücksichtigen ist zudem, dass eine Preiserhöhung für die eine Seite in der Regel die (Möglichkeit einer) Preissenkung für die andere Seite bedeutet. Dies wird auch als Wasserbetteffekt bezeichnet („seesaw principle“). Im Kontext der Netzneutralität bedeutet dies, dass zusätzliche Gebühren für CAP einen teilweisen Transfer von diesen zu den Endnutzern induzieren könnten.

204. Die Auswirkungen der Preisdifferenzierung sind auch hinsichtlich der Innovationsanreize der CAP theoretisch indeterminiert. Festzuhalten bleibt allgemein, dass der häufig kostenlose Transport von weiteren Datenpaketen keine robuste theoretische Fundierung besitzt und oft nicht das ideale Regime aus wohlfahrtsökonomischer Sicht darstellt.¹⁴¹ Oftmals ist Preisdifferenzierung dann nicht unbedingt wohlfahrtsmindernd – das genaue Gegenteil kann der Fall sein.

7.2.5 Netzneutralität als Qualitätsdifferenzierungsverbot

205. Nach der zweiten Lesart der Netzneutralität soll es keine Differenzierung bei der Datenübertragung geben. Bestimmte Datenpakete sollen daher nicht beim Transport priorisiert werden, d.h. es wäre den ISP nicht gestattet, Produktdifferenzierung in Form einer Qualitätsdifferenzierung zu betreiben. Dass ein ISP gegenüber Endnutzern und/oder CAP grundsätzlich zur Qualitätsdifferenzierung berechtigt ist, ist aus juristischer Sicht unbestritten. Qualitätsdifferenzierung im Internetverkehr wird teilweise bereits betrieben, wie das Beispiel von IPTV im Netz der Deutschen Telekom zeigt.

206. Die Auswirkungen der Schwankungen in der Qualität der Nutzung verschiedener CAP, die mit dem Best-Effort-Service unweigerlich verbunden sind, sind höchst unterschiedlich. Bei vielen Anwendungen und Diensten spielen größere Verzögerungen und höhere Latenzzeiten keine große Rolle, während sie in anderen Fällen von entscheidender Bedeutung sind bzw. sein können. Es gibt prinzipiell aber eine Nachfrage nach Internetverbindungen, die bestimmte Qualitätsvorgaben erfüllen.

207. Ein Qualitätsdifferenzierungsverbot würde es einem ISP nicht erlauben, Datenpakete, die mit bestimmten Nutzern und/oder CAP assoziiert sind, gegen ein Entgelt anders zu behandeln. Insbesondere können durch das Qualitätsdifferenzierungsverbot nicht mehrere Qualitätsklassen („quality of service“) beim Datentransport definiert werden. Als Spezifikationsparameter für diese Qualitätsklassen kommen verschiedene Größen in Betracht, vor allem die Latenzzeit, Jitter (Varianz der Verzögerung), die Paket-

¹⁴¹ Für einen aktuellen Überblick über die Literatur vgl. Schuett F., Network Neutrality: A Survey of the Economic Literature, *Review of Network Economics* 9(2), 2010, S.1-13; Crocioni, P., Net Neutrality in Europe: Desperately Seeking a Market Failure, *Telecommunications Policy* 35(1), 2011, S. 1-11.

verlustrate (die Wahrscheinlichkeit, dass einzelne Datenpakete bei der Übermittlung verloren gehen oder ihr Ziel zu spät erreichen) sowie die effektive Übertragungsrate. Alle Datenpakete einer höheren Qualitätsklasse würden daher gegenüber denjenigen einer niedrigeren Qualitätsklasse priorisiert werden, aber innerhalb einer gegebenen Klasse würde es Gleichbehandlung geben. Daneben würde es vermutlich weiterhin den Best-Effort-Service geben.

208. Produktdifferenzierung ist den Konsumenten ebenfalls aus den verschiedensten Bereichen bekannt. Die Differenzierung in der Produktgestaltung ist neben dem Preis ein entscheidender Wettbewerbsparameter, mit anderen Unternehmen um Kunden konkurrieren. Produktdifferenzierung ist generell mit positiven Wohlfahrtseffekten und verstärkten Innovationsanreizen verbunden, weil sie für mehr Auswahl sorgt und so Konsumenten, die in ihren Präferenzen oft sehr heterogen sind, die Möglichkeit gibt, die Produktvariante zu wählen, die ihren jeweiligen Präferenzen am nächsten kommt.

209. Es lässt sich plausibel argumentieren, dass Qualitätsklassen schon derzeit bzw. in der näheren Zukunft zumindest für bestimmte Anwendungen und Dienste relevant sind bzw. sein werden, sodass ein Qualitätsdifferenzierungsverbot reduzierte Verwendungsmöglichkeiten des Internets bedeuten würde. Die Forderung nach dem kategorischen Verbot einer Qualitätsdifferenzierung ist daher ökonomisch nicht zu rechtfertigen. Es würde auch in dynamischer Hinsicht zu einer Schmälerung der Innovationsaktivität führen, die bislang das Internet ausgezeichnet hat; eine Qualitätsdifferenzierung repräsentiert eine Chance für solche Anwendungen und Dienste, die auf der Grundlage eines Best-Effort-Ansatzes nicht zuverlässig realisiert werden können.

210. Konkrete Standards zur Spezifikation der verschiedenen Qualitätsklassen werden derzeit noch verhandelt. Die dabei zu lösenden Probleme sind nicht trivial. Eines der zentralen Probleme besteht darin, dass bei der Nutzung vieler Anwendungen und/oder Dienste häufig mehrere ausländische ISP involviert sind. Dadurch wird die Implementierung von Qualitätsklassen erschwert, da bestimmte Parameter beim Datenpakettransport über Landesgrenzen hinweg definiert und eingehalten werden müssen. Die genaue Zuordnung von CAP zu verschiedenen Qualitätsklassen seitens der ISP und auf der Grundlage einer Selbstselektion ist ebenfalls nicht einfach. Zusätzlich ist auch unklar, wie stark die Nachfrage seitens der Internetnutzer und CAP nach den verschiedenen Qualitätsklassen wäre, da sich die zusätzlichen Vorteile bisher auf nur sehr wenige Anwendungen und Dienste beschränken, die momentan nicht sehr gefragt bzw. verbreitet sind.

211. Die besondere Problematik ergibt sich daher nicht durch die Qualitätsdifferenzierung per se, sondern durch die folgenden Faktoren: (1) Anreize eines vertikal integrierten Unternehmens zur Blockierung und/oder Verschlechterung, (2) verstärkte Anreize zur vertikalen Integration, (3) Anreize zur Verschlechterung des Best-Effort-Services, um die Kunden zu den teureren Qualitätsklassen zu führen, und (4) wettbewerbsverzerrende Anreize auf der Basis von vertikalen Bindungen. So kann ein ISP bestimmte CAP vollständig blockieren oder zumindest deren Qualitätsniveau verschlechtern, um eigene Anwendungen und/oder Dienste bzw. die eines Unternehmens zu favorisieren, mit dem er Sondervereinbarungen abgeschlossen hat. Strategische Überlegungen dieser Art sind für ISP in letzter Zeit tendenziell interessanter geworden, da es im Internet zunehmend Substitutionskonkurrenz (z.B. Internettelefonie) gibt und zudem die Umsätze für die meisten reinen ISP in den letzten Jahren oft stagnierten. Dies zeigt sich in mehreren prominenten Fällen in den Vereinigten Staaten, die in Abschnitt 7.3 kurz skizziert werden.

212. Derartige Wettbewerbsbeschränkungen setzen jedoch mindestens zwei Bedingungen voraus. Der betreffende ISP muss (1) über hinreichende Marktmacht verfügen und (2) vertikal integriert sein oder auf andere Weise an der Rente bestimmter CAP partizipieren können. Zumindest in der Europäischen Union sind diese beiden Bedingungen eher selten simultan erfüllt, so dass die praktische Relevanz der Gefahr von Wettbewerbsbeschränkungen aufgrund einer Qualitätsdifferenzierung vorerst als eher gering einzustufen ist. Zudem sind derartige Beschränkungen des Wettbewerbs nicht neu. So kommt im Falle eines vertikal integrierten ISP mit marktmächtiger Stellung, welcher dieser zulasten der Wettbewerber und der Konsumenten nutzt, bereits geltendes Recht (Art. 102 AEUV, § 42 TKG, §§ 19, 20 GWB) zum Einsatz.

213. Neben wirksamem Wettbewerb im Markt für ISP als bestem Regulativ ist weiterhin davon auszugehen, dass die Blockierung und/oder Verschlechterung von Anwendungen und Diensten im Internet seitens eines ISP schnell bekannt werden würde, wodurch zumindest einige Kunden den ISP wechseln würden. Weiterhin würde eine Blockierung und/oder Verschlechterung von Anwendungen und Diensten seitens eines ISP viele (mit entsprechendem Sachverstand ausgestattete) Internetnutzer zur Suche nach Umgehungsmöglichkeiten der Blockierung und/oder Verschlechterung bewegen. Zusätzlich stellen weitergehende Transparenzverpflichtungen und Maßnahmen zur Senkung von Wechselkosten, wie beispielsweise die Einführung von Sonderkündigungsrechten für Kunden von ISP, im Falle der Aufdeckung von Fällen der Blockierung und/oder Verschlechterung ein gutes Instrument zu deren Vorbeugung dar. Als weiteres Instrument kommen Mindestqualitätsvorgaben beim Best-Effort-Service in Betracht, um seiner strategisch bedingten Verschlechterung entgegenzuwirken.

7.2.6 Fazit der Analyse

214. Preis- und Qualitätsdifferenzierung durch ISP kann wohlfahrtssteigernde Effekte haben; ein pauschales Verbot von Preis- und Qualitätsdifferenzierung lässt sich daher ökonomisch nicht rechtfertigen.

215. Das bestehende rechtliche Instrumentarium, insbesondere das bestehende Wettbewerbsrecht, erfasst bereits mögliche Wettbewerbsbeschränkungen im Zusammenhang mit der Preis- und Qualitätsdifferenzierung im Internetverkehr. Ein intensiver Wettbewerb zwischen verschiedenen ISP, der in EU-Ländern relativ stark ausgeprägt ist, wirkt zudem als bestes Mittel gegen Wettbewerbsbeschränkungen.

216. Weitere Schritte, wie weitergehende Transparenzverpflichtungen, Sonderkündigungsrechte für Kunden von ISP und Mindestqualitätsvorgaben für den Best-Effort-Service, könnten als ergänzende Maßnahmen sinnvoll sein, sind zum jetzigen Zeitpunkt allerdings nicht geboten.

7.3 Aktueller Stand aus regulatorischer Sicht

7.3.1 Die Situation in den Vereinigten Staaten

217. Die Netzneutralitätsdebatte hat regulatorische Instanzen in den Vereinigten Staaten und mit einiger Verzögerung auch in der Europäischen Union beschäftigt, wobei die Problematik in den Vereinigten Staaten insgesamt mehr Aufmerksamkeit erzeugt hat.

218. Die für diese Thematik zuständige Behörde in den Vereinigten Staaten ist die Federal Communications Commission (FCC). In den letzten Jahren gab es mehrere Beschwerden von Unternehmen bezüglich der Praxis von verschiedenen ISP. Der erste Fall in diesem Zusammenhang betraf im Jahr 2005 mit der Madison River Telephone Company einen ISP, der Voice-over-IP bei seinen Kunden blockiert hatte, um seinen eigenen Telefoniedienst vor Umsatzverlusten zu schützen. Der Fall endete mit einem Vergleich („consent decree“), in dem Madison River sich verpflichtete, die Blockadepraxis aufzugeben und 15.000 US-\$ zu zahlen.¹⁴²

219. Daneben ist der Fall von Comcast, dem größten Kabelnetzbetreiber in den Vereinigten Staaten, besonders prominent. Im Jahr 2007 wurde bekannt, dass das Unternehmen Peer-to-Peer-Filesharing-Programme wie BitTorrent heimlich behindert hatte, um den Verkehr im eigenen Netz zu drosseln. Daraufhin erging eine Untersagungsverfügung der FCC, die im Verhalten von Comcast einen Verstoß gegen die „Internet Policy Statements“ der FCC erblickte. Diese beinhalten (1) den Zugang zu legalen Inhalten, (2) die Nutzung von Anwendungen und Diensten ihrer Wahl, (3) den Anschluss von Geräten an das Netz, welche dieses nicht schädigen, und (4) den Anspruch („entitlement“) auf Wettbewerb auf den verschiedenen Ebenen des Internets. Im Jahr 2009 sind zwei weitere Punkte hinzugekommen: das Verbot der Diskriminierung von einzelnen CAP seitens der ISP, wobei sachlich gerechtfertigtes Netzwerkmanagement erlaubt ist, und eine Transparenzverpflichtung der ISP gegenüber den Kunden, den CAP und der FCC. Die Untersagungsverfügung der FCC gegen Comcast wurde im Jahr 2010 aufgehoben, da sie nach Meinung des Gerichts über keine hinreichende gesetzliche Grundlage zur Regulierung von Netzwerkmanagementmethoden eines ISP verfügt.¹⁴³

220. Motiviert von diesen und ähnlichen Fällen hat sich die FCC eingehender mit der Problematik befasst. Unter der Überschrift „Preserving the Open Internet“ hat sie im Oktober 2009 ein öffentliches Konsultationsverfahren eröffnet. Dies führte am 21. Dezember 2010 zum Erlass mehrerer „rules“ seitens der FCC, die aber nicht für mobile Internetverbindungen gelten sollen.¹⁴⁴ Diese enthalten folgende Prinzipien:

- keine Blockierung von legalen Inhalten, Anwendungen und Diensten – unter dem Vorbehalt eines gerechtfertigten Netzwerkmanagements („reasonable network management“),
- Verbot einer ungerechtfertigten Diskriminierung, wobei gerechtfertigtes Netzwerkmanagement davon ausgenommen wird,
- Transparenzgebot bezüglich des Netzwerkmanagements.

7.3.2 Die Situation in der Europäischen Union und in Deutschland

221. Die Europäische Kommission ist bei dem Thema Netzneutralität im Vergleich zur FCC eher reserviert. Dafür können mehrere Gründe angeführt werden. Einer der wesentlichen Gründe liegt in dem Umstand, dass der Wettbewerb im Markt für ISP in Europa im Vergleich zu den Vereinigten Staaten generell viel stärker ausgeprägt ist, da sich die Situation in den Vereinigten Staaten, unter anderem bedingt durch einen anderen Regu-

142 FFC DA 05-543, <http://transition.fcc.gov/eb/Orders/2005/DA-05-543A2.html>

143 US Court of Appeals No. 08-1291, [http://www.cadc.uscourts.gov/internet/opinions.nsf/EA10373FA9C20DEA85257807005BD63F/\\$file/08-1291-1238302.pdf](http://www.cadc.uscourts.gov/internet/opinions.nsf/EA10373FA9C20DEA85257807005BD63F/$file/08-1291-1238302.pdf)

144 FFC 10-201, http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-10-201A1.pdf

lierungsansatz, in der Regel als eine Reihe sich geografisch nicht überlappender Duopole von Kabel- und Telekommunikationsunternehmen darstellt.¹⁴⁵

222. Die Europäische Kommission hat in ihrem Policy Statement vom 13. November 2007 die Preis- und Qualitätsdifferenzierung nicht prinzipiell untersagt.¹⁴⁶ Dies schlägt sich auch in dem überarbeiteten Rechtsrahmen zur Telekommunikation vom 18. Dezember 2009 nieder, der jedoch eine Erklärung der Kommission zur Netzneutralität enthält, die als Ziel propagiert wird. Dies macht die Verwirrung um den Begriff und das zu lösende Problem deutlich. Die Erklärung beginnt wie folgt: „Die Kommission misst der Erhaltung des offenen und neutralen Charakters des Internet hohe Bedeutung bei und trägt dem Willen der Mitgesetzgeber umfassend Rechnung, jetzt die Netzneutralität als politisches Ziel und als von den nationalen Regulierungsbehörden zu fördernden Regulierungsgrundsatz festzuschreiben, parallel zu der Stärkung der damit zusammenhängenden Transparenzanforderungen und der Schaffung von Sicherheitsbefugnissen der nationalen Regulierungsbehörden, um eine Beeinträchtigung der Dienstleistungen und die Behinderung oder Verlangsamung des Verkehrs über öffentliche Netze zu verhindern.“¹⁴⁷

223. Der Bundestag hat am 27. Oktober 2011 die Novelle des Telekommunikationsgesetzes beschlossen, um den überarbeiteten europäischen Rechtsrahmen in nationales Recht umzusetzen.¹⁴⁸ In § 2 Abs. 2 Nr. 1 TKG-E wird der Grundsatz der Netzneutralität „als politisches Ziel der Regulierung“ – ohne eine genaue Definition – aufgenommen. Der Gesetzentwurf sieht weiterhin vor, dass das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie in einer Rechtsverordnung Transparenz- und Mindestqualitätsvorgaben erlassen kann. Gleichzeitig wird das Ministerium ermächtigt, entsprechend den europäischen Vorgaben die Befugnis zum Erlass der Rechtsverordnung an die Bundesnetzagentur zu delegieren. Die parlamentarische Kontrolle soll dadurch garantiert werden, dass der Bundestag der Rechtsverordnung zustimmen muss.¹⁴⁹ Die TKG-Novelle ist zum Zeitpunkt des Abschlusses dieses Gutachtens noch nicht endgültig verabschiedet, da der Bundesrat seine Zustimmung verweigert und den Vermittlungsausschuss angerufen hat.

224. Eine Debatte um das Thema Netzneutralität ist in Deutschland erst im letzten Jahr verstärkt aufgekommen. Der Deutsche Bundestag hat am 4. März 2010 einstimmig die Einsetzung einer Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“ beschlossen. Diese soll bis zur parlamentarischen Sommerpause 2012 ihre Ergebnisse vorlegen. Die

145 Berkman Center for Internet & society, Next Generation Connectivity: A review of broadband Internet transitions and policy from around the world, Final Report, February 2010, http://cyber.law.harvard.edu/sites/cyber.law.harvard.edu/files/Berkman_Center_Broadband_Final_Report_15Feb2010.pdf

146 European Commission, Commission Staff Working Document, Impact Assessment, SEC(2007) 1472, S. 91, http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm/doc/library/proposals/1472/comm_pdf_sec_2007_1472_1_en_documentdetravail.pdf

147 Vgl. Richtlinie 2009/140/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 zur Änderung der Richtlinie 2002/21/EG über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste, der Richtlinie 2002/19/EG über den Zugang zu elektronischen Kommunikationsnetzen und zugehörigen Einrichtungen sowie deren Zusammenschaltung und der Richtlinie 2002/20/EG über die Genehmigung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste, ABl. EU Nr. L 337 vom 18. Dezember 2009, S. 37, S. 69.

148 BT-Drs. 17/5707 vom 4. Mai 2011; BT-Drs. 17/7521 vom 26. Oktober 2011.

149 Entwurf eines Gesetzes zur Änderung telekommunikationsrechtlicher Regelungen, <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Gesetz/referentenentwurf-tkg-2011,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>

Enquete-Kommission setzt sich aus 34 Mitgliedern zusammen, 17 Mitglieder des Bundestages und 17 Sachverständige. Eine der Projektgruppen befasst sich nur mit dem Thema Netzneutralität. Die Enquete-Kommission hat in ihrer Sitzung am 17. Oktober 2011 den Zwischenbericht zum Thema Netzneutralität beschlossen. Auf gemeinsame Handlungsempfehlungen haben sich die Mitglieder bisher nicht geeinigt. Stattdessen wird es mehrere Sondervoten dazu geben.

7.4 Empfehlungen

225. Die Monopolkommission spricht sich gegen die Einschränkung der Möglichkeiten zur Preis- und Qualitätsdifferenzierung im Internetverkehr aus. Solche Differenzierungen führen dazu, dass knappe Übertragungskapazitäten, so sie überhaupt auftreten, nicht mehr wie bisher willkürlich rationiert werden. Die Möglichkeit, Preis- und Qualitätsdifferenzierungen im Internetverkehr vornehmen zu können, verstärkt die Anreize, in den weiteren Ausbau der Übertragungsnetze zu investieren und nach neuen Anwendungen und Diensten zu suchen. Versuche, den Wettbewerb mit Hilfe solcher Differenzierungen zu beschränken, können wirksam mit den Mitteln des geltenden Wettbewerbsrechts und des – wie im Referentenentwurf zur TKG-Novelle geänderten – Telekommunikationsgesetzes geahndet werden. Weitere Regelungen zur Netzneutralität sind vorerst nicht notwendig.

8. Zusammenfassung der Einschätzungen und Empfehlungen

226. Die Monopolkommission kommt in diesem Gutachten zu folgenden Einschätzungen und Empfehlungen:

Nachhaltig wettbewerbsorientierte Märkte und Deregulierungspotenziale

- Um den Wettbewerb auf den Telekommunikationsmärkten zu gewährleisten, ist die Regulierung der meisten Vorleistungen weiterhin unverzichtbar. Dies gilt für die Vorleistungen zur Bereitstellung von Festnetzanschlüssen, wie den entbündelten Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung, den Bitstromzugang und den Wiederverkauf von Telefonanschlüssen durch Dritte sowie für Zusammenschaltungsleistungen. Skeptisch ist die Monopolkommission, ob Line Sharing als reguliertes Vorleistungsprodukt weiterhin notwendig ist.
- Auf dem einzigen noch regulierten Endkundenmarkt, dem Markt für Teilnehmeranschlüsse im Festnetz, hat die Wettbewerbsintensität weiter zugenommen. Inzwischen ist nach Auffassung der Monopolkommission von einem nachhaltig wettbewerbsorientierten Markt auszugehen. Die Regulierung dieses Marktes kann aufgegeben werden. Sollte das eingesessene Unternehmen versuchen, seine Marktposition mit missbräuchlichen Verhaltensweisen zu verteidigen, kann dem mit den Mitteln des Wettbewerbsrechts wirksam begegnet werden.

Würdigung der Amtspraxis der Bundesnetzagentur

- Die Monopolkommission würdigt die Amtspraxis der Bundesnetzagentur im Bereich der Telekommunikation auf den Feldern der Markt- und Entgeltregulierung. Insgesamt stimmt sie in weiten Teilen mit den Einschätzungen und Entscheidungen der Regulierungsbehörde überein.
- Das Vorgehen der Bundesnetzagentur, die Glasfaser-TAL der nachträglichen Entgeltregulierung zu unterwerfen, ist in der Gesamtschau richtig. Für die Ex-post-Regulierung spricht insbesondere, dass die Anreize für das eingesessene Unternehmen, in den Glasfaserausbau zu investieren, weniger stark beeinträchtigt werden als im Falle der Ex-ante-Regulierung.
- Die Monopolkommission wiederholt ihre Einschätzung, dass die Voraussetzungen für die Abgrenzung regionaler Märkte für den Bitstromzugang gegeben sind. Die Regionalisierung eröffnet die Möglichkeit, Regulierung schneller abzubauen, als dies im nationalen Kontext möglich wäre. Die damit verbundenen Risiken für den Wettbewerb oder den Infrastrukturausbau werden ebenso überschätzt wie die praktischen Probleme.
- Die Entscheidung der Bundesnetzagentur, wichtige Entgeltregulierungsmaßnahmen, wie von der Europäischen Kommission gefordert, dem Beteiligungsverfahren zu unterziehen, ist trotz bestehender Rechtsunsicherheiten nachvollziehbar. Nachteilig ist, dass dieses Verfahren zeitaufwendig ist und zu weiteren Verzögerungen bei der Regulierung führt.
- Mit der drastischen Absenkung der Terminierungsentgelte im Mobilfunk geht die Bundesnetzagentur das Risiko einer Überforderung insbesondere der kleine-

ren Netzbetreiber ein. Der Konsolidierungsdruck auf den deutschen Mobilfunkmarkt kann dadurch erhöht werden. Die Monopolkommission hätte eine Anpassung der Entgelte an die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung in kleineren Schritten bevorzugt.

- Die Regulierung der Entgelte für den entbündelten TAL-Zugang erfolgt auf der Basis von Wiederbeschaffungswerten. Rechtlich ist dieses Vorgehen umstritten, ökonomisch dagegen nachvollziehbar. Für den Fall, dass die Entgelte für den TAL-Zugang zukünftig ganz oder teilweise nach den historischen Kosten des Netzes zu bemessen sind, droht eine drastische Absenkung. Um dann Wettbewerbsverzerrungen und negative Anreiz für Investitionen in neue Netze zu vermeiden, sollte die notwendige Anpassung der Entgelte über einen Zeitpfad erfolgen.

Wettbewerb und Regulierung im Mobilfunk

- Die Monopolkommission geht davon aus, dass auf dem deutschen Mobilfunkmarkt trotz des hohen gemeinsamen Marktanteils der beiden führenden Anbieter intensiver Wettbewerb herrscht. Dafür spricht, dass die Marktanteile der beiden kleineren Netzbetreiber weiter zunehmen und Preiswettbewerb besteht. Hinzu kommt, dass die Kundenbindung im Mobilfunk wegen des hohen Anteils von Prepaid-Verträgen vergleichsweise gering ist. Die Möglichkeit eines schnellen und unproblematischen Anbieterwechsels steigert die Wettbewerbsintensität.
- Die Intensität des Wettbewerbs auf dem deutschen Mobilfunkmarkt hängt allerdings maßgeblich davon ab, dass die gegenwärtige Marktstruktur mit vier unabhängigen Netzbetreibern und einer größeren Anzahl von Service-Providern erhalten bleibt. Würde einer der beiden kleineren Netzbetreiber aus dem Markt ausscheiden, könnte eine Marktstruktur entstehen, die aus drei von der Ressourcenausstattung ähnlichen, bezogen auf die Unternehmensstrategie vergleichbar aufgestellten und im Hinblick auf die Marktanteile nahezu gleich starken Netzbetreibern bestehen würde. Theoretische und empirische Argumente sprechen dafür, dass bei einer solchen Marktstruktur die Wettbewerbsintensität sinken würde.
- Die intensive Regulierung der Terminierungs- und Roamingentgelte kann die Wettbewerbsfähigkeit insbesondere der kleineren Netzbetreiber beeinträchtigen. Vor diesem Hintergrund empfiehlt die Monopolkommission, die Mobilfunknetzbetreiber mit „Augenmaß“ zu regulieren. Das heißt, die Anpassung der Entgelte an die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung sollte über einen Anpassungspfad und nicht in einem großen Schritt vollzogen werden. Der Entgeltregulierung sollte zudem ein Effizienzmaßstab zugrunde liegen, der die Gemeinkosten berücksichtigt.
- Die Monopolkommission bewertet den Ausgang der im Frühjahr 2010 durchgeführten Frequenzauktion insgesamt positiv. Alle vier Netzbetreiber konnten zusätzliche Frequenzen erwerben, die es ihnen erlauben, ihre Netze an die wachsenden Bedürfnisse der Nachfrager nach mobilen Breitbandnetzen anzupassen.
- Für die Entwicklung des Wettbewerbs im Mobilfunk gegebenenfalls problematisch ist, dass die Asymmetrie zwischen den Netzbetreibern bei der Ausstattung

mit Flächenfrequenzen unterhalb von 1 GHz weiter zugenommen hat. Gegenwärtig ist mindestens ein Netzbetreiber aufgrund seiner Frequenzausstattung nicht in der Lage, ein flächendeckendes mobiles Breitbandnetz der neuesten Generation zu wettbewerbsfähigen Kosten aufzubauen. Sollte sich herausstellen, dass Flächendeckung ein Erfolgskriterium bei Datendiensten ist, könnte dies in letzter Konsequenz zu einer Marktkonsolidierung führen.

- Da nach Auffassung der Monopolkommission der Erhalt der Marktstruktur mit vier Netzbetreibern für die Wettbewerbsintensität im Mobilfunk ausschlaggebend ist, sollte die Neuvergabe der 900-MHz-Frequenzen zum 1. Januar 2017 zum Anlass genommen werden, die bestehende Asymmetrie bei der Verteilung der Ausstattung mit Frequenzen unter 1 GHz zu vermindern. Das für die Umverteilung notwendige Spektrum sollte dadurch gewonnen werden, dass die bereits bei der Frequenzauktion 2010 geltende Spektrumskappe von 2 x 20 MHz für alle Netzbetreiber streng umzusetzen ist.
- Die Monopolkommission begrüßt, dass die Bundesnetzagentur frühzeitig darüber entscheiden will, ob sie die Ende 2016 auslaufenden Frequenznutzungsrechte in den Bereichen 900 und 1.800 MHz verlängern oder neu vergeben wird. Diese Entscheidung sollte auf der Grundlage eines förmlichen Bedarfsermittlungsverfahrens erfolgen.
- Herrscht ein Bedarfsüberhang, sollten die Frequenzen trotz der ökonomischen Vorteile nur dann versteigert werden, wenn ein Newcomer in den Markt einsteigen möchte. Ist kein Newcomer zu erwarten, sollte auf eine Versteigerung verzichtet werden, weil dem Markt damit Liquidität entzogen würde, welche die Unternehmen in der gegenwärtigen Situation dringend für Investitionen in den Aufbau neuer Breitbandnetze benötigen.
- Das zu erwartende weitere Wachstum des mobilen Datenübertragungsvolumens erfordert bei ungebrochener Entwicklung die Bereitstellung weiterer Frequenzressourcen für den Mobilfunk unterhalb von 1 GHz spätestens im Zeitraum 2018/2020. Nach Auffassung der Monopolkommission könnte dieses Spektrum aus einer digitalen Dividende 2 gewonnen werden, indem weitere Frequenzen unterhalb von 790 MHz, die bisher dem terrestrischen Rundfunk zugeordnet sind, für den Mobilfunk verfügbar gemacht werden.

Breitbandausbau

- Als wesentliche Ursachen für den bisher unzureichenden Ausbau der Glasfasernetze gelten die hohen Kosten und die bisher geringe Nachfrage nach hochbitratigen Breitbandanschlüssen. Die Monopolkommission begrüßt, dass die gesetzlichen Voraussetzungen für die Mitnutzung vorhandener und geplanter Infrastrukturen des Bundes deutlich verbessert werden sollen.
- Kritisch sieht die Monopolkommission, dass die Landesregulierungsbehörden oder die Bundesnetzagentur nicht direkt zurechenbare Kosten bei der Mitverlegung von Glasfaserleitungen in Stromnetz- und Gasleitungsräben pauschal den Strom- und Gasnetzentgelten zurechnen. Dabei lässt sich eine Quersubventionierung der Telekommunikationsnetze von Energieversorgungsunternehmen nicht vollständig vermeiden.

- Abzulehnen ist die Idee, zur besseren Finanzierung von Glasfaserinvestitionen ein eigenes Register einzurichten, in dem die dingliche Sicherung von Glasfasernetzen in Form eines „grundbuchähnlichen Sonderrechts“ eingetragen werden kann. Die Monopolkommission ist der Ansicht, dass die Kosten eines solchen Registers dessen Nutzen übersteigen.
- Bei der Regulierung der Entgelte für den Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung ist der Rückgriff auf Wiederbeschaffungskosten aus ökonomischer Perspektive angebracht, weil die Regulierung damit Entgelte simuliert, die sich bei einem funktionsfähigen Wettbewerb ergeben würden. Da die Glasfaser-TAL ein „modern equivalent asset“ für den Zugang zur Kupfer-TAL ist, stellen die gegebenenfalls geringeren Kosten der Glasfaser-TAL allerdings die Obergrenze für die Wiederbeschaffungskosten der Kupfer-TAL dar.
- Um gleiche Wettbewerbschancen zwischen TK-Netzbetreibern und Kabelnetzbetreibern zu gewährleisten, sind ungerechtfertigte Wettbewerbsvorteile, wie das Nebenkostenprivileg der Kabelnetzbetreiber, abzuschaffen. Dazu sollte § 2 Nr. 15b Betriebskostenverordnung gestrichen werden.
- Um den volkswirtschaftlich ineffizienten parallelen Ausbau von Glasfasernetzen und Kabelnetzen außerhalb von Ballungsräumen zu vermeiden, befürwortet die Monopolkommission die Öffnung der Kabelnetze für den diskriminierungsfreien Zugang anderer Anbieter. Dabei ist eine freiwillige Öffnung der Netze im Rahmen einer Open-Access-Strategie einer regulatorischen Öffnung vorzuziehen.
- Die Monopolkommission lehnt die Verankerung eines Breitbanduniversaldienstes mit Vorgaben zu bestimmten Übertragungsraten im Telekommunikationsgesetz ab. Dagegen sprechen die damit verbundenen negativen Investitionsanreize, die wettbewerbsverzerrenden Wirkungen und die hohen Kosten. Der Breitbandausbau muss in Deutschland weiterhin marktgetrieben erfolgen. Bleiben Versorgungslücken, können diese sehr viel gezielter und kostengünstiger mit Förderprogrammen geschlossen werden, die mit den europäischen Beihilferegelungen vereinbar sind.

Netzneutralität

- Um bestehende Übertragungskapazitäten effizient zu nutzen, kann eine differenzierte Behandlung von Endnutzern, Anwendungen und Diensten sinnvoll sein. Eine Verpflichtung zur Netzneutralität – verstanden als Preis- und Qualitätsdifferenzierungsverbot – kann daher Wohlfahrteinbußen bewirken. Sie ist pauschal nicht zu rechtfertigen.
- Die Monopolkommission spricht sich gegen die Einschränkung der Möglichkeiten zur Preis- und Qualitätsdifferenzierung im Internetverkehr aus. Solche Differenzierungen führen dazu, dass knappe Übertragungskapazitäten, so sie überhaupt auftreten, nicht mehr wie bisher willkürlich rationiert werden. Die Möglichkeit, Preis- und Qualitätsdifferenzierungen im Internetverkehr vorzunehmen zu können, verstärkt die Anreize, in den weiteren Ausbau der Übertragungsnetze zu investieren und nach neuen Anwendungen und Diensten zu suchen. Versuche, den Wettbewerb mit Hilfe solcher Differenzierungen zu beschränken, können

wirksam mit den Mitteln des geltenden Wettbewerbsrechts und des – wie im Referentenentwurf zur TKG-Novelle geänderten – Telekommunikationsgesetzes geahndet werden. Weitere Regelungen zur Netzneutralität sind vorerst nicht notwendig.

Bonn, im Dezember 2011

Justus Haucap

Thomas Nöcker Christiane zu Salm Angelika Westerwelle Daniel Zimmer