



**dokumente** \*

VERÖFFENTLICHUNG DER SPD-BUNDESTAGSFRAKTION

[www.spdfraktion.de](http://www.spdfraktion.de)

Nr. 01/10

# \* Perspektiven für den Breitbandausbau in Deutschland

Ergebnisse der Branchenbefragung

## **IMPRESSUM**

**HERAUSGEBERIN:** FRAKTION DER SPD IM DEUTSCHEN BUNDESTAG  
PETRA ERNSTBERGER MDB, PARLAMENTARISCHE GESCHÄFTSFÜHRERIN

**REDAKTION:** MARTIN DÖRMANN MDB, DR. MARC DRÖGEMÖLLER

PLATZ DER REPUBLIK 1, 11011 BERLIN

**TELEFON:** (030) 227-57133  
**TELEFAX:** (030) 227-56800

[WWW.SPDFRAKTION.DE](http://WWW.SPDFRAKTION.DE)

ERSCHIENEN IM JULI 2010

DIESE VERÖFFENTLICHUNG DER SPD-BUNDESTAGSFRAKTION DIENT AUSSCHLIESSLICH DER INFORMATION.  
SIE DARF WÄHREND EINES WAHLKAMPFES NICHT ALS WAHLWERBUNG VERWENDET WERDEN.

## Inhaltsverzeichnis

---

05	<b>Einleitung</b> Martin Dörmann MdB Medienpolitischer Sprecher der SPD-Bundestagsfraktion
07	<b>Anschreiben</b> Fragenkatalog zu den Perspektiven für den Breitbandausbau in Deutschland
08	<b>Fragenkatalog</b>
11	<b>Stellungnahmen von Unternehmen und Verbänden</b>
11	Ausbausituation und Ausbaubedarf
20	Ausbauziele
26	Vier-Säulen-Strategie der Bundesregierung
33	Nutzung von Synergien beim Infrastrukturausbau
38	Unterstützende Frequenzpolitik
42	Breitbandiger Mobilfunk
46	Wachstums- und innovationsorientierte Regulierung
52	Eckpunktepapier der Bundesnetzagentur
56	Änderungen des Telekommunikationsgesetzes
63	Europäischer Regulierungsrahmen
68	Open Access
73	NGA-Forum
76	Kooperationen
79	Finanzielle Fördermaßnahmen
85	Universaldienst
88	Perspektive und Prognose



# Einleitung

Martin Dörmann MdB  
Medienpolitischer Sprecher  
der SPD-Bundestagsfraktion



Ende März wurden von der SPD-Bundestagsfraktion Unternehmen und Verbände im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie angeschrieben, die sich in besonderer Weise mit dem Infrastrukturausbau befassen. Anhand eines Fragenkataloges wurden sie um ihre Einschätzung zum derzeitigen Stand und den Perspektiven des Breitbandausbaus in Deutschland gebeten.

Fast alle Angeschriebenen haben geantwortet, so dass in dieser Auswertung die Stellungnahmen von folgenden Verbänden und Unternehmen dokumentiert werden konnten:

BITKOM, BREKO, BUGLAS (NetCologne schließt sich dieser Stellungnahme an), Deutsche Telekom AG, E-Plus Mobilfunk GmbH, Kabel Deutschland, Telefónica O2 Germany, VATM, Vodafone D2 GmbH.

Die SPD-Bundestagsfraktion bedankt sich sehr herzlich für die ausführlichen Antworten, die uns wichtige Hinweise gegeben haben. Wir werden sie bei unseren weiteren Überlegungen für eine Politik, die den Breitbandausbau in Deutschland voranbringt, einbeziehen.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Martin Dörmann'.

Martin Dörmann MdB  
Medienpolitischer Sprecher der SPD-Bundestagsfraktion



# Anschreiben

## Fragenkatalog zu den Perspektiven für den Breitbandausbau in Deutschland

Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren,

der Breitbandausbau ist eine der zentralen gesellschafts- und wirtschaftspolitischen Herausforderungen in Deutschland.

Im letzten Jahr hat die Bundesregierung noch unter der Großen Koalition eine Breitbandstrategie mit konkreten Ausbauzielen verabschiedet. Davon ausgehend hat die Bundesnetzagentur kürzlich Eckpunkte zu den regulatorischen Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung moderner Telekommunikationsnetze und die Schaffung einer leistungsfähigen Breitbandinfrastruktur vorgelegt. Die Versteigerung der im Rahmen der „Digitalen Dividende“ frei gewordenen Funkfrequenzen steht unmittelbar an. Und noch in diesem Jahr soll das Telekommunikationsgesetz geändert und damit die Vorgaben des europäischen Richtlinienpaketes zur elektronischen Kommunikation in nationales Recht umgesetzt werden.

Vor diesem Hintergrund bittet die SPD-Bundestagsfraktion Unternehmen und Verbände, die in besonderer Weise beim Breitbandausbau beteiligt sind, um ihre Einschätzung über den derzeitigen Stand und die Perspektiven des Breitbandausbaus in Deutschland. Gerne möchten wir auch Ihre aktuellen Positionen, Schwerpunkte und Anregungen erfragen. Deshalb übermitteln wir Ihnen anliegend einen Fragenkatalog.

Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie uns Ihre Antworten bis Ende April zukommen lassen könnten. Die Ergebnisse der Befragung sollen in unsere weiteren politischen Überlegungen einfließen, sei es im Bundestag oder auch im Beirat der Bundesnetzagentur.

Der Fragenkatalog erhebt nicht den Anspruch, alle denkbaren Aspekte abzudecken. Gerne können Sie uns daher zusätzliche Positionen oder Kommentierungen zuleiten, beispielsweise zu den von der Bundesregierung vorgelegten Eckpunkten zur Änderung des TKG.

Wir setzen auch weiterhin auf einen intensiven Dialog mit Ihnen. Für die gute Zusammenarbeit und Ihre Unterstützung möchte ich mich bereits jetzt sehr herzlich bei Ihnen bedanken.

Mit freundlichen Grüßen



Martin Dörmann MdB

Anlage: Fragenkatalog zum Breitbandausbau in Deutschland

# Fragenkatalog

## 1. Ausbausituation und Ausbaubedarf

Laut Breitbandatlas ist für 96,5 Prozent aller Haushalte ein Internetanschluss mit der Bandbreite von 1 MBit/s verfügbar. Umgekehrt liegt der Anteil an Haushalten, die über keinen leistungsfähigen Internetanschluss verfügen bei 3,5 Prozent bzw. 1,35 Millionen Haushalten.

Halten Sie diese Zahlen für realistisch? Wie kann die Aussagekraft des Breitbandatlases weiter verbessert werden?

Welchen Bedarf sehen Sie perspektivisch im Hinblick auf die Höhe der nachgefragten Datenraten? Mit welchen Entwicklungen des Konsumentenverhaltens und der technischen Entwicklung rechnen Sie in welchen Zeiträumen? Wie beurteilen Sie die unterschiedlichen Entwicklungen in Ballungszentren und im ländlichen Raum?

## 2. Ausbauziele

Die Breitbandstrategie der Bundesregierung formuliert zwei Ausbauziele (1 MBit/s Bandbreite für alle Haushalte bis Ende 2010; 50 MBit/s für 75 Prozent aller Haushalte bis 2014).

Halten Sie diese Ziele für umsetzbar, ambitioniert oder zu wenig ehrgeizig? Welche (weitergehenden) Maßnahmen sind ggf. erforderlich, um die Ziele zu erreichen? Welches Ziel würden Sie ergänzend formulieren?

## 3. Vier-Säulen-Strategie der Bundesregierung

Die Breitbandstrategie der Bundesregierung fußt auf vier Säulen (Nutzung von Synergien beim Infrastrukturausbau; unterstützende Frequenzpolitik; wachstums- und innovationsorientierte Regulierung; finanzielle Fördermaßnahmen).

Sind diese vier Säulen richtig gewählt und gewichtet? Fehlt etwas? Welche Prioritäten würden Sie setzen? In welchem Bereich gibt es den größten Weiterentwicklungsbedarf?

## 4. Nutzung von Synergien beim Infrastrukturausbau

Welchen konkreten Vorschläge haben Sie, um die Nutzung von Synergien beim Infrastrukturausbau weiter zu verbessern? Was sollten Bund, Länder und Kommunen für bessere Rahmenbedingungen tun? Inwieweit sind Bundes- und Landesgesetzgeber gefordert? Wie bewerten Sie die Qualität und das Verfahren zum Infrastrukturatlas, der von der Bundesnetzagentur erstellt wird?

## 5. Unterstützende Frequenzpolitik

Die Versteigerung der im Rahmen der „Digitalen Dividende“ frei gewordenen Funkfrequenzen steht unmittelbar an. Welchen Beitrag erwarten Sie in welchem Zeitraum von der Nutzung dieser Frequenzen bei der flächendeckenden Breitbandversorgung?



Erwarten Sie Kooperationen der zukünftigen 800 MHz-Mobilfunk-Lizenznehmer, insbesondere um gemeinsam ländliche Regionen zu versorgen? Sollten diese Kooperationen sich auf reines Infrastructure-Sharing beschränken oder sollte eine gemeinsame Frequenznutzung oder eine Frequenzüberlassung ermöglicht werden?

#### **6. Breitbandiger Mobilfunk**

Welche Bandbreiten sind mobil zu realisieren? Wie kann das Breitbandangebot durch den Mobilfunk weiter gesteigert werden? Welche Breitbandangebote und Abdeckungen erwarten Sie durch den Mobilfunk in ländlichen Regionen?

#### **7. Wachstums- und innovationsorientierte Regulierung**

Sind das aktuelle Regulierungsrecht und die derzeitige Regulierungspraxis geeignet, ausreichend Anreize für Investitionen in Breitbandausbau zu setzen, Planungssicherheit zu geben und zugleich Wettbewerb nachhaltig zu sichern? Wo sehen Sie ggf. den größten Handlungsbedarf? Wie beurteilen Sie Forderungen nach einer Regionalisierung? Sind regulatorische Änderungen hinsichtlich des Netzzugangs für Wettbewerber gerechtfertigt, um den Netzausbau profitabler zu machen? Wie beurteilen Sie den Beitrag der Kabelnetzbetreiber zum Breitbandausbau?

#### **8. Eckpunktepapier der Bundesnetzagentur**

Die Bundesnetzagentur hat kürzlich Eckpunkte zu den regulatorischen Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung moderner Telekommunikationsnetze und die Schaffung einer leistungsfähigen Breitbandinfrastruktur vorgelegt.

Welche Anreize erwarten Sie hiervon für zusätzliche Investitionen? Wird hierdurch ausreichend Planungssicherheit für investierende Unternehmen geboten? Wo sehen Sie Änderungsbedarf?

#### **9. Änderungen des Telekommunikationsgesetzes**

Nach den Ankündigungen der Bundesregierung soll noch in diesem Jahr das Telekommunikationsgesetz geändert und damit die Vorgaben des europäischen Richtlinienpaketes zur elektronischen Kommunikation in nationales Recht umgesetzt werden.

Sind die von der Bundesregierung vorgelegten Eckpunkte aus Ihrer Sicht zielführend, ausreichend oder ergänzungsbedürftig? Wo sehen Sie den größten gesetzlichen Handlungsbedarf?

#### **10. Europäischer Regulierungsrahmen**

Welchen Änderungsbedarf sehen Sie auf der EU-Ebene, um Breitbandausbau zu beschleunigen?

#### **11. Open Access**

Das Open-Access-Modell wird häufig als Ansatz diskutiert, mit dem man einen flächendeckenden Breitbandausbau möglicherweise am schnellsten realisieren kann.

Was verstehen Sie unter dem Begriff Open Access und welche Varianten sind Ihnen bekannt? Welche Bedingungen sind Voraussetzung für ein sog. Infrastructure-Sharing?

#### **12. NGA-Forum**

Die Bundesnetzagentur hat auf die besondere Bedeutung des Breitbandausbaus für die deutsche Wirtschaft hingewiesen und hierzu in der überarbeiteten Fassung ihrer Eckpunkte die Gründung eines Next Generation Access-Forums (NGA-Forum) vorgeschlagen. Das Expertengremium soll Vorschläge entwickeln, um den Breitbandausbau in Deutschland voranzubringen und Schwierigkeiten bei der Umsetzung auszuräumen.

Welche Erwartungen haben Sie an das Forum und welchen Beitrag kann es für die Realisierung der Ausbaupläne leisten? Welche Synergien können genutzt werden?

#### **13. Kooperationen**

Das Bundeskartellamt hat im Januar 2010 in einem Dokument festgelegt, wie Kooperationen kartell- und wettbewerbsrechtlich legitim ausgestaltet werden können. Die Bundesnetzagentur hat mit dem Kartellamt in diesem Bereich eng zusammengearbeitet.

Reichen diese Vorgaben aus, um die notwendige Planungssicherheit für Kooperation zu gewährleisten? Wo sehen Sie den größten Klärungsbedarf? Ist es sinnvoll, Kooperationen zwischen Festnetzanbietern und Energieversorgern zu ermöglichen bzw. zu erleichtern, um den gemeinsamen Netzausbau zu fördern?

#### **14. Finanzielle Fördermaßnahmen**

Sind die bislang vorgesehen finanziellen Fördermaßnahmen, die für den Breitbandausbau genutzt werden, zielführend und ausreichend? Wo sehen Sie Änderungs- oder Ergänzungsbedarf, auch im Hinblick auf Verfahrensregelungen? Welchen Effekt haben öffentliche Fördermittel auf wettbewerbliche Strukturen im TK-Markt?

#### **15. Universaldienst**

Halten Sie es für sinnvoll, einen Breitbandanschluss als Universaldienst zu definieren und wie begründen Sie Ihre Position?

#### **16. Perspektive und Prognose**

Wagen Sie eine Prognose: Wo steht der Breitbandausbau in Deutschland im Jahre 2020? Welche weitergehenden Erwartungen haben Sie an die Politik, um die richtigen Rahmenbedingungen zu schaffen?

# Stellungnahmen von Unternehmen und Verbänden

## Hinweise zur Dokumentation:

Soweit Unternehmen und Verbände Fragen zusammenfassend beantwortet haben, wurde die Antwort nur einmal aufgenommen. Die zum Teil zitierten Stellungnahmen zu den TKG-Eckpunkten haben wir in diese Sammlung nicht mit aufgenommen sondern gesondert erfasst.

.....

## Ausbausituation und Ausbaubedarf

Laut Breitbandatlas ist für 96,5 Prozent aller Haushalte ein Internetanschluss mit der Bandbreite von 1 MBit/s verfügbar. Umgekehrt liegt der Anteil an Haushalten, die über keinen leistungsfähigen Internetanschluss verfügen bei 3,5 Prozent bzw. 1,35 Millionen Haushalten.

Halten Sie diese Zahlen für realistisch? Wie kann die Aussagekraft des Breitbandatlases weiter verbessert werden? Welchen Bedarf sehen Sie perspektivisch im Hinblick auf die Höhe der nachgefragten Datenraten? Mit welchen Entwicklungen des Konsumentenverhaltens und der technischen Entwicklung rechnen Sie in welchen Zeiträumen? Wie beurteilen Sie die unterschiedlichen Entwicklungen in Ballungszentren und im ländlichen Raum?

### BITKOM

- Insgesamt gesehen ist die Aussagekraft des Breitbandatlases akzeptabel und realistisch. Jedoch sind die darin enthaltenen Informationen insbesondere unter dem Eindruck der voranschreitenden Technologieentwicklung einem Wandel unterlegen und bedürfen eines kontinuierlichen Updates, um die Vergleichbarkeit der Daten zu verbessern und sicher zu stellen. Bei Änderungen und Erweiterungen des Atlases sollte immer auch der zusätzliche Aufwand für die Unternehmen berücksichtigt werden.
- Außerdem ist darauf zu achten, dass die Abgrenzung zum Infrastrukturatlas sichergestellt wird.
- Die Bedeutung einer flächendeckenden Versorgung mit Breitbandanschlüssen ist enorm: Hightech-Infrastrukturen sind Schlüsselfaktor im Standortwettbewerb. Der Anschluss an hochleistungsfähiges Breitband wird zunehmend auch gesellschaftspolitisch immer wichtiger. Entsprechend hängt die Attraktivität ganzer Regionen auch von der Verfügbarkeit breitbandiger Internetanschlüsse ab.
- Die Höhe der nachgefragten und für moderne Dienste erforderlichen Datenraten steigt ständig sowohl im Downstream als auch im Upstream. Ein mittelfristiger Bedarf von 50 Mbit/s erscheint realistisch. Ein darüber hinausgehender Anstieg bis in den Gbit/s Bereich ist bereits absehbar. Dabei ergibt sich im Grundsatz kein wesentlich unterschiedliches Anforderungsprofil zwischen Ballungszentren und ländlichem Raum. Allerdings sind auch in der Zukunft in der Realität Einschränkungen aufgrund der Kostenprofile zu erwarten. Für Deutschland wird prognostiziert, dass sich das Datenvolumen im Netz im Zeitraum 2008 bis 2013 verfünffacht.

- Um diesem Bandbreitenbedarf zu decken, bedarf es des Aufbaus einer ganz neuen Generation von Netzen. Erkennbar besteht Einigkeit, dass dieser Ausbau weder von einzelnen Unternehmen finanziert werden kann, noch ausschließlich auf einer bestimmten Technik basieren wird. Bedarf und Ziele können also nur durch eine sinnvolle Kombination von Funk- und Festnetzlösungen erreicht werden (Technologiemix). Die erforderlichen Investitionsanstrengungen können zudem nicht durch einzelne Unternehmen getragen werden. Die gesamte Branche muss ihren Beitrag dazu leisten. Wichtiger Hebel für Investitionen in neue Hochgeschwindigkeitsnetze sind die regulatorischen Rahmenbedingungen, die nun konsequent und schnell modernisiert werden müssen.
- Einzig sinnvolle Funklösung für die Versorgung in der Fläche ist die Nutzung der Digitalen Dividende, da hier genügend große Frequenzressourcen in technisch geeigneten Frequenzbändern zur Verfügung stehen. Die Frequenzen der Digitalen Dividende erfüllen in idealer Weise die Anforderungen, die an diese Funklösungen gestellt werden. Der Frequenzbereich der Digitalen Dividende (800 MHz) eignet sich aufgrund der physikalischen Ausbreitungsbedingungen optimal für eine Versorgung ländlicher Regionen. Nur mit Frequenzen unterhalb von 1.000 MHz ist ein flächendeckender Ausbau mittels Funk wirtschaftlich möglich. Die Digitale Dividende ermöglicht damit eine kostengünstige und schnelle Versorgung der Breitbandlücken, die mit kabelgebundenen Breitbandnetzen in dieser Form nicht bzw. nicht so schnell möglich wäre.
- Explizit dürfen wir darauf hinweisen, dass die Nutzung mobiler Breitbanddienste derzeit stark ansteigt. Der Mobilfunk ist daher in doppeltem Sinne wichtig für den Breitbandausbau:
  - Er kann erheblich zum kurzfristigen und effizienten Schluss der Lücken beitragen.
  - Mittelfristig wird die flächendeckende mobile Breitbandversorgung – parallel zur stationären – eine eigenständige, wichtige Bedeutung haben. Nur durch einen kontinuierlichen Ausbau der hochbitratigen Mobilfunknetze in der Fläche kann eine erneute Diskussion um „weiße Flecken“ – dann in der mobilen Versorgung – vermieden werden.

## **BREKO**

Aus unserer Sicht sind die Zahlen des Breitbandatlasses nicht ganz zutreffend. Wir gehen aufgrund von Berichten unserer Mitgliedsunternehmen von einer höheren Quote als 3,5 Prozent der nicht mit 1 MBit/s versorgten Haushalte aus. Grund hierfür könnte die Berechnungsgrundlage sein. Gebiete, die im Durchschnitt eine Versorgung von größer einem MBit/s ausweisen, werden als versorgte Gebiete ausgewiesen, obwohl dort zahlreiche Haushalte und Unternehmen tatsächlich mit einem Breitbandanschluss nicht versorgt werden können.

BREKO geht von einem stetig ansteigenden Bandbreitenbedarf aus. Bereits jetzt nutzen über 50 Prozent der BREKO-Anschlusskunden einen Breitbandanschluss zwischen 6-16 MBit/s. Wir sehen die Benachteiligung der ländlichen Gebiete aus volkswirtschaftlichen und gesellschaftspolitischen Gründen sehr kritisch. Daher freut es uns, dass gerade die BREKO Mitgliedsunter-

nehmen in regionalen und ländlichen Gebieten in den Breitbandausbau investieren. Im Jahr 2009 waren dies 41,5 Millionen Euro und für 2010 sind 51,5 Millionen Euro geplant.

Als Anlage fügen wir Ihnen eine Information zum Zugang zum „Schaltverteiler“ bei, der alternative Telekommunikationsunternehmen in die Lage versetzt, vor allem ländliche Gebiete wirtschaftlich mit Breitband zu erschließen.

## BUGLAS

### 1.1 Halten Sie diese Zahlen für realistisch?

Ob 3,5 Prozent der Bandbreite kleiner 1 Mbit/s realistisch sind, ist schwer abzuschätzen. Der Anteil dürfte aber eher bei 5 Prozent liegen.

### 1.2 Wie kann die Aussagekraft des Breitbandatlases weiter verbessert werden?

Durch die i. d. R. grobe Auflösung der Kartendarstellung des Breitbandatlases sind die „weißen Flecken“ nur schwer zu erkennen, da es sich oft nur um kleine Ansiedlungen handelt. Durchschnittswerte pro Gemeinde liefern ebenfalls nicht genügend Aufschluss über die tatsächliche Situation vor Ort.

### 1.3 Welchen Bedarf sehen Sie perspektivisch im Hinblick auf die Höhe der nachgefragten Datenraten?

Wenn wir davon ausgehen, dass die gesamte Festnetzkommunikation über paketorientierte Netze abgewickelt wird, so ergeben sich schon zum heutigen Zeitpunkt die folgenden Anforderungen an Bandbreite je Anschluss:

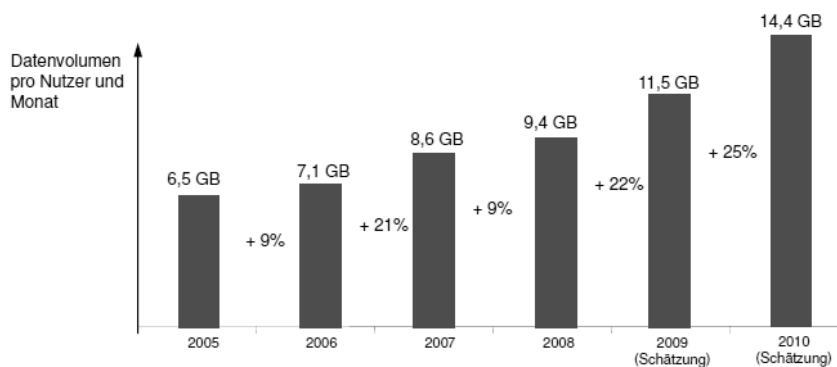
- 2 Sprachkanäle mit ISDN-Qualität (G.711) zu jeweils 100 KBit/s
- 3 Fernsehkanäle mit HDTV-Qualität zu jeweils 10 – 12 Mbit/s
- Highspeed Internet mit Best-Effort-Qualität 16 Mbit/s

In der Summe erreichen wir heute schon leicht 50 Mbit/s oder mehr an Bandbreitenbedarf. Perspektivisch müssen wir mit erheblich höheren Bandbreiten rechnen, etwa im Hinblick auf weitere HD-Kanäle, 3DTV, und hochauflösendes TV der nächsten Generation (UDTV), weitere Anforderungen an Highspeed-Internet, auch mit symmetrischen Bandbreiten u. a. m.

Die Bereitstellung dieser erheblichen Bandbreiten über Funkfrequenznutzungen wäre nicht nur eine Fehlallokation begrenzter Ressourcen sondern auch eine erhebliche Belastung der Gesellschaft durch massive Funkverdichtungen einschließlich negativer Energie- und Klimaeffekte.

### 1.4 Mit welchen Entwicklungen des Konsumentenverhaltens und der technischen Entwicklung rechnen Sie in welchen Zeiträumen?

Das in Deutschland im Durchschnitt pro Monat und Nutzer abgerufene Datenvolumen steigt dynamisch an und hat sich seit dem Jahr 2005 mehr als verdoppelt. Hat ein durchschnittlicher Nutzer im Jahr 2005 noch 6,5 GB im Monat abgerufen, so waren es im Jahr 2009 schon 11,5 GB. Für das Jahr 2010 wird eine weitere Steigerung um 25 Prozent auf 14,4 GB je Nutzer und Monat erwartet<sup>1</sup>.



(Quelle: Vortrag Prof. Boecker, TK-Expertenkonferenz April 2010)

Der Steigerung der abzuwickelnden Datenvolumina folgt ein deutlich höherer Bedarf an verfügbarer Bandbreite. Statistisch verdoppelt sich die nachgefragte Bandbreite alle 18-24 Monate („Nielsen´s Law“), so dass absehbar bereits Mitte dieses Jahrzehnts Bandbreiten von 100 MBit/s und mehr im Massengeschäft nachgefragt werden.

Zu beachten ist auch, dass sich im web 2.0 die Rolle des Nutzers stark verändert und dieser z. B. durch seine Mitgliedschaft in „social networks“ oder der Nutzung von Angeboten wie „Youtube“ vom Konsumenten zum Akteur wird. Dies bedeutet, dass der upload großer Datenmengen durch den Nutzer eine wachsende Bedeutung bekommt und hohe Bandbreiten stärker als bislang symmetrisch nachgefragt werden.

1.5 Wie beurteilen Sie die unterschiedlichen Entwicklungen in Ballungszentren und im ländlichen Raum?

In den Ballungszentren wird der Teilnehmeranschluss zukünftig überwiegend als Glasfaser- oder Koax-Anschluss realisiert werden, da die Übertragungskapazität der Kupferdoppelader trotz immer wieder verbesserter Übertragungsverfahren mit max. 16-18 Mbit/s ausgereizt ist.

Im ländlichen Raum wird es eine Mischung aus verschiedenen Techniken geben, wobei es hier nicht unbedingt eine „führende Technik“, wie z. B. Mobilfunk oder Satellit geben wird, da es durchaus sinnvoll sein kann, dichte Wohnbebauung in Ortskernen mit Glasfasern zu erschließen. Die Sicherstellung der Breitbanderreichbarkeit in den ländlichen Bereichen darf zudem nicht nur

<sup>1</sup> Zahlen nach Prof. Böcker (FH Bonn/Rhein-Sieg) auf der TK-Expertenkonferenz „Wertschöpfungskette Breitband – von der Glasfaser zu web 2.0“ am 20. April 2010 in Bonn

einseitig auf Mobilfunklösungen bauen, da auch die Basisstationen Glasfasern zur Anbindung benötigen, um den Endnutzern in Spitzenzeiten ausreichend Bandbreite bereitstellen zu können.

### **Deutsche Telekom AG**

Die Deutsche Telekom hat in den vergangenen Jahren einen erheblichen Beitrag zur Verbesserung der Breitbandversorgung in Deutschland geleistet. Dieses Engagement wird auch in Zukunft fortgesetzt, um in Deutschland eine zukunftsfähige Telekommunikationsinfrastruktur zu schaffen, die entscheidende Impulse für Innovationen, Wachstum und Beschäftigung setzt. Seit 1999 hat die Deutsche Telekom rund 10 Milliarden Euro in moderne Breitbandnetze investiert. Davon hat auch der ländliche Raum profitiert. Aktuell sind über 96 Prozent aller Telekom-Anschlüsse in Deutschland breitbandfähig (Bandbreite ab 384 kBit/s), 88,4 Prozent der Haushalte können einen 1 MBit/s-Anschluss erhalten und über 80 Prozent der Haushalte können mit einer Geschwindigkeit von 2 MBit/s im Netz surfen. In 50 Städten ist VDSL verfügbar (bis zu 50 MBit/s). Mehr als 1.000 Städte wurden mit der Technologie ADSL2+ aufgerüstet (bis 16 MBit/s). Fast 20 Millionen Haushalte können Triple-Play-Produkte auf Basis von Bandbreiten zwischen 16-50 MBit/s erhalten. Unternehmen mit hohem Bandbreiten-Bedarf stehen bundesweit Geschäftskundenlösungen mit Bandbreiten von bis zu 622 MBit/s zur Verfügung. Im Mobilfunk stellt die Deutsche Telekom flächendeckend die Übertragungstechnologie EDGE zur Verfügung. Mit Übertragungsraten von bis zu 260 Kbit/s ist damit bundesweit mobiles Surfen im Internet möglich. In den Ballungsräumen können Kunden zudem HSPA nutzen, wodurch Übertragungsraten von derzeit bis zu 7,2 MBit/s erreicht werden. Es ist geplant, das Mobilfunknetz mit HSPA+ (bis zu 42 MBit/s) und – bei entsprechender Frequenzvergabe – mit LTE weiter aufzurüsten. Die „Digitale Dividende“ wird dabei helfen, den ländlichen Raum kostengünstiger zu versorgen.

Die Deutsche Telekom setzt sich dafür ein, eine digitale Spaltung in Deutschland zu verhindern. Kein anderes Unternehmen investiert so viel wie die Deutsche Telekom in die Breitbandversorgung Deutschlands. Im Rahmen ihres Projektes „Mehr Breitband für Deutschland“ baut die Deutsche Telekom neue Breitbandnetze in enger Zusammenarbeit mit den Kommunen auf. Dabei wird auf einen intelligenten und effizienten Technologiemix aus Festnetz, Funk- und Geschäftskundenlösungen gesetzt. Um das passende Kooperationsmodell auszuarbeiten, stehen den Kommunen in den Regionen Ansprechpartner zur Verfügung. So wurden in 2009 rund 720 Ausbaukooperationen mit Gemeinden neu abgeschlossen, um die Breitbandversorgung zu verbessern. Insgesamt wurden im vergangenen Jahr 300.000 Haushalte neu an das Breitbandnetz der Deutschen Telekom angeschlossen. In 2010 werden die Kooperationsprojekte in ähnlicher Größenordnung wie im vergangenen Jahr fortgesetzt.

Die Daten der Deutschen Telekom zur Breitbandabdeckung sind tragende Säulen des Breitbandatlases des Bundeswirtschaftsministeriums. Durch die zweimal im Jahr stattfindenden Aktualisierungen liefert der Atlas ein gutes Bild über die Breitbandversorgung und die Angebotsvielfalt in Deutschland. In seiner jetzigen Form hat sich diese Informationsplattform als aussagekräftig und weitestgehend praktikabel erwiesen. Das Bundeswirtschaftsministerium diskutiert derzeit mit der Branche Möglichkeiten zur Weiterentwicklung. Die Deutsche Telekom wirkt hierbei konstruktiv mit und wird sich weiterhin dafür engagieren, im Rahmen des Realisierbaren den Stand der Breitbandversorgung und die Ausbaufortschritte transparenter zu machen. Wichtig ist in diesem

Zusammenhang, dass klar geregelt wird, wo und wie die Unterschiede zum Infrastrukturatlas sind. Es ist darauf zu achten, dass es hier nicht zu Überschneidungen und Doppelarbeiten kommt.

Der steigende Bandbreitenbedarf verlangt den Aufbau einer ganz neuen Generation von Netzen sowohl leitungsgebunden als auch im Mobilfunk. Für Deutschland prognostiziert eine Studie des Netzwerkausrüsters Cisco, dass sich das Datenvolumen im Netz im Zeitraum 2008 bis 2013 verfünffacht (von 0,5 Exabytes/Monat auf über 2,5 Exabytes/Monat; ein Exabyte = 1 Milliarden GB). Enorme Wachstumsraten wird es auch im Mobilfunk geben. Laut Prognosen wird bis 2015 ein Mobilfunkkunde im Durchschnitt jeden Monat rund 14 Gigabyte an Datenvolumen verbrauchen – 2005 waren es noch wenige Megabyte. Im Festnetz werden sich die gestiegenen Bandbreitenbedarfe auf Dauer nur über den Einsatz von Glasfaser direkt bis zum Endkunden realisieren lassen. Die Deutsche Telekom wird hierfür in Milliardenhöhe investieren. Bis 2012 sollen bis zu zehn Prozent der Haushalte – also etwa vier Millionen Haushalte – direkt mit Glasfaser angeschlossen werden (Fiber To The Home, FTTH). Der deutschlandweite Ausbau solcher Netze kostet nach Schätzungen der Unternehmensberatung McKinsey 40 – 50 Milliarden Euro, das WIK-Institut hält sogar über 100 Milliarden Euro für möglich – je nachdem, in welchem Umfang auf vorhandene Infrastruktur wie Kabelkanäle zurückgegriffen werden kann. Allein die Umsetzung der Breitbandstrategie der Bundesregierung (75 Prozent der Haushalte mit mind. 50 MBit/s) erfordert nach Schätzungen des Branchenverbandes BITKOM Investitionen von 30 bis 40 Milliarden Euro bis 2014. Dabei sinken die Umsätze der Branche kontinuierlich um rund 2 Milliarden Euro pro Jahr. Die grundsätzlich höheren Erschließungskosten des ländlichen Raums lassen ein Versorgungsgefälle auch bei neuen Netzen erwarten. Daher ist es dringend erforderlich, alle Potentiale zur Verbesserung der Investitionsbedingungen zu heben. Bei entsprechenden investitionsfreundlichen regulatorischen Rahmenbedingungen und Kooperationsmodellen beim Netzausbau ist es möglich, dass Deutschland die modernste Infrastruktur in Europa erhält – nicht nur in den Ballungsgebieten. Der Aufbau neuer Breitbandnetze ist umso kostspieliger, je geringer die Bevölkerungsdichte ist. Studien – so z. B. des WIK-Instituts – sagen klar, dass sich neue Glasfasernetze nur in Ballungsgebieten rentabel aufbauen lassen und insgesamt nur für 25 Prozent der Bevölkerung. Daher müssen durch anreizorientierte Regulierungsinstrumente die Investitionsbedingungen deutlich verbessert werden.

#### **E-Plus Mobilfunk**

Der Bandbreitenbedarf ist in den vergangenen Jahren enorm angestiegen und zwar sowohl im Festnetz als auch im Mobilfunk. Ein Ende dieser Entwicklung ist nicht abzusehen. Im Mobilfunk ermöglicht die Weiterentwicklung des UMTS-Standards und die Einführung des neuen Standards LTE (Long Term Evolution) deutliche Steigerungen. Die aktuellen Ausbauplanungen der E-Plus Gruppe mit ZTE auf Basis der weiterentwickelten UMTS-Technik ermöglicht Bandbreiten bis zu 21,6 MBit/s.

Die Situation im ländlichen Raum ist nach wie vor für die Verbraucher nicht befriedigend. Ein Beitrag zur Verbesserung der Breitbandversorgung wird die Nutzung von zusätzlichen Frequenzen aus der digitalen Dividende liefern. Darüber hinaus ist es für das mobile Internet notwendig, unter den Mobilfunknetzbetreibern endlich eine chancengleiche Frequenzausstattung herzustellen um durch fairen Wettbewerb weitere Impulse zu setzen. Grundsätzlich kann es keine eindimensionale



Lösung für die Versorgung der Verbraucher im ländlichen Raum geben. Es ist sinnvoll auf einen Technologiemix zu setzen.

### **Kabel Deutschland**

Der Breitbandatlas ist hinsichtlich Informationsgehalt und Aussagekraft für eine Erstinformation eine gelungene Quelle und beinhaltet nach unserer Einschätzung realistische Zahlen. Als Verbesserung würden wir eine Information über die Verfügbarkeit besonders schneller Internetanschlüsse jenseits von 50 Mbit/s bzw. 100 Mbit/s anregen. Damit würde sichtbar, dass insbesondere die Kabelnetzbetreiber schon jetzt beim Hochgeschwindigkeitsinternet eine führende Rolle einnehmen, noch bevor überhaupt Glasfaseranschlüsse in größerem Umfang verfügbar sind.

Die nachgefragten Datenraten werden auch perspektivisch weiter anwachsen und sich auch bei der Nutzung von privaten Haushalten für die Durchschnittsbandbreiten im zweistelligen Mbit/s-Bereich bewegen. Noch höhere Bandbreiten werden aber nach unserer Einschätzung auch in den nächsten 5 oder mehr Jahren für die Konsumentennutzung von bloßen Internetanwendungen noch nicht erforderlich sein. Soweit allerdings typische TV-Dienste (IPTV einschl. HDTV) und Videoanwendungen rein über den Breitbandanschluss realisiert werden, sind auch in den nächsten 5-10 Jahren schon Bandbreiten im dreistelligen Bereich notwendig und damit außer über Kabelnetze nur mit FTTH/H-Glasfaseranschlüssen darstellbar. Dies gilt ohnehin für geschäftliche Anwendungen und Unternehmensanschlüsse. Da TV- und Videoangebote in den Kabelnetzen keine Internetbandbreite beanspruchen, wird das TV-Kabel sicherlich auch noch in einem Zeitraum von 5-10 Jahren im Hinblick auf die verfügbaren Bandbreiten für Internetanwendungen führend und voll konkurrenzfähig zu reinen Internetanschlüssen über Glasfaser sein. Die Bandbreitenunterschiede zwischen Ballungszentren und dem ländlichen Raum werden tendenziell noch zunehmen, jedenfalls soweit dort keine ausgebauten Kabelnetze verfügbar sind, die ohne Einschränkungen wie z. B. bei DSL auch in ländlichen Regionen die gleichen hohen Bandbreiten wie in städtischen Gebieten ermöglichen. Funklösungen und mobiles Breitband werden dieser Tendenz nur bedingt entgegenwirken, da aufgrund des physisch begrenzt verfügbaren Spektrums und der systembedingt gemeinsamen Nutzung der Bandbreite einer Funkzelle die tatsächlich erreichbaren Durchschnittsbandbreiten je Nutzer auch zukünftig deutlich hinter Kabel- oder Glasfasernetzen zurückbleiben werden. Für einfache Internetanwendungen sind jedoch funkgestützte Breitbandlösungen zunehmend ein hinreichendes Substitut zu einfachen Breitbandanschlüssen.

### **Telefónica O2 Germany**

Im Breitbandatlas werden die DSL-Versorgungsmöglichkeiten in der Regel als „Bandbreite in Abhängigkeit von der Entfernung zum Hauptverteiler“ definiert, so dass ab einer bestimmten (Luftlinien-)Entfernung von einer Versorgung unter 1 Mbit/s ausgegangen wird.

Dieses Vorgehen stellt aber nur eine Näherungslösung dar. Andere bandbreitenminimierende Faktoren wie Kupferdurchschnitte, Kupferqualität, Anzahl der Rangierpunkte und Beschaltungsgrad in Kabelbündeln werden nicht berücksichtigt.

Die Datenraten steigen seit Beginn der Internetnutzung und wir sehen keinen Grund, der ein Ende des Wachstums begründen könnte. So wird die HD-Revolution im TV-Bereich in absehbarer

Zukunft die Nutzung von hochauflösenden Bildsignalen deutlich befördern. Die Bandbreitenanforderungen werden durch die von den Kunden genutzten Dienste bestimmt. Einer der derzeit anspruchsvollsten Dienste ist IPTV in hoher Auflösung (HD-IPTV). HD-IPTV benötigt mindestens 8 Mbit/s pro Kanal. Sollen mehrere Kanäle gleichzeitig auf verschiedene Endgeräte in einem Haushalt übertragen werden, vervielfacht sich dieser Bandbreitenbedarf. Immer mehr Anbieter von Diensten im Internet übertragen umfangreiches Bild- und Filmmaterial zum Nutzer (z. B. Google mit Google Maps/Earth oder Youtube).

In Bezug auf die unterschiedliche Entwicklung von Ballungszentren und ländlichem Raum sehen wir die Gefahr, dass die Schere zwischen beiden noch weiter auseinander geht, während in den bekannten 51 VDSL-Städten der DTAG fast flächendeckend hohe Bandbreiten verfügbar sind. Eine vollständige Flächendeckung in ländlichen Regionen ist leitungsgebunden unbezahlbar, so dass die Versorgung der gesamten Bevölkerung im ländlichen Raum faktisch nur durch Funklösungen sichergestellt werden kann. Hier wird die Vergabe der Digitalen Dividende und der anschließende Ausbau der LTE-Technologie einen deutlich positiven Beitrag leisten.

#### **VATM**

Die Annahme, dass zwischen 1 und 1,5 Millionen Haushalte noch mit einer Breitbandversorgung von unter einem MBit/s auskommen müssen oder gar nicht versorgt sind, erscheint realistisch. In diesem Zusammenhang möchten wir noch einmal daran erinnern, dass Breitband ursprünglich innerhalb der Europäischen Union bereits oberhalb 128 KBit/s angenommen wurde. Der VATM hatte sich damals massiv dafür eingesetzt, die Breitbanddefinition auf größer als 1 MBit/s festzulegen. Bei der Breitbanddefinition handelt es sich um ein sogenanntes „Moving Target“, die zukünftig immer wieder nach oben angehoben und der Breitbandatlas entsprechend angepasst werden muss.

Zurzeit sind fast alle Internetdienste bis auf einige Realtime-Anwendungen, wie z. B. IP-TV, noch mit einem MBit/s abbildbar. IP-TV wird allerdings auch in den gut versorgten Gebieten nur von einer geringen Prozentzahl von Bürgern in Anspruch genommen. Insgesamt ist die Nachfrage nach IP-TV sehr gering, was daran liegt, dass sowohl auf dem Land als auch in der Stadt Fernsehangebote in aller Regel über Satellit, terrestrischen Empfang oder über TV-Breitbandkabel in guter Qualität verfügbar sind.

Die Aussagekraft des Breitbandatlases sollte dadurch verbessert werden, dass die Gebiete möglichst so geclustert werden, dass eine präzise Angabe zur Versorgung gemacht werden kann und nicht die Mischung von versorgten und nicht versorgten Gebieten zu Aussagen führt, wie z. B. 75 Prozent, 50 Prozent oder 25 Prozent Breitbandversorgung, da hieraus weder für die Bürger noch für die ausbauenden Unternehmen sinnvolle Rückschlüsse gezogen werden können. Die räumliche Abgrenzung der nicht oder schlecht versorgten Gebiete sollte deutlich präzisiert werden.

Die Nutzung von internetbasierten Diensten stellt zunehmend eine Notwendigkeit im privaten und geschäftlichen Bereich dar. Diese Dienste erfordern zunehmend höhere Datenraten sowohl im Downstream als auch im Upstream. Demzufolge steigt die Höhe der nachgefragten und für moderne Dienste erforderlichen Datenraten ständig. Ein mittelfristiger Bedarf von 50 Mbit/s ist realistisch.

Mit Blick auf die Situation in ländlichen und städtischen Gebieten gehen wir davon aus, dass sich der Bedarf an Breitband angleichen wird. Momentan ist allerdings im ländlichen Raum noch eine deutlich geringere Nutzungsintensität – sowohl mit Blick auf die Nachfrage, als auch in Bezug auf die abgerufenen Datenmengen – festzustellen, und gerade auch in den Gebieten, die ebenso gut versorgt sind, wie Ballungsräume. Die Nachfrage liegt hier nur etwa halb so hoch wie im städtischen Bereich, was insbesondere mit einer deutlich höheren Altersstruktur der Bevölkerung zu tun hat. Im Zuge des angestrebten flächendeckenden Ausbaus sollte angestrebt werden, möglichst alle Hausanschlüsse an die Breitbandnetze anzuschließen, um Leerstand und damit einer ungünstigen Kostenverteilung auf die Zahl der Nutzer entgegenzuwirken. In den nächsten Jahren muss daher zwar mit einer langsamen Angleichung der Bedürfnisse, eher aber noch mit einem höheren Bedarf in Ballungsräumen gerechnet werden. Mittelfristig wird sich das Konsumentenverhalten im ländlichen Bereich jedoch immer weiter anpassen, so dass perspektivisch darauf geachtet werden sollte, dass flächendeckend die gleichen Infrastrukturen zur Verfügung stehen, im Hinblick auf Nutzung, Nachfrage und Ausbauskosten.

#### **Vodafone**

Die Internetversorgung ist heute einer der wichtigsten Standortfaktoren für die Ansiedlung von Unternehmen geworden. Eine fehlende Breitbandversorgung wird umgekehrt zum erheblichen Standortnachteil für Kommunen und kann schlimmstenfalls sogar zu einer Entvölkerung ganzer Regionen führen. Mittlerweile existiert eine ganze Reihe verschiedener Ausbaukataster, Zahlen und Übersichten zur Breitbandversorgung. Oft ist bereits die technische Definition von Breitband unterschiedlich. Fakt bleibt, dass viele ländliche Gebiete als unzureichend versorgt gelten können. Der Breitbandatlas des Bundeswirtschaftsministeriums zeigt deutlich, dass die Menschen in vielen – nicht nur ländlichen – Regionen nicht einmal über einen 1 MBit/s-Anschluss verfügen.

Maßgeblich ist in diesem Zusammenhang nicht alleine die bloße Zahl der Menschen, die ohne Breitbandanschluss auskommen müssen, sondern die Tatsache, dass sich viele Gemeinden von einer bestimmenden Entwicklung der vergangenen Jahre gänzlich ausgeschlossen fühlen. Die im Rahmen der Frequenzuteilungsbedingungen der Bundesnetzagentur für die Digitale Dividende von den Ländern übermittelten Listen von Städten und Gemeinden dürften ein realistisches Bild zum Stand des Breitbandausbaus in Deutschland liefern.

Wir gehen davon aus, dass durch die Nutzung der Digitalen Dividende bereits innerhalb von zwölf Monaten nach Zuteilung der Frequenzen in ganz Deutschland Breitbandanschlüsse von rund 5 MBit/s über Mobilfunkinfrastruktur verfügbar sein werden. Mittel- und langfristig ist von besonderer Bedeutung, dass Industrie und Politik den Betroffenen verdeutlichen, dass es sich bei diesen Internetzugängen keinesfalls um ein „Internet zweiter Klasse“ oder eine Übergangslösung handelt. Der Erfolg des mobilen Internets zeigt schon heute deutlich, dass diese Art des Internetzugangs den Bedürfnissen der überwiegenden Zahl der Nutzer in jeglicher Hinsicht gerecht wird und dem kabelgebundenen Internetzugang in einigen Bereichen sogar überlegen ist. Ein „Internet für alle“ ist nicht nur über teure Festnetzinfrastruktur zu verwirklichen, sondern auch und gerade über mobile Technologien. Hier gilt es in Zukunft beharrlich Überzeugungsarbeit zu leisten.

## Ausbauziele

Die Breitbandstrategie der Bundesregierung formuliert zwei Ausbauziele (1 MBit/s Bandbreite für alle Haushalte bis Ende 2010; 50 MBit/s für 75 Prozent aller Haushalte bis 2014). Halten Sie diese Ziele für umsetzbar, ambitioniert oder zu wenig ehrgeizig? Welche (weitergehenden) Maßnahmen sind ggf. erforderlich, um die Ziele zu erreichen? Welches Ziel würden Sie ergänzend formulieren?

### BITKOM

- Um die Breitbandstrategie der Bundesregierung umzusetzen und überall in Deutschland eine hochbitratige Versorgung (50-100 Mbit/s) sicherzustellen, sind Investitionen in Höhe von 30 bis 40 Milliarden Euro notwendig. Die im Rahmen der Breitbandstrategie der Bundesregierung genannten Ausbauziele sind sehr ehrgeizig, aber durchaus dem Bedarf angemessen und zugleich zumindest in weiten Teilen technisch umsetzbar.
- So bieten Glasfaseranschlusstechnologien praktisch unbegrenzte Bandbreiten. Heutige Varianten bieten typischerweise 100 Mbit/s. Grundsätzlich ist die Erweiterung hin zu höheren Bitraten im Gbit-Bereich und neuen Technologien bei Glasfaseranschlusstechnologien konzeptionell sehr einfach, und absehbar. Auch im Upload können dabei Bandbreiten im Gbit-Bereich, auch symmetrisch, realisiert werden.
- Einen erheblichen Beitrag zur Erreichung der Ausbauziele können die Kabelnetze leisten. Derzeit sind ca. 27 Millionen Haushalte an Breitbandkabelnetze anschließbar, von denen Mitte dieses Jahres bereits ca. 24 Millionen – dies entspricht ca. 60 Prozent aller deutschen Haushalte – auch mit Breitbandinternet versorgt werden könnten. Mit dem inzwischen verfügbaren neuen Datenübertragungsstandard für Kabelnetze DOCSIS 3.0 sind dann Bandbreiten von 100 Mbit/s und mehr pro Haushalt technisch möglich. Erste Angebote sind bereits regional – teilweise sogar flächendeckend – verfügbar und werden bundesweit weiter ausgebaut.
- Die Umsetzung der Breitbandziele wird nur gelingen, wenn für die Unternehmen Anreize für Investitionen gesetzt werden. Um die notwendigen privaten Mittel für den Breitbandausbau freizusetzen, müssen die regulatorischen Rahmenbedingungen verbessert werden und Planungssicherheit für langfristige Investitionen gewährleistet sein. Diese Überlegungen sollten handlungsleitend sein für die aktuelle Novelle des Telekommunikationsgesetzes. Wir dürfen insoweit auf die anliegende Stellungnahme „Eckpunkte zur TKG Novelle“ verweisen.

### BREKO

Wir halten die Breitbandziele der Bundesregierung zwar für ambitioniert aber unter gewissen Voraussetzungen, wie z. B. Zugang zum Schaltverteiler (s. o.), Open Access Geschäftsmodelle (s. u.), Bürgschaften für Finanzierung von Breitbandprojekten, etc. für umsetzbar.

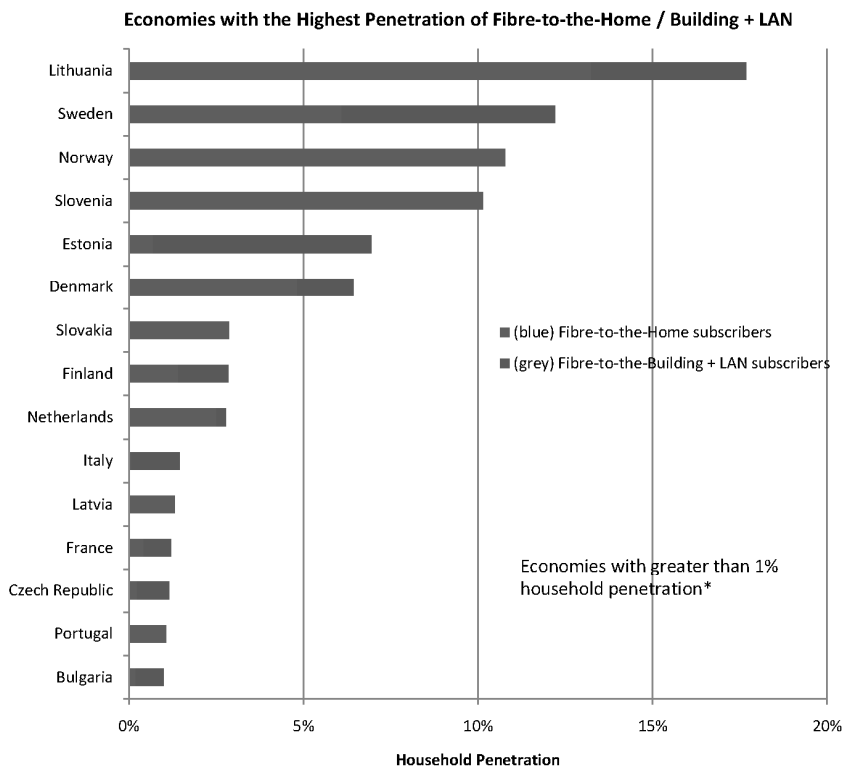
In einer aktuellen Befragung unserer Mitgliedsunternehmen – Frage nach den größten Herausforderungen für 2010 – haben 61 Prozent unserer Mitgliedsunternehmen Finanzierungsengepässe von Breitbandprojekten als größte Herausforderung in 2010 benannt.

Die Risikoaversion der Bankenwelt hat zugenommen, so dass Projektfinanzierungen, die auf einer 40-60-prozentigen Anschlussquote und einem Zeithorizont von ca. 15 Jahren basieren, selten ohne Bürgschaften bewilligt werden. Hier sehen wir – wie 2009 – bei der „Abwrackprämie“ auch den Staat in einer aktiven Rolle. Die Bundesregierung sollte den Breitband-Ausbau in Deutschland über zinsgünstige KfW-Kredite für Glasfaserprojekte der Telekom-Wettbewerber forcieren.

**BUGLAS**

**2.1 Halten Sie diese Ziele für umsetzbar, ambitioniert oder zu wenig ehrgeizig?**

Nach den durch „FttH-Council Europe“ erhobenen Vergleichszahlen vom Dezember 2009 liegt Deutschland bei der FttB/H-Penetration EU-weit nicht unter den ersten 15 Ländern (s. Grafik). Die Penetration mit Glasfaseranschlüssen liegt unter 1 Prozent der Haushalte.



December 2009 European Ranking  
 Source: FTTH Council Europe and IDATE  
 February 2010

\* Economies with at least 200,000 households

Die Ausbauziele sind von daher sowie vor dem Hintergrund, dass zukünftiges Wirtschaftswachstum im Wesentlichen auf Kommunikationsmittel angewiesen ist, einerseits bescheiden und ggf. auch zu gering ambitioniert für den Wirtschaftsstandort Deutschland – andererseits ehrgeizig, wenn die heutige Investitionszurückhaltung, die Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise und die geringen staatlichen Unterstützungsmöglichkeiten betrachtet werden.

Zudem orientiert sich die Zielsetzung 50 MBit/s an den technischen Limits des VDSL-Angebots der Deutschen Telekom AG und lässt die deutlich leistungsfähigeren FTTB/H-Netze außer Betracht. Hier werden heute schon Bandbreiten von 100MBit/s und mehr realisiert.

Auch insoweit sollten aber Ziele formuliert und eine Strategie zu deren Realisierung entwickelt werden.

## **2.2 Welche (weitergehenden) Maßnahmen sind ggf. erforderlich, um die Ziele zu erreichen?**

Die Anreize für Investoren zum Bau von Telekommunikationsnetzen, insbesondere Glasfasernetzen sind zu gering, da es sich in der Regel um einen sehr langfristigen Investitionsbedarf handelt und die Erlöse deutlich (7 Prozent - 8 Prozent) unter denen anderer Branchen liegen, wie z. B. der Pharma- und Chemieindustrie.

In Deutschland werden der Anschlussnetzettbewerb und der Dienstewettbewerb regulatorisch neutral behandelt, obwohl Infrastrukturwettbewerber ihr eingesetztes Kapital auf mehr als 10 Jahre gebunden haben, Diensteanbieter dagegen durchschnittlich nur 1 - 2 Jahre. Dem Investitionsrisiko insbesondere für Investoren in Glasfaser-Anschlussnetze (FTTB, FTTH) müsste daher, z. B. bei der anstehenden Entscheidung über Entgelte für die Terminierung in FttB-Netze (vgl. Ziffern 8.1. und 2.3.), mit einer Eigenkapitalverzinsung von über 10 Prozent seitens der Bundesnetzagentur Rechnung getragen werden.

## **2.3 Welches Ziel würden Sie ergänzend formulieren?**

Die Förderung des Breitbandnetzausbaus erfolgt zur Zeit über eine Reihe unterschiedlicher Fördermittel mit unterschiedlichen Zielsetzungen und ggf. Zweckbindungen und damit insgesamt zu unübersichtlich und halbherzig. Die Förderinstrumente müssen daher klarer strukturiert und mit weniger bürokratischem Aufwand sowie größerer Rechtssicherheit abrufbar sein. Nach unserer Einschätzung sollte überlegt werden, von der bürokratischen Förderung einzelner Betreiber/Projekte auf eine Förderung investitionswilliger Kunden umzustellen. Die Stimulation der Nachfrage könnte deutlich mehr Investitionseffekte erreichen als eine vereinzelt Förderung einiger Anbieter.

Zudem wäre eine Ausweitung des Förderinstrumentariums auf verbilligte Kredite für Glasfaserprojekte, etwa durch die KfW, sinnvoll. Hier sollte zügig darüber nachgedacht werden, wie dieses Förderinstrument beihilferechtlich konform umgesetzt werden kann.

Bei allen Fördermaßnahmen sollte zudem die Nachhaltigkeit der geförderten Technologie als zentrales Kriterium in den Vordergrund gestellt werden. In diesem Zusammenhang wäre über den Grundsatz der „Technologieneutralität“ kritisch nachzudenken. Die Regelungen für eine Ausschreibung durch die geförderten Kommunen bevorzugen heute das jeweils aktuell günstigste Re-

alisierungsangebot, lassen aber die Zukunftstauglichkeit der verschiedenen technischen Lösungen außer Acht. Dies führt im Ergebnis dazu, dass technologische Lösungen gefördert werden, die bereits in wenigen Jahren wieder veraltet sein dürften, so dass sich diese Förderung am Ende eher als nachteilig herausstellen dürfte.

#### **Deutsche Telekom AG**

Die Deutsche Telekom begrüßt und unterstützt die Breitbandstrategie der Bundesregierung. Die Zielsetzungen sind ambitioniert. Sie erfordern erhebliche Investitionen, die insbesondere in einem investitionsfreundlichen Regulierungsumfeld zu erreichen sind. Notwendig ist eine Modernisierung der Regulierung, die im Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung verankert wurde. Die Umsetzung der Breitbandziele kann gelingen, wenn für die Unternehmen konkrete und langfristige Anreize für Investitionen gesetzt werden (erforderliche Maßnahmen siehe Fragen 7 bis 10).

#### **E-Plus Mobilfunk**

Die Breitbandstrategie der Bundesregierung setzt sich zu recht ehrgeizige Ziele. Die E-Plus Gruppe hat im Rahmen des IT-Gipfels der Bundesregierung die Erarbeitung der Strategie begleitet und trägt die Ziele und Maßnahmen mit. Richtiger Weise legt sich die Breitbandstrategie nicht auf eine Technologie fest, sondern setzt auf einen Technologiemix. Dabei spielen neben der kabelgebundenen Breitbandanbindung die mobilen Technologien auch eine wichtige Rolle. Die E-Plus Gruppe begrüßt ausdrücklich, dass die Vergabe von Frequenzen aus der digitalen Dividende, wie in der Breitbandstrategie vorgesehen, rasch umgesetzt wird. Allerdings beseitigt die Auktion der Frequenzen die durch die asymmetrische Frequenzausstattung verursachte Wettbewerbsverzerrung nicht. Im Sinne einer flächendeckenden Versorgung und des Infrastrukturwettbewerbs ist chancengleicher Wettbewerb allerdings unabdingbar. Es ist und bleibt daher die Aufgabe der Bundesnetzagentur, bestehende Wettbewerbshindernisse rasch zu beseitigen und eine chancengleiche Frequenzausstattung herzustellen. (s. a. 5.)

#### **Kabel Deutschland**

Das Ausbauziel von 1 Mbit/s Bandbreite für alle Haushalte bis Ende 2010 wird trotz der bereits bestehenden hohen Versorgungsquote von mehr als 95 Prozent aller Haushalte vermutlich nicht erreicht werden, da weder festnetzbasierter noch funkgestützter Ausbau zu diesem Zeitpunkt flächendeckend 1 Mbit/s sicherstellen kann. Auch die in der Breitbandstrategie der Bundesregierung festgeschriebene Mindestbandbreite von nur 1 Mbit/s erscheint angesichts der in Ballungsräumen schon heute verfügbaren Bandbreiten wenig ambitioniert. Umsetzbar ist hingegen das Ziel der Bundesregierung 50 Mbit/s für 75 Prozent aller Haushalte bis 2014 bereitzustellen. Dies können – sofern die richtigen Rahmenbedingungen insbesondere mit Blick auf den dafür weiterhin notwendigen Konsolidierungsprozess gesorgt wird – bereits allein die Kabelnetzbetreiber sehr weitgehend sicherstellen. Die Kabelnetzbetreiber sind dabei in besonderem Maße von einem investitionsfreundlichen Regulierungsumfeld abhängig. Als Investor und Betreiber einer bis in die Haushalte komplett von den Telefonnetzen der Deutschen Telekom AG unabhängigen Infrastruktur ist es entscheidend, für die zur Aufrüstung unserer Infrastruktur notwendigen hohen Investitionen ein Umfeld zu haben, das für die langfristige Refinanzierung dieser Investitionen Planungs-

sicherheit bietet. Wettbewerbsrechtliche Hürden erschweren jedoch die zur möglichst vollständigen Breitbanderschließung der Kabelnetze unverzichtbare weitere Konsolidierung.

Die noch immer im Wesentlichen an der überkommenen Marktabgrenzung und Marktsicht von reinen Rundfunkinfrastrukturen orientierte Wettbewerbsbeurteilung vor allem im Bereich der Fusionskontrolle des Bundeskartellamtes erweist sich damit zunehmend als ein Hindernis für den flächendeckenden Breitbandausbau in Deutschland. Auch die Monopolkommission stellt zum Beispiel in ihrem jüngsten Sondergutachten zum Telekommunikationsmarkt im Hinblick auf die Kabelnetze fest: „Die Wettbewerbsfähigkeit der Kabelnetzbetreiber auf den Telekommunikationsmärkten ließe sich stärken, wenn die vertikale Trennung der Netzebenen und die Zersplitterung des Endkundenmarktes überwunden werden könnten“. Unter den richtigen Voraussetzungen – insbesondere bei weiterer auch horizontaler Konsolidierung, die entsprechende Verbund- und Skaleneffekte im Vergleich zu den ohnehin meist viel größeren TK-Unternehmen ermöglicht – könnten die Kabelnetze auch ihr ganzes Potenzial zur Erreichung der Breitbandstrategie der Bundesregierung einbringen. Derzeit sind ca. 27 Millionen Haushalte an Breitbandkabelnetze anschließbar, von denen Mitte dieses Jahres bereits ca. 24 Millionen – dies entspricht ca. 60 Prozent aller deutschen Haushalte – auch mit Internet und Telefon versorgt werden könnten. Mit dem inzwischen verfügbaren neuen Datenübertragungsstandard für Kabelnetze DOCSIS 3.0 sind dann Bandbreiten von 100 MBit/s und mehr pro Haushalt technisch möglich. Erste Angebote sind bereits regional – teilweise sogar flächendeckend – verfügbar und werden bundesweit ausgebaut. Die Netze werden dabei zu sogenannten Hybrid-Fibre-Coax (HFC) Netzwerken ausgebaut – also einer Kombination aus Glasfasernetzen im Zuführungsbereich und den herkömmlichen Koaxialnetzen im Anschlussbereich. Damit rangiert das Kabel bei der Leistungsfähigkeit deutlich vor allen derzeit bekannten DSL-Technologien und sind mit Glasfasernetzen, die bis an die Gebäude verlegt werden (FTTB), vergleichbar.

#### **Telefónica O2 Germany**

Die Ziele der Bundesregierung sind ambitioniert. Das Ziel für 2010 wird nur durch Technologien wie Satellitenversorgung möglich sein. Damit kann das Ziel zunächst erfüllt werden, faktisch erwarten die Bürger jedoch DSL, FttX, CaTV oder Funklösungen. Bei vielen der angestrebten Lösungen wie Kabel aber auch Mobilfunk tritt der „Fluch des Erfolgs“ ein, wenn nicht angemessen nachinvestiert wird: aufgrund des „shared medium“-Charakters der Technologie sinkt mit jedem zusätzlichen Teilnehmer die durchschnittliche Bandbreite aller Teilnehmer.

#### **VATM**

Die Breitbandstrategie der Bundesregierung erscheint nach wie vor ambitioniert, sowohl hinsichtlich der 1 MBit/s Bandbreite bis Ende 2010 als auch der Vorgabe von 50 MBit/s bis 2014. Als problematisch sehen wir es allerdings an, prozentuale Vorgaben für bestimmte Bandbreiten zu machen. Denn letztlich werden nicht die Ziele der Bundesregierung entscheidend sein für einen Ausbau, sondern die Nachfrage von Endkunden und Verbrauchern nach bezahlbaren und realisierbaren Diensten, die diese Bandbreiten auch wirklich erfordern. Hier besteht derzeit ein Defizit, das die Nachfrage sehr gering aussehen lässt: So gibt es zur Zeit keine Dienste, die Bandbreiten von 50 MBit/s und mehr voraussetzen und die für die Unternehmen beim Endkunden erhebliche Mehreinnahmen generieren würden, die in den weiteren Netzausbau investiert werden könnten.



Politische Zielvorgaben können daher nur insoweit realisiert werden, als es die bestehenden politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ermöglichen und zulassen.

Nichtsdestotrotz muss perspektivisch auch ein Ausbau von Giganetzen, und das bedeutet Glasfaser bis ins Haus oder bis in die Wohnung – FTTB/FTTH –, angestrebt werden. Erforderlich sind hierfür in erster Linie Rechts- und Planungssicherheit für Investoren und Anbieter, was den rechtlichen Rahmen für diese Netze der Zukunft angeht. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass heute die Planungssicherheit von Investitionen von morgen geschaffen wird. Dabei ist der Investitionszeitraum nicht zuletzt aufgrund des hohen Volumens auf 10 bis 15 Jahre zu kalkulieren. Dies bedeutet, dass Investitionen nicht in den nächsten Jahren, sondern im gesamten Zeitraum gefördert werden müssen und Investoren, die zu einem späteren Zeitpunkt investieren können, nicht durch restriktive Investitionsbedingungen hiervon abgehalten werden dürfen. Der sinnvolle Zeitpunkt in einen so langfristigen Netzausbau kann nicht von der Politik gesetzt werden, sondern muss von den investierenden Unternehmen gefunden werden. Die Politik kann und darf nur Rahmenbedingungen setzen, die möglichst viele Investitionsmodelle zu unterschiedlichen Investitionszeitpunkten zulässt.

Werden Investitionen zu Anfang gefördert aber zu späteren Zeitpunkten erschwert, so wird dies zwar einige Investoren, die schnell erste Gebiete erschließen fördern, andere Investoren aber behindern, die insbesondere die weniger attraktiven Gebiete erst in den nächsten Jahren erschließen wollen und können. Eine Bevorzugung einzelner Investoren oder Investitionsmodelle bzw. Technologien sollte hier unterbleiben. Wichtig wäre allerdings von Anfang an festzuschreiben, dass auch bei einem Netzausbau im Sinne von FTTB/FTTH aus Sicht der Verbraucher und Unternehmen weiterhin mit einem intensiven Wettbewerb gerechnet werden kann. Die sich möglicherweise regional herausbildenden neuen gebietsmonopolartigen Strukturen sollten durch geeignete Rahmenbedingungen und ein marktgerechtes Open-Access-Konzept so offen gehalten werden, dass eine Wahlmöglichkeit der Verbraucher und Geschäftskunden in Bezug auf Carrier und Dienste weiterhin gegeben ist.

#### **Vodafone**

Die Ziele der Breitbandstrategie der Bundesregierung halten wir für anspruchsvoll, sie erscheinen jedoch bei Bereitstellung geeigneter Rahmenbedingungen aus unserer Sicht umsetzbar. Während die Ziele der ersten Stufe, wie oben beschrieben, bereits in einem relativ überschaubaren Zeitraum nach Vergabe der Frequenzen erreicht werden können, erscheint das Ziel einer Versorgung von 75 Prozent der Bevölkerung mit 50 MBit/s oder mehr bis zum Jahr 2014 sehr ambitioniert. Damit auch im Festnetzbereich weiter Fortschritte erzielt werden können, bedarf es aus unserer Sicht wirklich wettbewerblicher Strukturen wie sie beispielsweise im deutschen Mobilfunkmarkt bereits seit Marktstart vorzufinden sind.

Der Wettbewerb im Festnetzbereich ist auch nach zwölf Jahren Regulierung noch nicht zufriedenstellend ausgeprägt. Nach wie vor kontrolliert der ehemalige Monopolist mehr als 60 Prozent des operativen Cash Flows des gesamten deutschen Telekommunikationsmarktes und entscheidet damit maßgeblich über Grad und Umfang von Investitionen in neue Netze. Nach wie vor verfügt er über eine Infrastruktur, die vom Wettbewerb nicht dupliziert werden kann.

Eine für die Volkswirtschaft so zentrale Frage wie der Breitbandausbau erfordert jedoch eine nachhaltige Stärkung des Wettbewerbs. Sollten in dieser Hinsicht keine substantiellen Fortschritte erzielt werden, sehen wir die Erreichung der Breitbandziele der Bundesregierung gefährdet. Die Diskussion um Regulierungsferien oder Risikoprämien ist in diesem Zusammenhang Quelle erheblicher Unsicherheit und stellt als solche eine Gefährdung der Breitbandziele der Bundesregierung dar.

Vielmehr sollte eine Lösung gewählt werden, die Anreize für Wettbewerb schafft. Wenn weiterhin eine Fokussierung auf die Deutsche Telekom stattfindet, lässt man zu, dass ein Marktteilnehmer alleine das Tempo des Ausbaus der deutschen Breitbandinfrastruktur bestimmt. Dies ist in keinem Fall im Interesse des Standortes, weil investitionswillige Unternehmen wie Vodafone ihre Investitionsentscheidungen an den Rahmenbedingungen festmachen werden.

## Vier-Säulen-Strategie der Bundesregierung

Die Breitbandstrategie der Bundesregierung fußt auf vier Säulen (Nutzung von Synergien beim Infrastrukturausbau; unterstützende Frequenzpolitik; wachstums- und innovationsorientierte Regulierung; finanzielle Fördermaßnahmen). Sind diese vier Säulen richtig gewählt und gewichtet? Fehlt etwas? Welche Prioritäten würden Sie setzen? In welchem Bereich gibt es den größten Weiterentwicklungsbedarf?

### BITKOM

- Aus unserer Sicht sind sowohl die Auswahl als auch die Gewichtung im Rahmen der Strategie angemessen gesetzt. Insbesondere wurden für die beiden Säulen „Frequenzpolitik“ und „finanzielle Fördermaßnahmen mit der Frequenzauktion im April 2010 und mit den verschiedenen Förderprogrammen die richtigen Maßnahmen eingeleitet.
- Gleichzeitig ist jedoch zu beachten, dass finanzielle Fördermaßnahmen nicht zu Wettbewerbsverzerrungen führen dürfen. Staatliche Subventionen im Bereich Breitband entwerten bereits getätigte Investitionen in neue Frequenzen und neue Infrastruktur. Finanzielle staatliche Förderung sollte sich deshalb insbesondere auf die Nachfrageseite beziehen.
- Planungssicherheit muss noch im Bereich der „wachstums- und innovationsorientierte Regulierung“ sowie der „Nutzung von Synergien beim Infrastrukturausbau“ hergestellt werden. Wir hoffen hier auf eine Klarstellungen in der anstehenden TKG-Novelle. Ziel muss es sein, Rechts- und Planungssicherheit für Investoren zu verbessern. Auch insoweit dürfen wir vertiefend auf obige Stellungnahme verweisen.

### BREKO

BREKO begrüßt die Breitbandstrategie der Bundesregierung. Die zur Erreichung der Breitbandziele notwendigen Investitionen in Höhe von ca. 30 Milliarden EUR bedürfen des Flankenschutzes nicht

nur durch die Bundesnetzagentur sondern auch durch die Politik. Denn die Abhängigkeit der alternativen Anbieter – und damit auch vieler Unternehmen des BREKO - vom Ex-Monopolisten beim Bottleneck Teilnehmeranschluss ist nach wie vor sehr hoch und erfordert auch weiterhin eine konsequente Regulierung. Nur so kann das Investitionspotential der alternativen Infrastrukturbetreiber voll ausgeschöpft werden. Denn bei allem Fortschritt in der Entwicklung des Infrastrukturwettbewerbs darf nicht aus dem Blickfeld geraten, dass im Teilnehmeranschlussbereich bis dato noch kein effizienter Wettbewerb herrscht.

Nach wie vor stehen 90Prozent der Teilnehmeranschlussleitungen im Eigentum der Deutschen Telekom AG. Davon hält die Deutsche Telekom AG 70Prozent der Anschlusskunden im Festnetz. Auf dieser Basis ist es der Deutschen Telekom AG gelungen, trotz Regulierung ihre Marktmacht aus dem Anschlussbereich auf den DSL-Markt zu übertragen, wo sie einen Marktanteil von 50 Prozent erreicht hat.

Daher ist Beibehaltung der ex-ante Vorleistungsregulierung Voraussetzung zur Erreichung der Breitbandziele der Bundesregierung. Denn der Aufbau einer hochleistungsfähigen Breitbandinfrastruktur erfordert erhebliche Investitionsanstrengungen, die sich nicht von einigen wenigen Marktteilnehmern verwirklichen lassen.

#### Regionalisierung

Wir sehen die Forderung nach einer Regionalisierung der Regulierung im Hinblick auf die in der Breitbandstrategie genannten Ziele einer wachstums- und innovationsorientierten Regulierung aus folgenden Gründen sehr kritisch:

Aus unserer Sicht bestehen nach wie vor Inkonsistenzen zwischen den Entgelten für die einzelnen Vorprodukte (z. B. Bitstrom – Teilnehmeranschlussleitung). Eine regional differenzierte Regulierung einer Vorproduktkette würde die bisher noch nicht befriedigend gelösten Konsistenzprobleme auf eine Vielzahl von regionalen Ebenen transportieren und somit weiter verschärfen.

Ein regionalisierter Regulierungsansatz würde der Deutschen Telekom erhebliche Spielräume zu einer strategischen Preissetzung und Quersubventionierung eröffnen. Da die Vorleistungskosten im ländlichen Raum vermutlich steigen würden, könnte die DTAG die hieraus generierten Mehreinnahmen zum Preiswettbewerb in den wettbewerbsintensiven (und dann regulierungsfreien) Ballungsräumen nutzen, wodurch es dort zu einem weiteren Preis- und Margenverfall kommen würde und weitere Infrastrukturinvestitionen nicht mehr angereizt würden. Dieser Effekt würde sich insbesondere auf die Netzinvestitionen im ländlichen Raum negativ auswirken.

Eine Regionalisierung führt zu einer erheblich komplexeren Regulierung mit einer deutlichen Erhöhung der administrativen Aufwände sowie der Transaktions- und Verwaltungskosten bei allen Beteiligten.

Wir sehen in jedem Fall nicht, dass eine Regionalisierung der Regulierung einen positiven Beitrag für den wettbewerblichen Ausbau einer hochleistungsfähigen Breitbandinfrastruktur leisten kann. Gerade in der Migrationsphase hin zu NGA-Netzen lassen sich die notwendigen Prognose-

entscheidungen für Investoren ohnehin nur allzu schwer abschätzen. Die Einführung eines völlig neuen Regulierungsansatzes würde weitere Unsicherheiten hervorbringen.

#### Risikozuschlag Eigenkapital

Eine angemessene Eigenkapitalverzinsung kann – wie in der Breitbandstrategie der Bundesregierung dargelegt – ein Instrument darstellen, um „spezifischen Risiken“ in der „Schaffung einer leistungsfähigen Breitbandinfrastruktur Rechnung zu tragen“. Vor diesem Hintergrund begrüßen wir die Vergabe eines Gutachtens durch die Bundesnetzagentur zur Anpassung der bisherigen Methode der Eigenkapitalverzinsung nach risikoadäquaten Gesichtspunkten. Aus unserer Sicht kommt es derzeit insbesondere darauf an, den unterschiedlich hohen Risiken des gegenwärtigen VDSL-Ausbaus der Deutschen Telekom (DTAG) sowie des durch verschiedene Netzbetreiber vorangetriebenen Fiber to the Building/Fiber to the Home-Ausbaus (FTTB/FTTH) angemessen Rechnung zu tragen, um die gewünschte Anreizwirkung zu entfalten.

Nach Auffassung des BREKO ist nicht jede unternehmerische Investition mit der Übernahme substantieller Risiken gleichzusetzen. Ebenso wenig kann aus gleichartigen Investitionen unterschiedlicher Unternehmen auf identische Risikoprofile geschlossen werden. In die Risikobewertung sollten daher unternehmensspezifische Determinanten wie Unternehmensgröße, Marktanteile und Abschreibungszustand wesentlicher Anlagegüter miteinfließen. Ebenso sind risikomindernde Faktoren und Effizienzsteigerungspotentiale einzubeziehen. Je höher die unternehmens- und produktspezifischen Risiken einer Investition eingestuft werden, desto höher sollte die Verzinsung des eingesetzten Kapitals ausfallen.

### **BUGLAS**

#### 3.1 Sind diese vier Säulen richtig gewählt und gewichtet?

Die Nutzung von Synergien ist sicherlich zu prüfen und kann in einigen Fällen kostensenkend wirken. Allerdings dürfen dadurch nicht konkrete Ausbauprojekte verzögert werden. Die ersten Erfahrungen zeigen zudem, dass Synergien mit anderen Netzinfrastrukturen, z. B. wegen der besonderen Trassenführung oder der fehlenden Kompatibilität zum geplanten Ausbaucorridor nicht überschätzt werden sollten. In vielen Fällen ist ein komplett eigener Neubau des vorgesehenen Ausbaucorridors günstiger als eine „Patchwork“-Lösung unter Einbeziehung der vorhandenen Infrastrukturen anderer Netzwirtschaften.

Zu warnen ist vor einem allgemeinen Anspruch auf ein Infrastruktur-Sharing, wie er z. B. im TKG-Eckpunktepapier des BMWI diskutiert wird. Ein allgemeiner Zugangsanspruch zu jedweder Infrastruktur würde die getätigten Infrastrukturinvestitionen erheblich entwerten und Investitionsanreize nehmen. Damit würde der weitere zügige Ausbau einer hochleistungsfähigen Kommunikationsinfrastruktur blockiert.

Die Frequenzpolitik erscheint uns als „2. Säule“ überwertet, vor allem in Relation zum Glasfaseraufbau. Auch die Mobilfunkbetreiber sind zur Anbindung ihrer Basisstationen auf weiteren Glasfaseraufbau angewiesen. Allerdings ist darauf zu achten, dass sowohl im Sinne einer verbesserten Breitbandversorgung ländlicher Räume als auch zur Vermeidung von Wettbe-

werbsverzerrungen, die mit der Vergabe der „Digitalen Dividende“ verbundenen Ausbauforderungen nicht – wie in früheren Fällen – unterlaufen werden.

Schließlich ist das Thema Innovationen regulatorisch differenzierter zu behandeln. Es ist zwischen den – stärker zu fördernden – Innovationen im Access-Netz und reinen Dienste-Innovationen zu unterscheiden. Ohne den kostenintensiven Breitbandausbau, vor allem der Anschlussnetze, werden sich am Markt auch keine innovativen Anwendungen durchsetzen.

Bezüglich finanzieller Förderung sollte überlegt werden, auf die breiteren Stimulationseffekte einer Nachfrageförderung sowie die Verfügbarkeit vergünstigter Kredite umzustellen (s. o.). zudem ist die Zukunftsfähigkeit und Nachhaltigkeit der geförderten technischen Lösung in den Vordergrund zu stellen.

### 3.2 Fehlt etwas?

In der Diskussion wird überaus einseitig über die möglichen Maximal-Bandbreiten diskutiert.

Differenziertere Qualitätsanforderungen für innovative Dienste, wie z.B. hochauflösendem IPTV oder VoIP in mit ISDN vergleichbarer Sprachqualität, sind leider immer noch nicht Bestandteil der Diskussion, die lediglich auf best-effort-MBit/s-Werte abstellt und zudem noch Übertragungsmedien mit „Shared Use“ (Teilung der Bandbreite durch alle gleichzeitig aktiven Nutzer, z. B. bei Funk- und Kabel-TV-Netzen) mit solchen Infrastrukturen gleichbehandelt, die dem Nutzer eine uneingeschränkte Bandbreite zur Verfügung stellen.

### 3.3 Welche Prioritäten würden Sie setzen?

In folgender Reihenfolge: 1. Primäre Förderung von Glasfaserausbau als „Leitnetz der Zukunft“ 2. Synergienutzung, wo möglich (etwa durch die Abstimmung geplanter Tiefbaumaßnahmen) sowie 3. sonstige (Dienste-)Innovationen.

### 3.4 In welchem Bereich gibt es den größten Weiterentwicklungsbedarf?

Die Kupferinfrastruktur muss möglichst großflächig durch Glasfaserinfrastruktur ersetzt werden. Dies dient gleichzeitig der Kapazitätserweiterung der (festnetzgestützten) Mobilfunk-Back-Bone-Netze.

## Deutsche Telekom

Im Rahmen der Breitbandstrategie wurden wichtige Handlungsfelder identifiziert. Im Hinblick auf die zwei Säulen „Frequenzpolitik“ und „finanzielle Fördermaßnahmen“ hat die Bundesregierung – mit der Bereitstellung der Digitalen Dividende im Rahmen der Frequenzauktion im April 2010 und mit den verschiedenen Förderprogrammen – die richtigen Maßnahmen eingeleitet. Aus diesem Grund sollte nun das Augenmerk verstärkt auf die in der Breitbandstrategie skizzierten Maßnahmen „wachstums- und innovationsorientierte Regulierung“ sowie „Nutzung von Synergien beim Infrastrukturausbau“ gelegt werden. Im Hinblick auf die wachstums- und innovationsorientierte Regulierung ist in der Breitbandstrategie vom Februar 2009 die Entwicklung eines „rasch notwen-

digen Konzepts“ für die zukünftige Regulierung vorgesehen. Bisher vorgelegte Konzepte (u.a. die NGA-Eckpunkte der Bundesnetzagentur; s. Antwort zu Frage 8) haben bisher noch nicht zu den vom Markt eingeforderten Klarstellungen für eine zukunftsorientierte Regulierung geführt. Die anstehende TKG-Novelle muss daher genutzt werden, um Rechts- und Planungssicherheit für Investoren zu verbessern, so zum Beispiel durch ein Antragsrecht für Netzbetreiber vor Investitionsbeginn zur verbindlichen Klärung eventueller regulatorischer Verpflichtungen.

#### **E-Plus Mobilfunk**

Der Ansatz setzt sinnvoller Weise auf den Technologiemix und nicht auf eine Monokultur. Die unterstützende Frequenzpolitik ist daher richtig und hat vor allem dazu beigetragen, einen Teil der digitalen Dividende für das mobile Internet nutzen zu können. Das zur Vergabe der Digitalen Dividende von der Bundesnetzagentur gewählte Versteigerungsdesign hat dabei allerdings die aufgrund der ungleichen Frequenzausstattung unter den Mobilfunknetzbetreibern bestehenden Wettbewerbsprobleme leider nicht adressiert. Die unterstützende Frequenzpolitik muss sich daher zukünftig auf die Schaffung eines chancengleichen Wettbewerbs und den Ausgleich bestehender Frequenzungleichgewichte konzentrieren. Die bestehenden Asymmetrien verzerren den Wettbewerb und behindern dadurch den positiven Wettbewerbsimpuls einzelner Marktteilnehmer.

#### **Kabel Deutschland**

Die Vier-Säulen-Strategie ist grundsätzlich richtig gewählt. Zur Nutzung von Synergien beim Infrastrukturausbau ist aber besonders die stärkere Einbeziehung von TK-fremden Unternehmen aus dem Energie- und Versorgungsbereich sowie den kommunalen Unternehmen notwendig. Nur über eine möglichst verpflichtende Einbeziehung dieser Infrastrukturbetreiber können über die TK-Branche hinausgehende Effekte erzielt werden.

Das Instrumentarium und die Wirkungsreichweite einer wachstums- und innovationsorientierten Regulierung ist jedoch nach unserer Einschätzung eher begrenzt und kann keinen entscheidenden Beitrag leisten.

Finanzielle Fördermaßnahmen sind nur dort erforderlich und überhaupt gerechtfertigt, wo auch mittelfristig keine Erschließung auf Grundlage privater Investitionen zu erwarten ist. In extremer Form wettbewerbsverzerrend und unbedingt zu vermeiden sind Fördermaßnahmen in Ballungsräumen bzw. ohnehin gut versorgten Regionen mit bereits funktionierendem Infrastrukturwettbewerb. Dies gilt auch für die mögliche indirekte oder verdeckte interne Subventionierung z. B. von TK-Tochter- oder Schwesterunternehmen durch kommunale Versorger oder Stadtwerke.

#### **Telefónica O2 Germany**

Wir unterstützen die Überschriften der vier Säulen. Jedes Unternehmen ist ebenso wie jeder Bürger für die Nutzung von Synergien, gezielte Fördermaßnahmen, unterstützende Frequenzpolitik sowie eine wachstums- und innovationsorientierte Regulierung. Wichtig sind die Inhalte der vier Säulen:

Eine unterstützende Frequenzpolitik heißt nicht, die Marktposition der beiden großen Mobilfunkbetreiber, die über eine historisch bessere Frequenzausstattung verfügen, weiter zu stützen. Ein Frequenzrefarming wäre vor einer Frequenzversteigerung sinnvoll gewesen, um ein Level-Playing-Field für alle Beteiligten zu gewährleisten.

Mit einer wachstums- und innovationsorientierten Regulierung ist es aus unserer Sicht nicht vereinbar, §9a TKG zu verabschieden oder es der DTAG zu ermöglichen den Zugang zu KVz, Schalterverteiler und Kabelkanalanlagen zu verschleppen und viel zu hoch zu bepreisen. Die Gesamtsumme der benötigten Investitionen in Breitbandigkeit ist erwiesenermaßen für ein Unternehmen – und sei es auch das größte im Markt – deutlich zu hoch.

#### **VATM**

Aus unserer Sicht sind sowohl die Auswahl als auch die Gewichtung im Rahmen der Strategie angemessen gesetzt.

Auch bei dem über die Breitbandstrategie der Bundesregierung hinaus gehenden Ziel, in den nächsten 10 bis 15 Jahren eine möglichst bundesweite Glasfaserinfrastruktur in Deutschland aufzubauen, wird es in erheblichem Maße auf die Nutzung von Synergien ankommen, um überhaupt wirtschaftliche Angebote machen zu können. Werden Synergien – etwa die Verlegung von Leerrohren im Beilauflauf – nicht genutzt und würde flächendeckend sofort Glasfaserinfrastruktur aktiv verlegt, so würden die Baukosten so drastisch steigen. Ein positives Beispiel gibt hier Schweden, wo bereits seit rund einem Jahrzehnt die Mitverlegung von Leerrohren üblich ist und nun zu erheblich geringeren Baukosten Glasfasernetze ausgerollt werden können.

Die Frequenzpolitik dient der Erfüllung zweier völlig unterschiedlicher Ziele, die allerdings zusammengekommen für die zukünftige Breitbandinfrastruktur Deutschlands unverzichtbar sind. Zum einen wird die Bandbreite für mobile Nutzungen ganz erheblich zunehmen. Die Angebote werden hier ebenso wie die kundenseitige Nachfrage wachsen. Deutschland tut gut daran, hier eine Vorreiterrolle in Europa einzunehmen – etwa durch eine schnelle Vergabe von LTE-Frequenzen – und so den Wirtschaftsstandort zu stärken. Gleichzeitig wird der Zugang zum schnellen Internet per Funk/Mobilfunk für die Versorgung auf dem Land, die Erhöhung der Penetration sowie der Nachfrage eine wesentliche Rolle spielen und die Migration zu flächendeckenden Glasfaserinfrastrukturen beschleunigen. Weitestgehend unabhängig von dem Merkmal der Mobilität haben hier Mobilfunk oder auch Festfunkanwendungen in den nächsten Jahren bei steigendem Bandbreitebedarf in ländlichen Regionen zentrale Funktionen.

Die wachstums- und innovationsorientierte Regulierung sollte nicht verkennen, dass Wettbewerb nach wie vor der mit Abstand beste Garant für Innovationen, Investitionen, Qualität und günstige Endkundenpreise ist. Ein Widerspruch darf hier nicht künstlich konstruiert werden.

Die Vergangenheit hat deutlich gezeigt, dass Investitionen und erfolgreiche innovative Angebote gerade nicht dadurch angereizt werden, dass Politik selbst dort, wo monopolartige Strukturen drohen auf Regulierung verzichtet, die doch alleine der Aufgabe dient, Marktmechanismen nachzubilden und zu ersetzen. Nicht der Verzicht auf Wettbewerb, sondern gerade die Förderung von Wettbewerb, etwa durch „Open-Access-Modelle“ ist von größtem gesamtwirtschaftlichen Nutzen.

Die Bevorzugung einzelner Investoren oder Investitionsmodelle unter Ausschluss von Wettbewerb würde hingegen mittelfristig bis langfristig zu erheblichen Nachteilen für die Wirtschaft, für die Verbraucher und für die gesamte Bundesrepublik führen.

Finanzielle Fördermaßnahmen sind nur dort als sinnvoll anzusehen, wo eine Breitbanderschließung ansonsten nicht aus wirtschaftlichen Gründen auch längerfristig nicht zu erwarten ist. Als hilfreich hat sich in diesem Zusammenhang die Möglichkeit für Endnutzer herausgestellt, Wartung, Installation und Reparatur von Breitbandanschlüssen auf dem eigenen Grundstück steuerlich geltend machen zu können. Hier sollte über weitere indirekte Fördermöglichkeiten nachgedacht werden. In Betracht käme darüber hinaus ein Anschlusskostenbeitrag für Breitbandanschlüsse, ähnlich der Beiträge, die für Energie- und Wasseranschlüsse zu entrichten sind. Solche Beiträge würden die wirtschaftlichen Realisierungschancen vielerorts verbessern und die Steigerung der Penetrationsraten beschleunigen.

Im Übrigen müssen viele Aspekte der derzeitigen finanziellen Fördermaßnahmen grundlegend überdacht und verbessert werden. Insbesondere sind die Ausschreibungsbedingungen viel zu komplex und äußerst bürokratisch, was zu einer Überforderung der für die Bewerbung häufig zuständigen Gemeinden führt. Fördermittel aus dem Konjunkturpaket II etwa, die für Breitband eingesetzt werden könnten, werden aus diesem Grund häufig für andere, einfacher zu beantragende Infrastrukturmaßnahmen verwendet. Auch bei den Unternehmen werden aufgrund der hohen Bürokratieanforderungen unnötig viele personelle und finanzielle Ressourcen gebunden. Insgesamt verzögert sich in Folge der hohen Komplexität nicht nur die Mittelvergabe um mehrere Monate, sondern letztlich dadurch auch der Beginn des breitbandigen Ausbaus.

Darüber hinaus sollten finanzielle Förderinstrumente systematisch ineinander greifen und zum Beispiel keinesfalls die Förderung von kostengünstigen Funkanbindungen im ländlichen Bereich dadurch erschweren, dass die weitere Planung und der Ausbau etwa von Leerrohren für eine spätere Glasfaserversorgung damit unmöglich gemacht wird. Dies führt zu einer extrem unwirtschaftlichen Vorgehensweise der Kommunen, verzichtet auf die dringend erforderlichen Synergieeffekte und führt zu einer Fehlallokation von Steuermitteln. Darüber hinaus zeigt sich immer deutlicher, dass bei der Erschließung in schlecht versorgten Gebieten „weiße Flecken“ häufig nicht konsequent zu 100 Prozent geschlossen werden, obwohl dies mit Hilfe von Satelliten- und Funklösungen möglich gewesen wäre. Vielmehr verbleiben aufgrund der Wahl einer nicht optimalen (Wunsch-) Breitbandtechnologie „restweiße Flecken“.

Die internationalen Vergleiche zeigen, dass hier in Deutschland erhebliches Verbesserungspotenzial besteht. Die Fördermittel müssen sowohl für die schnelle Erschließung als auch in einem zweiten Schritt für den hochbitratigen Ausbau dort zur Verfügung stehen, wo voraussichtlich Ausbaumaßnahmen, etwa für FTTH und FTTB wirtschaftlich unmöglich sind. Wichtigster Grundsatz muss aber bleiben, staatliche finanzielle Förderungen auf das absolut notwendige Maß zu beschränken, um nicht die Innovationskraft von Unternehmen zu konterkarieren und Investitionsentscheidungen zu verzögern oder unmöglich zu machen.



### Vodafone

Wir unterstützen die Vier-Säulen-Strategie grundsätzlich in allen Bereichen. Eine wachstums- und infrastrukturorientierte Politik ist aufgrund der asymmetrischen Infrastrukturhoheit auch weiterhin angezeigt. Allerdings halten wir eine finanzielle Unterstützung von (Teil-) Bereichen der Branche aus Wettbewerbsgesichtspunkten für problematisch (hierzu verweisen wir auf die Antwort zu Frage 14). Den größten Handlungsbedarf sehen wir bei der Regulierung der Monopolstrukturen im Festnetzbereich, in dem sich auch mehr als ein Jahrzehnt nach der Liberalisierung kein funktionierender Wettbewerb herausbilden konnte (hierzu verweisen wir auf die Antwort zu Frage 7).

.....

## Nutzung von Synergien beim Infrastrukturausbau

**Welche konkreten Vorschläge haben Sie, um die Nutzung von Synergien beim Infrastrukturausbau weiter zu verbessern? Was sollten Bund, Länder und Kommunen für bessere Rahmenbedingungen tun? Inwieweit sind Bundes- und Landesgesetzgeber gefordert? Wie bewerten Sie die Qualität und das Verfahren zum Infrastrukturatlas, der von der Bundesnetzagentur erstellt wird?**

### BITKOM

- Eine nachhaltige Nutzung von Synergiepotenzialen ist angesichts der zeitlichen und finanziellen Anforderungen absolut erforderlich. Der entstehende Infrastrukturatlas der Bundesnetzagentur wird in diesem Zusammenhang ausdrücklich begrüßt. Die Transparenz bzgl. nutzbarer Infrastrukturen, frühzeitige Kenntnis bzgl. geplanter Bauvorhaben etc. muss sicher gestellt werden.
- Erst diese Transparenz über vorhandene, mitnutzbare Infrastrukturen ermöglicht es, die vollen Synergiepotentiale zu heben und somit die Ziele der Breitbandstrategie im Zeitplan umzusetzen.
- Außerdem muss der Bundesnetzagentur eine eindeutige Befugnis eingeräumt werden, auch einen Mitnutzungsanspruch anzuordnen. Das TKG sollte – entsprechend den Vorgaben des EU-Rechtsrahmens – um dieses Instrument ergänzt werden. Eine gesetzliche Verpflichtung unter Einbindung aller Unternehmen – auch solche anderer Netzindustrien wie Strom, Gas und Bahn – würde die Erfolgsaussichten des Infrastrukturatlas und seinen Beitrag zum Ausbau neuer Netze erheblich verbessern.
- Aus Sicht des BITKOM erscheint weiterhin die Maßnahme „Aufbau einer Baustellendatenbank“ zielführend, da sie gewährleisten kann, dass im Rahmen ohnehin beabsichtigter Straßenbaumaßnahmen TK-Netzbetreiber ihre Infrastrukturen mitverlegen können.
- Auch insoweit dürfen wir auf beigefügte Stellungnahme zur TKG-Novelle verweisen.

- Zu begrüßen sind in diesem Zusammenhang auch die Leitlinien des Bundeskartellamts zu Kooperationen, die eine gewisse Vorhersagbarkeit und Sicherheit beim kartellrechtlichen Umgang des Amtes mit Kooperationen gewährleisten. Insofern verweisen wir auch auf unsere Ausführungen zu Ziff. 13.

## **BUGLAS**

### **4.1 Welche konkreten Vorschläge haben Sie, um die Nutzung von Synergien beim Infrastrukturausbau weiter zu verbessern?**

Örtliche Tiefbauarbeiten müssten mit hinreichendem zeitlichen Vorlauf öffentlich bekannt gegeben werden, um transparent Gelegenheiten zur gleichzeitigen Glasfaserverlegung zu ermöglichen. Solche Kooperationen bei ohnehin anstehenden Tiefbauarbeiten könnten einen erheblichen Teil der Tiefbaukosten für die Glasfaserverlegung senken und zudem mehrfache Bauarbeiten reduzieren, die den Straßenverkehr, die Anwohner und das Stadtbild unnötig belasten.

### **4.2 Was sollten Bund, Länder und Kommunen für bessere Rahmenbedingungen tun?**

Zur Nutzung der oben unter Ziffer 4.1 beschriebenen Synergien bei Tiefbauarbeiten sollten Mittel zur öffentlichen Bekanntgabe geschaffen werden, die eine übersichtliche und verlässliche Informationsgrundlage für Breitbandinvestoren liefern. Derzeit werden solche Informationen zu sporadisch und örtlich zersplittert kommuniziert.

### **4.3 Inwieweit sind Bundes- und Landesgesetzgeber gefordert?**

Bund und Land sollten die Wegrechte für die Verlegung von Glasfaser-Anschlussnetzen zu Gunsten der Netzbetreiber erweitern, damit nicht einzelne Eigentümer Verlegungen auf ihren Grundstücken verweigern können, wenn ein Netzbetreiber den gesamten Straßenzug ausbauen will. Solche Glasfaseranbindungen können wirtschaftlich nur mit möglichst einmaligen Tiefbauaufwand erfolgen. Zudem steigern sie auch langfristig den Wert jedes angebundenen Grundstücks.

Konkret ist hier der Zugang zur Hauseinführung zu nennen. Die für die Hauseinführung des Glasfaserkabels notwendige Grundstückseigentümergeklärung (GEE) wird von einigen Eigentümergemeinschaften oder Wohnungsgesellschaften aus eigennützigen Motiven Interessen verweigert. Teilweise fühlen sich die Eigentümer durch bestehende langjährige Exklusivitätsvereinbarungen mit anderen Betreibern rechtlich an der Zustimmung gehindert. Teilweise beanspruchen Sie für Ihre Zustimmung einmalige Zahlungen, Umsatzbeteiligungen oder Vergünstigungen im Energieversorgungsbereich.

In der Folge kann ein Mieter, der einen Glasfaseranschluss wünscht nicht bedient werden, obwohl das Gebäude grundsätzlich im Ausbaubereich liegt. Auch auf die Ausbauplanung insgesamt kann die Verweigerung der GEE durch einzelne Eigentümer oder Wohnungsgesellschaften einen negativen Effekt haben, da der Ausbau ganzer Stadtviertel unwirtschaftlich werden kann, wenn einzelne große Gebäudeeinheiten nicht mit angeschlossen werden können. BUGLAS regt daher eine Erweiterung des bereits bestehenden Duldungsanspruchs des Hauseigentümers hinsichtlich der

Verlegung von Leitungen auf seinem Grundstück nach § 76 TKG auf die Duldung der Hauseinführung an.

#### 4.4 Wie bewerten Sie die Qualität und das Verfahren zum Infrastrukturatlas, der von der Bundesnetzagentur erstellt wird?

Da die Erstellung eines Infrastrukturatlases für alle Beteiligten sehr aufwändig ist, sollte unbedingt vorab die Durchführbarkeit des Projektes, vor allem hinsichtlich offener Rechts- und Sicherheitsfragen geklärt werden. Zum einen beinhalten die erfragten Daten auch Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse der Netzbetreiber. Die Verwendung dieser Daten und der Kreis derjenigen, die darauf Zugriff hätten, muss klar eingegrenzt sein. Darüber hinaus bestehen teilweise besondere Sicherheitsanforderungen für hochsensible Daten, die für bestimmte Vertragspartner übertragen werden, wie bspw. öffentliche Stellen und Finanzdienstleister. Wir sehen derzeit nicht, wie diese Sicherheitsanforderungen mit der Weitergabe der erfragten Informationen in Einklang gebracht werden können.

Des Weiteren würden durch Bekanntgabe von Netzstrukturen auch sicherheitsneuralgische Punkte offen gelegt, bspw. für die Anbindung von Flughäfen oder großen Industrieanlagen. Terroristische Kreise könnten diese Informationen gezielt für die Drohung mit oder Durchführung von Sabotageakten nutzen.

Schließlich sollte der Nutzen des Infrastrukturatlases nicht überschätzt werden, da sich die Synergien mit anderen Netzinfrastrukturen in der Praxis als geringer herausstellen als ursprünglich angenommen (s. Antwort zur Frage 3.1).

#### **Deutsche Telekom**

Im Hinblick auf die „Nutzung von Synergien beim Infrastrukturausbau“ besteht insbesondere beim Aufbau des Infrastrukturatlases noch erheblicher Umsetzungsbedarf hinsichtlich des formulierten Ziels, eine „netzübergreifende Datengrundlage“ zu schaffen: Der seit Dezember 2009 im Betrieb befindliche Infrastrukturatlas erfasst bislang lediglich die Infrastrukturdaten von insgesamt 115 Netzbetreibern, worunter sich jedoch neben der Deutschen Telekom kaum weitere überregionale Anbieter sowie insbesondere keine namhaften Betreiber anderer Netzbranchen befinden. Zum Vergleich: Die Bundesnetzagentur hatte im Sommer 2009 rund 3.500 potentielle Adressaten im Hinblick auf den Infrastrukturatlas angeschrieben. Rund 300 Unternehmen hatten daraufhin ihre Bereitschaft zur Datenlieferung bekundet. Nur über eine deutlich gesteigerte Transparenz über vorhandene, mitnutzbare Infrastrukturen können die vollen Synergiepotentiale gehoben und somit die Ziele der Breitbandstrategie im Zeitplan umgesetzt werden. Für diese Zwecke erscheint auch weiterhin die Maßnahme „Aufbau einer Baustellendatenbank“ als zweckmäßig, da sie gewährleisten kann, dass im Rahmen ohnehin beabsichtigter Straßenbaumaßnahmen TK-Netzbetreiber ihre Infrastrukturen mitverlegen können.

Gerade die Umsetzung dieser Datenbank kann relativ einfach erfolgen. Ein Baustellenatlas würde sich ausschließlich aus Daten in öffentlicher Hand (von rund 100 Behörden) speisen. Probleme wie etwa Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse dürften hier nicht entstehen. Auf der Gesetzgebungsebene ist im Rahmen der TKG-Novelle ein Mitnutzungsrecht zu verankern, das gewährleistet, dass

jedes Unternehmen von jedem anderen Unternehmen einen Zugang zu dessen Basisinfrastruktur (z. B. Kabelkanäle) erhält, soweit verfügbar. Eine entsprechende Regelung muss auch für Inhouse-Netze gesetzlich verankert werden.

Die EU-Richtlinien sehen vor, dass die Regulierungsbehörden eine Befugnis zur Anordnung erhalten sollen. Die Regelung sollte auch andere Netzbranchen einbeziehen, um das volle Synergiepotential heben zu können. Ohne solche Regelungen verfehlt der Infrastrukturatlas sein Ziel, der dann zwar Informationen liefert, die letztlich jedoch nicht entsprechend genutzt werden können. Die zwischenzeitlich aufgelegten bzw. modifizierten Programme zur finanziellen Förderung der Leerrohrverlegung stellen in diesem Zusammenhang eine weitere sinnvolle Maßnahme dar.

#### **E-Plus Mobilfunk**

Der Infrastrukturatlas ist ein wichtiger Baustein zur Schaffung von Transparenz und Realisierung von Synergien beim Breitbandausbau, der von E-Plus aktiv unterstützt wird, und ist für den weiteren Ausbau der Netze von hohem Wert. Damit der Infrastrukturatlas die gewünschte Wirkung erzielt, ist es wichtig nun zeitnah die nächste Ausbaustufe zu realisieren und eine automatisierte Beauskunftung möglich zu machen.

Speziell der Ausbau der Mobilfunkinfrastruktur stößt vor Ort immer wieder auf Skepsis in Teilen der Bevölkerung. Im Grundsatz hat sich der zwischen der Branche, der Bundesregierung und den kommunalen Spitzenverbänden vereinbarte kommunale Mobilfunkdialog bewährt. Wichtig ist jedoch eine aktive Teilnahme der zuständigen kommunalen Instanzen, um möglichst schnell einen Ausgleich der verschiedenen Interessen herstellen zu können.

#### **Kabel Deutschland**

Die Nutzung von Synergiepotenzialen ist für die Unterstützung des weiteren Breitbandausbaus wünschenswert. Die Aktivitäten zum Infrastrukturatlas der Bundesnetzagentur sind in diesem Zusammenhang ausdrücklich zu begrüßen und werden von uns unterstützt. Die Erfolgsaussichten des Infrastrukturatlas und der ihm immanente Beitrag zum Ausbau neuer Netze könnte durch eine Einbindung sämtlicher Infrastrukturen aus dem Versorgungs- und kommunalen Bereich wie Strom, Gas, Wasser und auch der Bahn erheblich verbessert werden. Eine höhere Transparenz bezüglich nutzbarer Infrastrukturen, frühzeitige Kenntnis über geplante Bauvorhaben etc. ist eine wichtige Information für Ausbauplanungen und -möglichkeiten. Erst die Transparenz über vorhandene, mitnutzbare Infrastrukturen ermöglicht es, die vollen Synergiepotentiale zu heben und somit die Ziele der Breitbandstrategie im Zeitplan umzusetzen. Besonders wichtig zur Nutzung von Synergien beim Infrastrukturausbau ist aber die stärkere Einbeziehung von Infrastrukturen aus dem Energie- und Versorgungsbereich sowie den kommunalen Unternehmen.

#### **Telefónica O2 Germany**

Mietleitungen mit einer Bandbreite unter 2 Mbit/s und über 155 Mbit/s sollten der Regulierung unterliegen, da sie in einigen Abschnitten für den Breitbandausbau genutzt werden könnten. Die Bundesnetzagentur plant, diese Mietleitung von der Regulierung auszunehmen.

Informationsprozesse müssen transparent sein und zentral gesteuert werden. Ideal wäre eine Ansprechperson, die Unternehmen alle notwendigen Informationen (verfügbare Infrastruktur, Förderungsmöglichkeiten, Ausschreibungen etc.) zur Verfügung stellt.

Bund und Länder sollten ein einheitliches Regelwerk schaffen. Es kann überregionalen Anbietern nicht zugemutet werden, die Gesetzeslage in jedem einzelnen Bundesland zu kennen und 16 unterschiedliche Ausbaustrategien zu verfolgen.

Die Qualität wird maßgeblich von dem Datenmaterial der Unternehmen bestimmt. Es ist derzeit nicht klar, inwieweit ein Großteil der tatsächlich vorhandenen Infrastruktur in der Datenbank der Bundesnetzagentur bereits abgebildet ist.

#### **VATM**

Eine nachhaltige Nutzung von Synergiepotenzialen ist angesichts der zeitlichen und finanziellen Anforderungen absolut erforderlich. Der entstehende Infrastrukturatlas der Bundesnetzagentur wird in diesem Zusammenhang ausdrücklich begrüßt und die kontinuierliche Verbesserung der Inhalte und des Zugangs unterstützt. Die Transparenz bezüglich nutzbarer Infrastrukturen sowie die frühzeitige Kenntnis über geplante Bauvorhaben etc. muss sichergestellt und noch weiter verbessert werden.

Um auch im ländlichen Raum breitbandige leitungsgebundene Anschlüsse – letztlich per Glas – zu realisieren, muss es gerade in wirtschaftlich schwierig versorgbaren Gebieten gelingen, einerseits so schnell wie möglich die Nachfrage nach schnellem Internet zu steigern, andererseits die Kosten zum Beispiel durch gezielte Verlegung von Leerrohren zu minimieren. Eine höhere Nutzerzahl ist unverzichtbare Voraussetzung für einen wirtschaftlichen Schwenk zum Glasfaseranschluss. Selbst unter optimierten Glasfaser-Investitionsbedingungen muss mit einer Übergangs- und Aufbauphase von rund zehn bis 15 Jahren gerechnet werden. Auf dem Weg dorthin sind Funk und Satellit unverzichtbar.

Ein weiteres Thema, bei dem deutlicher Verbesserungsbedarf besteht, betrifft die Kreditvergabebedingungen für Breitbandausbauprojekte. Insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen, die insbesondere in ländlichen schlecht versorgten Gebieten investieren wollen brauchen mehr Unterstützung, wenn es um den Zugang zu Fremdmitteln auf dem Kapitalmarkt. Wichtig wäre es auch, wenn diesen Unternehmen für Breitbandausbauprojekte Bürgschaften durch die Bürgschaftsbanken der Länder zur Verfügung gestellt werden würden.

#### **Vodafone**

Sobald erste Erfahrungen mit der Nutzung des Infrastrukturatlases vorliegen, wird zu bewerten sein, ob dieses Mittel probat und ausreichend ist. Vodafone wird in der Bewertung außerdem auf die im Rahmen der VDSL-Kooperationen in Würzburg und Heilbronn gewonnenen Erkenntnisse zurückgreifen können.

## Unterstützende Frequenzpolitik

**Die Versteigerung der im Rahmen der „Digitalen Dividende“ frei gewordenen Funkfrequenzen steht unmittelbar an. Welchen Beitrag erwarten Sie in welchem Zeitraum von der Nutzung dieser Frequenzen bei der flächendeckenden Breitbandversorgung?**

### BITKOM

- Wir erwarten, dass die Nutzung der digitalen Dividende im ersten Schritt zur Verbesserung der breitbandigen Versorgung in ländlichen Räumen, insbesondere der sog. „weißen Flecken“ führt. Hier wird bereits im ersten Jahr des Betriebes ein signifikanter Beitrag geleistet werden, unter anderem aufgrund der mit der Lizenzvergabe im 800 MHz Band verbundenen Versorgungsverpflichtungen für den ländlichen Raum. Fallweise muss auch eruiert werden, inwieweit ein Technologiemix sinnvoll oder notwendig ist, um die Ziele zu erreichen bzw. Lösungen zu optimieren.
- Die Frequenzpolitik kann deshalb einen wesentlichen Beitrag leisten. Insbesondere bei weiteren Frequenzvergaben unterhalb von 1 GHz – über die derzeit bereits stattfindende Auktion hinaus – sollten dabei im Vorfeld Fragen zur Verträglichkeit mit anderen Nutzungen bestehender Netze gelöst werden.
- Volkswirtschaftlich ist eine Doppelung von Infrastrukturen nicht in jedem Fall sinnvoll. BITKOM geht daher davon aus, dass die Lizenznehmer hier zweckmäßige Formen der Zusammenarbeit finden werden – wie dies auch die Bundesnetzagentur vorsieht.

### BUGLAS

- 5.1 Welchen Beitrag erwarten Sie in welchem Zeitraum von der Nutzung dieser Frequenzen bei der flächendeckenden Breitbandversorgung?

Der Beitrag wird entscheidend von der konsequenten Einhaltung der mit den ersteigerten Frequenzen verbundenen Versorgungsaufgaben abhängen. Diese Einhaltung sollte streng überwacht werden, da ein großes Umgehungspotential für die Mobilfunknetzbetreiber besteht. Für das Land NRW sehen wir keine nennenswerte Verbesserung, da von Landesseite kaum Versorgungsbedarf bei der BNetzA angemeldet und dementsprechend in den Versteigerungsaufgaben festgehalten wurde (vgl. ABl. 20/2009, S. 3941 und Liste abrufbar unter [http://www.bundesnetzagentur.de/cae/servlet/contentblob/134612/publicationFile/5131/Liste\\_Bundeslaender.pdf](http://www.bundesnetzagentur.de/cae/servlet/contentblob/134612/publicationFile/5131/Liste_Bundeslaender.pdf) sowie die Berichte in Publikationen: <http://www.teltarif.de/nrw-haushalte-breitband-digitale-dividende-weiße-flecken/news/38399.html>). Etwaige Nachverhandlungen mit den Mobilfunknetzbetreibern halten wir in diesem Punkt für illusorisch, da diese Netzbetreiber die Verdichtung ihrer Angebote in lukrativen Gebieten in den Vordergrund stellen werden.

- 5.2 Erwarten Sie Kooperationen der zukünftigen 800 MHz-Mobilfunk-Lizenznehmer, insbesondere um gemeinsam ländliche Regionen zu versorgen?

Die Zulässigkeit von Kooperationen muss grundsätzlich vor dem Hintergrund des wirtschaftlichen Drucks für solche Kooperationen bewertet werden. Das ist bei den für die „Digitale Dividende“ bietenden Mobilfunkbetreibern offensichtlich nicht der Fall. Wenn im Rahmen der Versteigerung größere Millionenbeträge ausgegeben werden können, um Frequenzen mit der Auflage zur Versorgung ländlicher Regionen zu erhalten, kann auch erwartet werden, dass dann nicht nur in Ballungsgebieten, sondern auch in ländlichen Regionen wettbewerbliche Angebote ohne weitgehende Kooperationen gemacht werden (Formen des auch gesellschaftlich nützlichen Teilens von Standorten etc. seien hier ausgenommen). Im Übrigen dürfen Mobilfunk-Kooperationen auch insoweit nicht besser gestellt werden als FTTB-/FTTH-Kooperationen: Bei einer Einschränkung des Wettbewerbs muss den Wettbewerber mindestens ebenso Open-Access-Verpflichtungen auferlegt, wie es das BKartA für den Fall der Festnetzkooperationen diskutiert – etwa in Form Verpflichtung der Mobilfunkanbieter zur Gewährung eines Bitstream-Access. Dann könnten auch Festnetzunternehmen Fix-/Mobil-Kombi-Angebote wettbewerblich vermarkten.

Entsprechend gilt, dass von den bietenden Mobilfunkunternehmen auch später keine Beihilfen eingefordert werden dürfen. Man kann nicht zunächst hohe Versteigerungsgelder für Frequenzen bezahlen und diese anschließend wieder über Beihilfen erstattet bekommen.

- 5.3 Sollten diese Kooperationen sich auf reines Infrastructure-Sharing beschränken oder sollte eine gemeinsame Frequenznutzung oder eine Frequenzüberlassung ermöglicht werden?

Wir verweisen auf die Antworten zu oben gestellten Fragen – eine den Wettbewerb einschränkende Frequenznutzung (über Infrastructure-Sharing hinaus) lässt sich aus unserer Sicht aus Gleichbehandlungsgründen mit bisherigen Aussagen zu Festnetzkooperationen und aufgrund der geringeren wirtschaftlichen Notwendigkeit bei den Mobilfunkbetreibern nur unter Auflage einer Open Access-Verpflichtung materiell rechtfertigen. Im Falle eines nicht freiwillig gewährten Open Access-Zugangs müssten hier entsprechende regulatorische Verpflichtungen die Zugangsmöglichkeiten sichern. Die Breitbandstrategie der Bundesregierung setzt auf einen Technologiemix und den Wettbewerb zur Sicherstellung der Ziele. Beide Komponenten erfordern offene Zugänge im Gegensatz zu proprietären Modellen.

Daher kann und darf sich eine wachstums- und innovationsorientierte Regulierung nicht nur Gedanken um offene Zugänge in Festnetzinfrastrukturen machen. Es erstaunt, dass die DTAG einerseits eine Regulierung lokaler und regionaler FTTB-Initiativen im Rahmen der Überprüfung des TKG fordert, aber einen Zugang zu den Basis-Stationen der Mobilfunkbetreiber ablehnt, obwohl diese eine viel größere Flächendeckung erreichen, als die regionalen FTTB/FTTH-Netzbetreiber.

### Deutsche Telekom

Die Frequenzen der Digitalen Dividende sind Grundvoraussetzung für die flächendeckende Erschließung Deutschlands mit mobilen breitbandigen Anschlüssen, später aber auch für die Verbesserung der Qualität der mobilen Breitbandversorgung in städtischen Gebieten. Die Ausbauaufträge sehen eine sofortige Nutzung der Digitalen Dividende vor und zwar zuerst in ländlichen

Gebieten mit mangelnder Breitbandversorgung. Da die Technik dafür Ende des Jahres 2010 verfügbar ist, kann auch davon ausgegangen werden, dass diese Frequenzen sofort für diesen Zweck eingesetzt werden. Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist ein mehrfacher Netzaufbau nicht in jedem Fall sinnvoll. Es kann also davon ausgegangen werden, dass die Lizenznehmer hier sinnvolle Formen der Zusammenarbeit finden werden, wie dies die Bundesnetzagentur auch vorsieht.

### **E-Plus Mobilfunk**

Für die Flächenversorgung ist der gesamte Spektrumsbereich unterhalb von 1 GHz relevant. Betrachtet werden müssen also sowohl die versteigerten Frequenzen bei 800 MHz als auch die bei 900 MHz für GSM genutzten Funkfrequenzen. Erfahrungen aus den europäischen Mobilfunkmärkten belegen, dass ein chancengleicher Zugang zu Frequenzen eine zentrale Voraussetzung für chancengleichen Wettbewerb ist. Je ähnlicher die Frequenzausstattung der Marktteilnehmer ist, desto intensiver ist der Wettbewerb. Aufgrund der historisch bedingten Vergabe existiert in Deutschland eine deutliche Asymmetrie der Frequenzverteilung im 900 MHz-Band zwischen D-Netzbetreibern (jeweils 2 x 12,4 MHz) und E-Netzbetreibern (jeweils 2 x 5 MHz). Das Bestehen dieser Wettbewerbsverzerrungen wurde von der BNetzA auch grundsätzlich bereits im Rahmen des GSM-Konzepts und im Diskussionspapier K 9|18 festgestellt. Somit besteht der zwischenzeitlich auch europarechtliche – Auftrag, die Wettbewerbsverzerrungen schnellstmöglich durch geeignete Maßnahmen zu beheben. Aus Sicht der E-Plus Gruppe sind die Frequenzen aus dem 900 MHz Band ohne Durchführung eines Versteigerungsverfahrens zwischen den Marktteilnehmern unter Beachtung der Regulierungsziele der Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs und der Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte im Bereich der Telekommunikationsdienste und -netze sowie dem Gebot der Diskriminierungsfreiheit umzuverteilen. Dadurch sind die Nachteile auszugleichen, die hinsichtlich der Frequenzausstattung im 900 MHz Band bislang bestanden und die sich gegebenenfalls im 800 MHz Band als Folge des 2010 durchgeführten Versteigerungsverfahrens ergeben werden.

Erwarten Sie Kooperationen der zukünftigen 800 MHz-Mobilfunk-Lizenznehmer, insbesondere um gemeinsam ländliche Regionen zu versorgen? Sollten diese Kooperationen sich auf reines Infrastructure-Sharing beschränken oder sollte eine gemeinsame Frequenznutzung oder eine Frequenzüberlassung ermöglicht werden?

Eine über das bislang zulässige Infrastructure-Sharing hinausgehende Kooperationsmöglichkeit ist im Sinne der besseren Versorgung von Verbrauchern in ländlichen Regionen sehr wünschenswert.

### **Kabel Deutschland**

Frequenzpolitik kann einen wesentlichen Beitrag leisten, der jedoch nicht mit Einschränkungen bzw. dem Verzicht von derzeitigen und zukünftigen Nutzungen vor allem im Kabel erkaufte werden darf. Insbesondere bei Frequenznutzungen unterhalb von 1 GHz sind die bereits getätigten hohen Investitionen der Kabelnetzbetreiber zu schützen. Mögliche Störpotenziale auf normgerecht errichtete Netze und bereits in Verkehr gebrachte Endgeräte (Set-Top-Boxen, Kabelmodems, integrierte TV-Geräte mit Digitalempfänger) sind vor einer Frequenzvergabe zwingend zu lösen. Im Rahmen der Diskussion um die durch die Nutzung der Digitalen Dividende für mobile Breitbandangebote auftretenden Störungen von Diensten in den Breitbandkabelnetzen – zuletzt bestätigt



durch Messungen unter Leitung der BNetzA im Dezember 2009 in Kolberg („Kolberg Messungen“) – hat sich gezeigt, dass es im derzeitigen TKG keine Verzahnung zwischen dem Frequenzplanungsrecht und dem Schutz leitungsgebundener Infrastrukturen aus dem EMVG gibt. Dies hat zu der aus Sicht der Kabelnetzbetreiber unrichtigen Schlussfolgerung der Bundesnetzagentur geführt, dass im Rahmen der Frequenzplanung und Frequenzvergabe keine unmittelbare Berücksichtigung der Frequenznutzung in und längs von Leitern durch die Kabelnetzbetreiber möglich ist. Mit Blick auf die sog. Digitale Dividende II sollte daher die leitungsgebundene Nutzung als Schutzgut der Frequenzplanung und -nutzung im TKG mit dem Ziel verankert werden, Nutzungskonflikte vor der Frequenzvergabeentscheidung zu lösen bzw. zu entschärfen. Die anstehende Novellierung des TKG ergibt daher die Gelegenheit, eine entsprechende Klarstellung in das TKG dahingehend aufzunehmen, dass auch leitungsgebundene Nutzungen zulässiges Schutzgut der Frequenzplanung (§ 54 TKG) und -zuteilung (§ 55 TKG) sind. Angesichts der bereits heute einsetzenden Diskussion um die sog. Digitale Dividende II mit weitergehenden Frequenznutzungen im Bereich unterhalb 1 GHz ist eine solche Klarstellung für eine angemessene Entschärfung von Nutzungskonflikten vor zukünftigen Frequenzvergabeentscheidungen unbedingt notwendig. Wir verweisen insoweit insbesondere auch auf das beigelegte ANGA Positionspapier zur Digitalen Dividende.

#### **Telefónica O2 Germany**

Durch die Versorgungsaufgaben der BNetzA wird sichergestellt, dass die Breitbandversorgung in ländlichen Gebieten innerhalb der nächsten Jahre realisiert wird. Die von den Bundesländern aufgestellten Bedarfsgebiete werden in den Roll Out-Plan der Lizenznehmer aufgenommen und somit bekommt die dort lebende Bevölkerung einen breitbandigen Zugang zum Internet. Die Versorgungsaufgaben wurden u.a. in Anlehnung an die „Breitbandstrategie der Bundesregierung“ gefasst, in welcher auch der zeitliche Verlauf sowie die geforderten Datenraten enthalten sind, an welche sich die Lizenznehmer halten werden.

Primär werden die in den Lizenzauflagen genannten Gebiete im Wettbewerb erschlossen. Sofern die Lizenznehmer über genügend Spektrum (10 MHz) bei 800 MHz verfügen, werden auch die entsprechenden Datenraten in den ländlichen Gebieten zur Verfügung stehen. Sollte ein (oder mehrere) Lizenznehmer nur mit 5 MHz aus der Auktion gehen, so könnte dieser zwar durchaus die gleiche Fläche versorgen, aber nur geringere Datenraten anbieten. In diesem Fall könnten sich dann – je nach Geschäftsmodell – auch Kooperationsmodelle ergeben. Darüber hinaus kann es auf Grund von geographischen oder bevölkerungstechnischen Gründen in Ausnahmefällen auch Kooperationen geben.

Kooperationen sollten sich – so wie von der BNetzA vorgeschlagen – auf alle technisch möglichen und ökonomisch vertretbaren Modelle beziehen und keine Einschränkungen vorgeben. Der Markt wird die Kooperationsmodelle regeln.

#### **VATM**

Wir erwarten bereits innerhalb des ersten Jahres nach der Vergabe deutliche Aktivitäten insbesondere im ländlichen Raum bzw. in bisher nicht versorgten Gebieten. Aufgrund des zeitlichen Verlaufs der Frequenzvergabe und der erforderlichen Vorlaufzeiten für Planung und Ausbau und

aufgrund der zu erwartenden Verfügbarkeit von LTE-Produkten, wird der Schwerpunkt des Ausbaus allerdings nicht mehr im Jahr 2010 liegen können. Es wird aber voraussichtlich bis Ende des Jahres einen belastbaren Überblick über den geplanten Ausbau und die konkreten zu erwartenden Anschlussphasen geben. Gemeinsam mit den weiterhin sehr hohen Aktivitäten mittelständischer Unternehmen im Funkbereich außerhalb der „Digitalen Dividende“ und der zunehmenden Nutzung der Schaltverteiler auch im ländlichen Raum, kann davon ausgegangen werden, dass Ende 2010 nicht nur weitere erhebliche Fortschritte bei der Schließung der „weißen Flecken“ erzielt sein werden, sondern auch ein deutlich präziserer Überblick über die angestrebte flächendeckende Versorgung in den darauf folgenden Monaten. Dem Ziel einer flächendeckenden Versorgung dürften wir Ende 2010 einen großen Schritt näher gekommen sein, um es im Jahr 2011 im Wesentlichen zu erreichen.

Die Frage von Kooperationen der zukünftigen Mobilfunklizenznehmer ist sehr vom Ausgang der Frequenzversteigerung abhängig. Wir setzen jedoch auf Kooperationen der Lizenznehmer untereinander sowie mit Festnetzanbietern. Für eine möglichst schnelle flächendeckende Breitbanderschließung ist es sinnvoll, mobile und kabelgebundene Technologien komplementär zu nutzen.

#### **Vodafone**

Um dem stetig wachsenden Bedarf an Bandbreite nachkommen zu können, wird auch zukünftig eine Lösung in der Bereitstellung weiterer Frequenzen liegen. Funkgestützte Systeme werden weiter an Beliebtheit bei den Nutzern gewinnen und somit in ihrer Bedeutung steigen. Dies besonders mit zunehmender Wahrnehmung von Funklösungen als gleich- und vollwertiger Zugangstechnologie.

Vodafone hat stets betont, dass in Zukunft ein über die derzeit auktionierten Frequenzen hinausgehender Bedarf an weiteren Frequenzen für Funkdienste im Bereich des heute überwiegend vom Rundfunk genutzten Spektrums entstehen wird. Ohne Qualitätseinbußen und ohne wesentliche Einschränkungen bei der terrestrischen Rundfunkausstrahlung könnten bei einer entsprechenden Nutzungsänderung dem Markt weitere Frequenzen zur Verfügung gestellt werden. Aufgrund des herrschenden Frequenzregimes ist dafür allerdings – wie schon bei der Digitalen Dividende – eine Koordination auf internationaler Ebene erforderlich (durch ITU, EU-Kommission).

## **Breitbandiger Mobilfunk**

**Welche Bandbreiten sind mobil zu realisieren? Wie kann das Breitbandangebot durch den Mobilfunk weiter gesteigert werden? Welche Breitbandangebote und Abdeckungen erwarten Sie durch den Mobilfunk in ländlichen Regionen?**

#### **BITKOM**

- Realisierbare Mobilfunkbandbreiten hängen von der Menge des verfügbaren Funkspektrums ab. LTE stellt eine Weiterentwicklung der bestehenden Mobilfunknetze hin zu schnellerer

Datenübertragung und größerer Übertragungskapazität dar. Im LTE-Netz werden zukünftig vergleichbare Datenraten wie im heutigen DSL-Festnetz erreicht.

- Für ländliche Regionen ist jedoch die Verwendung niedrigerer Frequenzen wie z. B. aus der Digitalen Dividende (800 MHz Band) unabdingbar. Die Funkfrequenzen werden von der Bundesnetzagentur derzeit im Rahmen einer Auktion vergeben. Im Bereich der Digitalen Dividende werden Datenübertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 85 Mbit/s<sub>1</sub> bei einer Kanalbreite von 10 MHz realisiert werden können.
- Bei der Versteigerung geht es auch um Spektrum aus den Bereichen 1,8 GHz, 2,1 GHz und 2,6 GHz, in denen LTE zur deutlichen Steigerung der Datenübertragungsgeschwindigkeiten und Datenkapazitäten vor allem in den Ballungszentren verwendet wird. In diesen hohen Frequenzbereichen sind Datenübertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 170 Mbit/s<sub>1</sub> realisierbar.
- Im Bereich um 3,5 GHz sind Trägerbandbreiten von 100 MHz und damit Datenraten von bis zu 1 Gbit/s<sub>1</sub> möglich. Ein solcher Ausbau ist aber nur in sehr dicht besiedelten Gebieten wirtschaftlich vertretbar.

## BUGLAS

### 6.1 Welche Bandbreiten sind mobil zu realisieren?

Wie in Punkt 1.3 schon näher ausgeführt ist für die nahe Zukunft für Sprach-, TV- und Internetdienste im Festnetz ein durchschnittlicher Bandbreitenbedarf von mindestens 50 MBit/s zu realisieren. Mittelfristig wird auch diese Bandbreite den Bedarf nicht befriedigen, so dass 100 MBit/s-Anschlüsse im Massenmarkt nachgefragt werden. Bei Mobilfunklösungen wird nicht in gleicher Weise Bandbreite zur Verfügung stehen, da die theoretisch verfügbare Bandbreite durch alle gleichzeitig zugreifende Frequenznutzer aufgeteilt werden muss („shared medium“). Jede weitere Verdichtung mobiler Netze zur Erhöhung der Bandbreite stößt zudem auf die Problematik des Aufbaus weiterer Funkstandorte sowie erhöhter Funkbelastungen für die Bevölkerung.

### 6.2 Wie kann das Breitbandangebot durch den Mobilfunk weiter gesteigert werden?

(Keine Antwort)

### 6.3 Welche Breitbandangebote und Abdeckungen erwarten Sie durch den Mobilfunk in ländlichen Regionen?

Siehe hierzu Ziffer 5.1.

## Deutsche Telekom

Gegenwärtig bietet die Deutsche Telekom mit EDGE auf GSM-Basis bundesweit die Möglichkeit, in vierfacher ISDN-Geschwindigkeit auf das Internet zuzugreifen. Mit der UMTS-Technologie, die bereits heute schon nicht nur in den Ballungsgebieten sondern auch in vielen kleineren und mitt-

leren Gemeinden zur Verfügung steht, können große Datenmengen transportiert werden. Mit HSDPA, das eine softwarebasierte Weiterentwicklung von UMTS ist, sind aktuell Geschwindigkeiten von bis zu 7,2 MBit/s im Download (bis Ende des Jahres 14,4 MBit/s) und 2,0 MBit/s im Upload möglich. Für das Mobilfunknetz der Zukunft steht mit LTE die nächste Funktechnologie zur Verfügung, die gegenüber GSM und UMTS deutlich leistungsfähiger ist. Hierfür steht u. a. der Frequenzbereich 800 MHz – die Digitale Dividende – zur Verfügung. LTE stellt eine Weiterentwicklung der bestehenden Mobilfunknetze hin zu schnellerer Datenübertragung und größerer Übertragungskapazität dar. Im LTE-Netz werden somit zukünftig vergleichbare Datenraten wie im heutigen DSL-Festnetz erreicht.

Für den Frequenzbereich der Digitalen Dividende hat die Bundesnetzagentur umfangreiche Auflagen festgelegt. Die Gebiete, in denen bisher keine ausreichende Breitbandversorgung besteht, haben klaren Vorrang. Der Aufbau wird sich daher zuerst auf die Kommunen konzentrieren, die von den Bundesländern als „weiße Flecken“ benannt wurden. Die Funkfrequenzen werden von der Bundesnetzagentur derzeit im Rahmen einer Auktion vergeben. Im Bereich der Digitalen Dividende werden Datenübertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 85 MBit/s realisiert werden können.

Zusätzlich zu LTE im Bereich der Digitalen Dividende (Frequenzbereich 790-862 MHz) wird diese Technik auch in den anderen bei der Frequenzauktion der Bundesnetzagentur versteigerten Frequenzbereiche eingesetzt werden. Dies betrifft die Frequenzbereiche 1,8 GHz, 2,1 GHz und 2,6 GHz, in denen LTE zur deutlichen Steigerung der Datenübertragungsgeschwindigkeiten und Datenkapazitäten vor allem in den Ballungszentren verwendet wird. In diesen hohen Frequenzbereichen sind Datenübertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 170 MBit/s realisierbar.

### **E-Plus Mobilfunk**

Welche Bandbreiten sind mobil zu realisieren? Wie kann das Breitbandangebot durch den Mobilfunk weiter gesteigert werden? Welche Breitbandangebote und Abdeckungen erwarten Sie durch den Mobilfunk in ländlichen Regionen?

Die technische Entwicklung ermöglicht im Mobilfunk immer höhere Bandbreiten. Die aktuellen Ausbauplanungen der E-Plus Gruppe mit ZTE auf Basis der weiterentwickelten UMTS-Technik ermöglicht Bandbreiten bis zu 21,6 MBit/s.

Das Spektrum unterhalb von 1 GHz weist physikalisch günstige Ausbreitungseigenschaften auf, die sowohl hohe Reichweiten als auch Indoor-Versorgung mit hohen Bandbreiten erleichtern. Für die flächendeckende Verfügbarkeit hoher Bandbreiten im Mobilfunk ist daher dieses Spektrum besonders wertvoll. Der jetzt als Teil der digitalen Dividende versteigerte Bereich umfasst lediglich 72 MHz. Die Entwicklung des Bandbreitenbedarfs der Nutzer kann einen größeren Bedarf an Spektrum aus der digitalen Dividende entstehen lassen.

Gleichzeitig darf der mobile Internetzugang nicht auf eine Substitutionsfunktion für nicht vorhandenes kabelgebundenes Breitband reduziert werden. Der Mehrwert des mobilen Breitbands wird immer auch in der Mobilität liegen. Zunehmend existieren Internetdienste, die ohne mobile Nutzung für den Nutzer wenig wertvoll sind. Deshalb muss in Zukunft auch darauf geachtet werden, dass keine neue digitale Spaltung in mobile und nicht-mobile Onliner entsteht.

### **Kabel Deutschland**

Zu diesem Punkt können wir keine auf eigenen Erfahrungen oder Planungen basierenden Aussagen treffen. Kabel Deutschland bietet zwar als Service Provider auch Mobilfunkdienste in Kooperation mit einem Mobilfunknetzbetreiber an, betreibt aber selbst kein eigenes Mobilfunknetz.

Der relative Abstand zwischen mobilen und festnetzbasierenden Breitbandangeboten wird sich jedoch zumindest in den mit Hochgeschwindigkeitsinternet über Kabel und Glasfaser versorgten Regionen aus unserer Sicht eher noch vergrößern.

### **Telefónica O2 Germany**

Für den Frequenzbereich 800 MHz wird voraussichtlich bei allen Lizenznehmern die sog. „LTE“-Technologie zum Einsatz kommen. Diese Technologie ist bzgl. Ihrer Bandbreite skalierbar (von 1,4 / 3 / 5 / 10 / 15 oder 20 MHz) und ermöglicht je nach verwendeter Bandbreite – welche allerdings auch abhängig vom verwendeten Frequenzband (z. B. 800 MHz) ist – unterschiedliche Datenraten. Gemäß den aktuellen Herstellerdaten sind maximale Datenraten zwischen 37-150 MBit/s (Downlink BS UE) und 5-50 MBit/s (Uplink UE -> BS) möglich. Die oberen Werte gelten für 20 MHz Trägerbandbreite, die unteren Werte für 5 MHz Trägerbandbreite (unter der Annahme von 2x2 MIMO). Für das 800 MHz Band („Digitale Dividende“) wird vorerst nur 10 MHz Trägerbandbreite zur Verfügung stehen. Bezüglich möglicher Produkte wird es über die Zeit eine Vielfalt von Angeboten geben.

### **VATM**

Realisierbare Mobilfunkbandbreiten hängen von der Menge des verfügbaren Funkspektrums ab. Heutige mobile Funktechnologien (wie z. B. LTE) leisten bis zu 325 Mbit/s Summenbitrate, die sich alle Teilnehmer einer Funkzelle teilen. Dabei wird jedem Teilnehmer aktuell der Bedarf zugeteilt, der gerade benötigt wird. Mit zukünftigen, weiterentwickelten Funktechnologien wie z. B. LTE-Advanced kann diese Leistung bis in den Bereich über 1 Gbit/s gesteigert werden. Solche hohen Summenbitraten werden vorzugsweise für Ballungsgebiete benötigt, wo sich insbesondere Mobilfunkfrequenzen im Bereich 2.6 GHz oder später 3.5 GHz eignen. Endkundenseitig werden die benötigten Bandbreiten ebenfalls deutlich zunehmen, keinesfalls aber Bandbreiten für stationäre Anwendungen erreichen müssen, da selbst bei hochauflösenden Echtzeitanwendungen der Breitbandbedarf auf Mobilien Devices deutlich geringer ist als bei MultiMedia-Anwendungen auf Breitbandbildschirmen bzw. lokalen Anwendungen.

Für ländliche Regionen ist jedoch die Verwendung niedrigerer Frequenzen wie z. B. aus der Digitalen Dividende (800 MHz Band) unabdingbar. Hier stehen heute max. 2x 30 MHz Bandbreite (30 MHz Senden und 30 MHz Empfang) zur Verfügung, was vor dem Hintergrund der avisierten Funktechnologien und abhängig von den bei der gegenwärtigen Versteigerung erzielten Spektrumspaketen Breitbandangebote von bis zu 170 Mbit/s möglich macht. In einem ersten Ausbauschnitt dürften hier pro Endkunde Übertragungsraten von etwa 6 MBit/s wirtschaftlich sinnvoll zu realisieren sein. Je nach Preismodell können auch höhere Bitraten perspektivisch nutzbar gemacht werden. Da der Mobilfunk mit anderen Technologien, wie z. B. ViMAX/PreViMAX und Festnetz im

ländlichen Raum konkurrenzfähig bleiben muss, wird sich auch hier das Mobilfunkangebot an der Nachfrage der Bürger ausrichten, ebenso das Preisniveau.

#### **Vodafone**

Die Digitale Dividende ist auch deshalb für Deutschland von erheblicher Bedeutung, weil sie den Wettbewerb im Breitbandmarkt beleben wird. In weiten Teilen Deutschlands bieten schon heute die Mobilfunknetze der dritten Generation (UMTS) eine gute Alternative zu breitbandigen Festnetzangeboten. Nach Angaben des Branchenverbandes Bitkom geht aktuell fast jeder vierte Internetnutzer mobil online. Bei Vodafone nutzt mittlerweile gar rund ein Drittel aller europäischen Kunden regelmäßig das mobile Internet. Von der nächsten Generation LTE erwartet die Mobilfunkbranche Bandbreiten von bis zu 100 MBit/s im Downlink. Dies ist ein Vielfaches der Bandbreite, die heute den meisten Nutzern eines DSL-Festnetz Zugangs zur Verfügung steht und kann mit den neuen Glasfaserangeboten in einigen deutschen Städten konkurrieren. Im ländlichen Raum wird Vodafone – vorbehaltlich des Ausgangs der derzeit laufenden Frequenzversteigerung - mobile Breitbanddienste anbieten, die in der Anfangsphase ca. 5 MBit/s im Downlink erreichen sollen.

.....

## **Wachstums- und innovationsorientierte Regulierung**

**Sind das aktuelle Regulierungsrecht und die derzeitige Regulierungspraxis geeignet, ausreichend Anreize für Investitionen in Breitbandausbau zu setzen, Planungssicherheit zu geben und zugleich Wettbewerb nachhaltig zu sichern? Wo sehen Sie ggf. den größten Handlungsbedarf? Wie beurteilen Sie Forderungen nach einer Regionalisierung? Sind regulatorische Änderungen hinsichtlich des Netzzugangs für Wettbewerber gerechtfertigt, um den Netzausbau profitabler zu machen? Wie beurteilen Sie den Beitrag der Kabelnetzbetreiber zum Breitbandausbau?**

#### **BITKOM**

- BITKOM setzt sich für infrastrukturbasierten Wettbewerb ein. In Hinblick auf den technologischen Wandel und die Wettbewerbsentwicklung muss sichergestellt werden, dass bestehende Regulierungskonzepte soweit notwendig angepasst und eine den Infrastrukturausbau und -wettbewerb fördernde Regulierung eingeführt wird. Ziel muss es sein, langfristige, verbindliche Anreize für Investitionen in neue Netze zu setzen und dabei Markt- und Kooperationslösungen zu stärken. Auch die novellierten EU-Richtlinien geben diese Richtung vor.
- Wir dürfen insoweit auf anliegende Stellungnahme „Eckpunkte zur TKG Novelle“ verweisen.

## BUGLAS

- 7.1 Sind das aktuelle Regulierungsrecht und die derzeitige Regulierungspraxis geeignet, ausreichend Anreize für Investitionen in Breitbandausbau zu setzen, Planungssicherheit zu geben und zugleich Wettbewerb nachhaltig zu sichern?

Nein.

- 7.2 Wo sehen Sie ggf. den größten Handlungsbedarf?

Wie bereits beschrieben, bedarf es vor allem höherer Investitionsanreize für FTTB-/FTTH-Netzausbauten, z. B. durch die Berücksichtigung einer entsprechend hohen Kapitalrendite, aktuell im Rahmen der Anträge auf die Anordnung höherer Entgelte für die Terminierung in FTTB-Netze.

- 7.3 Wie beurteilen Sie Forderungen nach einer Regionalisierung?

Die Abwesenheit sektorspezifischer Regulierung auf einzelnen regional abgegrenzten Märkten (insbesondere in Ballungsgebieten) als „regulatorische Förderung“ zu verstehen, können wir nach dem Stand der Entwicklung nicht nachvollziehen. Vielmehr bedarf es einer aktiven Rolle auch der Regulierung, den Pfad der Migration zu neuen Breitbandnetzen mitzugestalten. Eine Regulierungs-„Kleinstaaterei“ kann dieser Rolle nur abträglich sein.

Zudem benötigen die ebenso erheblichen wie langfristigen Investitionen ein höchstmögliches Maß an Planungssicherheit. Dies bedeutet, dass wesentliche Parameter der Regulierung, wie z. B. die Abgrenzung bundesweiter Märkte, nicht zugunsten einer „experimentellen Regulierung“ verändert werden sollten. Tatsächlich könnte eine regionale Marktabgrenzung starke Effekte auf die regulierten Vorleistungspreise der Deutschen Telekom AG haben. Einer möglichen Erhöhung der Vorleistungspreise in den ländlichen Regionen könnte ein deutlicher Absenkungseffekt in wettbewerblichen Gebieten gegenüberstehen. Die Vorleistungsentgelte der Deutschen Telekom AG stellen aber einen wesentlichen Faktor bei der Investitionsentscheidung und -planung da. Käme es diesbezüglich in Folge einer regionalisierten Regulierung zu einem Paradigmenwechsel und weiteren Absenkungen, würde dies die Geschäftsmodelle und die „make-or-buy“-Entscheidung grundsätzlich investitionsfreundlicher Unternehmen negativ beeinflussen. Von einer Regionalisierung der Regulierung ist daher dringend abzuraten.

## Deutsche Telekom

Der geltende Rechtsrahmen für den Telekommunikationsmarkt wurde in erster Linie dazu geschaffen, das alte Fernmeldemonopol aufzubrechen und Wettbewerb erstmalig zu ermöglichen. Was für das Aufbrechen von ehemaligen Monopolstrukturen gut war, ist für den Aufbau neuer Netze aber genau kontraproduktiv. Regulierung muss hier zunächst ausreichend Anreize für Investoren setzen und dafür vor allem Rechts- und Planungssicherheit schaffen. Mittlere zweistellige Milliardenbeträge müssen mobilisiert werden. Dies erfordert ein regulatorisches Umsteuern, denn der Markt verliert auch regulierungsbedingt stetig Umsätze – rund zwei Milliarden Euro pro Jahr. Finanzielle Mittel für Investitionen in neue Hochgeschwindigkeitsnetze werden so entzogen. So hat die Bundesnetzagentur beispielsweise in einer kürzlich ergangenen Entscheidung die Entgelte

für die Nutzung von Kabelkanalanlagen und Multifunktionsgehäusen der Deutschen Telekom massiv gekürzt und damit wichtige Eckpreise im Markt auf niedrigem Niveau festgelegt – für potentielle Investoren genau das falsche Signal.

Neue Netze können nur dann finanziert werden, wenn sich auch die getätigten Investitionen in bereits bestehende Netze weiterhin rechnen. Allein mit zusätzlicher Zahlungsbereitschaft für höherwertige Dienste und Bandbreiten werden neue Netze und moderne Infrastrukturen nicht refinanziert werden können. Der hohe (regulatorische) Preisdruck auf den heutigen Märkten gefährdet folglich Investitionen in neue Glasfasernetze und die Breitbandversorgung im ländlichen Raum.

Deutschland braucht daher einerseits weniger Regulierung, dort wo sich der Wettbewerb entwickelt hat, und andererseits, dort wo Regulierung notwendig bleibt, ein neues Regulierungskonzept, das eine faire Verteilung der beträchtlichen Investitionsrisiken unter den Marktteilnehmern ermöglicht und einen langfristig stabilen Rahmen schafft. Regulierung darf kein Risiko für Investitionen sein, sondern muss die Auswirkungen auf Investitionen und Arbeitsplätze mehr als bislang berücksichtigen. Ziel muss es sein, langfristige, verbindliche Anreize zu schaffen, so dass die Unternehmen aus eigener Kraft die notwendigen Investitionen schultern können. Die Aufgabe des Staates sollte es sein, zu unterstützen und zu fördern – insbesondere dort, wo es aus Rentabilitätsgründen nicht zu privatwirtschaftlichen Lösungen kommt.

Die geografische Abgrenzung von Märkten ist eine Voraussetzung für eine objektive, transparente und verhältnismäßige Regulierung, denn der Wettbewerb ist in den bestehenden Märkten regional sehr unterschiedlich entwickelt. Ein regional differenzierter Regulierungsansatz hilft auch zu verhindern, dass bei neuen Glasfasernetzen auf regionaler Ebene monopolähnliche Strukturen durch die Ausbauaktivitäten von City-Carriern und Stadtwerke-Tochterunternehmen entstehen.

Die Profitabilität des Netzausbaus kann insbesondere durch eine Stärkung von Marktlösungen und Risikoteilungsmodellen beim Netzzugang gewährleistet werden, mit denen differenzierte Nutzungsentgelte je nach Übernahme des Investitionsrisikos möglich werden (weitere Ausführungen zu Regionalisierung und Risk-Sharing s. Fragen 8 und 9).

Die Kabelnetzbetreiber leisten einen wichtigen Beitrag, mehr Bandbreite für die Bevölkerung sicherzustellen – dies aber vorrangig in den Ballungsgebieten. Dadurch besteht dort funktionierender Infrastrukturwettbewerb. Es ist daher wichtig, dass Regulierung künftig die Märkte regional betrachtet und entsprechend den Wettbewerbsverhältnissen abgestuft vorgeht. Weil beim Kabel fast ausschließlich nur vorhandene Netze aufgerüstet werden, wird allerdings das Problem der „weißen Flecken“ in der Breitbandversorgung perspektivisch durch die Aktivitäten der Kabelnetzbetreiber nicht behoben.

#### **E-Plus Mobilfunk**

Die beste wachstums- und innovationsorientierte Regulierung zielt auf die Förderung chancengleichen Wettbewerbs ab. Die derzeitige Regulierungspraxis hat – vor allem in den der laufenden Frequenzversteigerung zu Grunde liegenden Entscheidungen – dieses Ziel nicht in ausreichendem



Maß mit verfolgt. Dies sollte mit den oben bereits angegebenen Maßnahmen zur Umverteilung des 900 MHz-Spektrums geändert werden.

### **Kabel Deutschland**

Das Instrumentarium und die Wirkungsreichweite einer wachstums- und innovationsorientierten Regulierung ist nach unserer Einschätzung eher begrenzt und kann voraussichtlich keinen entscheidenden Beitrag zum Breitbandausbau leisten. Auch die explizite Aufnahme eines gesetzlichen Vorrangs in das TKG, regionale Märkte zu definieren, um eine den konkreten Investitionsrisiken sowie der regionalen Wettbewerbssituation entsprechende und angemessene Regulierung vornehmen zu können, halten wir für überflüssig. Die Möglichkeit dazu ist schon im aktuellen TKG verankert und wird auch bereits von der Bundesnetzagentur in den aktuellen Marktanalyseverfahren angewandt (insb. sog. „Markt 5“ der derzeitigen Märkteempfehlung). Daher hätte eine entsprechende Ergänzung – wie schon im TK-Review – einen rein deklaratorischen Charakter.

Regulatorische Änderungen in Bezug auf Netzzugang und anderen Verpflichtungen sollten jedoch den dafür vorgesehen Marktanalyseverfahren und vor allem SMP Kriterien („marktbeherrschende Stellung“) vorbehalten bleiben und nicht auf der Ebene gesetzlicher Regelungen unabhängig vom sich unter Umständen rasch verändernden, dynamischen Wettbewerbsumfeld getroffen werden. Zentral dabei ist vor allem, dass regulatorische Zugangsansprüche auch zukünftig nicht symmetrisch und unabhängig von der Marktstellung und Größe des Betreibers auferlegt werden dürfen. Dies hätte zur Folge, dass der bereits in vielen Regionen vor allem durch die Kabelnetzbetreiber mit hohen Investitionen in Gang gekommene Infrastrukturwettbewerb rasch wieder neutralisiert würde.

Zum Beitrag der Kabelnetzbetreiber zum Breitbandausbau verweisen wir auf die Ausführungen zu Frage 2.

### **Telefónica O2 Germany**

Das aktuelle Regulierungsrecht ist gut aufgestellt, die Herausforderungen der TK-Branche zu bewältigen. Die Regulierungspraxis zeigt in einigen Fällen, dass die BNetzA personell oft sehr sparsam mit Ressourcen versehen ist.

Regionalisierung kann in etablierten Märkten als regulatorische Maßnahme sicherlich angedacht werden – so ist sie im Bereich der Mietleitungen seit Jahren gängige Praxis. Für verschiedene neuere Märkte wie Bitstromzugang etc. sehen wir aktuell keinen Bedarf und keine sichere Prognosemöglichkeit, die eine regionale Marktabgrenzung oder gar Festlegung von Regulierungsmaßnahmen sinnvoll erscheinen lässt.

Der Netzausbau wird durch zwei Komponenten profitabel: Menge und Preis. Sicherlich kann man über den Preis mehr Geld in die Kassen der investierenden Unternehmen spülen, aus volkswirtschaftlicher Sicht sollte jedoch die Ausdehnung der Menge wünschenswerter sein. Hierzu sind Kooperationen und Open Access Modelle in der Diskussion. So ist es auch das Ziel der Politik, möglichst vielen Bürgern und Unternehmen einen schnellen Zugang zum Internet zu ermöglichen. Zu hohe Preise drängen hier die Nachfrage unnötig zurück. Dies heißt jedoch nicht, dass der

Umkehrschluss „dann verschenken wir den Netzzugang“ von uns propagiert würde. Wir wünschen uns ein mittleres Preisniveau, das möglichst allen Bürgern den breitbandigen Weg ins Internet ermöglicht.

#### **VATM**

Wichtig für eine ausreichende Rechts- und Planungssicherheit sind verbindliche Fristen für die verschiedenen Regulierungsverfahren des TKG. Auch sollten dem Regulierer effektivere Eingriffsmittel an die Hand gegeben werden, wenn sich ein betroffenes Unternehmen nicht an die Beschlüsse der Behörde hält (Pönalen). Die Voraussetzung für eine sorgfältige Regulierungstätigkeit ist dabei ein solider Personal- und Fachkräftebestand. In Anbetracht des gerade stattfindenden Wandels hin zu NGA-Glasfasernetzen rechnen wir damit, dass die Komplexität und die Anzahl der Regulierungsverfahren und damit die Anforderungen an die Bundesnetzagentur weiter steigen werden.

Eine Regionalisierung von Regulierung sollte nur nach einer sehr sorgfältigen Analyse der Folgen für die Branche und die Verbraucher in Stadt und Land erfolgen, die bislang noch nicht ausreichend vorgenommen wurde.

Unabhängig davon müsste eine Regionalisierung der TAL-Preise vor der Bitstromregionalisierung erfolgen, da erhebliche Abhängigkeiten im Rahmen des gesetzlichen Konsistenzgebotes zu beachten sind. Zu erwarten wäre darüber hinaus, dass eine regionale Regulierung wesentlich aufwendiger und komplexer werden würde, als sie es heute bei bundeseinheitlichen Preisen ist.

Ausdrücklich entgegneten möchten wir an dieser Stelle noch einmal der immer wieder verbreiteten These, dass die Breitbandversorgung auf dem Land von einer Regionalisierung von Regulierung profitieren könnte. Dies ist keinesfalls der Fall. Anzunehmen ist vielmehr eine deutliche Zunahme des Preiswettbewerbs in Ballungsgebieten bei konstant hoch oder leicht steigenden Preisen auf dem Land, die jedoch keine zusätzlichen Investitionen zulassen würden, da hier die Ausbaukosten unverändert höher sind als in Ballungsgebieten. Die in Deutschland bewährte und politisch gewollte Quersubventionierung der ländlichen Regionen würde definitiv beendet – einmal eingeleitet wäre dieser Schritt nicht mehr umkehrbar. Da die verfügbare Breitbandigkeit in dünn besiedelten Gebieten schlechter ist, die Endkundenpreise jedoch höher und die Internetnutzung dementsprechend geringer, würde die Digitale Spaltung weiter deutlich verstärkt anstatt abgebaut. Zudem würden sich die sinkenden Margen in der Stadt zusätzlich negativ auswirken. City- und Regio-Carrier, die heute bereits damit begonnen haben, schrittweise in die zunehmend ländlichen Stadtrandgebiete oder kleinere Ortschaften in ihrem Einzugsbereich zu investieren, werden künftig die hierfür erforderlichen Investitionsmittel fehlen. Sofern das Ziel verfolgt wird, annähernd vergleichbare Verhältnisse in Stadt und Land zu schaffen, fördert im Ergebnis Regionalisierung somit nicht die Schließung der „weißen Flecken“ sondern verhindert sie sogar, da sinkende Preise in der Stadt und schwindende Margen die Investitionsmöglichkeiten aller Unternehmen einschließlich der DTAG in ländlichen Regionen weiter einschränken.

Die Kabelnetzbetreiber leisten einen wichtigen Beitrag zum Ausbau schneller Breitbandnetze, der allerdings räumlich begrenzt ist auf die Gebiete, in denen bereits TV-Breitbandkabel vorhanden sind. Das Aufrüsten der eigenen Netze steht im Vordergrund – mit einem bundesweiten Rollout

ist nicht zu rechnen. Dort, wo TV-Breitbandkabelanbieter ihre Netze aufrüsten, stehen den Endkunden sehr hohe Übertragungsbandbreiten zur Verfügung. Für die Zukunft ist davon auszugehen, dass auch die Kabelnetzbetreiber ihre Coaxkabel durch Glasfaserkabel bis zum Haus ersetzen werden.

Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass wohl alle in den schnellen Breitbandausbau investierenden Unternehmen – seien es heutige TK-Unternehmen, TV-Kabelnetzbetreiber, Stadtwerke oder auch Energieversorgungsunternehmen – auf Glasfasernetze und Glasfasertechnologie setzen werden.

### **Vodafone**

Das bestehende Regulierungssystem ist bereits jetzt grundsätzlich geeignet, eine wachstums- und innovationsorientierte Regulierung zu gewährleisten. Wesentliche Änderungen am deutschen Rechtsrahmen halten wir daher weder für erforderlich noch für nützlich. Ungeachtet dessen sehen wir für Gesetzgeber und Regulierungsbehörde durchaus Handlungsoptionen, um in Hinblick auf die aktuelle Situation im Festnetzmarkt, den Wettbewerb stärkende Impulse zu setzen.

So schlägt Vodafone beispielsweise ein sog. Co-Invest-Modell vor, um mehr Wettbewerb zu sichern und der Breitbandstrategie der Bundesregierung zum Erfolg zu verhelfen. Die Versorgung von 75 Prozent der Haushalte mit mindestens 50 MBit/s wird nur gelingen, wenn der Regulierer die Rahmenbedingungen für den Ausbau von Next Generation Access (NGA) im Festnetz verbessert und nachhaltigen Wettbewerb fördert. Eine Diskussion über Regulierungsferien oder Risikoprämien schadet der Erreichung wettbewerblicher Marktstrukturen erheblich. Vielmehr sollte eine Lösung gewählt werden, die Wettbewerbern, welche bereit sind, einen Teil des Investitionsbedarfs für den Ausbau mitzutragen, eine gleichwertige Nutzungsmöglichkeit der Monopol-Infrastruktur ermöglicht (Co-Invest-Modell).

Ein zügiger Breitbandausbau im Bereich FTTB/H, mehr Wettbewerb und eine Deregulierung im Bereich des Anschlussnetzes im Festnetz lassen sich aus Sicht von Vodafone nur über ein sog. Co-Invest-Modell erreichen. Das Modell wurde von der Europäischen Kommission bereits im Rahmen des Entwurfs der NGA-Empfehlung aufgegriffen und zielt auf die gleichwertige Nutzungsmöglichkeit der Monopol-Infrastruktur jedenfalls durch diejenigen Wettbewerber, die bereit sind, einen Teil des Investitionsbedarfs für den Ausbau mitzutragen. Die investitionsbereiten und auf den betreffenden Endkundenmärkten tätigen Unternehmen werden dabei ihre Infrastruktur in eine gemeinsame Gesellschaft einbringen, an der alle Gesellschafter gleichberechtigt partizipieren. Die Gesellschaft stellt ihren Gesellschaftern die notwendigen Zugangsleistungen als Vorprodukt zur Verfügung. Die dadurch auf der Wholesale-Ebene entstehende Wettbewerbsverbesserung wird eine Vorleistungsregulierung im heutigen Ausmaße überflüssig machen.

Zwingende Voraussetzung für ein erfolgreiches Co-Invest-Modell ist die Beteiligung des Incumbent. Dieser würde dadurch einer möglichen funktionellen Trennung oder gar eigentumsrechtlichen Entflechtung (wie im Entwurf der 8. GWB-Novelle avisiert) zuvor kommen und, wie beispielsweise British Telecom in Großbritannien, den Weg einer freiwilligen Lösung beschreiten.

## Eckpunktepapier der Bundesnetzagentur

Die Bundesnetzagentur hat kürzlich Eckpunkte zu den regulatorischen Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung moderner Telekommunikationsnetze und die Schaffung einer leistungsfähigen Breitbandinfrastruktur vorgelegt.

**Welche Anreize erwarten Sie hiervon für zusätzliche Investitionen? Wird hierdurch ausreichend Planungssicherheit für investierende Unternehmen geboten? Wo sehen Sie Änderungsbedarf?**

### BITKOM

- In ihrem Konsultationsentwurf skizziert die Bundesnetzagentur ihre Vorstellungen einer wachstums- und innovationsorientierten Regulierung. Sie setzt damit Maßnahme 10 der Breitbandstrategie der Bundesregierung um. BITKOM begrüßt das Ziel, durch investitionsfördernde regulatorische Rahmenbedingungen Anreize für den zügigen und flächendeckenden Aufbau einer leistungsfähigen Breitbandinfrastruktur in Deutschland zu schaffen.
- In ihrer jetzigen Form sind die Eckpunkte jedoch nicht geeignet, einen Investitionsschub auszulösen. Inhaltlich bleiben die BNetzA-Eckpunkte zu vage und insbesondere stark in der bisherigen Regulierungslogik verhaftet. Die Bedürfnisse von und an Regulierung haben sich seit der Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes geändert: Regulierung muss Anreize in Investitionen in neue Netze schaffen – und gleichzeitig die Förderung von Wettbewerb zum Ziel haben. Vorhersehbare und verhältnismäßige Regulierung sowie die Etablierung von Risikoteilungsmechanismen sind wesentliche Erfolgsfaktoren hierfür. Hier muss das überarbeitete Telekommunikationsgesetz Rechtssicherheit und Planbarkeit für Investoren liefern, vgl. hierzu die Ausführungen in anliegender Stellungnahme „Eckpunkte zur TKG Novelle“.

### BREKO

BREKO begrüßt die Initiative der Bundesnetzagentur durch ein Eckpunktepapier die Diskussion der notwendigen Rahmenbedingungen für den Ausbau einer hochleistungsfähigen Breitbandinfrastruktur zu strukturieren. Es liegt in der Natur von „Eckpunktepapieren“, dass sie eine Diskussion nur anstoßen können. Daher können von einem Eckpunktepapier keine umfangreichen Auswirkungen auf Investitionsanreize und Planungssicherheit ausgehen. Jedoch hat das Eckpunktepapier die Basis gebildet, um die Weiterentwicklung einiger Themenkomplexe in Form des NGA Forums und auch durch Vergabe von Gutachten wie bei der „risikoadäquaten Eigenkapitalverzinsung“ in der Diskussion mit den Marktteilnehmern voranzubringen.

### BUGLAS

8.1 Welche Anreize erwarten Sie hiervon für zusätzliche Investitionen?

Als wichtiges Signal der Bundesnetzagentur werten wir den angekündigten Verzicht auf Regulierung nicht-marktbeherrschender Accessnetzbetreiber im Falle der Gewährung eines angemessenen und

diskriminierungsfreien Zugangsangebotes („Open Access“). Insbesondere für Unternehmen aus dem lokalen und regionalen Versorgungsbereich, die aus vielerlei Gründen für den Ausbau von Glasfaser-Accessnetzen prädestiniert sind, ist die Frage einer Regulierung ihrer Investitionen in diese Netze ein zentrales Kriterium für die zu treffende Investitionsentscheidung. Dieses Investitionspotenzial darf nicht von vornherein durch Regulierung belastet werden, soll es gehoben werden.

Einen Anreiz und eine nicht zu unterschätzende Signalwirkung kann die von der Bundesnetzagentur angekündigte Überprüfung und ggf. Genehmigung höherer FTTB-Terminierungsentgelte liefern (Eckpunkt 12). Die Kosten der Terminierung von Sprachverkehr in FTTB-Netze unterscheiden sich von denen für PSTN-Netze in vielerlei Hinsicht. Neben kostensenkenden Effekten im operativen Bereich (die sich aber auch erst ab dem Erreichen einer kritischen Verkehrsmenge einstellen) bestehen in FTTB-Netzen kostenerhöhend wirkende Faktoren, insbesondere dadurch, dass breitbandige Infrastrukturen über die bisherigen Konzentrationspunkte hinaus bis zu den Gebäuden der Endkunden ausgerollt werden müssen. Es wäre aus unserer Sicht nicht sachgerecht, undifferenziert eine Symmetrie zu den bisherigen Entgelten für eine PSTN-Terminierung vorzuschreiben, während sich die Grundlagen der Leistungserbringung fundamental ändern. Die in Folge des Technologiewechsels eingetretenen Kostenstrukturänderungen sind folglich entsprechend in den anzuordnenden Entgelten zu berücksichtigen.

8.2 Wird hierdurch ausreichend Planungssicherheit für investierende Unternehmen geboten? Wo sehen Sie Änderungsbedarf?

Insbesondere in Bezug auf das Verhältnis zwischen Infrastruktur- und Dienstewettbewerb unter dem Aspekt des HVT-Abbaus bleibt das Eckpunktepapier sehr indifferent. Nur der Dienstewettbewerb etwa unter Nutzung eines Bitstromzugangs hat über genügend Zeit, den angekündigten Abbau von HVT abzuwarten. Unternehmen, die auf den Aufbau bzw. die Vertiefung der eigenen Infrastruktur setzen, haben diese Zeit nicht, da der Infrastrukturaufbau Zeit benötigt und die Investitionsentscheidungen heute zu treffen sind. Diese Unternehmen tragen daher ein sehr viel höheres Risiko, als Unternehmen die ihr Geschäftsmodell vor allem bitstrombasiert angehen. Eine Gleichbehandlung von Infrastruktur- und Dienstewettbewerb ist unter dem Gesichtspunkt der stark divergierenden Risiken der jeweiligen Geschäftsmodelle nicht akzeptabel oder gerechtfertigt. Wenn Infrastrukturinvestitionen und ein Wettbewerb der Infrastrukturen gewünscht wird, müssen dafür klare Zeichen gesetzt werden. Die Balance im Modell einer „Gleichgewichtigkeit“ zwischen Infrastruktur- und Dienstewettbewerb wird nicht gelingen, sondern zu Gunsten des Dienstewettbewerbs ausgehen. Damit würden auch die Regulierungsziele der Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs (§ 2 Abs.2 Nr.2) sowie der Förderung effizienter Infrastrukturinvestitionen und Innovationen verfehlt. Anreize für effiziente Infrastrukturinvestitionen brauchen mehr als die balancierende, sondern eine eindeutig Position beziehende Regulierungspolitik.

Wir sehen hierbei die Notwendigkeit, einer frühzeitig mit dem Anfang der NGA-Netzmigration geregelte wirtschaftliche Kompensation für den Abbau von HVT und einer klaren Regelung zur Tragung der Migrationskosten nach dem Verursacherprinzip. Ohne eine frühzeitig planbare Kompensationen und Kostentragungsregelung werden zwangsläufig disruptive Effekte für den bisher erreichten Stand des Wettbewerbs eintreten.

## Deutsche Telekom

Die Eckpunkte der Bundesnetzagentur über die regulatorischen Rahmenbedingungen für neue Hochgeschwindigkeitsnetze waren ursprünglich als wichtiger Baustein dafür gedacht, den Unternehmen kurzfristige und verbindliche Anreize für weitere Netzinvestitionen zu geben. In ihrer jetzigen Form werden die Eckpunkte jedoch keinen Investitionsschub auslösen. Inhaltlich bleiben die Bundesnetzagentur-Eckpunkte zu vage und insbesondere stark in der bisherigen Regulierungslogik verhaftet. Insbesondere die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erhöhung der Planungssicherheit (Verlängerung der Marktanalysezyklen von 2 auf 3 Jahre) sowie zur Berücksichtigung des Investitionsrisikos (über eine „angemessene Eigenkapitalverzinsung“) reichen – wie auch bereits in der Breitbandstrategie selbst festgestellt – bei weitem nicht aus, um dem Erfordernis einer modernen Regulierung von neuen Investitionen und der Schaffung von Investitionsanreizen Rechnung zu tragen. Änderungsbedarf ist u. a. in folgenden Punkten notwendig:

- Der Erlass von Verwaltungsvorschriften und Vorabfeststellungen zur Verbesserung der Planungssicherheit wird in den Eckpunkten grundsätzlich für rechtlich vereinbar gehalten, jedoch als nicht zweckmäßig verworfen. Die novellierten EU-Richtlinien betonen hingegen, dass die nationalen Regulierungsbehörden die Vorhersehbarkeit der Regulierung durch längerfristige Festlegungen von Grundregeln und Bedingungen verbessern sollen.
- Die Bundesnetzagentur steht einer regionalen Differenzierung der Regulierung weiter sehr skeptisch gegenüber, während die EU-Richtlinien die Bedeutung und Notwendigkeit der Abgrenzung regionaler und lokaler Märkte betonen. Auch die Monopolkommission hält in ihrem jüngsten Gutachten angesichts der Wettbewerbsentwicklung eine regionale Marktbetrachtung für erforderlich. Die Notwendigkeit zur regionalisierten Marktbetrachtung gewinnt vor dem Hintergrund des bevorstehenden Glasfasernetzausbaus weiter an Bedeutung, um neue regionale Monopole zu verhindern. Allen Anbietern muss es möglich sein, ihre Dienste flächendeckend anzubieten und dafür Zugang zu Netzen z. B. lokaler Anbieter oder Stadtnetzbetreibern zu erhalten. Die Eckpunkte setzen dagegen nach wie vor auf eine asymmetrische Regulierung, die faktisch nur die Deutsche Telekom betrifft. Dabei könnte die Mitnutzung ein wichtiger Hebel für gleiche Wettbewerbschancen und Nutzung von Synergien und damit für mehr Investitionen in neue Breitbandnetze sein.
- In den Eckpunkten werden Risikoteilungsmodelle grundsätzlich befürwortet, dann aber durch die Betonung der bisherigen Anwendungspraxis und der Beibehaltung einer strikten Kostenregulierung nach dem „KeL“-Maßstab (Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung) ad absurdum geführt. Die EU-Richtlinien haben dagegen die Zulässigkeit von Risk-Sharing explizit aufgenommen, um Investitionen und Innovationen zu fördern und den Regulierungsbehörden vorzugeben, bei Zugangsverpflichtungen dem Risiko der investierenden Unternehmen gebührend Rechnung zu tragen. Verschiedene Vereinbarungen zur Diversifizierung des Investitionsrisikos zwischen Investoren und Zugangsbegehrenden müssen zugelassen werden. Eine undifferenziert KeL-Anwendung ohne eine zusätzliche Berücksichtigung des Risikos vernichtet dagegen durch die Preisbeschränkung jeden Anreiz, in neue Netze zu investieren und macht durch seine Starrheit innovative Risikoteilungsmodelle zwischen Kooperationspartnern faktisch unmöglich.

### **Kabel Deutschland**

Die Eckpunkte der Bundesnetzagentur zu den regulatorischen Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung moderner Telekommunikationsnetze und die Schaffung einer leistungsfähigen Breitbandinfrastruktur bilden eine gute Grundlage für die beginnende Diskussion der Marktteilnehmer zu weiteren Schritten z. B. im Rahmen des auch in den Eckpunkten vorgesehenen und nun bereits initiierten NGA-Forums. Vgl. dazu auch Antwort zu Frage 12.

Im Übrigen verweisen wir auf das beigelegte ANGA Positionspapier zur Breitbandpolitik und Breitbandförderung.

### **Telefónica O2 Germany**

Das überarbeitete NGA-Papier setzt nach unserer Überzeugung keine neuen oder erweiterten Anreize für Investitionen. Auch eine Erhöhung der Planungssicherheit vermögen wir nicht zu erkennen. Planungssicherheit ergibt sich in erster Linie durch die Entscheidungspraxis der Behörde. Momentan stehen viele Unternehmen im Markt vor der Entscheidung in den KVz-Ausbau zu investieren (oder auch nicht). Jahre nachdem die DTAG ihre Investitionen in 50 Städten getätigt hat, stehen nun – im April 2010 – die Entgelte für die Nutzung der verschiedenen Vorleistungen fest. Wobei ein signifikanter Teil der Entgelte „nach Aufwand“ reguliert wurde und daher keine Planungssicherheit darstellt.

### **VATM**

Aus Sicht des VATM greifen die Eckpunkte der Bundesnetzagentur im Wesentlichen die richtigen Themen auf. Bei einigen für die Mitgliedsunternehmen des Verbandes maßgeblichen Themen, wie beispielsweise der Forderung nach einer Verlängerung von Genehmigungsperioden oder einer generellen Rücknahme der Regulierung, hat die Bundesnetzagentur ein klares Bekenntnis zugunsten des Wettbewerbs abgegeben. Insbesondere die Einrichtung des NGA-Forums und die Fokussierung auf Open Access als maßgebliches Marktmodell begrüßen wir ausdrücklich. Allerdings können die Eckpunkte nur einen groben Rahmen vorgeben – ob die angestrebten Ergebnisse erreicht werden können, hängt letztlich von der konkreten Ausgestaltung ab – etwa auch im Rahmen der anstehenden TKG-Novelle. Zudem wird die für den Frühsommer erwartete NGA-Empfehlung der EU-Kommission weitere maßgebliche Impulse für die Errichtung der neuen Netzinfrastrukturen geben. Die Betonung des Open-Access-Ansatzes erfordert nun eine zeitnahe Ausgestaltung durch die Marktbeteiligten.

### **Vodafone**

Den Entwurf des Eckpunktepapiers über die regulatorischen Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung moderner Telekommunikationsnetze und die Schaffung einer leistungsfähigen Breitbandinfrastruktur der Bundesnetzagentur hat Vodafone ausführlich kommentiert. Eine Zusammenfassung unserer Einschätzungen legen wir diesem Schreiben bei.

## Änderungen des Telekommunikationsgesetzes

Nach den Ankündigungen der Bundesregierung soll noch in diesem Jahr das Telekommunikationsgesetz geändert und damit die Vorgaben des europäischen Richtlinienpaketes zur elektronischen Kommunikation in nationales Recht umgesetzt werden.

Sind die von der Bundesregierung vorgelegten Eckpunkte aus Ihrer Sicht zielführend, ausreichend oder ergänzungsbedürftig? Wo sehen Sie den größten gesetzlichen Handlungsbedarf?

### BITKOM

- Wichtigstes Ziel des neuen europäischen Rechtsrahmens ist die Förderung von Wachstum, Investitionen und Innovation. Hierzu enthalten die novellierten Richtlinien konkrete, neue Ansätze und Instrumente, die nun auch im TKG verankert werden müssen.
- Wir verweisen diesbezüglich auf anliegende Stellungnahme „Eckpunkte zur TKG Novelle“.

### BREKO

Die Eckpunkte der Bundesregierung zur TKG-Novelle 2010 gehen über den EU-richtlinienbedingten Reformbedarf hinaus und enthalten weitere Änderungsvorschläge zum bestehenden Rechtsrahmen. In dem als Anlage beigefügten Positionspapier beziehen wir uns auf die grundsätzlichen Aspekte der Reformvorschläge und entwickeln grundsätzliche Anregungen zur TKG-Novelle. Detailanmerkungen und Einzelvorschläge zur Veränderung des Rechtsrahmens können erst nach Vorliegen des Referentenentwurfs vorgenommen werden.

### BUGLAS

9.1 Sind die von der Bundesregierung vorgelegten Eckpunkte aus Ihrer Sicht zielführend, ausreichend oder ergänzungsbedürftig?

Leider werden von den vorliegenden Eckpunkten des BMWI die Fragen und Lösungsansätze dazu ausgeklammert, wie letztlich der Verbraucher einen Zugangsanspruch auf breitbandigen Glasfaseranschluss durchsetzen kann. (vgl. Ziffer 4.3.). FTTB/H-Angebote auf der einen Seite und Nachfrage von Verbrauchern nach entsprechenden Leistungen auf der anderen Seite führen dann nicht zu einem Glasfaserzugang, wenn Vermieter einen Zugang nicht gestatten. Ob der Glasfaseranschluss eines investitionswilligen Anbieters letztlich auch beim Verbraucher ankommt, hängt häufig von der Interessenlage des Hausbesitzers ab. Dagegen besteht etwa in Frankreich ein Anspruch des Verbrauchers auf den Zugang zu Glasfasernetzen mit entsprechend positiven Effekten für eine schnelle Marktdurchdringung.

Zielführender und leichter umsetzbar erscheint allerdings die Ausdehnung der in § 76 TKG bestehenden Duldungsverpflichtung des Grundstückseigentümers hinsichtlich der Verlegung von Leitungen auf seinem Grundstück auf die Hauseinführung.



Auch wenn die vorliegenden Eckpunkte diese Frage ausklammern und sich vorwiegend um die Gestaltung der Rahmenbedingungen zwischen den investierenden Unternehmen widmen, so sollte die Diskussion um den Zugang des Verbrauchers/Mieters zu einem Glasfaseranschluss aus unserer Sicht nicht zu kurz kommen. Letztlich dienen ALLE Investitionen und Aufwendungen dazu, dem Verbraucher die Möglichkeiten der neuen Technologien zu verschaffen.

#### 9.2 Wo sehen Sie den größten gesetzlichen Handlungsbedarf?

Die wichtigste regulatorische Aufgabe liegt vor dem Hintergrund des sich abzeichnenden HVT-Abbaus darin, hinreichende Investitionsanreize zu setzen, damit der erreichte Ausbaustand alternativer Infrastrukturen in Richtung FTTB/FTTH fortgesetzt werden kann, statt auf Bitstream-Access-Niveau zurückzufallen. Der Gesetzgeber hat mit der Netzzugangsverordnung (NZV) ursprünglich den TAL-Markt geschaffen, auf dessen rechtlichen Rahmen die TAL-basierten Wettbewerber gebaut haben. Nun steht ein gravierender Netzbau an, der die TAL-basierten Unternehmen auch in ihren Eigentumsrechten betrifft, da die Entwertung der für die Erschließung der HVT getätigten Investitionen droht. Die hierüber zu treffenden Ausgleichsregelungen sind derart grundlegend, dass zur Klarstellung eine spezielle gesetzliche Rahmenvorschrift in Betracht zu ziehen ist.

Außerdem ist es bislang der Bundesnetzagentur nicht gelungen – auch wegen gerichtlich durch das Verwaltungsgericht Köln reduzierter Transparenzverpflichtungen –, der Deutschen Telekom die Offenlegung eines hinreichend transparenten Migrationspfades aufzuerlegen. Insoweit müsste im TKG klargestellt werden, dass regelmäßig ein berechtigtes Interesse an der Offenlegung von konkret geplanten Netzbauten besteht, wenn dadurch Wettbewerberinvestitionen betroffen sind.

Weiter zeigt das Beispiel der mangelnden regulatorischen Anreize für Infrastrukturausbau gegenüber dem Dienstewettbewerb, dass die gesetzlichen Regelungen zum Konsistenzgebot nach wie vor konkretisierungsbedürftig sind. Insbesondere sollte dort das Konzept der Infrastrukturleiter verankert und ein regelmäßiges Verbot von Kosten-Kosten-Scheren ausgesprochen werden. Außerdem sollte gesetzlich sichergestellt werden, dass auch bislang von der Bundesnetzagentur weitgehend unangetastete Formen des Dienstewettbewerbs, insbesondere Resale-Angebote der DTAG, unbedingt in die Entgeltkonsistenzprüfungen mit einzubeziehen sind. Maßstab für die Konsistenz müssen dabei die Kosten für den Aufbau eines effizienten Glasfaserzugangsnetzes sein.

Zudem sind bei der Entgeltregulierung die „Kosten einer effizienten Leistungsbereitstellung“ (KEL) nicht nur als Obergrenze, sondern wie ursprünglich im TKG 1998 verankert, auch als Untergrenze eines ex-ante-regulierten Entgeltes zu definieren. Die heutige Beschränkung der KEL auf eine reine Obergrenze des regulierten Entgeltes, die bis zur Missbrauchsschwelle unterschritten werden kann, wird der ökonomischen Funktion der KEL-Regulierung nicht gerecht. Ein Vorleistungsentgelt auf Basis der effizienten Leistungsbereitstellung soll einen Anreiz für den Vorleistungsnachfrager setzen, bei Erreichen einer kritischen Masse an eigenen Kunden, die in Anspruch genommene Vorleistung durch eigene Investitionen zu ersetzen und damit die nächste Stufe der Investitionsleiter zu erreichen. Dieses Ziel wird verfehlt, wenn die KEL nicht auch die Untergrenze des regulierten Vorleistungsentgeltes darstellen. Die im TKG 2004 vorgenommene Veränderung, wonach die KEL „nicht überschritten“ werden dürfen, hat sich in diesem Sinne als unzweckmäßig herausgestellt

und sollte entsprechend angepasst werden. So sind z. B. bei der Regulierung der Vorleistungsentgelte für Mietleitungen mehrfach Entgelte unterhalb der KEL (aber – jedenfalls nach einer sehr pauschalen Prüfung durch die zuständige Beschlusskammer – oberhalb der Missbrauchsschwelle) genehmigt worden. Dies hat im Ergebnis dazu geführt, dass verstärkt Festverbindungen bei der Deutschen Telekom AG angemietet wurden anstatt diese selbst zu realisieren bzw. bei Wettbewerbern anzumieten. In der Folge ist der Wettbewerb auf den Mietleistungsmärkten damit stark beeinträchtigt worden. Es steht zu befürchten, dass sich dieser Effekt auch auf anderen Märkten ergeben könnte, wenn die KEL-Regulierung diesbezüglich nicht korrigiert wird.

Weiter ist bei der TKG-Novellierung ein angemessener Rechtsschutz gegen Entscheidungen der Bundesnetzagentur herzustellen. Durch das TKG 2004 wurde das OVG als Revisionsinstanz gestrichen, um die Verfahrenszeiten zu verkürzen. Dieses Ziel ist grundsätzlich richtig, um für alle Marktteilnehmer möglichst schnell Rechts- und Planungssicherheit zu schaffen. Das Vorgehen hat aber dazu geführt, dass dem Verwaltungsgericht eine deutlich stärkere Entscheidungsgewalt zukommt. Lässt das Verwaltungsgericht, wie in vielen Fällen, die Revision gegen seine Entscheidungen zum Bundesverwaltungsgericht nicht zu, bleibt nur das Rechtsmittel der Nichtzulassungsbeschwerde. In jüngster Zeit ist das Verwaltungsgericht durch eine erhebliche Erhöhung der Streitwerte von bisher in der Regel 50.000 Euro in den zweistelligen Millionenbereich zudem dazu übergegangen, das ökonomische Risiko einer Revision drastisch zu erhöhen und diese damit praktisch undurchführbar zu machen. Um ein rechtsstaatlich angemessenes Verfahren mit mindestens einer weiteren Kontrollinstanz zu erhalten, empfehlen wir daher, den Streitwert für kommunikationsrechtliche Streitigkeiten im TKG auf die bisher üblichen 50.000 Euro festzuschreiben.

### **Deutsche Telekom**

Für die Umsetzung der Breitbandziele der Bundesregierung bietet der neue europäische Rechtsrahmen eine große Chance. Die EU-Richtlinien legen dem deutschen Gesetzgeber nahe, neue Breitbandnetze grundsätzlich anders – unter Anwendung moderner Regulierungsinstrumente – zu behandeln als die bisherigen Netze. Das Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) hat am 19.03.2010 Eckpunkte zur Novelle des Telekommunikationsgesetzes (TKG) veröffentlicht. Mit dem Eckpunktepapier setzt sich das BMWi das Ziel, die Rahmenbedingungen für Infrastrukturinvestitionen beim Breitbandausbau zu verbessern, den Wettbewerb zu fördern und in diesem Zusammenhang die Regulierungsinstrumente zu optimieren. Die Eckpunkte enthalten wichtige Ansätze, jedoch sollten die Vorgaben und Spielräume des EU-Rechtsrahmens stärker ausgeschöpft und konkretisiert werden. Es ist zu überlegen, ob zur Förderung des Aufbaus neuer Hochgeschwindigkeitsnetze nicht ein eigener, neuer Abschnitt im TKG formuliert werden sollte, der die EU-Richtlinien umsetzt. Folgende Grundsätze sollten dort verankert werden:

- Vorhersehbarkeit der Regulierung stärken, Planungssicherheit für Investoren schaffen: Um die Richtlinienvorgaben zur Schaffung von Rechts- und Planungssicherheit in effektiver Weise umzusetzen, ist es erforderlich, Antragsrechte für Investoren gesetzlich zu implementieren. Unternehmen, die eine bestimmte Region mit einer neuen Breitbandinfrastruktur versorgen wollen, müssen durch ein Antrags- und Bescheidungsrecht eine klare und verbindliche Auskunft darüber erhalten, ob diese neue Infrastruktur in dieser Region überhaupt einer Regulierung unterliegt bzw. welche Regulierungsaufgaben und Entgelte gelten sollen. Es muss vorab abschließend für einen ausreichend langen Zeitraum nach Investition geklärt

werden können, ob eine Zugangsverpflichtung auferlegt wird und ob in diesem Fall das Angebot bestimmter Zugangsmodelle und ihre vertragliche Ausgestaltung als nicht-missbräuchlich angesehen werden (z. B. durch eine Feststellung der nicht-diskriminierenden Wirkung). Nach einer solchen Entscheidung muss sich der Investor darauf verlassen können, dass mit keinen weiteren regulatorischen Eingriffen im Bereich des Zugangs und der Entgelte zu rechnen ist. Zur Schaffung von Planungssicherheit ist es für den Investor wichtig, dass die so definierten Rahmenbedingungen, wie in den novellierten Richtlinien angelegt, über mehrere Marktanalysezyklen hinweg – also mindestens sechs Jahre – stabil bleiben.

- Regulierung durch geografische Differenzierung den tatsächlichen Wettbewerbsverhältnissen anpassen: Die geografische Abgrenzung von Märkten ist eine Voraussetzung für eine objektive, transparente und verhältnismäßige Regulierung. Es ist entscheidend, dass gesetzlich klargestellt wird, dass die Bundesnetzagentur eine regionale Differenzierung im Rahmen der Marktabgrenzung zwingend prüfen muss, um entsprechend der jeweiligen Wettbewerbssituation angemessene Regulierungsmaßnahmen durchzuführen. Im Gesetz sollte, wie in den Richtlinien vorgesehen, außerdem klargestellt werden, dass die Bundesnetzagentur auch in den Fällen, in denen sie einen bundeseinheitlichen Markt abgrenzt, regional differenzierte, abgestufte Zugangsverpflichtungen auferlegen kann. Die Notwendigkeit zur Klarstellung ergibt sich aufgrund der Tatsache, dass die heutige Wettbewerbssituation vielfach regional durch starken Infrastrukturwettbewerb gekennzeichnet ist (Kabelnetzbetreiber, City- und Regionalcarrier). Mit dem Aufbau neuer Glasfasernetze wird sich die Intensität des Wettbewerbers weiter regional ausdifferenzieren und neben Regionen mit intensivem Infrastrukturwettbewerb können ggf. sogar regional neue Infrastrukturmonopole entstehen. Nur durch eine regionale Marktabgrenzung wird es möglich sein, auch gegenüber regionalen Anbietern mit starker Marktstellung einen Zugangsanspruch durchzusetzen, neue Monopole auf der Ebene der Angebote für TK-Dienste zu verhindern und dem Verbraucher mehr Wahlmöglichkeiten zu geben. Andere europäische Länder haben die Regionalisierung der Regulierung bereits umgesetzt (Großbritannien, Portugal, Österreich).
- Primat kommerzieller Vereinbarungen, Subsidiarität der Regulierung: Neue Glasfasernetze können effektiv gefördert werden, indem klargestellt wird, dass jedes Unternehmen von jedem anderen Unternehmen einen Zugang zu dessen Basisinfrastruktur (Kabelkanäle) erhält. Dies fördert den Infrastrukturwettbewerb. Es muss klargestellt werden, dass die Konditionen und die Preisbildung nur auf Basis von kommerziellen Verhandlungen festgelegt werden. Wenn alle Unternehmen vorhandene Infrastrukturen zum Aufbau eigener Netze nutzen können, besteht kein Anlass für die Bundesnetzagentur, neue Breitbandnetze dort zu regulieren, wo durch diese Zugangsgewährung konkurrierende Netze wirtschaftlich tragfähig sind. Dieses wichtige Prinzip der Verhältnismäßigkeit und Abstufung sieht auch der europäische Rechtsrahmen vor: Die Regulierungsbehörde muss bei der Frage, ob eine Zugangsverpflichtung gerechtfertigt ist, prüfen, ob der Zugang zu anderen vorgelagerten Produkten, wie etwa der Zugang zu Leitungsrohren, bereits ausreicht, um Wettbewerb herzustellen. Im TKG ist eine Regelung erforderlich, die die Bundesnetzagentur dazu verpflichtet, sich nur für diejenige Netzzugangsverpflichtung zu entscheiden, die der lokalen Wettbewerbssituation im Interesse eines möglichst nachhaltigen Wettbewerbs am besten gerecht wird. Dabei darf für neue Netze eine strikte, nur an den sog. Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung (Kostenmaßstab „KeL“) ausgerichtete Überprüfung der Vorleistungspreise nicht zum

Maßstab werden. Eine solche Kostenregulierung vernichtet jeden Investitionsanreiz und macht flexible Preismodelle und eine echte Risikoteilung unmöglich. Das TKG gibt derzeit – anders als der EU-Rechtsrahmen – „KeL“ als starre Preisobergrenze vor und nicht lediglich als Orientierungsmaßstab. Diese Einengung muss aufgehoben werden, damit der Regulierer mehr Flexibilität erhält.

- Risikoteilungsmechanismen als Element kommerzieller Vereinbarungen zulassen und fördern: Ein faires Risikoteilungskonzept ist in erster Linie durch die Möglichkeit zur Differenzierung von Entgelten bestimmt. Es muss künftig möglich sein, entsprechend der Ausbauregion bestimmte Laufzeiten, Vorabzahlungen und fixe Abnahmemengen mit anderen Unternehmen zu vereinbaren, um eine angemessene Risikoübernahme durch den Nicht-Investor abzubilden. Diese wesentlichen Parameter eines Risikoteilungskonzeptes müssen sich im Gesetz auch wiederfinden.
- Synergieeffekte für den Breitbandausbau nutzen: Durch die konsequente Nutzung von Synergien beim Infrastrukturaufbau können die Kosten deutlich verringert werden. Dafür ist eine weitgehend vollständige Transparenz über vorhandene, mitnutzbare Basisinfrastrukturen – vorrangig Kabelkanäle und Rohre – aller Netze (Telekommunikation, Energie, Verkehr) in öffentlicher oder privater Hand notwendig. Das TKG muss alle Anbieter sektorübergreifend zu einer Offenlegung und Mitnutzung verpflichten – nicht nur die Deutsche Telekom, wie dies beim Infrastrukturatlas bislang de facto passiert.

#### **E-Plus Mobilfunk**

Die E-Plus Gruppe setzt sich dafür ein, in der anstehenden TKG-Novelle nicht lediglich die EU-Rahmengesetzgebung umzusetzen, sondern auch erkannte Defizite des deutschen Rechtsrahmens zu beheben. Deshalb setzt sich die E-Plus Gruppe für drei wesentliche Verbesserungen ein:

- Eine stärker wettbewerbsorientierte Frequenzpolitik, die Wettbewerbsverzerrungen aktiv behebt.
- Eine Flexibilisierung der Nummernportierung, die den Verbrauchern die Mitnahme ihrer Rufnummer erleichtert.
- Eine stärkere Verankerung des Ziels eines chancengleichen Wettbewerbs, um die grundsätzliche Ausrichtung der Regulierung auf Schaffung von Wettbewerb in allen Tätigkeitsbereichen der Bundesnetzagentur zu fördern.

Die ausführliche Stellungnahme der E-Plus Gruppe zur Novellierung des TKG vom 20.04.2010 ist diesem Schreiben als Anlage beigelegt.

#### **Kabel Deutschland**

Zu den vom Bundeswirtschaftsministerium veröffentlichten Eckpunkten zur TKG Novelle haben die Kabelnetzbetreiber nachfolgende Kernforderungen:

- Die Verlängerungsmöglichkeit von Regulierungsperioden auf Ebene der Marktanalyse sollte richtlinienkonform als Ausnahme ausgestaltet und einer Anhörungspflicht unterworfen werden, um mögliche Marktsegmentierungen zu verhindern, die der Planungs- und Investitionssicherheit genauso schädlich sein können wie die grundsätzliche Verlängerung des Zyklus auf drei Jahre sich als hilfreich erweisen kann.
- Erweiterte Befugnisse für die Bundesnetzagentur den Zugang zur Gebäudeverkabelung anzuordnen, dürfen etablierte Geschäftsmodelle mit TV-Basisversorgung und dafür getätigte Investitionen nicht in Frage stellen. Bei der geplanten Neuregelung zur gemeinsame Nutzung von Grundstücken und passiver Infrastruktur (z. B. Leerrohren) sind die Rechte der Immobilieneigentümer über Art und Anzahl der zu duldenen Hausverkabelungen zu berücksichtigen. Dies sollte im Gesetzestext unmissverständlich klargestellt werden.
- Mit Blick auf die sog. Digitale Dividende II sollte die leitungsgebundene Nutzung als Schutzgut der Frequenzplanung und -nutzung im TKG mit dem Ziel verankert werden, Nutzungskonflikte vor der Frequenzvergabeentscheidung zu lösen bzw. zu entschärfen.
- Die Interoperabilitätsverpflichtung sollte auch für IPTV-Anbieter Geltung erlangen und durchgesetzt werden, um keine Wettbewerbsnachteile mit Blick auf die Common Scrambling-Verpflichteten zu institutionalisieren.
- Mindeststandards für 'Quality of Service' dürfen ein effizientes Kapazitätsmanagement der Netzverkehrsströme nicht unmöglich machen. Zu den Einzelheiten verweisen wir auf die beigefügte ANGA Stellungnahme zur Umsetzung der Eckpunkte des BMWi im Rahmen der geplanten TKG-Novelle.

### **Telefónica O2 Germany**

Die Eckpunkte des BMWi treffen die wesentlichen Herausforderungen der Umsetzung der Richtlinienvorgabe in das deutsche Recht. Es muss jedoch darauf geachtet werden, dass nicht durch umfassende Änderungen an Kernpunkten des TKG über das Ziel der Richtlinienänderungen hinaus reguliert wird. Die Umsetzung muss sich – auch vor dem Hintergrund des Urteils des europäischen Gerichtshofs zu § 9a TKG – eng an den Richtlinienvorschriften orientieren und sollte insbesondere auch auf die Besonderheiten des deutschen Marktes Rücksicht nehmen.

Herausgehoben seien insoweit die folgenden Punkte, deren Umsetzung Telefónica o2 Germany für zentral hält:

- Zugang zu Glasfaseranbindungen für Mobilfunk der nächsten Generation: Die Erweiterung möglicher Zugangsverpflichtungen auch auf die gemeinsame Nutzung zugehöriger Einrichtungen wie Leitungsrohre, Leerrohre etc. schafft die Möglichkeit, die Verfügbarkeit von Glasfaseranbindungen für Mobilfunknetze der nächsten Generation regulatorisch sicherzustellen. Zugang zu Dark Fibre wird als Bottleneck-Ressource die entscheidende Rolle beim notwendigen Ersatz der Richtfunkanbindungen von Mobilfunkmasten und damit beim Aufbau schneller Mobilfunknetze gerade in der Fläche spielen. Entsprechende Änderungen sind in den Zugangsvorschriften, § 21 TKG, vorzusehen.

- Angemessene Eigenkapitalverzinsung: Im Rahmen von Investitionen, ggfls. in neue Netzprojekte, ist eine angemessene Verzinsung des eingesetzten Kapitals sicherzustellen. Aus Sicht von Telefónica O2 Germany muss die Festlegung der konkreten Verzinsung für ein reguliertes Produkt (bzw. eine Produktfamilie) auf Basis einer strukturierten Vorgehensweise (bspw.: mit Hilfe eines Modells) erfolgen. Eine Doppelverrechnung von Risikofaktoren muss unterbleiben, nur nachweisbare bzw. tatsächlich nachgewiesene Risiken dürfen Berücksichtigung finden. Eine entsprechende Änderung sollte in § 31 TKG Abs. 4 TKG aufgenommen werden.
- Dienstqualität: Die Vorgaben zu Dienstqualität und Netzneutralität sind unter Berücksichtigung der Ziele des Infrastrukturwettbewerbs umzusetzen, wobei die Preissetzungshoheit der Infrastrukturinhaber unangetastet bleiben muss.
- Rufnummernmitnahme während der Vertragslaufzeit: Um den Wettbewerb auf dem Telekommunikationsmarkt zu stärken, sind Änderungen im Bereich der Mitnahme von Rufnummern (vorwiegend im Mobilfunk) vorzusehen. Das heute bestehende Wechselhindernis der Koppelung der Rufnummer an die Vertragslaufzeit sollte aufgegeben werden und § 46 Abs. 2 TKG entsprechend angepasst werden.

## VATM

Die anstehende TKG-Novelle dient in erster Linie der Umsetzung der Vorgaben aus dem neuen europäischen Richtlinienpaket „EU-Review“. Vor diesem Hintergrund greifen die Eckpunkte des BMWi im Wesentlichen alle Themen und Fragen auf, die nun in nationales Recht umzusetzen sind. Als Anlage haben wir Ihnen unsere VATM-Stellungnahme zu den Eckpunkten des BMWi für eine TKG-Novelle beigefügt. Hier ist eine erste Kommentierung enthalten. An vielen Stellen werden wir allerdings eine ausführliche Positionierung erst nach Vorlage des Referentenentwurfes vornehmen können, da in den Eckpunkten häufig lediglich Themen benannt sind, ohne dass bereits zu entnehmen ist, in welche Richtung eine gesetzliche Regelung gehen könnte. Darüber hinaus finden Sie auf den letzten Seiten unserer VATM-Stellungnahme zu den Eckpunkten des BMWi für eine TKG-Novelle weitergehende Änderungs- und Regelungsvorschläge, die aus unserer Sicht in das beginnende Gesetzgebungsverfahren einbezogen werden sollten.

Betonen möchten wir an dieser Stelle, dass wir uns für eine eng an den Richtlinienvorgaben orientierte Umsetzung aussprechen.

Nicht zuletzt vor dem Hintergrund der gesamten Diskussion um „Regulierungsferien“ bis hin zur Entscheidung des EuGH zu §§ 3 Nr. 12b und 9a TKG ist es darüber hinaus eine unserer zentralen Aussagen, dass auf die Gleichrangigkeit der Regulierungsziele geachtet wird. Insbesondere darf das Ziel der Wettbewerbsförderung nicht hinter den anderen, im TKG genannten Zielen zurückstehen. Dies insbesondere auch vor dem Hintergrund, als die Förderung von Wettbewerb regelmäßig auch die effizienteste und beste Form der Förderung von Investitionen und Innovationen ist.

### Vodafone

Anlässlich der TKG-Novelle wird Vodafone eine ausführliche Stellungnahme an das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie übermitteln. Diese Stellungnahme reichen wir Ihnen sodann kurzfristig nach.

.....

## Europäischer Regulierungsrahmen

**Welchen Änderungsbedarf sehen Sie auf der EU-Ebene, um Breitbandausbau zu beschleunigen?**

### BITKOM

- Wesentliche Voraussetzungen für den Breitbandausbau sind Technologieneutralität, Rechtssicherheit und eine investitionsfördernde Regulierung. Die EU-Kommission hat bereits 2008 damit begonnen, eine Empfehlung für die Anwendung der Regulierung auf neue Breitbandnetze zu erarbeiten – die sogenannte Next Generation Access (NGA) Recommendation. Eine Verabschiedung wird in diesem Jahr erwartet.
- Die NGA Empfehlung muss die genannten Voraussetzungen Rechtssicherheit und Förderungen von Investitionen voranbringen, um den Breitbandausbau zu beschleunigen, ohne jedoch die Förderung von Wettbewerb zu vernachlässigen. Sie sollte dabei den vorgezeichneten Weg der novellierten EU-Richtlinien gehen, um den skizzierten Anforderungen an moderne, an Wachstum orientierte Regulierung gerecht zu werden.

### BUGLAS

10.1 Welchen Änderungsbedarf sehen Sie auf der EU-Ebene, um Breitbandausbau zu beschleunigen?

Vor allem das Thema „Netzneutralität“ muss in einem differenzierteren Zusammenhang mit den korrelierenden Investitionsanreizen für Netzbetreiber betrachtet werden. Eine absolute Neutralitätsvorgabe würde die besonderen Investitionen der Netzbetreiber missachten und die Infrastrukturwettbewerber wieder auf eine Stufe mit den reinen Dienstewettbewerbern stellen.

Außerdem entstehen immer mehr innovative Dienste, wie z. B. hochqualitatives IPTV oder Videokonferenzen, die garantierte Bandbreiten und damit eine Priorisierung bestimmter Datenströme bei der Datenübertragung erforderlich machen. Dies dient auch einer effektiven und ökonomischen Netznutzung. Die Priorisierung bandbreitenintensiver und hochqualitativer Verkehre kann als zusätzliche Leistung durch den Infrastrukturbetreiber aber nur dann erbracht werden, wenn der jeweilige Endnutzer und/oder Diensteanbieter hierfür ein angemessenes Entgelt entrichtet. Bei einer absoluten „Neutralitätsvorgabe“ bliebe es dagegen weiterhin bei reiner best-effort-Übertragung, die folglich auch keine innovativen Dienste im vorbeschriebenen Sinne zuließe.

Schließlich müssten auch etwaige Neutralitätsvorgaben das Verhältnis zu jeweiliger Marktmacht des Netzbetreibers wahren. Bezeichnenderweise ist das einzig gängige Beispiel einer möglicherweise erfolgten Verletzung der „Netzneutralität“ die Blockade von Skype-Diensten durch die marktmächtigen Mobilfunkbetreiber. Kleinere Netzbetreiber müssen sich unter stärkerem Wettbewerbsdruck ohnehin nach der jeweiligen Nachfrage ihrer Endnutzer richten. Neutralitätsvorgaben sollten daher – wenn überhaupt – allenfalls in Abhängigkeit von der jeweiligen Marktmacht des Netzbetreibers auferlegt werden.

### **Deutsche Telekom**

Der gerade novellierte EU-Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste sieht eine Reihe von Änderungen vor, die zum Ziel haben, regulatorische Anreize für Investitionen in neue Breitbandnetze zu schaffen. Diese Neuausrichtung geht in erster Linie auf Änderungen des europäischen Gesetzgebers (Parlament und Rat) am ursprünglichen Vorschlag der letzten EU-Kommission zurück. Die investitionsfreundlichen Regelungen werden nur dann ihre Wirkung entfalten können, wenn sie auch konsequent auf nationaler wie auch europäischer Ebene umgesetzt werden. Die EU-Kommission hat bereits 2008 damit begonnen, eine Empfehlung für die Anwendung der Regulierung auf neue Breitbandnetze zu erarbeiten – die sogenannte Next Generation Access (NGA) Recommendation. Die vorliegenden Entwürfe der Empfehlung gehen den in den novellierten EU-Richtlinien vorgezeichneten Weg jedoch nicht mit. Den neuen Schwerpunktsetzungen und Regelungen wird in der anstehenden Empfehlung der EU-Kommission zur Regulierung neuer Netze nicht ausreichend Rechnung getragen. Im Wesentlichen schreiben die Entwürfe das bisherige, für die alten Monopolnetze gedachte Regulierungsregime auch für die neu zu errichtenden Breitbandnetze vor. So sollen auch weiterhin Zugänge auf allen Netz- und Wertschöpfungsebenen verpflichtend sein und der Kostenregulierung unterliegen. Es ist dringend erforderlich, den Entwurf der Empfehlung abzuändern und an die Vorgaben der neuen Richtlinien für einen investitionsfreundlicheren Regulierungsrahmen anzupassen.

### **E-Plus Mobilfunk**

Hilfreich für einen chancengleichen Wettbewerb und die dadurch entstehenden positiven Auswirkungen auf den Breitbandausbau wäre eine bessere Harmonisierung von Regulierungsmaßnahmen. Die Regulierungsbehörden in den einzelnen Mitgliedsstaaten stimmen sich bei der Adressierung vergleichbarer Regulierungsprobleme nicht ausreichend ab und vergleichbare Regulierungsprobleme werden – ohne dass dies aufgrund von Besonderheiten der nationalen Märkte gerechtfertigt wäre – durch unterschiedliche Regulierungsmaßnahmen adressiert. Dies betrifft beispielsweise die Regulierung von Mobilfunkterminierungsentgelten und die sog. Retention-Problematik, also die Frage, ob marktbeherrschende Festnetzbetreiber verpflichtet werden, die Absenkungen bei den Vorleistungsentgelten (also den Mobilfunkterminierungsentgelten) an die Endkunden weiterzugeben. Unterschiedliche Ansätze verschiedener europäischer Regulierungsbehörden bei diesen Problematiken haben zu regulierungsbedingten Wettbewerbsverzerrungen geführt, die einige international tätige Telekommunikationsunternehmen erheblich begünstigt, andere erheblich benachteiligt haben.



Bei der Umsetzung des neuen Art. 7a Rahmenrichtlinie sollte daher sichergestellt werden, dass die Bundesnetzagentur vergleichbare Regulierungsprobleme im deutschen Markt auf gleiche Weise adressiert wie die Regulierungsbehörden in anderen EU-Mitgliedsstaaten.

#### **Kabel Deutschland**

Der neue EU Rechtsrahmen bietet aus unserer Sicht eine gute Grundlage und einen geeigneten Regulierungsrahmen, um sowohl Rechts- als auch Planungssicherheit für den weiteren marktgetriebenen Breitbandausbau sicherzustellen. Spezifische Änderungen im Hinblick auf die Förderung des Breitbandausbaus sehen wir derzeit nicht als erforderlich an. Abzuwarten bleibt im Hinblick auf Impulse für die Breitbandentwicklung die in Kürze zu erwartende Next Generation Access (NGA) Recommendation der EU Kommission, die die Basis für die regulatorische Einordnung und Behandlung von NGA Netzen in den Mitgliedstaaten bilden wird.

Auch im neuen Rechtsrahmen fehlt allerdings eine Verknüpfung von Frequenzpolitik und -regulierung mit den Vorgaben zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV). Vgl. dazu auch Antwort zu Frage 5.

#### **Telefónica O2 Germany**

Die EU hat erkannt, dass den Unternehmen Anreize für Investitionen gegeben werden müssen und gleichzeitig Wettbewerb gewährleistet bleiben muss. Im Konsultationsentwurf der EU-Kommission über einen regulatorischen Zugang zu NGA-Netzen fehlt jedoch ein eindeutiges Bekenntnis zu den bewährten Instrumenten der Marktanalyse und Regulierungsverfügung. Außerdem fehlt der Anspruch auf nicht-diskriminierenden Netzzugang für Wettbewerber im Falle von Kooperationen.

#### **VATM**

Der VATM begrüßt grundsätzlich die von der EU-Kommission angestoßenen Initiativen eines europaweit raschen Ausbaus mit breitbandigem Internet. Der Verband hat im Rahmen zahlreicher EU-Rechtsetzungsverfahren mehrfach gegenüber der EU-Kommission, dem Europäischen Parlament und dem Rat Stellung bezogen und möchte an dieser Stelle auf die folgenden Punkte besonders hinweisen, die derzeit insbesondere im Rahmen der Debatte über die Europäische Digitale Agenda diskutiert werden:

Zur Kommissionsempfehlung über regulatorische Zugangsmöglichkeiten zu NGANetzen

- Ziel ist die Schaffung eines vorhersehbaren regulatorischen Umfelds zur Förderung von Investitionen in neue Hochgeschwindigkeitsnetze. Dieser in beiden Empfehlungsentwürfen definierte Grundsatz eines planbaren, regulatorischen Investitions- und Wettbewerbsumfelds entspricht auch den Kernforderungen des VATM. Mängel sehen wir allerdings im Bereich der Möglichkeit der Marktmachtübertragung durch den Incumbent. Darüber hinaus sollten die Ausführungen des Rates und des Parlamentes in der Empfehlung dahingehend berücksichtigt werden, als dass Kooperationen ermöglicht und gefördert werden sollten, wobei dies aber nicht zu Regulierungsfreistellungen und damit zur Abschottung einzelner regionaler

Breitbandmärkte und zu einer Vielzahl neuer Gebietsmonopole mit großen gesamtwirtschaftlichen Nachteilen führen darf.

- Darüber hinaus sind klare regulatorische Leitlinien zur Förderung von Investitionen in offene und wettbewerbsfähige Netzwerke im Sinne von Open Access erforderlich. Da der Begriff Open Access bis heute sehr unterschiedlich interpretiert wird sehen wir die dringende Notwendigkeit, diesen Begriff einer eindeutigen Definition zuzuführen. Auch in diesem Zusammenhang möchten wir auf das insbesondere zu Frage 11 beigefügte Papier zum VATM-Open-Access-Konzept verweisen.

Zur EU-Frequenzpolitik

- Aus Sicht des VATM ist die rasche Entwicklung und Verabschiedung einer effizienten EU-Frequenzpolitik notwendig. Insbesondere sind für einen flächendeckenden Ausbau der Breitbandnetze zusätzliche Funkfrequenzen unterhalb von 1 GHz zwingend erforderlich. Nur so können Breitbanddienste in der Fläche zu akzeptablen Kosten für die Nutzer angeboten werden. Mit der wachsenden Nachfrage nach mobilen Breitbanddiensten wird dieser Bedarf an Frequenzspektrum in den nächsten Jahren weiter zunehmen. Der VATM hat mehrfach betont, dass sich die Nutzung des 800-MHz-Bandes vordringlich dazu eignet, breitbandig bislang unversorgte Gebiete an das schnelle, weltweite Datennetz anzuschließen und begrüßt daher den engagierten Vorstoß der EU-Kommission, die Verfügbarkeit von wertvollen Frequenzen angesichts einer drastisch steigenden Nachfrage an Frequenzressourcen zielorientiert zu diskutieren. Der VATM hält es darüber hinaus für wichtig, möglichst bald eine europäische Empfehlung herbeizuführen und diese schnellstmöglich in den Mitgliedstaaten zu implementieren. Dies würde zur dringend benötigten Planungssicherheit führen und Weichenstellungen dahingehend ermöglichen, um langfristig eine optimale Nutzung der Frequenzen zu gewährleisten. Der VATM würde es auch begrüßen, wenn die EU-Kommission zur Erstellung eines Lösungskataloges beitragen könnte, der sich an nachfolgenden Diskussionslinien orientiert:
  - Priorisierung im Bereich der Breitbandversorgung, so dass auch Bewohner ländlicher Gebiete uneingeschränkt an der Digitalen Gesellschaft teilhaben können
  - Kurz- und mittelfristige Entscheidungen: Effektive Nutzung von Spektrum, um die bereits eingeleiteten ersten Schritte der Reform der GSM-Richtlinie zu ergänzen.
  - Sicherstellung eines effektiven Frequenzmanagements, das die sinnvolle Nutzung des knappen Guts ermöglicht, um die Erreichung wirtschaftlicher und sozialer Vorteile für alle Verbraucher zu verbessern.
  - Sicherstellung, dass alle Anbieter gleichermaßen von der Verteilung der Digitalen Dividende profitieren

#### Zur Thematik der EU-Fördermittel

Dort, wo ein Breitbandausbau wirtschaftlich nicht dargestellt werden kann, kann es sinnvoll sein, staatlicherseits Instrumente zur Förderung des Breitbandausbaus vorzusehen. Ein großes Problem stellt allerdings die enorme Komplexität der Vergabeverfahren dar – insbesondere vor dem Hintergrund, dass oftmals kleine Gemeinden betroffen sind, die ganz objektiv von den Ausschreibungsmodalitäten überfordert sind. Alle Anforderungen sollten in diesem Zusammenhang auf das wirklich notwendige Maß beschränkt und wo es geht vereinfacht werden.

Ein weiteres Problem betrifft die fehlende Transparenz der Vergabeverfahren und den Entscheidungen über die Mittelvergaben im Einzelnen. Hier besteht dringender Handlungsbedarf (Vereinfachung und Entflechtung der Beihilfiverfahren), um ordnungsgemäße Ausschreibungsverfahren und eine sachgerechte Fördermittelvergabe zu gewährleisten.

Ausweitung der Universaldienstverpflichtung:

Eine Universaldienstverpflichtung für Breitband stellt keine sinnvolle Lösung für eine zeitnahe flächendeckende Breitbandversorgung dar. Während eine Universaldienstverpflichtung stets auf ein Minimum an Leistung gerichtet ist, sorgt der marktgetriebene Mechanismus von Angebot und Nachfrage dafür, dass Unternehmen zukunftsgerichtet agieren und insbesondere in Erwartung des steigenden Bandbreitenbedarfs Investitionsrisiken zum Ausbau ihrer Netze eingehen. Ein solcher Investitionsanreiz würde durch die Auferlegung von Universaldienstverpflichtungen für Breitbanddienste unterbunden und die Entwicklung des Glasfaserausbau in der EU somit gehemmt.

#### Vodafone

Nach der Verabschiedung des novellierten EU-Rechtsrahmens im vergangenen Jahr stehen aus der Sicht von Vodafone die digitale Agenda 2020 und die zukünftige Roaming-Regulierung sowie die Verabschiedung der sog. NGA-Empfehlung der Kommission im Vordergrund der europäischen TK-Politik. Durch die Roaming-Regulierung hat die EU in den vergangenen drei Jahren erheblich in den Markt eingegriffen. Die Umsetzung der zweiten Roaming-Verordnung von 2009 (insbesondere das sog. Cut-Off-Limit bei Datenroaming) hat alleine bei Vodafone Deutschland Kosten im zweistelligen Millionenbereich verursacht. Durch die im vergangenen Jahr vorgenommene Regulierung der Wholesale-Datenpreise zeichnet sich ein stark zunehmender Wettbewerb bei den Endkundenpreisen im Roaming ab. Eine vertiefte Regulierung insbesondere der Endkundenpreise bei Datenroaming würde ein falsches Signal an den Markt geben, der durch Frequenzversteigerung und danach erfolgenden Netzausbau der vierten Mobilfunkgeneration (LTE) vor Investitionen im Milliardenbereich steht.

Aus Sicht von Vodafone hat die Novellierung des EU-Rechtsrahmens einen angemessenen Ausgleich zwischen den Interessen von Verbrauchern, Industrie, europäischen Institutionen und Mitgliedstaaten erreicht. Von zentraler Bedeutung ist, dass die dadurch gewährleistete Stabilität und Rechtssicherheit bis zur nächsten Novelle erhalten bleibt und Grundsatzentscheidungen wie im Bereich "Netzneutralität" nicht durch die europäischen Institutionen nachträglich wieder in Frage gestellt werden.

## Open Access

Das Open-Access-Modell wird häufig als Ansatz diskutiert, mit dem man einen flächendeckenden Breitbandausbau möglicherweise am schnellsten realisieren kann.

Was verstehen Sie unter dem Begriff Open Access und welche Varianten sind Ihnen bekannt? Welche Bedingungen sind Voraussetzung für ein sog. Infrastructure-Sharing?

### BITKOM

- Aus Sicht des BITKOM ist „Open Access“ ein Zugangsmodell, das bei Vorliegen von Engpass-Infrastrukturen bei neuen Hochgeschwindigkeitsnetzen chancengleichen Wettbewerb um den Endkunden ermöglicht und mit geeigneten Zugangskonditionen gleichzeitig Investitionsanreize setzt. Open Access ist dabei als freiwilliges Marktmodell vor allem für den Zugang zu neuen Glasfasernetzen (NGA) zu verstehen. Jeder Netzbetreiber wird künftig zunehmend darauf angewiesen sein, einen fairen, offenen Zugang zu den Engpass-Infrastrukturen anderer – gerade auch regionaler – Anbieter zu bekommen. Die Maßstäbe an ein solches Zugangsmodell müssen technologieneutral sein und für alle Unternehmen gleichermaßen gelten – unabhängig von der Form der Unternehmensorganisation oder dem Umfang der Marktmacht. Anbieter von Open Access unterliegen keiner weiteren Regulierung. Dennoch müssen Wege gefunden werden, die Öffnung von Netzen notfalls auch durchzusetzen. Im NGA-Forum der Bundesnetzagentur wird das Thema Open Access derzeit intensiv diskutiert.
- Die Mehrzahl der Marktteilnehmer hält es für sehr wahrscheinlich, dass die NGA-Zukunft eine Vielzahl lokaler Lösungen zeigen wird. Aus Sicht des BITKOM ist es volks- und betriebswirtschaftlich zielführend, auch zukünftig bundesweite Endkundenprodukte anbieten zu können. Dies setzt Kooperation mit zahlreichen lokalen Infrastrukturbetreibern voraus. Notwendig hierfür sind Standardisierung von Schnittstellen, Leistungsparametern und QoS-Merkmalen.

### BREKO

BREKO ist davon überzeugt, dass Open Access Geschäftsmodelle einen wichtigen Impuls zum Breitbandausbau setzen werden. Durch diese Geschäftsmodelle, die in zahlreichen Regionen bereits gestartet sind, lassen sich vor allem regionale Netzausbaugebiete und der ländlichen Raum mit Breitband erschließen. Unter Open Access versteht der BREKO Geschäftsmodelle zum FTTB/H Netzausbau unter diskriminierungsfreier Bereitstellung von Netzzugang für Dritte. Aufgrund der Netznutzung auch durch Dritte werden höhere Penetrationsraten erreicht und dem investierenden Unternehmen mit den Netzzugangsentgelten ein Return on Invest schneller ermöglicht.

Dass die Deutsche Telekom AG als marktbeherrschendes Unternehmen auch zukünftig der Zugangs- und Entgeltregulierung unterliegen muss, ist aus unserer Sicht selbstverständlich. Mit Open Access ist daher nicht die bestehende Netzinfrastruktur der Deutschen Telekom gemeint, die zum Großteil zu Monopolzeiten errichtet, aus öffentlichen Mitteln finanziert wurde und vollständig abgeschrieben ist.

Open Access Geschäftsmodelle werden nach unserer Einschätzung Kooperationen von Energieversorgern, Netzbetreibern und Diensteanbietern begünstigen und können dem Breitbandausbau 2010 zu einem echten Quantensprung verhelfen.

Als Anlage haben wir das detaillierte Positionspapier des BREKO zu Open Access sowie einige Beispiele aus der Praxis beigefügt.

## **BUGLAS**

11.1 Was verstehen Sie unter dem Begriff Open Access und welche Varianten sind Ihnen bekannt?

Die Klarheit der Diskussion um „Open Access“ leidet darunter, dass der Begriff, der ursprünglich ein Geschäftsmodell beschrieb, verstärkt als regulatorische Kategorie verwendet und verstanden wird, was dazu führt, dass er je nach Interessenlage unterschiedlich besetzt und definiert wird. Dahinter steht im Grunde das Modell der verschiedenen Wertschöpfungsebenen „Investition“ (Passives Netz) – „Betrieb“ (Aktives Netz) – „Dienst“ und die Fragen nach der freiwilligen Gewährung eines angemessenen und diskriminierungsfreien Zugangs. Als weitere Wertschöpfungsebene könnte noch „Content“ definiert werden, was im vorliegenden Zusammenhang aber vernachlässigt werden kann. Die verschiedenen Wertschöpfungsebenen können jeweils separat durch verschiedene Anbieter oder ganz oder teilweise integriert durch einen Anbieter abgedeckt werden. Entscheidend ist, dass ein diskriminierungsfreier Zugang jedenfalls auf der Diensteebene gewährleistet wird, wobei z. B. eine preisliche Differenzierung von Abnahmemengen im Geschäftsleben üblich ist und keine Diskriminierung darstellt, solange eine gleiche Abnahmemenge ein gleicher Preis gilt. Aus der Sicht des BUGLAS ist ein Open-Access, unabhängig vom Grad der vertikalen Integration dann gegeben, bei einem nicht-marktbeherrschenden Betreiber dann gewährleistet, wenn auf der Diensteebene ein angemessenes bitstrombasiertes Produkt diskriminierungsfrei zur Verfügung gestellt wird.

Abzulehnen ist die Forderung nach einem entbündelten Zugang zu FTTC/FTTB/FTTH-Netzen, die vor allem von solchen Wettbewerbern erhoben wird, die selbst nicht bereit sind, in erheblichen Maße in Access-Infrastruktur zu investieren, obwohl bei Glasfasernetzen jeder Netzbetreiber vergleichbare Start-Chancen hat, wie am Beispiel der regionalen Netzbetreiber zu sehen ist. Ein regional regulierter, entbündelter Zugang wäre sicher unverhältnismäßig, weil die Flexibilität der Ausbautechniken der Netzbetreiber erheblich eingeschränkt (G-PON, P2P, etc), sowie das Interesse von Investoren abgeschreckt würden. Sofern Open Access als Zugang mittels Bitstream bereitgestellt wird, sollte dies jedenfalls ausreichen.

11.2 Welche Bedingungen sind Voraussetzung für ein sog. Infrastructure-Sharing?

Infrastructure-Sharing wird in Deutschland überwiegend Teil unter der Beteiligung der Deutschen Telekom als Eigentümerin der umfangreichsten Infrastruktur stattfinden. Daher sollte die Bewertung von solchen Kooperationen durch das Bundeskartellamt im Sinne eines zügigen Glasfaserausbaus auch nicht zu kritisch ausfallen. Insbesondere sollte die Auferlegung einer Open-Access-Verpflichtung als Auflage für eine kartellrechtliche Genehmigung nicht weiter reichen als unter Ziffer 11.1. beschrieben.

Open Access in angemessener Weise mit auskömmlicher Kostenbeteiligung ist zu unterstützen. Die Forderung nach reguliertem Open Access ist leider all zu oft der Versuch, auf Kosten der Anschlussnetzbetreiber möglichst billigen Zugang zum Endkunden zu erhalten, möglichst noch mit der Forderung nach Qualitätsverpflichtungen. Open Access soll u.a. dazu dienen Wettbewerb auf der Anschlussebene zu ermöglichen. Hier ist Augenmaß gefordert. Glasfaseranschlussnetze (FTTB/FTTH) sind selbst nur in den Ballungsräumen wirtschaftlich, wenn sie mittelfristig mit einer Auslastung  $\geq 50$  Prozent betrieben werden. Zudem existieren in den meisten Ballungsräumen heute schon neben den Mobilfunknetzen mindestens zwei Breitbandnetze: FTTC/FTTB und TV-Kabelnetze.

Insgesamt steht das Bundeskartellamt in dem Papier den Kooperationen zu negativ und misstrauisch gegenüber. Die ganz erheblichen Gesamtinvestitionen, die für den großflächigen Aufbau von Glasfaseraccessnetzen benötigt werden, werden in vielen Fällen – allerdings freiwillige – Kooperationen nahe legen. Dabei sind freiwillige Infrastruktur-Sharing-Modelle ebenso denkbar wie eine Koordination der Ausbaugebiete oder finanzielle Beteiligungen. Diese Kooperationen werden nicht zum Ausschluss Dritter führen. Schon die Interessenlage der in eine Glasfaser-Access-Infrastruktur investierenden Unternehmen an einer hohen Netzauslastung wird ein freiwillige diskriminierungsfreie Open-Access-Angebot in aller Regel sicherstellen und befördern.

### **Deutsche Telekom**

Antwort (vorläufig): Die Deutsche Telekom begrüßt die Diskussion von Ansätzen, die für Netzbetreiber Anreize für Investitionen setzen und gleichzeitig weiterhin einen bundesweiten Wettbewerb auch für Dienstleister möglich machen. „Open Access“ bezeichnet ein Zugangsmodell, das bei Vorliegen von Engpass-Infrastrukturen bei neuen Hochgeschwindigkeitsnetzen – insbesondere Glasfaser – chancengleichen Wettbewerb um den Endkunden ermöglicht und mit geeigneten Zugangskonditionen gleichzeitig Investitionsanreize setzt. Jeder Netzbetreiber, darunter auch die Deutsche Telekom, wird künftig zunehmend darauf angewiesen sein, einen fairen, offenen Zugang zu den Engpass-Infrastrukturen anderer – gerade auch regionaler – Anbieter zu bekommen. Nur so kann auch in der „neuen Welt“ chancengleicher Wettbewerb sichergestellt werden.

Damit Verbraucher bundesweit erreichbar bleiben und die Wahlfreiheit zwischen unterschiedlichen Anbietern behalten, müssen die Maßstäbe an ein solches Zugangsmodell für alle Unternehmen gleichermaßen gelten – unabhängig von der Form der Unternehmensorganisation oder dem Umfang der Marktmacht. Open Access bedeutet, dass jedes Unternehmen von jedem anderen Unternehmen einen Zugang zu dessen Basisinfrastruktur (z. B. Kabelkanäle) erhält. Darüber hinaus ist zu überlegen, welche Bedeutung in diesem Zusammenhang einem Zugangsprodukt beispielsweise auf Basis von Bitstream Access zukommen kann. Die Konditionen und die Preisbildung bei Open Access werden auf Basis von kommerziellen Verhandlungen festgelegt. Diskriminierungsfreie Risikoteilungsmodelle können Bestandteil von solchen Zugangsvereinbarungen sein. Das sogenannte „Risk Sharing“ erlaubt eine Differenzierung der Preise nach dem Grad der Risikoübernahme. Eine Preissetzung entsprechend dem strengen „KeL“-Maßstab nach heutiger Praxis steht einer investitionsfördernden Ausgestaltung des Zugangsmodells entgegen.

Bietet ein Unternehmen dann Zugang zu seinem Netz gemäß den noch im Branchenkonsens zu entwickelnden Bedingungen an, dann unterliegt es keiner weitergehenden Regulierung. Es muss

aber geklärt werden, wie Open Access, das vom Grundsatz stärker auf Freiwilligkeit und kommerzielle Vereinbarungen setzt, in den bestehenden bzw. künftigen Regulierungsrahmen eingefügt werden kann. Denn „notfalls“ muss Open Access auch durchgesetzt werden können.

Die Regionalität unterschiedlicher Open-Access-Modelle bedeutet auch eine Vielzahl unterschiedlicher Schnittstellen und Prozesse. Deshalb ist eine Definition von Standards wichtig, um Zugang und Wettbewerb zu erleichtern. Diese Standards müssen nun möglichst schnell zwischen allen Beteiligten definiert werden.

### **E-Plus Mobilfunk**

Wir verweisen diesbezüglich auf das Positionspapier des VATM, an dessen Entwicklung E-Plus mitgewirkt hat.

### **Kabel Deutschland**

Aktuell ist der Begriff Open Access noch unklar, da noch keine generelle oder allgemein akzeptierte Definition verfügbar ist. In der Regel werden aber folgende drei Kriterien im Zusammenhang mit Open Access zu Grunde gelegt:

- Dedizierter Zugang zur Infrastruktur (physisch oder virtuell)
- Nichtdiskriminierendes, transparentes Angebot für eine Vielzahl von Nachfragern
- Möglichst volle Kontrolle von Bandbreite bzw. Quality of service (QoS) für Zugangsbegehrende/d. h. kein sog. „Shared Medium“ Open Access ist dabei aus unserer Sicht als freiwilliges Marktmodell für neue, in erster Linie im Anschlussbereich („Letzte Meile“) glasfaserbasierte Netze (NGA-Netze) zu verstehen. Die Open Access Diskussion fokussiert sich demzufolge auf bestimmte FTTx Varianten, insb. FTTB und FTTH (vgl. dazu auch das VATM Papier als Arbeitsgrundlage der PG1 und PG3 des „IT-Gipfel Prozesses“). Nicht relevant ist der Open Access Ansatz deshalb für bestehende Netze und bestehende Zugangsregulierung (PSTN- bzw. DSL-Netz, Kabelnetze, Mobilfunknetze).

### **Telefónica O2 Germany**

Open Access ist die freiwillige Gewährung von Zugang zu neuen hochbreitbandigen Festnetzen zu nicht-diskriminierenden Bedingungen.

Die gemeinsame Nutzung von Infrastruktur kann unmittelbar im Rahmen eines Ko-Invest oder mittelbar durch eine erweiterte Abnahmevereinbarung (z. B. Kontingente oder Mindestabnahmengen) oder Einzelabnahme der Zugangsnachfrager erfolgen. In allen Fällen müssen ausreichend Anreize für Investitionen bestehen. Gleichzeitig muss Wettbewerb durch einen hohen Wertschöpfungsanteil beim Zugangsnachfrager gewährleistet bleiben. Außerdem müssen einheitliche Schnittstellen geschaffen werden, um ein bundesweites Angebot an Verbraucher möglich zu machen. Ein entsprechender Rahmen muss von der EU, der Bundesnetzagentur und dem BkartA vorgegeben werden.

## VATM

Aus Sicht des VATM ist der Open-Access-Ansatz in der Tat geeignet, um einen flächendeckenden Breitbandausbau zu fördern und zu beschleunigen. Problematisch ist, wie bereits unter Frage 10 ausgeführt, dass es bislang in Europa und auch national keine einheitliche Definition für Open Access gibt. Um zu einer gemeinsamen Auslegung zu kommen hat der VATM ein Open-Access-Konzept entwickelt, das bisher auf sehr positive Reaktionen im Markt gestoßen ist. Wir haben Ihnen ein Arbeitspapier zu unserem VATM-Open-Access-Konzept als Anlage beigefügt, dem Sie Einzelheiten zur Begriffsbestimmung und den Spielregeln entnehmen können. Dieses Konzept, das mit den geeigneten rechtlichen Rahmenbedingungen dazu geeignet ist,

- Planungssicherheit zu schaffen,
- Investitionspotenziale auszuschöpfen,
- Wettbewerbsbehinderungen zu verhindern,
- Regulierungseingriffe zu vermeiden
- und Arbeitsplätze zu schaffen und zu sichern

haben wir auch in die weiteren Beratungen der Branche eingebracht. Politisches Ziel sollte es aus Sicht des VATM sein, dass Deutschland innerhalb der stattfindenden europaweiten Diskussion über die Ausgestaltung von Open Access eine führende Rolle einnimmt.

## Vodafone

Angesichts der Marktentwicklungen beim Breitbandausbau gewinnen alternative Zugangsmodelle bestenfalls auf freiwilliger Basis für Vodafone an Bedeutung. In einigen deutschen Städten ist der Ausbau einer Glasfaserinfrastruktur bereits erfolgt, in anderen erfolgt der Ausbau derzeit. Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung, ermöglicht Art. 12 der EU-Rahmenrichtlinie grundsätzlich die marktmachtunabhängige Regulierung von Zugangsnetzen durch die Bundesnetzagentur. Vodafone fordert deshalb im laufenden Novellierungsprozess zum Telekommunikationsgesetz die konsequente Umsetzung der europäischen Vorgaben. Für weitergehende Einlassungen zum Themenkreis Open Access verweisen wir auf das von unserem Unternehmen mitgetragene aktuelle Marktkonzept des VATM, welches wir diesem Fragenkatalog beilegen.



## NGA-Forum

Die Bundesnetzagentur hat auf die besondere Bedeutung des Breitbandausbaus für die deutsche Wirtschaft hingewiesen und hierzu in der überarbeiteten Fassung ihrer Eckpunkte die Gründung eines Next Generation Access-Forums (NGA-Forum) vorgeschlagen. Das Expertengremium soll Vorschläge entwickeln, um den Breitbandausbau in Deutschland voranzubringen und Schwierigkeiten bei der Umsetzung auszuräumen.

**Welche Erwartungen haben Sie an das Forum und welchen Beitrag kann es für die Realisierung der Ausbaupläne leisten? Welche Synergien können genutzt werden?**

### BITKOM

- Das NGA Forum bietet die Chance für eine übergreifende Koordination und Abstimmung zwischen Regulierern, Netzbetreibern, Herstellern, Ländern und Kommunen und kann sich damit zu einem entscheidenden, positiven Faktor bei der Förderung des Breitbandausbaus entwickeln. Notwendige Voraussetzung ist, dass das Forum und dessen Arbeitsgruppen entsprechend besetzt sind. So sollten die Anbieter von Telekommunikationsdiensten sowie jene Hersteller teilnehmen, die ein signifikantes Engagement (einschließlich Forschung und Entwicklung, etc.) am Standort Deutschland zeigen. BITKOM bietet ebenfalls sehr gerne an, sich mit seiner Expertise einzubringen. Diskussionsergebnisse des NGA-Forums sollten möglichst frühzeitig und angemessen bei Regulierungsentscheidungen der Bundesnetzagentur berücksichtigt werden.
- Synergien mit den entsprechenden Arbeitsgruppen im „IT-Gipfelprozess“ sollten genutzt werden.

### BREKO

BREKO begrüßt das von der Bundesnetzagentur initiierte NGA Forum als Plattform zur Weiterentwicklung einiger im Eckpunktepapier der Bundesnetzagentur definierten Themen.

Neben dem Themenschwerpunkt Open Access Geschäftsmodelle halten wir die Standardisierung von Schnittstellen und die Definition von Leistungs- und Qualitätsparametern im Open Access Modell für einen wesentlichen Parameter für den Erfolg von NGA.

Wir sind aber der Meinung, dass Arbeitsergebnisse des NGA-Forums eine Verbindlichkeit für die gesamte Branche nur erhalten können, wenn zuvor auch ein über die Teilnehmer des Forums hinausgehender Branchenkonsens hergestellt wird.

### BUGLAS

- 12.1 Welche Erwartungen haben Sie an das Forum und welchen Beitrag kann es für die Realisierung der Ausbaupläne leisten?

Die Betreiber mit eigenem Glasfaserausbau sind unter den Mitgliedern des Forum deutlich unterrepräsentiert. Daher steht zu befürchten, dass die Interessen der vor allem im VATM organisierten konkurrierenden Diensteanbieter, stärker Gewicht fallen, als es für die Realisierung der Ausbaupläne förderlich wäre.

12.2 Welche Synergien können genutzt werden?

Siehe hierzu Ziffern 8.2, 9.2 und 11.2.

#### **Deutsche Telekom**

Die Deutsche Telekom begrüßt und unterstützt das von der Bundesnetzagentur eingesetzte NGA-Forum. Dieses hat sich einen sehr ehrgeizigen Arbeitsplan gesteckt. Darin sind die wichtigsten Fragestellungen richtig identifiziert worden. Diese sollen bis Ende 2010 im Konsens beantwortet werden. Die Deutsche Telekom sowie die meisten anderen Teilnehmer knüpfen daran die berechtigte Hoffnung, dass es gelingen kann, im Branchenkonsens ein zukunftsweisendes neues, „regulierungsarmes“ Konzept für NGA Netze zu erarbeiten, das einen fairen Interessenausgleich beinhaltet. Wichtig ist, dass die Bundesnetzagentur nicht parallel zu den Arbeiten des NGA-Forums durch laufende Regulierungsverfahren neue Lösungsansätze vorwegnimmt, in dem sie ihre „alte“ Regulierungslogik in neuen Marktanalyse- und Entgeltverfahren fortführt und verfestigt. Dies schafft Unsicherheit und stellt das Mandat des NGA-Forums in Frage.

#### **E-Plus Mobilfunk**

E-Plus hat der Bundesnetzagentur eine aktive Mitarbeit im NGA-Forum angeboten. Insbesondere auch im Hinblick auf die künftige Rolle von Funklösungen sehen wir hier Potenziale, den Breitbandausbau voranzutreiben.

#### **Kabel Deutschland**

Aufgabe des NGA-Forums sollte aus unserer Sicht in erster Linie die gezielte Koordination und Diskussion über mögliche freiwillige Kooperations- und Marktmodelle zum schnelleren Breitbandausbau besonders bei Hochgeschwindigkeitsnetzen sein. Das NGA Forum bietet dann die Chance für eine übergreifende Abstimmung zwischen Regulierungsbehörde, Breitbandanbietern, Herstellern sowie den Ländern und Kommunen und kann im Idealfall damit allgemein akzeptierte Lösungswege aufzeigen.

Nicht möglich und auch nicht wünschenswert ist hingegen die Vorwegnahme von – soweit überhaupt erforderlich – Regulierung und damit verbindliche Festlegungen bzw. Verpflichtungen. Dies verbietet schon der eng begrenzte Teilnehmerkreis. Soweit keine im Konsens vereinbarten und freiwilligen Lösungen gefunden werden, sind verbindliche Entscheidungen ohnehin nur im Rahmen der formalen Verfahren des TKG möglich. Unklar in Bezug auf das NGA-Forum ist allerdings die Aufgabenteilung und Verzahnung zu den entsprechenden Arbeitsgruppen im „IT-Gipfelprozess“, die sich mit den exakt gleichen Fragestellungen beschäftigen.

### **Telefónica O2 Germany**

Wir erwarten vom NGA-Forum lediglich, dass es ordentliche und inhaltliche Gespräche vorbereitet. Die jetzige Zusammensetzung der Runde lässt viele, wichtige Marktteilnehmer außen vor.

Synergien ergeben sich insbesondere aus der gemeinsamen Nutzung von Infrastruktur (s. o.)

### **VATM**

Das NGA-Forum bietet die Chance für eine übergreifende Koordination und Abstimmung zwischen Regulierer, Netzbetreibern, Herstellern, Ländern und Kommunen und kann sich damit zu einem entscheidenden, positiven Faktor bei der Förderung des Breitbandausbaus entwickeln.

Parallel zu den Beratungen im Rahmen des IT-Gipfelprozesses sollte sich NGA-Forum mit möglichen Open-Access-Modellen auseinandersetzen und sich letztlich auf Eckpunkte für Open-Access-Regeln verständigen, damit Deutschland in der stattfindenden europaweiten Diskussion über Open Access und den künftigen EU-Regulierungsrahmen eine führende Rolle einnehmen kann. In diesem Zusammenhang erwarten die Marktteilnehmer, dass möglichst zügig Vorschläge für den europäischen NGA-Regulierungsrahmen und die künftigen Netzzugangsregeln geschaffen werden, damit ein verlässliches, europaweites Konzept Investoren möglichst langfristig Planungssicherheit gibt. Das NGA-Forum sollte zum Ziel haben, dass hierzu wesentliche Impulse vom deutschen Markt ausgehen können.

### **Vodafone**

Vodafone begrüßt die Gründung des NGA-Forums durch die Bundesnetzagentur ausdrücklich.

Herr Friedrich Jossen, Vorsitzender der Geschäftsführung von Vodafone Deutschland, wirkt in dem Forum aktiv mit. Ein vergleichbares Forum hat sich auch in Großbritannien als Plattform zum Austausch zwischen Industrie, Regulierungsbehörde und Politik bewährt. Gerade vor dem Hintergrund der sich verändernden Marktgegebenheiten im Festnetz wird das NGA-Forum eine wichtige Rolle für den Breitbandausbau in Deutschland einnehmen und – wie von der Bundesnetzagentur beabsichtigt – Lösungsansätze, Priorisierungen und Mobilisierung von Initiativen für die Verbesserung der Breitbandversorgung in Deutschland entwickeln.

.....

## Kooperationen

Das Bundeskartellamt hat im Januar 2010 in einem Dokument festgelegt, wie Kooperationen kartell- und wettbewerbsrechtlich legitim ausgestaltet werden können. Die Bundesnetzagentur hat mit dem Kartellamt in diesem Bereich eng zusammengearbeitet.

Reichen diese Vorgaben aus, um die notwendige Planungssicherheit für Kooperation zu gewährleisten? Wo sehen Sie den größten Klärungsbedarf? Ist es sinnvoll, Kooperationen zwischen Festnetzanbietern und Energieversorgern zu ermöglichen bzw. zu erleichtern, um den gemeinsamen Netzausbau zu fördern?

### BITKOM

- Das Dokument des Bundeskartellamtes (BKartA) schafft einen wettbewerbsrechtlichen Rahmen für Kooperationsverhandlungen. BITKOM begrüßt dies. Letztendlich wird den Beteiligten allerdings erst dann Planungssicherheit gegeben, wenn das BKartA konkrete Kooperationsvereinbarungen geprüft und beschieden hat und eine gesicherte Spruchpraxis der Beschlussabteilung vorliegt. Dies ist bislang noch nicht der Fall.
- Kooperationen zwischen Telekommunikationsunternehmen und Energieversorgern sind grundsätzlich denkbar und in vielen Bereichen auch sinnvoll. Wettbewerbsrechtliche Bedenken dürften entsprechenden Kooperationen nicht entgegenstehen, da kein originäres Wettbewerbsverhältnis zwischen den Beteiligten besteht.
- Die Erfolgsaussichten des Infrastrukturatlases und der ihm immanente Beitrag zum Ausbau neuer Netze könnte durch eine Einbindung sämtlicher Netzindustrien wie Strom, Gas und Bahn erheblich verbessert werden.

### BREKO

BREKO hält Kooperationen der Marktteilnehmer für notwendig, um bestehende Synergien und Effizienzpotentiale beim Breitbandausbau nutzen zu können.

Da kein Unternehmen – auch die DTAG nicht – in der Lage sein wird, die Gesamtinvestitionen zur Umsetzung der Breitbandstrategie zu leisten, ist auch die grundsätzliche Offenheit des Bundeskartellamtes im Hinblick auf Kooperationen zu begrüßen. Möglichst viele Unternehmen in den Ausbau der Breitbandinfrastruktur einzubeziehen halten wir für notwendig. Da allerdings viele Auswirkungen von Kooperationen auf den Wettbewerb und damit einhergehend mögliche regulatorische Implikationen noch nicht eindeutig beurteilt werden können, halten wir bei einer Beteiligung des marktbeherrschenden Unternehmens eine Überprüfung der Kooperation für angemessen.

## BUGLAS

13.1 Reichen diese Vorgaben aus, um die notwendige Planungssicherheit für Kooperation zu gewährleisten?

Nein. Das BKartA betrachtet vor allem FTTC-/FTTB-Kooperationen unter Beteiligung der DTAG zu kritisch, um die erforderliche Planungssicherheit für den Glasfaserausbau regionaler Netzbetreiber zu gewährleisten, siehe hierzu Ziffer 11.2.

13.2 Wo sehen Sie den größten Klärungsbedarf?

Die Breitbandangebote der Kabelnetzbetreiber weisen auf das Vorhandensein eines Wettbewerbs in der Breitband-Infrastruktur, zumindest in großen Teilen der Republik, hin. D. h. von einem Infrastrukturmonopol der Glasfasernetzbetreiber kann auch bei Beteiligung der DTAG nicht pauschal ausgegangen werden. Die generelle Skepsis des Bundeskartellamts wurde bislang zu oberflächlich ausgeführt, kaum belegt und mit keinen nennenswerten Handlungsanweisungen für etwaige Kooperationspartner konkretisiert.

13.3 Ist es sinnvoll, Kooperationen zwischen Festnetzanbietern und Energieversorgern zu ermöglichen bzw. zu erleichtern, um den gemeinsamen Netzausbau zu fördern?

Solche Kooperationen sind bereits unter dem Aspekt intelligenter Energienetze („Smart Grids“) und intelligenter Energieabrechnungssysteme („Smart Metering“) grundsätzlich zu unterstützen. Jede Nutzung von Synergieeffekten zwischen Energie und IKT führt zu Wohlfahrtsgewinnen und ist sehr sinnvoll zur Energieeinsparung und Erreichung von Klimazielen einschließlich geringerer Belastungen durch Funkfrequenznutzungen. Sie ermöglichen eine schnellere Modernisierung der überalterten Kupfer-TK-Anschlussnetze durch Glasfaseranschlüsse und damit eine Beseitigung heutiger Breitband-Flaschenhälse.

### Deutsche Telekom

Das Hinweispapier des Bundeskartellamtes (BKartA) steckt für die laufenden Kooperationsverhandlungen den Rahmen des wettbewerbsrechtlich Möglichen ab. Es ist zu begrüßen, dass das BKartA auch dort, wo Wettbewerbsbeschränkungen identifiziert werden könnten, eine Freistellung für grundsätzlich möglich hält, wenn z. B. eine verbesserte Breitbandversorgung erreicht wird, die ohne die Kooperation ausbleiben würde. Naturgemäß wird Planungssicherheit erst dann hergestellt werden, wenn das BKartA konkrete Kooperationsvereinbarungen geprüft und beschieden hat, und somit eine gesicherte Spruchpraxis der Beschlussabteilung vorliegt. Bislang ist noch keine Kooperationsvereinbarung mit Beteiligung der Deutschen Telekom endgültig abgeschlossen. Die Verhandlungen sind allerdings weit fortgeschritten und werden zeitnah abgeschlossen werden können. Nach Abschluss werden die Vereinbarungen dem BKartA unverzüglich vorgelegt.

Kooperationen zwischen Telekommunikationsunternehmen und Energieversorgern sind grundsätzlich denkbar. Da beide nicht in einem unmittelbaren Wettbewerbsverhältnis zueinander stehen, dürften Kooperationen im Allgemeinen geringeren Wettbewerbsbedenken begegnen als die

Zusammenarbeit zwischen TK-Unternehmen. Mögliche Kooperationsmodelle sollen auch im NGA-Forum bei der Bundesnetzagentur ausgelotet werden.

### **Kabel Deutschland**

Die jüngst dazu veröffentlichten Leitlinien des Bundeskartellamtes (BKartA) haben die wettbewerbsrechtliche Grundlage für Kooperationsverhandlungen geschaffen. Maßgeblich kann jedoch nur eine fallweise Prüfung der konkreten Kooperationsvereinbarungen durch das BKartA sein. Erst eine gesicherte Spruchpraxis der Beschlussabteilung wird hier für Sicherheit im Hinblick auf wettbewerbsrechtlich unbedenkliche Formen und Konstellationen sorgen.

Kooperationen zwischen Telekommunikationsunternehmen und Energieversorgern sind grundsätzlich denkbar und ggf. auch sinnvoll. Wettbewerbsrechtliche Bedenken gegenüber derartigen Kooperationen sind allerdings dann angebracht, wenn es sich bei den beteiligten Unternehmen um Verbundunternehmen handelt (Schwester oder Tochter) und die Kooperation nicht dem sog. „arm's length principle“ entspricht bzw. zur Diskriminierung Dritter bzw. von Wettbewerbern führt.

### **Telefónica O2 Germany**

Grundsätzlich ist eine Vorabklärung beim BKartA im Einzelfall unerlässlich, um Investitionssicherheit zu erlangen.

Das Bundeskartellamt toleriert eine Freistellung nach § 2 GWB, wenn eine Ausschaltung des Wettbewerbs nicht zu erwarten ist. Dies sei der Fall, sofern die DTAG nicht an der Kooperation beteiligt sei. Diese Annahme ist problematisch, da auch kooperierende Wettbewerber Preis- und Qualitätsparameter auf dem Markt leicht zum Nachteil der Wettbewerber und Verbraucher abstimmen können.

Kooperationen zwischen unabhängigen Festnetzanbietern und Energieversorgern sind unter der Voraussetzung der diskriminierungsfreien Zugangsgewährung an Dritte zu begrüßen. Kritisch ist es, wenn Telekommunikations-Tochterunternehmen von Energieversorgern durch Quersubventionierung und Nutzung vorhandener Kundenbeziehungen regional Marktmacht aufbauen.

### **VATM**

Der VATM vertritt die Auffassung, dass Kooperationen ein sinnvolles Instrument zur Förderung des Breitbandausbaus sein können. Allerdings geben die Ausführungen des Bundeskartellamtes zur Frage, ob und wie Kooperationen kartell- und wettbewerbsrechtlich legitim ausgestaltet werden können, noch keine Planungssicherheit. Nur sehr grundsätzlich wird hier die mögliche Zulässigkeit von Kooperationen bejaht, ohne dass dadurch jedoch auf eine genaue Überprüfung jedes Einzelfalls verzichtet werden könnte.

Im Zusammenhang mit der Kooperation von Unternehmen wird es von besonderer Bedeutung sein, die Frage der offenen Schnittstellen zwischen den verschiedenen Infrastrukturen zu klären, um allen Marktbeteiligten den Netzzugang zu ermöglichen. Hierzu müssen schnellstmöglich

Anstrengungen im Bereich der Standardisierung und Normierung unternommen werden, um einen Flickenteppich inkompatibler Netzwerke zu vermeiden.

#### Vodafone

Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass die Anbindung eines Großteils der deutschen Bevölkerung an Hochgeschwindigkeitsnetze Investitionen in Milliardenhöhe beansprucht, gewinnen Kooperationen der Marktteilnehmer zunehmend an Bedeutung. Dies gilt sowohl für den Mobilfunk als auch für den Festnetzbereich. Das Bundeskartellamt hat sich daher konsequenterweise dieses bedeutenden Themas angenommen und Leitlinien zu Kooperationen veröffentlicht, die eine gewisse Sicherheit in Bezug auf den kartellrechtlichen Umgang des Amtes mit Kooperationen gewährleisten. Gute Ansätze für volkswirtschaftlich sinnvolle Kooperationen zeigen sich auch in den Nutzungsbedingungen der Bundesnetzagentur für die Frequenzen der Digitalen Dividende. So hat Vodafone beispielsweise in Kooperation mit der DTAG zwei deutsche Städte mit Breitbandinternet (VDSL) erschlossen und hält Kooperationen gerade im Festnetzbereich für eine marktgerechte Lösung, die letztendlich dem Verbraucher zugute kommt. Die nach langwierigen intensiven Bemühungen letztlich gescheiterten Verhandlungen mit der DTAG über eine breiter angelegte VDSL-Kooperation und die anschließenden Regulierungsverfahren unterstreichen jedoch, dass es trotz des Kooperationswillens einiger Marktteilnehmer nach wie vor einer konsequenten Regulierung von Bottle-Neck-Infrastrukturen wie der Teilnehmeranschlussleitung (TAL) bedarf.

.....

## Finanzielle Fördermaßnahmen

**Sind die bislang vorgesehen finanziellen Fördermaßnahmen, die für den Breitbandausbau genutzt werden, zielführend und ausreichend? Wo sehen Sie Änderungs- oder Ergänzungsbedarf, auch im Hinblick auf Verfahrensregelungen? Welchen Effekt haben öffentliche Fördermittel auf wettbewerbliche Strukturen im TK-Markt?**

#### BITKOM

- Finanzielle Förderung muss im Allgemeinen eine Ausnahme darstellen für Fälle, in denen der Markt nicht wirken kann. Fördermaßnahmen finanzieller Art müssen daher mit Bedacht angeboten und eingesetzt werden. Es ist darauf zu achten, privatwirtschaftliche Investitionen nicht zu verdrängen oder zu entwerten, mithin den Wettbewerb nicht zu verzerren. Eine staatliche Förderung sollte sich deshalb insbesondere auf die Nachfrageseite beziehen.
- BITKOM empfiehlt, den Zugang zu Fördermaßnahmen z. B. für kommunale Institutionen zu vereinfachen. Geschaffen werden sollte eine landesweite Koordinierungsstelle, die alle Mittel zentral bündelt und die Gemeinden berät.

Folgende Änderungen sind zu erwägen:

- Deutlichere Priorisierung des Breitbandausbaus bei den Förderzielen der einzelnen Förderprogramme.
- Vereinheitlichung und Vereinfachung der Förderrichtlinien der Länder zur Breitbandförderung.
- Länderübergreifende einheitliche EU-beihilferechtliche Genehmigung für den Einsatz kommunaler und staatlicher Mittel für den Breitbandausbau.
- Konzentration der Zuständigkeiten auf Länderebene bei der Förderung.
- Flexiblere Handhabung in der Förderpraxis (Kombination von Leerohr- und Defizitförderung).

#### **BREKO**

BREKO hält finanzielle Fördermaßnahmen für sogenannte „weiße“ Gebiete, die trotz Ausschöpfung aller Maßnahmen wie z. B. Schaltverteiler und Kooperationen zu „Wirtschaftlichkeitslücken“ führen als eine gute Möglichkeit, Breitbandausbau zu fördern. Wir halten allerdings das Vergabeverfahren für zu kompliziert und mit Risiken behaftet, so dass gerade kleine Unternehmen sich diesem Verfahren nicht stellen können.

#### **BUGLAS**

- 14.1 Sind die bislang vorgesehen finanziellen Fördermaßnahmen, die für den Breitbandausbau genutzt werden, zielführend und ausreichend?

Die Fördervoraussetzungen, -zwecke und -auflagen sind zu uneinheitlich, die Vergabeverfahren zu langwierig und die Fördermittel zu gering, um die Ausbaupläne der Regierung umzusetzen.

- 14.2 Wo sehen Sie Änderungs- oder Ergänzungsbedarf, auch im Hinblick auf Verfahrensregelungen?

Siehe hierzu bereits vor allem unter Ziffer 2.3.

- 14.3 Welchen Effekt haben öffentliche Fördermittel auf wettbewerbliche Strukturen im TK-Markt?

In 2009 hat die Deutsche Telekom ca. 750 Verträge zur Erschließung von Gemeinden mit DSL abgeschlossen, bei denen die Gemeinden entweder eine Mindestanzahl von Nutzern garantiert und/oder die Grabungskosten anteilig oder gar komplett selbst übernommen haben. Diese häufig exklusive Förderung des marktmächtigen TAL-Unternehmens entspricht sicher nicht einem diskriminierungsfreien und transparenten Zugang zu Fördermitteln und wird den Wettbewerb in den betroffenen Gebieten auf Dauer ausgrenzen. Die grundsätzliche Problematik des gegenwärtigen Förderinstrumentariums wurde bereits unter den Ziffern 2.3. und 3.1. diskutiert.



### **Deutsche Telekom**

Es mangelt nicht an Fördermitteln für den Breitbandausbau; diese sind grundsätzlich genügend vorhanden, da verschiedene Fördertöpfe zur Verfügung stehen.

Allerdings wird von den einzelnen Bundesländern der Breitbandausbau unterschiedlich priorisiert und der Zugriff auf diese Mittel begrenzt. Vielfach fließen die Mittel aus den verschiedenen Fördertöpfen nur schleppend ab. Die Gründe dafür liegen zum einen darin, dass die Förderrichtlinien zum Teil zu enge Förderungsvoraussetzungen ausweisen und ein kompliziertes und aufwändiges Verfahren für die Gemeinden verlangen. Zum anderen fehlt oftmals eine landesweite Koordinierungsstelle, die alle Mittel zentral bündelt und die Gemeinden berät. Daher sollten folgende Änderungen in Betracht gezogen werden:

- Deutlichere Priorisierung des Breitbandausbaus bei den Förderzielen der einzelnen Förderprogramme.
- Vereinheitlichung und Vereinfachung der Förderrichtlinien der Länder zur Breitbandförderung.
- Länderübergreifende einheitliche EU-beihilferechtliche Genehmigung für den Einsatz kommunaler und staatlicher Mittel für den Breitbandausbau.
- Konzentration der Zuständigkeiten auf Länderebene bei der Förderung.
- Flexiblere Handhabung in der Förderpraxis (Kombination von Leerohr- und Defizitförderung).

Da die Vergabe von Fördermitteln im Rahmen eines transparenten, technologieneutralen Auswahlverfahrens erfolgt und zudem ein offener Netzzugang zu den geförderten Netzen verlangt wird, gibt es keine nachteiligen wettbewerblichen Auswirkungen. Insgesamt sollten öffentliche Fördermittel gezielt nur dort eingesetzt werden, wo der Netzaufbau wirtschaftlich nicht tragfähig ist. Ansonsten würden privatwirtschaftliche Investitionen verdrängt und der Wettbewerb würde verzerrt.

### **E-Plus Mobilfunk**

Finanzielle Fördermaßnahmen mögen im Einzelfall sinnvoll sein, um Breitbandprojekte zu realisieren. Wichtiger noch ist jedoch die Schaffung eines wettbewerbsfördernden regulatorischen Rahmens. Nach unserer Einschätzung stellen öffentliche Fördermittel hierfür nicht das geeignete Instrument dar.

### **Kabel Deutschland**

Finanzielle Fördermaßnahmen müssen die Ausnahme darstellen und auf Fälle beschränkt bleiben, in denen der Markt auch mittelfristig z. B. durch Verbesserung der Investitionsbedingungen nicht auf privater Basis für marktgetriebene Lösungen sorgt. Fördermaßnahmen mit öffentlichen Mitteln müssen daher mit gebotener Zurückhaltung angeboten und eingesetzt werden. Es ist aber

streng darauf zu achten, privatwirtschaftliche Investitionen nicht zu verdrängen oder zu entwerfen und damit den Wettbewerb zu verzerren.

Der Zugang zu Fördermaßnahmen vor allem für Kommunen in Kooperation mit Netzbetreibern sollte vereinfacht werden. Hilfreich sind dabei auch landesweite Koordinierungsstellen (Bsp. Niedersachsen), die alle Mittel zentral bündelt und die Gemeinden berät. Darüber hinaus sind folgende Änderungen in Betracht zu ziehen:

- Vereinheitlichung und Vereinfachung der Förderrichtlinien der Länder zur Breitbandförderung.
- Länderübergreifende einheitliche EU-beihilferechtliche Genehmigung für den Einsatz kommunaler und staatlicher Mittel für den Breitbandausbau.
- Konzentration der Zuständigkeiten auf Länderebene bei der Förderung.
- Flexiblere Handhabung in der Förderpraxis z. B. durch Verzicht auf strikte Open Access Anforderung für kleinere Förderprojekte oder der Erschließung von kleineren Neubaugebieten (Bagatellklausel)

### **Telefónica O2 Germany**

Die Maßnahmen müssen einheitlicher, transparenter und umfangreicher werden (siehe Frage 4).

Beim Glasfaserausbau wird es in der Regel nur möglich und sinnvoll sein, ein einziges Unternehmen zu fördern. Um zu vermeiden, dass der geförderte Monopolist den Verbraucher mit überbeurten und qualitativ minderwertigen Diensten versorgt, müssen ihm die Netzöffnung für Wettbewerber auferlegt werden. Hierbei ist zu beachten, dass der Wettbewerb desto intensiver wird, je weniger der Wettbewerber auf Vorleistungen des Monopolisten zurückgreifen muss. Deshalb wäre es aus wohlfahrtsökonomischer Sicht nicht ausreichend, den Wettbewerbern allein ein Bitstrom-Produkt (ein Bündelprodukt aus Anschluss und IP-Verkehr) anzubieten. Der geförderte Monopolist muss sich verpflichten, ein möglichst weitgehend entbündeltes Vorleistungsprodukt anzubieten. Im Fall von FTTH ist dies beispielsweise die/der unbeschalteten Glasfaser(anschluss). Eigene Endkundenprodukte darf der Monopolist erst dann auf den Markt bringen, wenn auch ein solches Vorleistungsprodukt für Wettbewerber real verfügbar ist.

### **VATM**

Grundsätzlich sollte der Breitbandausbau nur dort gefördert werden, wo auch mittelfristig kein Anbieter einen Ausbau plant und dies rein wirtschaftlich auch nicht möglich ist. Eine aus unserer Sicht sehr negative Folge der Bereitstellung von Fördermitteln ist, dass Kommunen die eigene Suche nach geeigneten und möglichst kostengünstigen Ausbaumöglichkeiten umgehend einstellen, sobald Subventionen angekündigt werden. Dies war auch im Zusammenhang mit der Bereitstellung von Fördermitteln für den Breitbandausbau vielfach zu beobachten, was den Breitbandausbau vielerorts verzögert und verteuert hat.

Problematisch ist darüber hinaus, dass die Ausschreibungen oftmals nicht technologieneutral erfolgen, sondern bereits Vorgaben zur bevorzugten Technologie enthalten. Dies wirkt sich wettbewerbverzerrend aus und verstößt nicht zuletzt gegen europäische Beihilfevorschriften. Insbesondere eine Erschließung über Satellitentechnologie wird seitens der Bundesländer häufig unzulässiger Weise ausgeschlossen.

Eine zentrale Forderung des VATM ist darauf gerichtet, dass streng darauf zu achten ist, dass bereits in den Breitbandausbau getätigte private Investitionen durch staatliche Fördermittel nicht entwertet werden.

Im Hinblick auf die praktizierten Ausschreibungen ist festzuhalten, dass die Beantragung für kleine und mittelständische Unternehmen kaum zu bewältigen ist. Dies belegen nicht zuletzt Zahlen zum Abruf der Fördergelder. Nach einer Abfrage des Branchen-Newsdienstes [portal.de](http://portal.de) aus Februar 2010 stehen bis 2013 rund 133 Millionen Euro für die Schließung von „weißen Flecken“ zur Verfügung. Im vergangenen Jahr sind noch nicht einmal ein Fünftel der zur Verfügung stehenden 25 Millionen Euro abgerufen worden. Um den bestehenden Vergabestau aufzulösen, sind einfachere und pragmatischere Förderrichtlinien bei den Bundesländern notwendig, damit der Ausbau schneller geht.

Dennoch ist der Beitrag gerade einer Vielzahl von kleinen und mittelständischen Unternehmen, die im Breitbandmarkt aktiv sind, zur Überwindung der Versorgungslücken und Schließung der „weißen Flecken“ erheblich. Seit 2008 wurden über 700 Projekte in mehr als 600 Gemeinden abgeschlossen. Dabei wurden fast 200.000 Haushalte angeschlossen. Der Großteil der KMU-Ausbauleistung erfolgte dabei über funkbasierte Technologien. Fast 70 Prozent der Haushalte wurden über den Einsatz von Funktechnologien mit dem schnellen Internet verbunden – der deutlich kleinere Anteil konnte über Kabel, DSL, VDSL oder Glasfasernetz angeschlossen werden.

Maßgeblich getrieben durch den Infrastrukturausbau seitens mittelständischer Unternehmen sind in diesem Jahr die mit Abstand größten Anschaltzahlen beim Breitbandausbau zu erwarten – und zwar in den meisten Fällen im Wettbewerb ohne Fördermittel. Insbesondere Internet-Service-Provider, WLAN-Anbieter und Satellitennetzbetreiber leisten hier einen gemeinsamen, unverzichtbaren Beitrag über den notwendigen Mix der Technologien zu einer sofortigen und hundertprozentigen Abdeckung des ländlichen Raums. In 2010 werden die Anstrengungen der Branche noch gesteigert werden – mit dem Ziel: Ende des Jahres fast 300.000 Haushalte angeschlossen zu haben.

Nicht die finanzielle Förderung, sondern die richtigen Rahmenbedingungen und eine schnelle und unkomplizierte Umsetzung in der Verwaltung sind für einen schnellen und gezielten Breitbandausbau ausschlaggebend.

Vielfach zeigt sich in der Praxis, dass die Vergabeverfahren nicht nur deutlich zu bürokratisch und zu aufwändig sind, sondern die Vergaberichtlinien zudem von Bundesland zu Bundesland höchst unterschiedlich ausfallen. Das macht die Antragstellung für Unternehmen und Kommunen äußerst schwierig. Bei der Fördermittelvergabe muss insbesondere auf eine technologieneutrale Förderung geachtet werden, damit auch eine Einbeziehung bisher de facto benachteiligter Satelliten- und Funklösungen in der Vergabepaxis ermöglicht wird. Lediglich in Baden-Württemberg gibt es

derzeit entsprechende Überlegungen, z. B. auch Satellitenangebote mit in die Förderung einzubeziehen. Die Vergaberichtlinien dürfen beim Breitbandausbau genau die Technologien nicht ausschließen oder benachteiligen, die für schwierig erschließbare Gebiete am meisten geeignet sind. Um einen zielgerichteten Ausbau bei der Migration von Funk und Satellit zu Glas zu unterstützen, muss zudem eine Mehrfachförderung (Funktechnologien vorab, Leerrohr oder Glasfaser zu einem späteren Zeitpunkt) möglich sein, die alle einzelnen Bauphasen – einschl. Planung der Gesamtkonzeption – berücksichtigt.

Für besonders wichtig halten wir es, dass in jedem Ausbau- und Fördergebiet eine hundertprozentige Abdeckung erreicht wird. Es muss in einem Vergabeverfahren sichergestellt werden, dass keine „weißen Flecken“ in unterversorgten Gebieten verbleiben. Dort wo auch Funklösungen an ihre Grenzen stoßen, muss den Bürgern ggf. unter Einsatz von Fördermitteln ein Zugang per Satellit ermöglicht werden – ähnlich wie in anderen Ländern (z. B. Frankreich) auch subventioniert oder im Rahmen einer Grundversorgung (z. B. Schweiz).

Die durch Wettbewerber aufgebaute und vorhandene Infrastruktur in bisher unversorgten Gebieten darf nicht durch den Incumbent überbaut werden. Wettbewerbsunternehmen berichten unter anderem immer wieder, dass in der Praxis die Deutsche Telekom jedoch regelmäßig insbesondere in den Gebieten investiere, in denen meist ohne Subventionen kleinere und mittelständische Unternehmen Angebote in den Markt gebracht haben oder in den Markt bringen wollen. Während KMUs mittels Aufbau eigener Infrastruktur eine unmittelbare Lösung zur Anbindung der Region schaffen, dürfen Fördermittel gerade nicht dazu „missbraucht“ werden, das Netz der Telekom doppelt zu subventionieren (im Zuge ohnehin schon überhöhter TAL-Preise durch andere TK-Unternehmen).

#### **Vodafone**

Aus unserer Sicht ist es wichtig, dass sich der Wettbewerb weiter unverfälscht und möglichst frei von staatlichen Eingriffen entwickeln kann. Vodafone betont deshalb, dass staatliche Subventionen im Bereich Breitband wettbewerbsschädlich sind, weil sie dazu führen, dass Investitionen in neue Frequenzen und neue Infrastruktur nachträglich entwertet werden. Auch zeigen unsere Erfahrungen, dass Subventionen häufig nicht geeignet sind die zugrundeliegenden Probleme zu beseitigen. Sollte es dennoch zu einer staatlichen Förderung kommen, so muss unseres Erachtens die Nachfrageseite besondere Beachtung finden.

Vodafone hat in einer eigens zu diesem Themenfeld in Auftrag gegebenen internationalen Studie des Beratungsunternehmens Plum eine Reihe von Maßnahmen identifizieren lassen, welche die Nachfrage nach Internet- und Breitbandanwendungen durch staatliches Handeln erhöhen können. Eine Zusammenfassung der wesentlichen Erkenntnisse der Studie fügen wir zu Ihrer Information bei. Gerne stellen wir Ihnen natürlich auch die Langfassung der Studie zur Verfügung.

## Universaldienst

**Halten Sie es für sinnvoll, einen Breitbandanschluss als Universaldienst zu definieren und wie begründen Sie Ihre Position?**

### BITKOM

- Eine Notwendigkeit für einen Breitband-Universaldienst begründet sich aus unserer Sicht vor dem heutigen Hintergrund nicht. Die Festlegung eines Grundversorgungs-Niveaus ist in diesem dynamischen Markt schwierig und sehr stark vom sich auch rasch veränderten Nutzerverhalten abhängig. Außerdem können, je nach Finanzierungsmodell des Universaldienstes, sogar die Anreize für eine selbsttragende Marktentwicklung gehemmt und die Wettbewerbsentwicklung verzerrt werden. Stattdessen erscheint es eher sinnvoll, gezielte finanzielle Fördermaßnahmen auch im Zusammenhang mit dem Breitbandausbau auf echtes „Marktversagen“ zu konzentrieren, d. h. dort wo auch langfristig keine adäquate Breitbandversorgung durch private Initiative zu erwarten ist.
- Vielmehr würde die Festlegung eines Grundversorgungs-Niveaus den Antrieb und die Anreize für eine zukunftsgerichtete Technologieausstattung gerade nehmen und die Marktentwicklung verfälschen. Letztlich wäre der Breitbandnutzer benachteiligt.
- Die marktlichen Entwicklungen können ergänzend durch die Förderung der Nachfrage nach Breitbanddiensten, z.B. durch einen verstärkten Einsatz von E-Government, E-Learning oder E-Health unterstützt werden.

### BREKO

Die Auferlegung von Universaldienstverpflichtungen ist ein schwerwiegender ordnungspolitischer Eingriff, der aus unserer Sicht nicht gerechtfertigt ist. Wettbewerbliche Lösungen sind einem staatlichen Eingriff und somit einer Re-Monopolisierung vorzuziehen. Wir sind der Auffassung, dass ohne Infrastrukturwettbewerb die Breitbandentwicklung das heutige Niveau noch nicht erreicht hätte. Neben dem bürokratischen Aufwand, müsste eine Universaldienstverpflichtung aus Steuermitteln finanziert werden. Ein Marktversagen, das diese Nachteile aufwiegt, liegt aus BREKO Sicht nicht vor.

### BUGLAS

15.1 Halten Sie es für sinnvoll, einen Breitbandanschluss als Universaldienst zu definieren und wie begründen Sie Ihre Position?

BUGLAS ist der Auffassung, dass eine großflächige Versorgung mit leistungsfähigen Breitbandanschlüssen nur über marktgetriebene Lösungen, wie sie grundsätzlich auch von der Breitbandstrategie angestrebt werden, und nicht über eine Ausdehnung der Universaldienstverpflichtungen erreicht werden kann. Über eine Universaldienstverpflichtung würde das erhebliche Investitionspotenzial im deutschen Kommunikationsmarkt nicht gehoben. Damit diese marktorientierten

Lösungsansätze greifen können, ist ein investitionsfreundliches Regulierungsumfeld, wie es in dieser Stellungnahme mehrfach beschrieben wird, entscheidend.

### **Deutsche Telekom**

Die Deutsche Telekom unterstützt das Ziel, leistungsfähige Breitbandanschlüsse möglichst flächendeckend verfügbar zu machen. Alle Netzbetreiber stehen hier in der Verantwortung. Feststellbar ist, dass sich durch Investitionen der Unternehmen kontinuierlich die Breitbandversorgung auch in der Fläche verbessert. Dies belegen die Zahlen aus dem Breitbandatlas des Bundeswirtschaftsministeriums. Die Nutzung der Digitalen Dividende wird zeitnah für weitere Lückenanschlüsse sorgen. Eine gesetzliche Festschreibung von Mindeststandards bei der Breitbandversorgung wäre dagegen kontraproduktiv. Der Markt ist dafür viel zu dynamisch, und der technologische Fortschritt schafft ständig neue Lösungen.

Die Festlegung auf ein Grundversorgungs-Niveau würde den Antrieb und die Anreize für eine zukunftsgerichtete Technologieausstattung gerade nehmen und die Marktentwicklung verfälschen. Außerdem wäre eine Finanzierung auf Basis bestehender Universaldienstregelungen nicht realisierbar. Aus diesen Gründen lehnt die Deutsche Telekom eine Nutzung des Universaldienstinstrumentariums zur Erhöhung der Breitbandversorgung grundsätzlich ab.

Zielführender als die Festlegung von Universaldiensten ist ein Vorgehen der öffentlichen Hand bei der Förderung der Nachfrage nach Breitbanddiensten, z. B. durch einen verstärkten Einsatz von E-Government, E-Learning oder E-Health sowie die Schaffung investitionsfreundlicher regulatorischer Rahmenbedingungen.

### **E-Plus Mobilfunk**

Die Breitbandstrategie der Bundesregierung zielt darauf ab, bis Ende 2010 für alle Haushalte in Deutschland Breitbandanschlüsse mit einer Download-Geschwindigkeit von 1 MBit/s bereit zu stellen. Eine darüber hinaus gehende Erweiterung des Universaldienstes auf einen Breitbandanschluss erscheint daher überflüssig. Grundsätzlich sollte die Bereitstellung des Universaldienstes technologieneutral erfolgen. Dies bedeutet, dass auch andere Anbieter als die Deutsche Telekom AG die Möglichkeit haben sollten, Universaldienst bereit zu stellen.

### **Kabel Deutschland**

Die Einführung eines Breitband-Universaldienstes ist aus unserer Sicht weder erforderlich noch zielführend. Die Festlegung eines Grundversorgungs-Niveaus in einem dynamischen Markt ist schwierig und sehr stark zeit- und präferenzabhängig. Außerdem können, je nach Finanzierungsmodell des Universaldienstes, sogar die Anreize für eine selbsttragende Marktentwicklung gehemmt und die Wettbewerbsentwicklung verzerrt werden.

Stattdessen erscheint es eher sinnvoll, gezielte finanzielle Fördermaßnahmen auch im Zusammenhang mit dem Breitbandausbau auf echtes „Marktversagen“ zu konzentrieren, d. h. dort wo auch langfristig keine adäquate Breitbandversorgung durch private Initiative zu erwarten ist. Vgl. dazu auch Antwort zu Frage 14.

### **Telefónica O2 Germany**

Grundsätzlich fordern die Bürger – insbesondere in schwach oder nicht versorgten Gebieten – vehement die Erhebung des breitbandigen Internetzugangs zum Universaldienst. Auf Dauer wird sich die Politik diesem Ansinnen schwerlich widersetzen können, wenn keine derartigen Dienste angeboten würden. Wir glauben aber, dass über eine sinnvolle Mobilfunkabdeckung die Wünsche fast aller Bürger befriedigt werden können.

Derzeit findet die Versteigerung von Funkfrequenzen für die neuen LTE-Netze bei der Bundesnetzagentur statt. Die Frequenzen werden mit Versorgungsaufgaben in sog. Weißen Flecken vergeben. Die Mobilfunknetzbetreiber werden folglich in absehbarer Zeit eine Grundversorgung auf dem Lande gewährleisten. In Ballungsräumen steigen die verfügbaren Bandbreiten durch den FTTB/H-Ausbau regionaler Unternehmen und den FTTC-Ausbau der Deutschen Telekom beständig an. In den letzten Monaten hat die Bundesnetzagentur zudem die Bedingungen für den Zugriff der Wettbewerber auf das FTTC-Netz der Deutschen Telekom festgelegt. Gleichzeitig verzeichnen die Kabelnetzbetreiber einen rasanten Zuwachs bei der Vermarktung ihrer Breitbandanschluss-Produkte und rüsten ihre Netze weiter auf. Vor diesem Hintergrund ist es nicht notwendig, den Breitbandanschluss als Universaldienst zu definieren.

### **VATM**

Aus Sicht des VATM stellt eine Universaldienstverpflichtung für Breitband aus folgenden Gründen keine sinnvolle Lösung für eine zeitnahe flächendeckende Breitbandversorgung dar:

Ganz grundsätzlich handelt es sich bei der Auferlegung von Universaldienstverpflichtungen um schwerwiegende ordnungspolitische Eingriffe, die grundsätzlich nur als ultima ratio bei Versagen des Marktes in Betracht kommen dürfen. Eine Vielzahl von Projekten belegt jedoch, dass Gemeinden heute erfolgreich und eigeninitiativ einen für ihren Ort technisch und ökonomisch geeigneten Infrastrukturanbieter identifizieren können. Die Definition von Breitband als Universaldienst würde demgegenüber einen Anreiz setzen, noch nicht versorgte Gebiete steuerfinanziert oder unter Rückgriff auf den Universaldienstleistungsfonds an eine moderne, aber für den Ort nicht optimale Infrastruktur anzuschließen. Dies ist zumindest überall dort, wo eine Anbindung unter Marktbedingungen möglich erscheint, aus ordnungspolitischen Gesichtspunkten heraus nicht sinnvoll. Ähnliche Probleme sehen wir heute bereits im Zusammenhang mit staatlichen Fördermitteln für den Breitbandausbau.

Darüber hinaus würde die Auferlegung einer Universaldienstverpflichtung zu einem deutlichen Anstieg von Bürokratie führen, ohne an der technischen Komplexität der Problematik etwas zu ändern. Aus rechtlichen und tatsächlichen Erfordernissen heraus müsste der Breitbanduniversaldienst technikneutral gesetzlich festgeschrieben werden. Allerdings wäre dann der Staat damit betraut, für über 2.500 Kommunen zu untersuchen und zu entscheiden, welche Technik – etwa Satellit, Wimax, DSL, Kabel oder Powerline – sich zur Anbindung welcher konkreten Regionen, Kommunen und Straßenzüge eignet.

Unabhängig hiervon stellen sich rechtliche Probleme der Finanzierung, da Breitband in der geltenden Universaldienstleistungsrichtlinie nicht als Universaldienst definiert ist. Grundsätzlich

hindert dies den nationalen Gesetzgeber natürlich nicht, eine solche Festlegung im TKG zu treffen. Nicht möglich ist es aus EU-beihilferechtlichen Gründen jedoch, die Finanzierung des Breitband-universaldienstes über einen Universaldienstleistungsfonds vorzunehmen, in den Unternehmen nach einem bestimmten Schlüssel einzahlen. Vielmehr müsste die Anbindung der noch nicht versorgten Gebiete steuerfinanziert erfolgen. Im Ergebnis verbliebe die Finanzierungsaufgabe bei einer Universaldienstregelung nach rein nationalem Recht somit ebenfalls bei Bund und Ländern und würde an den heute bereits vorhandenen Finanzierungsmöglichkeiten nichts ändern.

Ob Breitband künftig auf europäischer Ebene als Universaldienst definiert werden wird, ist aus unserer Sicht eher unwahrscheinlich, da die Interessen der Mitgliedstaaten zu dieser Frage sehr stark differieren. Der VATM wird sich aus den oben unter Frage 10 dargestellten Gründen im Rahmen der aktuellen Konsultation auf europäischer Ebene gegen eine Einbeziehung von Breitband in die Universaldienstleistungsrichtlinie aussprechen.

#### **Vodafone**

Die Bedeutung von Breitband für Verbraucher und Wirtschaft nimmt stetig zu. Es ist deshalb ein richtiger Schritt, dass dieses Thema im Rahmen der Universaldienst-Diskussion auf europäischer Ebene weiter in den Vordergrund gerückt wird. Die Breitbandversorgung in Deutschland wird allerdings – sollten auch im Festnetz die richtigen Weichenstellungen erfolgen – in absehbarer Zukunft durch den Markt gewährleistet werden. Vodafone ist deshalb der Ansicht, dass staatliche Eingriffe auf ein Mindestmaß beschränkt bleiben sollten.

Die Leistungsfähigkeit des Wettbewerbs wurde in der Vergangenheit auch dadurch unterstrichen, dass die Bundesnetzagentur auf die Vorschriften des Telekommunikationsgesetzes nur in äußerst begrenztem Umfang zurückgreifen musste. An dieser Stelle sei im Übrigen auf die Antwortkataloge der Verbände VATM und Bitkom zu Ihrem Schreiben verwiesen.

## **Perspektive und Prognose**

#### **BITKOM**

- Eine leistungsfähige Breitbandinfrastruktur ist die Lebensader unseres Wirtschaftssystems. Nur durch moderne Informationssysteme gelingt es, traditionelle Industrien zu modernisieren und wettbewerbsfähig zu halten – und somit innovative, neue Arbeitsplätze zu schaffen und bestehende Jobs zu sichern. Hier müssen jetzt die richtigen Weichen gestellt werden, denn Infrastrukturinvestitionen benötigen wegen ihrer Langfristigkeit einen stabilen, anreizorientierten Rechts- und Regulierungsrahmen. Es gilt, Synergien zu heben und Kosten zu sparen. Nur wenn alle Anbieter ihre Netze öffnen, wird flächendeckender Wettbewerb auch in der „neuen Welt“ möglich sein. Hierfür muss die Politik die geeigneten Rahmenbedingungen schaffen.



- Mit den begonnenen Maßnahmen wird im Jahr 2020 eine Vielzahl von Technologien mit hohen Bandbreiten in weiten Teilen von Deutschland verfügbar sein, vor allem VDSL2 als FTTC (Fiber-to-the-curb) mit Bandbreiten von 25 – 50 Mbit/s als auch Glasfaser zum Gebäude und in die Wohnung (FTTB/H)
- mit Bandbreiten von 100 Mbit/s-1 Gbit/s. Gleichzeitig werden die bestehenden Koaxialkabelnetze mit DOCSIS-Lösungen zu Breitbandnetzen mit mehr als 100 Mbit/s erweitert. Mobile Breitbandlösungen werden sich landesweit etabliert haben mit Bandbreiten, die heutige mobile Breitbandnetze sowohl an Bandbreite als auch an Qualität um ein Weites übertreffen. Der Wettbewerb auf dem Endkundenmarkt wird sich in Zukunft durch den zunehmenden Ausbau der Kabelnetze, aber auch durch neue Modelle beim Next Generation Access im Festnetz (z. B. Open-Access, Co-Invest) stark intensivieren. Eine sektorspezifische Regulierung könnte dadurch immer weniger erforderlich sein bzw. sich auf eine nachträgliche Missbrauchsaufsicht beschränken.
- Im Jahr 2020 werden überall wesentlich höhere Bandbreiten benötigt. Viele der heutigen weißen Flecken – Gebiete mit einer derzeitigen Bandbreite unter 1 Mbit/s – werden u. E. auch im Jahr 2020 häufig hinter dem bundesweiten Standard zurück liegen. Die Herausforderung der Politik und aller beteiligten Unternehmen und Verbände wird es somit sein, auch in abgelegenen und dünn besiedelten Gebieten für eine moderne Infrastruktur zu sorgen. Dazu müssen insbesondere weiterhin die Rahmenbedingungen beim Breitbandausbau verbessert werden.
- Dies ist essentiell, denn leistungsfähige Breitbandnetze stellen die Grundlage für intelligente, innovative Produkte und Anwendungen in allen Bereichen von Wirtschaft und Gesellschaft dar. Wir leben in einem zunehmend von der Informationstechnologie geprägten Alltag. In der analogen und digitalen Welt nehmen Menschen in verschiedenen Rollen und Kontexten am Leben teil. Mobiles Leben, Lernen und Arbeiten wird unsere bisherigen gesellschaftlichen Strukturen verändern.
- Schnelle Kommunikationsnetze leisten auch einen wichtigen Beitrag zum Schutz von Umwelt und Klima, weil sie in vielen Fällen physische Transporte ersetzen können und damit Ressourcen schonen (z. B. Download von Musik, Videos und Software statt Produktion und Transport von CDs und DVDs). Nicht zuletzt bieten die Breitbandnetze die Möglichkeit zur Ausweitung von Teilzeit- oder Vollzeit-Heim Arbeitsplätzen. Damit tragen sie aktiv zur Reduktion des Personenverkehrs und gerade auch im ländlichen Raum (Pendlerverkehr) zur unmittelbaren Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen bei. Breitband kann mehr „Intelligenz“ auch in andere (Netz)Sektoren bringen und dort neue Effizienzpotentiale heben, z. B. durch intelligente Energie- und Verkehrsnetze. Zu nennen sind hier etwa der digitale Stromzähler zur Messung und Optimierung (bspw. Reduktion von Lastspitzen) des Energieverbrauchs; intelligente Verkehrslenkung auf Basis einer leistungsfähigen Telematik-Infrastruktur („beim Straßenbau nicht nur in Beton denken“) oder auch der Bereich der Telemedizin (Gesundheitskarte, elektronische Patientenakte). Leistungsfähige Breitbandnetze erleichtern auch die Umsetzung von Green-IT-Konzepten (Auslagerung von Leistungen an klima- und energieoptimierte Rechenzentren sind nur über schnelle Datenleitungen möglich).

- Wir stehen also vor einem Innovations- und Effizienzschub, der durch Breitband erst möglich gemacht wird. Eine aktuelle Studie (»Wachstum- und Beschäftigungseffekte durch Breitbandausbau in Deutschland bis 2020« Prof. Dr. Raul L. Katz u. a., Columbia Business School (USA), 2009) aus den USA hat – auch hierauf sei an dieser Stelle hingewiesen – den positiven Zusammenhang von Breitband und Beschäftigung wiederholt festgestellt. In Deutschland würde die Aufrüstung der Netze auf 50 Megabit pro Sekunde in den kommenden fünf Jahren rund 400.000 Arbeitsplätze schaffen: unmittelbar in der Bauwirtschaft, bei Anbietern von Telekommunikationsdiensten und Elektronikherstellern. Indirekt gibt es erhebliche weitere Effekte in der Internetwirtschaft, in den Medien, im Gesundheitswesen, im Handel oder bei Dienstleistern. Der Beitrag zum Bruttoinlandsprodukt beträgt der Studie zufolge rund 60 Milliarden Euro in den kommenden fünf Jahren.
- Deutschland ist bereits heute ein Bildungsstandort mit zahlreichen Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und privatwirtschaftlichen Forschungsverbunden. Durch den Ausbau breitbandiger Telekommunikationsinfrastrukturen kann dieser bereits bestehende Schwerpunkt weiter ausgebaut werden. Die Verknüpfung und ggf. gemeinsame Nutzung von Rechenzentren kann Synergien heben und der unmittelbare Austausch von umfangreichen Daten aus Forschungsversuchen kann den Wissensfortschritt beschleunigen. Die breitbandige Telekommunikationsinfrastruktur ermöglicht aber vor allem auch umfassende und kostengünstige Bildung für alle Bürgerinnen und Bürger in Deutschland – auch in ländlichen Regionen. Vorlesungen der Universitäten könnten über das Netz an jedem Ort verfolgt werden, Fortbildungen für unterschiedliche Berufszweige können online erfolgen oder auch die schulische und vorschulische Bildung durch umfassende Informationsbereitstellung gefördert werden.

#### **BREKO**

Aus unserer Sicht wird der Breitbandbedarf weiter steigen. Neue Online-Geschäftsmodelle und Kommunikationsformen und -anwendungen im Unternehmensbereich sowie interaktive Dienste, soziale Netzwerke und Videodienste im privaten Bereich treiben die Datenraten hoch. So prognostizierte Jakob Nielsen mit seinem nach ihm benannten Gesetz („Niensens-Law“) von 1998, dass der Bandbreitenbedarf sich um durchschnittlich 50 Prozent p. a. erhöhen wird. Wir erwarten, dass sich diese Entwicklung auch in Zukunft fortsetzen wird. Daher sind wir auch der Meinung, dass eine Versorgung des ländlichen Raums mit einem MBit/s auf absehbare Zeit nicht ausreichend sein wird.

Wegen des enormen Investitionsvolumens werden sich die Breitbandprojekte absehbar nur über einen längeren Zeitraum amortisieren können. Daraus werden sich eine Vielzahl an Geschäftsmodellen ergeben, so dass Regulierungsrahmen Planungssicherheit im wettbewerblichen Umfeld gewähren muss. Die Gefahr der Marktmachtübertragung und Re-Monopolisierung mit dieser technologischen Entwicklung muss durch einen verlässlichen Regulierungsrahmen verhindert werden. Da auch in Zukunft auf zahlreiche Vorleistungsprodukte des Marktbeherrschers zurückgegriffen werden muss, ist eine ex ante Regulierung für Vorleistungsprodukte zur Entfaltung der vielfältigen Geschäftsmodelle unumgänglich. Eine kurzfristige Entlassung der Deutschen Telekom AG aus der sektorspezifischen Regulierung würde die Planungsgrundlage für die erheblichen Investitionen in eine wettbewerbliche hochleistungsfähige Breitbandinfrastruktur radikal verändern

und die Realisierung des weiteren wettbewerblichen Investitionspotenzials erheblich gefährden. Diese Planungssicherheit erhöht die Investitionsbereitschaft und ermöglicht erst die notwendigen Innovationen.

Trotz der durch die Regulierungspolitik der vergangenen Jahre erreichten Wettbewerbsfortschritte sind diese noch nicht unumkehrbar.

### **BUGLAS**

16.1 Wagen Sie eine Prognose: Wo steht der Breitbandausbau in Deutschland im Jahre 2020? Welche weitergehenden Erwartungen haben Sie an die Politik, um die richtigen Rahmenbedingungen zu schaffen?

Wir haben die begründete Hoffnung, dass im Jahr 2020 in Deutschland die Diskussion geführt werden wird, wie die „weißen Flecken“ der Breitbandversorgung von kleiner 100 MBit/s schnellstmöglich geschlossen werden können.

### **Deutsche Telekom**

Der Breitbandausbau in den nächsten Jahren wird entscheidend von der Planungssicherheit, den Regulierungsrisiken und den Ertragschancen für die investierenden Unternehmen abhängen. Hier müssen die richtigen Weichen jetzt gestellt werden, denn Infrastrukturinvestitionen benötigen wegen ihrer Langfristigkeit einen stabilen, anreizorientierten Rechts- und Regulierungsrahmen. Regulierungsentscheidungen müssen – dort wo notwendig – frühzeitig getroffen werden und langfristig angelegt sein, um Planungssicherheit zu gewährleisten. Falls es nicht zu einer investitionsorientierten Neuausrichtung der Regulierungspolitik in Deutschland kommt, drohen Kapazitätsengpässe und Versorgungslücken. Die Potenziale für Wachstum und Beschäftigung könnten nicht voll ausgeschöpft werden.

Der Trend zu mehr Bandbreite ist unumkehrbar, getrieben durch neue Anwendungen und innovative Geschäftsmodelle wie digitales Entertainment, Social Networks, Cloud Computing, Software as a Service, intelligente Stromnetze aber auch durch Dienste wie E-Government, E-Learning und E-Health. Schnelle und intelligente Breitbandnetze sind die Basistechnologie für einen Wachstums- und Innovationsschub in Deutschland. Sie sind Innovations- und Produktivitätstreiber für die zentralen Branchen Automobil, Automatisierung, Maschinenbau, Verkehr, Energie, Medien, Gesundheitssektor und insbesondere auch für mittelständische Unternehmen. Die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) ist auch eine treibende Kraft auf dem Weg zu nachhaltigem Umweltschutz. Durch den umfassenden Einsatz moderner IKT sind bis zum Jahr 2020 25 Prozent weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen möglich (Studie „SMART 2020“).

Das enorme Wachstum der Nachfrage nach Bandbreite erfordert den Umbau der Festnetze, insbesondere durch stärkeren Glasfasereinsatz hin zum Kunden oder auch durch eine weitere Ausrüstung der Kabelnetze. Die Mobilfunktechnik wird zwar die Bedürfnisse nach immer höheren Übertragungsgeschwindigkeiten und vor allem Mobilität erfüllen können, sie wird aber die Festnetze nicht ersetzen können. Vielmehr ergänzen sich beide Technologien, da einerseits mobile Systeme schneller aufgebaut werden können (sie also als Überbrückung bis zur Festnetzverfügbarkeit

genutzt werden können). Zum anderen können sie andere Nachfragesegmente bedienen (Mobilitätsbedarf).

Der Infrastrukturwettbewerb bis zum Endkunden wird sich intensivieren, damit wird die sektorspezifische Regulierung zunehmend entbehrlich bzw. kann sich auf eine nachträgliche Missbrauchsaufsicht beschränken. Insgesamt werden große Teile der Bevölkerung zwischen mehreren Anbietern auf insgesamt drei technischen Plattformen auswählen können: Telekommunikations-Festnetz, Breitbandkabelnetz und Mobilfunknetz. In dünnbesiedelten Regionen kann die Anbieterzahl zwar geringer sein, dennoch werden sich bestimmte Netze und Angebote immer überschneiden und für ausreichend Wettbewerb sorgen. Auch Service Provider werden weiterhin im Wettbewerb bestehen können, weil sie zur besseren Auslastung der Netze beitragen und damit attraktive Kooperationspartner der Netzbetreiber sind.

Um Synergien zu heben und Kosten zu sparen, werden TK-Unternehmen beim Aufbau von Hochgeschwindigkeitsnetzen zusammenarbeiten müssen. Die Deutsche Telekom hat sich dazu entschlossen, den eingeschlagenen Weg hin zu mehr Kooperationen mit anderen Unternehmen beim Netzaufbau konsequent weiterzuerfolgen. Regulierung und Wettbewerbsrecht müssen diese Kooperationen und Investitionen fördern.

Für die Deutsche Telekom ist es entscheidend, dass neue Glasfasernetze nicht wie das klassische Kupfernetz reguliert werden. Für neue Netze muss zudem der Gleichbehandlungsgrundsatz gelten, egal ob diese von Wettbewerbern, Kommunen oder der Deutschen Telekom errichtet werden. Gleiche Wettbewerbschancen sind ein entscheidender Investitionsanreiz. Nur wenn alle Anbieter ihre Netze öffnen, wird flächendeckender Wettbewerb auch in der „neuen Welt“ möglich sein. Hierfür muss die Politik die geeigneten Rahmenbedingungen schaffen.

### **E-Plus Mobilfunk**

Wenn die Rahmenbedingungen in den kommenden Jahren im Sinne des Wettbewerbs und der Verbraucher richtig gestaltet werden, lautet unsere Hoffnung für das Jahr 2020:

Die chancengleiche Frequenzausstattung und eine wettbewerbsfördernde Regulierung im Festnetz haben eine breite Palette von wettbewerbsfähigen Unternehmen hervorgebracht, die mobil und an festen Standorten Breitband anbieten, das alle Bedürfnisse von Verbrauchern befriedigt.

### **Kabel Deutschland**

Der Breitbandausbau in Deutschland wird im Jahre 2020 geprägt sein durch den Wettbewerb zwischen neu errichteten Glasfasernetzen und glasfaserbasierten Kabelnetzen (Hybrid-Fibre-Coax Netzen). Auch der ländliche Raum wird im Technologiemix vollständig mit Breitband erschlossen sein, obgleich Unterschiede zwischen Stadt und Land nicht überall eingeebnet sein werden.

In Bereichen, in denen Infrastrukturwettbewerb im Breitbandbereich tragfähig oder bereits etabliert ist, wird der Wettbewerbsdruck durch die derzeit in Preis und Leistung führenden Kabelnetzbetreiber dazu führen, dass in naher Zukunft auch herkömmliche TK-Anbieter ohne besondere Bevorzugung beispielsweise durch wachstums- und innovationsorientierte Regulierung oder

andere wirtschaftspolitische Eingriffe in schnelle, in erster Linie glasfaserbasierte Netze investieren werden. Durch die wettbewerblichen Rahmenbedingungen muss jedoch sichergestellt werden, dass eine Überwindung der noch immer zu großen Zersplitterung der Kabelindustrie – ebenso wie in praktisch allen anderen europäischen Ländern bereits erfolgt – ermöglicht wird. Dieser notwendige Prozess ist in der übrigen TK-Industrie schon sehr viel weiter fortgeschritten und auch im Kabelsektor erforderlich, um einen größtmöglichen Beitrag zum Infrastrukturwettbewerb leisten zu können.

### **Telefónica O2 Germany**

Prognosen sind in agilen Märkten schwierig, zumal wenn es sich um regulierte Märkte handelt. Mit einer Fehlentscheidung kann die Marktentwicklung für Jahre blockiert werden. Fest steht, dass die Marktnachfrage sich in Richtung echter Breitbandigkeit entwickelt. Zudem ist die noch schnellere Verbreitung von Smartphones unaufhaltsam, so dass auch die mobilen Datendienste wachsen werden.

### **VATM**

Mit den begonnenen Maßnahmen wird im Jahr 2020 eine Vielzahl von Technologien mit hohen Bandbreiten in weiten Teilen von Deutschland verfügbar sein, vor allem VDSL2 als FTTC (Fiber-to-the-curb) mit Bandbreiten von 25-50 Mbit/s, als auch Glasfaser zum Gebäude und in die Wohnung (FTTB/H) mit Bandbreiten von 100 Mbit/s -1 Gbit/s. Gleichzeitig werden die bestehenden Koaxialkabelnetze mit DOCSIS-Lösungen zu Breitbandnetzen mit mehr als 100 Mbit/s erweitert. Mobile Breitbandlösungen werden sich landesweit etabliert haben mit Bandbreiten, die heutige mobile Breitbandnetze sowohl an Bandbreite als auch an Qualität um ein Weites übertreffen.

Auch wenn ab Ende 2010 bundesweit Breitbandanschlüsse mit 1-2 Mbit/s zur Verfügung stehen werden, so werden jedoch im Jahr 2020 überall wesentlich höhere Bandbreiten benötigt. Viele der heutigen „weißen Flecken“ – Gebiete mit einer derzeitigen Bandbreite unter 1 Mbit/s – werden u. E. auch im Jahr 2020 häufig weit hinter dem dahin bundesweiten Standard zurück liegen.

In diesen schwerer zu erschließenden Gebieten werden Funk und Mobilfunk eine deutlich größere Rolle spielen als in gut zu erschließenden Ballungsgebieten. Hier werden die Bandbreiten bei den Funklösungen bei 16 Mbit/s und mehr liegen, bei den Mobilfunklösungen per LTE auch darüber. Eine flächendeckende, breitbandige Versorgung ist damit gewährleistet. Von größter Bedeutung wird sowohl im Hinblick auf die Sicherheit der Netze, als auch auf deren wirtschaftlichen Betrieb, das Thema „Netzneutralität“ sein. Durch die extrem hohen Datenübertragungsmengen, wird es insbesondere an den Netzübergängen unerlässlich sein, mit technischen Maßnahmen, die permanente, hochbitratige Performance bis zum Endkunden zu sichern – zeitweise Netzüberlastungen müssen aufgefangen und mit technischen Lösungen so abgemildert werden, dass ein stabiler Netzbetrieb weiterhin gewährleistet bleibt. Hierzu müssen in der nächsten Zeit Regelungen gefunden werden, die einen sicheren Verkehr, ähnlich wie bei den Autobahnen, sicherstellen.

Ein weiterer Aspekt des Themas Netzneutralität betrifft die Frage der Finanzierung der Netze und des Netzbetriebes. Aus Sicht des VATM sollten die Kosten nicht alleine auf die Endkunden abgewälzt werden, sondern teilweise auch von der Wirtschaft getragen werden, die die Netze

kommerziell nutzt und dadurch Einnahmen, etwa durch Werbung, generiert. Kommerzielle Diensteanbieter, die eine besonders hohe Netzauslastung verursachen, sollten sich in diskriminierungsfreier Weise an den Kosten des Netzbetriebs beteiligen.

#### **Vodafone**

Vodafone ist überzeugt, dass der Breitbandausbau in Deutschland schon in den nächsten Monaten durch die Nutzung der Frequenzen der Digitalen Dividende erhebliche Fortschritte machen wird. Im Festnetz werden dagegen überzeugende Ergebnisse erst dann zu erwarten sein, wenn die Rahmenbedingungen Anreize für den Marktfortschritt auch bundesweiter Wettbewerber des Ex-Monopolisten setzen. Dies ist gegenwärtig weder bei VDSL noch bei den nächsten Ausbaustufen des Zugangsnetzes (FTTB/FTTH) der Fall. Die gegenwärtige Situation wird sich nicht allein durch Detailänderungen in der Regulierung der Festnetzinfrastruktur verbessern lassen. Eine Diskussion über Risikokapitalzuschläge und Regulierungsferien, die dem ehemaligen Monopolisten bei VDSL trotz der Intervention der EU Kommission de facto über vier Jahre eingeräumt wurden, führt lediglich zu einer Erhaltung, wenn nicht gar Verschlechterung der Marktlage und birgt in letzter Konsequenz die Gefahr der Remonopolisierung. Vor allem werden nicht die Innovationen und Investitionen in den Standort freigesetzt, die möglich und seitens der Unternehmen gewollt sind.

Eine signifikante Verbesserung der Situation ist aus Sicht von Vodafone nur dann zu erreichen, wenn Politik und Regulierung eine Grundsatzentscheidung für mehr Wettbewerb treffen. Dies ist möglicherweise über Entflechtungsmodelle zu erzielen, wie sie derzeit im Rahmen einer GWB-Novelle und in der Umsetzung des EU-Rechtsrahmens diskutiert werden. Letztlich obliegt es Gesetzgeber und Regulierungsbehörde, den Wettbewerb bei der Breibandversorgung in Deutschland einen entscheidenden Schritt nach vorne zu bringen. Der Wettbewerb im Mobilfunk hat gezeigt, wie Innovationen und Investitionen beschleunigt werden, wenn mehrere leistungsfähige Anbieter in echten Wettbewerb treten.

.....