Deutscher Bundestag Ausschuss Digitale Agenda

Ausschussdrucksache 18(24)65



## Stellungnahme

Beantwortung der Fragen für das Fachgespräch des Ausschusses Digitale Agenda am 17. Juni 2015

11. Juni 2015 Seite 1

BITKOM vertritt mehr als 2.200 Unternehmen der digitalen Wirtschaft, davon gut 1.400 Direktmitglieder. Sie erzielen mit 700.000 Beschäftigten jährlich Inlandsumsätze von 140 Milliarden Euro und stehen für Exporte von weiteren 50 Milliarden Euro. Zu den Mitgliedern zählen 1.000 Mittelständler, mehr als 200 Start-ups und nahezu alle Global Player. Sie bieten Software, IT-Services, Telekommunikations- oder Internetdienste an, stellen Hardware oder Consumer Electronics her, sind im Bereich der digitalen Medien oder der Netzwirtschaft tätig oder in anderer Weise Teil der digitalen Wirtschaft. Mehr als drei Viertel der Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland, jeweils knapp zehn Prozent kommen aus sonstigen Ländern der EU und den USA, fünf Prozent aus anderen Regionen. BITKOM setzt sich insbesondere für eine innovative Wirtschaftspolitik, eine Modernisierung des Bildungssystems und eine zukunftsorientierte Netzpolitik ein.

BITKOM bedankt sich für die Gelegenheit zur Stellungnahme und beantwortet die aufgeworfenen Fragen wie Folgt:

1. Wie beurteilen Sie die gegenwärtigen Erfahrungen bezüglich der Einhaltung der Netzneutralität auf nationaler, europäischer und auch auf internationaler Ebene? Gibt es Entwicklungen, die eine gesetzliche Verankerung der Netzneutralität als notwendig oder nicht notwendig erscheinen lassen? Wie kann neben einem neutralen Internet eine gesicherte Qualität für bestimmte Anwendungen gewährleistet werden und in welchen Fällen ist dies notwendig?

Die Regelungen des § 41a TKG sind klar genug gefasst und eröffnen der Regulierungsbehörde bereits jetzt Handlungsspielräume.

Der Begriff der Netzneutralität ist wissenschaftlich umstritten und nicht im Sinne eines einheitlichen Verständnisses geklärt. Im Wesentlichen geht es um die Differenzierung von Diensten. Ein absolutes und dogmatisches Verständnis von Netzneutralität geht an den tatsächlichen Gegebenheiten in den Netzen vorbei und würde im Falle der Umsetzung die Aufrechterhaltung der verschiedenen Netzfunktionalitäten erschweren sowie die Integrität und Sicherheit der Netze gefährden.

§ 41a TKG kann hier als Grundlage zur Auslegung des Begriffs von Netzneutralität dienen: "Netzneutral" ist demnach jede Behandlung von Verkehren, die eine diskriminierungsfreie Datenübertragung und den diskriminierungsfreien Zugang zu Inhalten und Anwendungen ermöglicht. Eine Unterscheidung der verschiedenen Verkehre in den Netzen jedoch ist von Anfang an in den Netzarchitekturen und Steuerungslogiken angelegt. Zustimmung verdient daher ein Verständnis von Netzneutralität, wonach Qualitätsdifferenzierung und auch differenzierte Entgelte möglich bleiben. Es scheint verfehlt, wenn die Politik ein unzulänglich enges Verständnis von Netzneutralität gesetzlich festschreiben möchte. Dies zu einem Zeitpunkt in dem Wettbewerb und Transparenz im Markt gegeben sind.

Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.

Albrechtstraße 10 10117 Berlin-Mitte Tel.: +49.30.27576-0 Fax: +49.30.27576-400 bitkom@bitkom.org www.bitkom.org

### Ansprechpartner

Nick Kriegeskotte

Dr. Bernhard Rohleder Hauptgeschäftsführer Tel.: +49.30.27576-0 Fax: +49.30.27576-400 bernhard.rohleder@bitkom.org

Bereichsleiter
Telekommunikationspolitik
Tel.: +49.30.27576-224
Fax: +49.30.27576-51224
n.kriegeskotte@bitkom.org

#### Präsident

Prof. Dieter Kempf

**Hauptgeschäftsführer** Dr. Bernhard Rohleder



Netzneutralität im TSM-Paket Seite 2

Eine Vorratsgesetzgebung wäre ordnungspolitisch verfehlt. Die Erfolgsgeschichte des Internet ist im Wesentlich darauf begründet, dass es bis zum jetzigen Zeitpunkt frei von spezifischer Regulierung war und ist. Eine Erforderlichkeit ist jedoch nicht ersichtlich, warum der vermeintliche derzeitige Status Quo nun festgeschrieben werden soll. Gesetzliche Regelungen der gegenwärtig im Europäischen Parlament diskutierten Art würden das Internet, wie wir es kennen, gefährden. Die Etablierung von Mindestqualitäten wäre das Ende des Best-Effort-Internets, das angeblich zu verteidigen ist. In der Politik werden massive Eingriffe in die unternehmerischen Freiheiten der Netzbetreiber diskutiert, ohne die Hintergründe bzw. Auswirkungen hinreichend zu kennen oder analysiert zu haben. Vor dieser Art von Vorratsgesetzgebung ist nicht nur unter dem Aspekt eines Verstoßes gegen das Übermaßverbot dringend zu warnen. Sie würde im Ergebnis dazu führen, dass die dynamischeren Regionen der Welt ihren Vorsprung weiter ausbauen und die europäische ITK-Industrie im Wettbewerb weiter benachteiligt ist.

2. Wie bewerten Sie die Position der Bundesregierung, Spezialdienste in engen Grenzen zu erlauben, allerdings in dem alle Dienste einer solchen Klasse dann gleich zu behandeln sind und im Übrigen das Best Effort Internet nicht negativ beeinträchtigt wird?

Nach Auffassung von BITKOM ist ein Spezialdienst ein Dienst mit zugesicherter Qualität. In Abgrenzung hierzu werden Dienste im Best-Effort-Internet bestmöglich, allerdings ohne Zusicherung erbracht. Abschließende Definitionen laufen Gefahr, neue innovative Ansätze auszuschließen, und können technische Besonderheiten nur schwer abbilden. Dies gilt im besonderen Maße für Mobilfunknetze, deren Verfügbarkeit für viele nicht ortsgebundene Anwendungen essentiell ist, wie beispielsweise für E-Health-Anwendungen in der Notfallmedizin. Besondere Bedeutung kommt der Frage zu, in welchem Verhältnis Spezialdienste und das Best-Effort stehen. Die im BITKOM vertretenen Unternehmen bekennen sich ausdrücklich zum Best-Effort-Internet. Dieses muss fortentwickelt und weiter ausgebaut werden. Gleichzeitig gilt: Schon heute werden viele Spezialdienste und das Best-Effort-Internet effizient über eine gemeinsame Leitung zu den Endkunden übertragen. Die Nutzung der zur Verfügung stehenden Leistungsfähigkeit muss weiterhin dynamisch, abhängig von den Qualitätsanforderungen der Dienste und Anwender, erfolgen. Dabei ist sicherzustellen, dass die Qualität des offenen Internetzugangs nicht nachhaltig beeinträchtigt wird. Auch Vorgaben zu Traffic Management und Volumengrenzen für Daten müssen flexibel genug bleiben, um differenzierte Angebote im Einklang mit den Anforderungen des Kunden zu ermöglichen. Dabei gilt es, die kommerzielle Freiheit der Betreiber zu wahren, damit innovative Geschäftsmodelle zum Nutzen von Endkunden, aber auch zum Nutzen von Inhalte- und Diensteanbietern realisiert werden können.

3. Wie beurteilen Sie die aktuellen Entwicklungen auf europäischer Ebene? Wie beurteilen Sie den Entwurf der Europäischen Kommission, des Europäischen Parlamentes und den Entwurf der derzeitigen Ratspräsidentschaft? Wie könnte eine Einigung im Trilog aussehen und – wenn eine Einigung mit den derzeit vorliegenden Vorschläge nicht erreicht werden kann – gibt es denkbare Alternativen? Wie bewerten Sie die unterschiedlichen Vorschläge für eine Definition der Netzneutralität und wie die unter-



Netzneutralität im TSM-Paket Seite 3

schiedlichen Vorschläge für eine entsprechende gesetzliche Verankerung bzw. Festschreibung als Grundprinzip? Wie bewerten Sie die unterschiedlichen Definitionen von Spezialdiensten?

BITKOM teilt die dem Maßnahmenpaket zugrunde liegende Einschätzung, dass die EU die Rahmenbedingungen für Investitionen in moderne Breitbandnetze verbessern und günstigere Rahmenbedingungen für einen starken europäischen TK-Sektor schaffen muss, der eine Voraussetzung für Wachstum und Beschäftigung in allen Wirtschaftszweigen moderner Volkswirtschaften ist. Die Verordnung zum TK-Binnenmarkt sollte aus Sicht von BITKOM daher deutliche Schritte hin zu einem Regulierungsrahmen gehen, der ausgewogener, einfacher, verständlicher und vorhersehbarer ist und den Unternehmen die Flexibilität und Sicherheit einräumt, die für große Investitionen in neue und verbesserte Infrastrukturen erforderlich ist.

Der Verordnungsentwurf der Kommission enthielt positive Elemente, welche die Wettbewerbsfähigkeit des Sektors langfristig verbessern könnten, wie insb. die Vorschläge für eine stärkere Koordinierung der Frequenzvergabe und die Regeln für Frequenzauktionen. Leider werden diese Bestrebungen zum jetzigen Zeitpunkt nicht mehr fortgesetzt. Stattdessen konzentriert sich die Debatte auf Regelungen zur Netzneutralität und zu Roaming. Es ist schwer zu erkennen, wie die Investitionskraft der TK-Industrie durch Maßnahmen verbessert werden soll, die eine unmittelbare negative Wirkung auf die Umsätze von Netzbetreibern haben. Gleiches gilt für solche Vorschriften, die zusätzliche Kosten und eine weitere Regulierung sowie Begrenzung der Vertragsfreiheit bedeuten. Solche Maßnahmen würden zusätzliche regulatorische Unsicherheit für Investitionen bewirken, die in diesem Sektor so dringend erforderlich sind.

Nach der Entscheidung in erster Lesung im Europäischen Parlament waren die Vorschläge zur Netzneutralität aus Sicht von BITKOM sehr restriktiv geraten, da sie neue Geschäftsmodelle zu Lasten zukünftiger Innovationen und Produktvielfalt erheblich erschweren würden. Der ursprüngliche Entwurf der Kommission war liberaler und offener und bot Internet-Nutzern dennoch hinreichenden Schutz vor Sperrung oder Drosselung von bestimmten Inhalten. Vor diesem Hintergrund begrüßt BITKOM grundsätzlich die Bestrebungen im Rat einen prinzipienbasierten Ansatz zu Sicherung der Netzneutralität zu wählen.

BITKOM unterstützt die Zielsetzung, den Zugang von Internet-Nutzern zu allen legalen Inhalten, Diensten und Anwendungen zu gewährleisten, d.h. eine Sperrung legaler Dienste zu verhindern. Nutzern sollte der Netz- und Inhaltszugang wie im Kommissionsvorschlag vorgesehen als Freiheit gewährleistet werden. Die im BITKOM organisierten Unternehmen bekennen sich ausdrücklich zum Best-Effort-Internet, das auch künftig nicht infrage gestellt, sondern weiter ermöglicht und fortentwickelt wird. Das bisherige Leistungsniveau wird damit nicht unterschritten, sondern soll neben qualitätsgesicherten Diensten einen festen Platz einnehmen. Innovative neue Dienste können sich damit sowohl unter Best-Effort als auch in einem qualitätsgesicherten Umfeld entwickeln. Gleichzeitig entstehen in den Netzen neue Geschäftsmodelle und Dienstleistungen auf der Grundlage von Traffic Management und Qualitätssicherung (Quality of Service). Wie von der Kommission betont, können solche Dienste Innovation und Wachstum sowohl im TK-Sektor als auch darüber hinaus unterstützen.

BITKOM unterstützt einen prinzipienbasierten Ansatz, um ein effektives Schutzniveau für den Zugang zum offenen Best-Effort-Internet zu normieren. Gleichzeitig ist ein solcher Ansatz innovationsoffener als eine starre Regelung mit einer



Netzneutralität im TSM-Paket Seite 4

tern auf der gleichen Infrastruktur.

Definition sog. Spezialdienste. Eine Definition von Spezialdiensten läuft dabei stets Gefahr zukünftige Entwicklungen nicht angemessen berücksichtigen zu können.

Zentrale Frage der aktuellen Diskussionen ist das Verhältnis des Zugangs zum offenen Best-Effort-Internet und qualitätsbasierten Diensten. BITKOM ist der Auffassung, dass qualitätsbasierte Dienste den Zugang zum offenen Internet weder vereiteln, noch verdrängen dürfen. Gleichzeitig muss es möglich sein, sowohl qualitätsbasierte Dienste zu erbringen, als auch flexible und etablierte Bezahlmodelle aufrechtzuerhalten (z.B. Freephone- oder Shared-Cost-Dienste als herkömmliche Telefondienste). Bedingt durch die zunehmende Migration zahlreicher Dienste (z.B. Telefon, Notruf, TV) in eine gemeinsame IP-basierte Welt müssen zudem Unterscheidungen zwischen Diensten möglich bleiben, um die vom Kunden erwartete Qualität zu erbringen (z.B. VoIP-Telefonie und IPTV) und gesetzlichen bzw. gesellschaftlichen Anforderungen (z.B. Notruf) gerecht zu werden. Dabei liegt der Vorteil einer All-IP-Umgebung gerade in der effizienten Nutzung der zur Verfügung stehenden Ressourcen einer einheitlichen Netzinfrastruktur, ohne die eine Sicherstellung eines bestmöglichen Nutzungserlebnisses für alle Nutzergruppen nicht möglich wäre. Etwaige neue Regelungen dürfen diese Vorteile einer paketvermittelten Umgebung durch eine effiziente Nutzung der zur Verfügung stehenden Bandbreite nicht vereiteln. Eine Erbringung von qualitätsgesicherten Diensten kann dabei nie gänzlich ohne eine Beeinflussung des übrigen Verkehrs gewährleistet werden. Dies gilt insbesondere im Mobilfunk als Shared Medium. Eine diesem Aspekt Rechnung tragende Ausgestaltung ist auch deshalb entscheidend, da die zunehmende Vernetzung von Maschinen, Geräten und Menschen in weiten Teilen über mobile Verbindungen erfolgt. Entscheidend ist in einer All-IP-Umgebung eine effiziente dynamische Allokation der zur Verfügung stehenden Bandbreite zur Erbringung des Zugangs zum Best-Effort-Internet und zur Gewährleitung qualitätsbasierter Dienste. Netzbetreibern werden dadurch die notwendigen Investitionsanreize erhalten, welche letztlich zu einem weiteren Netzausbau führen. Von den dadurch ermöglichten, immer leistungsfähigeren Anschlüssen profitieren sowohl der Zugang zum Best-Effort-Internet als auch Qualitätsdienste gleichermaßen. Treiber und Korrektiv für die Entwicklung von Qualitätsdiensten und dem Best-Effort-Internet ist ein intensiver Wettbewerb zwischen verschiedenen Infrastrukturen und verschiedenen Anbie-

Aus Sicht von BITKOM müssen daher Nutzer das Recht und die Wahlfreiheit haben, Vereinbarungen mit ihren Anbieter über die Ausgestaltung des Internetzugangsdienstes zu treffen. Solche Vereinbarungen dürfen sich dabei nicht auf Merkmale wie Preis, Volumen oder Bandbreite beschränken, sondern müssen auch Vereinbarungen über weitere Charakteristika ermöglichen. Es ist wichtig, dass die EU-Gesetzgebung hinsichtlich Traffic Management und Netzneutralität die kommerzielle und grundrechtlich geschützte Unternehmerfreiheiten der Betreiber bewahrt, damit innovative Geschäftsmodelle zum Nutzen von Endkunden und Inhalte- bzw. Dienste-Anbietern im Internet realisiert werden können, ohne die Wettbewerbsstruktur des Sektors negativ zu beeinflussen.

Grundsätzlich müssen mögliche Vorgaben zu Traffic Management und Volumengrenzen für Daten flexibel genug bleiben, um differenzierte Angebote im Einklang mit den Anforderungen der Kunden zu ermöglichen. Dies gilt insbesondere auch für Angebote wie Zero-Rating und damit Shared-Cost-Dienste. Eine abschließende Aufzählung von Ausnahmen erweist sich daher grundsätzlich als kritisch. Insbesondere eine Verpflichtung der Netzbetreiber Datenverkehr nicht



Netzneutralität im TSM-Paket Seite 5

zu verändern erweist sich als zu strikt, um Endkunden eine optimale Leistung zu bieten. Beispielsweise wäre es damit nicht möglich Endkunden für die jeweils genutzt Bildschirmgröße optimierte Darstellungen zur Verfügung zu stellen. Eine solche Optimierung würde den Inhalt als solchen nicht verändern, jedoch eine Änderung der Daten voraussetzen.

Generell kritisch bewertet BITKOM weitreichende Ermächtigungen nationaler Regulierungsbehörden zur Konkretisierung unbestimmter Rechtsbegriffe in einer Verordnung. Eine solche Regelung läuft stets Gefahr, dass sie der angestrebten europäischen Harmonisierung der nationalen Ansätze entgegen läuft. Gleiches gilt für mögliche Öffnungsklauseln für nationale Sonderwege.

Informations- und Transparenzverpflichtungen der TK-Netzbetreiber in Bezug auf Traffic Management müssen verhältnismäßig ausgestaltet werden und dürfen nicht unnötig bürokratisch ausfallen. Zudem werden mit der Möglichkeit, Mindestvorgaben zur Netzqualität zu definieren die Voraussetzungen für eine umfängliche und tiefgehende staatliche Überwachung des Internetverkehrs geschaffen.

4. Wie bewerten Sie die im Entwurf der Ratspräsidentschaft vorgesehen Ausnahmetatbestände, die es erlauben sollen, vom Prinzip der Netzneutralität abzuweichen (etwa "parental control measures" oder "unsolicited messages")? Wie bewerten Sie das bislang ausdrücklich fehlende Verbot von Deep-Packet-Inspection? In welchem Verhältnis steht aus Ihrer Sicht der Komplex der Netzneutralität zum Komplex der Roaming-Gebühren?

Vorgaben zu Traffic Management müssen differenzierte Angebote im Einklang mit den Anforderungen der Kunden ermöglichen. Hierbei ist es von zentraler Bedeutung, dass Geschäftsmodelle, die auf expliziten Kundenwunsch realisiert werden, auch durch entsprechendes Verkehrsmanagement umgesetzt werden können. Insofern geht eine enge Begrenzung auf SPAM-Bekämpfung und das Angebot von "parental controll measures" am weitaus größeren tatsächlichen Bedarf vorbei. Eine Öffnung des abschließenden Katalogs von zulässigen Verkehrsmanagementmaßnahmen ist daher sowohl vor dem Aspekt der Zukunftstauglichkeit der Norm wie auch dem Primat des Kundenbedarfes erforderlich.

Das Fernmeldegeheimnis des § 88 TKG und die europäische Grundrechtecharta schützen effektiv Telekommunikationsgeheimnisse und betreffen damit bereits heute eine Deep-Packet-Inspection. Einzelne Technologien zum Gegenstand von Verboten zu machen, böte keinen Mehrwert zum Schutz der Inhalte der Kommunikation und wäre damit vor dem Hintergrund des Verhältnismäßigkeitsprinzips und dem Gebot der Technologieneutralität problematisch.

Die Regelungsentwürfe sowohl zum Thema Netzneutralität wie auch zum Themenkomplex Roaming führen zu einer Verschlechterung der ökonomischen Voraussetzungen für die Betreiber der TK-Netze. Der ursprüngliche Sinn und Zweck der TSM-VO wurde damit exakt in sein Gegenteil verkehrt.

5. Vertreter der EU-Kommission haben erklärt, dass Spezialdienste, die "allgemeines Interesses" genießen, Vorrang im Internet genießen müssen. Ist eine abgrenzungsscharfe Definition möglich, welche Dienste fallen nach Ihrer Auffassung in diese Kategorie und wie sollte das "allgemeine Interesse" konkret definiert sein?

Eine Zulassung von Spezialdiensten nur für einzelne Fälle bzw. zuvor festgelegte Dienste oder Anwendungen wäre zu statisch. Neue Geschäftsmodelle und



Netzneutralität im TSM-Paket Seite 6

Dienstleistungen entwickeln sich im Internet in der Regel dynamisch auf der Grundlage von Traffic Management und Qualitätssicherung. Eine solche enge Regulierung ist auch nicht erforderlich für das richtige Ziel, den Zugang von Internetnutzern zu Inhalten, Diensten und Anwendungen sicherzustellen. Ausreichend ist eine Ex-post-Kontrolle, die Entwicklung und den diskriminierungsfreien Zugang zum offenen Internet gewährleistet.

6. Wie bewerten Sie die Regelungen zur Netzneutralität in anderen Ländern, insbesondere in den USA, vor dem Hintergrund der jüngsten Entscheidung der US-Regulierungsbehörde Federal Communications Commission Internetprovidern das Blockieren oder Verlangsamen legaler Inhalte und Angebot von parallelen Netzinfrastrukturen zu untersagen? Ist aus Ihrer Sicht ein Regelungsregime geeignet, als Vorbild für eine nationale bzw. europäische Regelung zu dienen? Wie bewerten Sie die bislang gemachten Erfahrungen in den Ländern, in denen die Netzneutralität gesetzlich verankert ist? Wie bewerten Sie Initiativen wie "Internet.org" und deren Ausgestaltung?

Ursache für die Aktivitäten der FCC ist die weitgehende Aufhebung der "FCC Open Internet Rules" von 2010 durch ein US-Berufungsgericht. Insbesondere die Regelungen zum Zugang und zur Steuerung des Internetverkehrs sind demnach unzulässig und mit sofortiger Wirkung aufgehoben worden. Das Gericht hat damit die Freiheiten der Internetzugangsanbieter gestärkt, so dass eine Ausgestaltung der US-Internetangebote nachfragegerecht am Markt vorgenommen werden kann und nicht etwa politisch oder regulatorisch verordnet wird. Dies sollte auch für den europäischen und deutschen Gesetzgeber richtungsweisend sein, insbesondere auch vor dem Hintergrund einer in der EU deutlich höheren Wettbewerbsintensität.

Die nun von der FCC vorgesehenen Neuregelungen gehen in die richtige Richtung, erkennt sie doch das Innovations- und Marktpotential der Qualitätsdifferenzierung im Internet an. Grundsätzlich beschränkt sich die Regelung der FCC auf Vorgaben zum offenen Best-Effort-Internet. Hinsichtlich der Erbringung qualitätsgesicherter Dienste beschränkt sich die FCC darauf diese grade nicht einer Ex-ante-Regulierung zu unterwerfen, sondern zunächst die weitere Entwicklung zu beobachten. Europa hingegen droht, ein enges Korsett für die Ausgestaltung der Internetangebote legislativ vorzugeben und riskiert damit, weiter im Innovationswettbewerb zurückzufallen. Der FCC-Regelentwurf definiert nicht, was "wirtschaftlich vernünftig" bzw. nicht vernünftig ist. Er lässt damit den nötigen Raum für die Bewertung im Einzelfall. Ebenso wenig wird durch die FCC eine regulatorische Vorstrukturierung der Zugangsprodukte vorgenommen.

Der Begriff der Netzneutralität ist wissenschaftlich umstritten und nicht im Sinne eines einheitlichen Verständnisses geklärt. Ein absolutes und dogmatisches Verständnis von Netzneutralität geht an den tatsächlichen Gegebenheiten in den Netzen vorbei und würde im Falle der Umsetzung die Aufrechterhaltung der verschiedenen Netzfunktionalitäten erschweren sowie die Integrität und Sicherheit der Netze gefährden. Besonders kritisch ist die Festschreibung eines dogmatischen Verständnisses von Netzneutralität. Zustimmung verdient daher ein Verständnis von Netzneutralität, wonach Qualitätsdifferenzierungen – nach diskriminierungsfreien und transparenten Bedingungen – auch zu differenzierten Entgelten möglich bleiben. Die Vorschläge der FCC sichern Netzneutralität und bilden zugleich die Grundlage für weitere Innovationen auch in den Netzen,



Netzneutralität im TSM-Paket Seite 7

indem sie die Existenz auch von qualitätssensiblen Diensten auch bei einem explosionsartigen Anwachsen der Verkehre sichern.

In Ländern, in denen sehr enge Regelungen zur Netzneutralität bestehen – wie z.B. die Niederlande – zeigen die Erfahrungen der dort aktiven Unternehmen, dass Geschäftsmodelle erschwert und in Teilen verhindert wurden.

7. Wie verhält sich aus Ihrer Sicht die Frage der Netzneutralität zur Innovationsfähigkeit? Ist Netzneutralität Voraussetzung für die Innovationsfähigkeit oder ist Netzneutralität ein Hindernis für die Innovationsfähigkeit?

Das Internet ist eine Erfolgsgeschichte, weil die technische Entwicklungen weitgehend unabhängig von gesetzlichen Vorgaben an den Markt gebracht, erprobt und etabliert werden konnten. Eine restriktive Regelung der Netzneutralität würde der innovativen Weiterentwicklung von Netzen und Diensten entgegenstehen. Dies kann nicht im Interesse der europäischen Wirtschaft und Bürger sein.

Vielmehr sollte der gegenwärtigen Gesetzlage durch das Wettbewerbsrecht Geltung verschafft werden. Entsprechende Verstöße sind genau zu beobachten und zu bewerten, bevor gesetzliche Initiativen oder Regulierungsvorhaben erfolgen. Die derzeitig diskutierten Per-se-Verbote schießen jedenfalls über das Ziel hinaus und konterkarieren das Ziel der Erhaltung der Innovationsfähigkeit.

8. Teilen Sie die Auffassung, dass die Bewertung des Themas Netzneutralität stark von der zur Verfügung stehenden Bandbreite abhängt, bzw. das Thema Netzneutralität sich in seiner politischen Bedeutung deutlich reduzieren könnte, sofern ausreichende Übertragungskapazität zur Verfügung stehen?

Ein effizienter und ökonomisch sinnvoller Netzausbau ist immer darauf ausgelegt, statistische Mittelwerten gerecht zu werden. Dabei sind Leistungsspitzen natürlich bis zu einem gewissen Maß zu berücksichtigen. Ein Netz in dem sämtliche Nutzer zeitgleich maximale Leistung abrufen können, ist in keiner Netzindustrie sinnvoll abbildbar. Dies ist gerade im Bereich der Telekommunikation auch gar nicht erforderlich, da flankierend zum stetigen Netzausbau hochentwickelte Verkehrsmanagementmaßnahmen zur Verfügung stehen, um begrenzte Ressourcen insbesondere im Mobilfunk effizient zu managen. Dies geschieht vor allem im Kundeninteresse angesichts des stetig wachsenden Bedarfes an zusätzlichen und preislich attraktiven Breitbandkapazitäten.

9. Welche Rolle spielt die Verwaltung der Netze? Sind intelligent verwaltete Netze angesichts des rasant ansteigenden Datenverkehrs eine Lösung, um erstens Kapazitätsengpässen vorzubeugen und zweitens einem veränderten Nutzungsverhalten gerecht zu werden? Teilen Sie die Ansicht, dass zukünftig über das sogenannte Overprovisioning so viel Bandbreite zur Verfügung gestellt werden könnte, dass das Netzwerkmanagement im Sinne eines Lastenmanagements weitestgehend entbehrlich wird? Teilen Sie die Auffassung, dass – solange es nicht genügend Kapazität gibt – es dringend der gesetzlichen Verankerung der Netzneutralität bedarf und dass Spezialdienste, wenn überhaupt, nur in engsten Grenzen zulässig sein sollten? Wo liegen die vertretbaren Grenzen von notwendigen Netzwerkmanagement (etwa bei vorübergehenden Netzwerküberlastungen) und von unzulässigen Eingriffen in die Netzneutralität?



Netzneutralität im TSM-Paket Seite 8

Wie bereits oben festgestellt, ist Netzwerk- bzw. Verkehrsmanagement ein essentieller Bestandteil einer effizienten Netzinfrastruktur im Bereich der Tele-kommunikation. Ebenso ist die kundenseitige Nachfrage nach Diensten mit garantierten Qualitäten Realität. Jegliche Art von Beschränkungen und unverhältnismäßigen regulatorischen Eingriffen würden den Innovationsmotor Internet abwürgen und den derzeitigen Status quo zementieren.

Ein effizienter und ökonomisch sinnvoller Netzausbau ist immer darauf ausgelegt, statistischen Mittelwerten gerecht zu werden. Dabei sind Leistungsspitzen natürlich bis zu einem gewissen Maß zu berücksichtigen. Ein Netz in dem sämtliche Nutzer zeitgleich maximale Leistung abrufen können, ist in keiner Netzindustrie sinnvoll abbildbar. Dies ist gerade im Bereich der Telekommunikation auch gar nicht erforderlich, da flankierend zum stetigen Netzausbau hochentwickelte Verkehrsmanagementmaßnahmen zur Verfügung stehen, um begrenzte Ressourcen insbesondere im Mobilfunk effizient zu managen. Dies geschieht vor allem im Kundeninteresse angesichts des stetig wachsenden Bedarfes an zusätzlichen und preislich attraktiven Breitbandkapazitäten.

10. Wie können Unternehmen – die von der bereitgestellten Infrastruktur und der Ermöglichung von Spezialdiensten profitieren – dazu gebracht werden, die zusätzlichen Gewinne, die sie mit Spezialdiensten erwirtschaften, in den Erhalt und Ausbau der Netzinfrastruktur zu investieren? Müssen dafür staatliche Rahmenbedingungen geschaffen werden, oder liegt es ohnehin im Interesse der Unternehmen, um auch zukünftige Produkte vermarkten zu können?

Die Einführung von Qualitätsklassen wird den Transport von Inhalten im Internet vervielfältigen. Grundsätzlich gilt, dass Innovation im Netz nicht behindert werden darf, indem die intrinsische Motivation zu einem weiteren Ausbau des Netzes beschädigt wird. Dies gilt insbesondere auch für den Ausbau der Best-Effort-Netzkapazitäten. Ordnungspolitisch erscheint der Ansatz bereits fragwürdig, wenn unternehmerische Entscheidungen nicht mehr von dem im Wettbewerb stehenden Unternehmen getroffen, sondern staatlich eingeschränkt werden sollen.

# 11. Welche Rolle kommt im Kontext der Netzneutralität technischen Entwicklungen im Mobilfunkbereich in diesem Kontext zu (5 G)?

Die momentan in der Entwicklung befindliche fünfte Mobilfunkgeneration (5G) hat den Anspruch, die zukünftigen Anforderungen für die Kommunikation in einer vollständig vernetzten Informationsgesellschaft zu erfüllen. Schätzungen gehen davon aus, dass bis zum Ende dieses Jahrzehnts weltweit 50 bis 500 Milliarden Dinge im "Internet of Everything" vernetzt sein werden. Parallel hierzu wird ein exponentielles weiteres Wachstum der Datenmengen erwartet.

Neben einer belastbaren und sicheren Verfügbarkeit, sollen mit 5G auch ultrageringe Reaktionszeiten möglich werden. Erst damit werden Anwendungen mit Echtzeit-Reaktion im sog. taktilen Internet möglich. Das Erreichen von Reaktionszeiten im Millisekunden Bereich stellt große technische Voraussetzungen. Derart kurze Reaktionszeiten werden sich nur dann realisieren lassen, wenn die abgerufenen Daten auch räumlich nah zur Verfügung stehen (Lichtgeschwindig-



Netzneutralität im TSM-Paket Seite 9

keit überwindet in 1 ms lediglich ca. 300 km, ohne Berücksichtigung von Datendurchläufen an Routern etc.). Die notwendigen Daten müssen daher dem abrufenden Kunden dynamisch folgen. Es ist daher bereits absehbar, dass eine Differenzierung von Diensten anhand ihrer jeweiligen Anforderungen erfolgen muss.