

**Öffentliches Expertengespräch des Unterausschusses Neue Medien des Ausschusses für
Kultur und Medien des Deutschen Bundestages zu dem
Thema *Next Generation Networks*
am Donnerstag, 4. Dezember 2008, 15:30 – 17:00 Uhr, P-L-H Raum 4.400**

**Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen,
Bonn**

Fragen an die Sachverständigen

1. Wie definieren Sie Netzneutralität? Was verstehen Sie unter Next Generation Networks – verstehen Sie darunter in erster Linie den Aspekt der Übertragungstechnik und die Umstellung auf IP oder das „Zusammenwachsen“ der unterschiedlichen Infrastrukturen.
 - *Bei der Diskussion um Netzneutralität geht es darum, ob Netzbetreiber, die über ihr Netz versandten Datenpakete je nach Anwendung, Diensteanbieter oder Nutzer unterschiedlich behandeln dürfen. Eine präzise Definition des Begriffs Netzneutralität existiert jedoch nicht.*
 - *Die grundlegende Definition von NGN stammt von der ITU (International Telecommunications Union): „NGN ist ein paketvermittelndes Netz, das die Bereitstellung von Telekommunikationsdiensten, den Gebrauch von breitbandigen Transport-Technologien mit Dienstgüteklassenfähigkeit ermöglicht und in welchem Dienste bezogene Funktionen unabhängig von der genutzten Transport-Technologie sind. Es bietet den Nutzern uneingeschränkten Zugang zu Netzen und zu wettbewerblichen Diensteanbietern und/oder Diensten ihrer Wahl. Es unterstützt die allgemeine Mobilität, die eine durchgängige und allgegenwärtige Bereitstellung von Diensten für die Nutzer ermöglicht.“ (ITU-T Y.2001).*
 - *Der Begriff NGN wird unterschiedlich verwendet und bezieht sich auch ganz allgemein auf die Umstellung von traditionellen leitungsvermittelnden Telekommunikationsnetzen auf paketvermittelnde Multi-Service-Netze auf Basis des IP-Protokolls.*

2. Ist eine Verpflichtung zu Netzneutralität sinnvoll und notwendig oder reichen die bestehenden EU-Wettbewerbsregeln für den Telekommunikationssektor aus, um Verletzungen der Netzneutralität zu verhindern?
 - *Klare rechtliche Regelungen zur Adressierung von Marktmachtproblemen sowie die Förderung von Wettbewerb auf der Netzebene sind gegenüber spezifischen Regelungen zur Netzneutralität vorzuziehen. Wettbewerb auf der Netzebene begünstigt diskriminierungsfreien Zugang und vergrößert die Wahlmöglichkeiten für Kunden.*

- *§ 21 TKG ermöglicht die Auferlegung von ex-ante Verpflichtungen für Betreiber, die auf einem bestimmten Markt über beträchtliche Marktmacht verfügen. Darüber hinaus können für Unternehmen, die den Zugang zu Endnutzern kontrollieren ggf. gem. § 18 TKG entsprechende Verpflichtungen auch dann auferlegt werden, wenn sie nicht über beträchtliche Marktmacht verfügen. Der gesetzliche Rahmen ermöglicht es somit bereits heute, Verletzungen von Netzneutralität zu adressieren.*
- *Die Debatte um Netzneutralität wird in Europa vor allem deshalb weniger intensiv geführt als in den USA, weil in Europa der Wettbewerb auf den Breitbandmärkten ausgeprägter ist und zudem der Rechtsrahmen die erwähnten Regelungen bereits enthält.*

3. Neue Netzverwaltungstechniken im Internet ermöglichen eine Festlegung von Prioritäten für den Datenverkehr, um den Verkehrsfluss in den Hauptzeiten des Datenverkehrs zu optimieren. Wird diese Technik in Deutschland bereits eingesetzt?

Werden bereits zusätzliche Vergütungen von den einspeisenden Unternehmen für die Übertragung von Daten über das Netz (insbesondere bei hohen Bandbreiten, z.B. Videodiensten) verlangt (sog. „Datenmaut“)?

- *Grundsätzlich gibt es neben der Verkehrspriorisierung noch die Optionen der Verkehrsreservierung sowie der Überdimensionierung des Netzes. Welcher Ansatz gewählt wird, ist von den Marktteilnehmern zu entscheiden.*
- *Innerhalb von IP-Netzen (z.B. in Virtual Private Networks) werden Priorisierungs- oder Reservierungsmechanismen bereits heute angewandt. Netzübergreifend kommen sie jedoch derzeit kaum zum Einsatz.*
- *Der heutige Internet-Verkehr basiert auf dem Best-Effort Prinzip. Sofern ausreichende Netzkapazitäten vorhanden sind, führt dieses Prinzip nicht zu einer schlechten Übertragungsqualität.*
- *Ob zusätzliche Vergütungen von den einspeisenden Unternehmen für die Übertragung von Daten über das Netz verlangt werden, ist der Bundesnetzagentur nicht bekannt.*

4. Es ist technisch möglich, dass ein E-Mail Portal eines Internet Service Providers die Nicht-Kunden des Providers in Bezug auf die zur Verfügung gestellte Qualität zu benachteiligen. Wäre dies nach geltendem Recht in Deutschland zulässig?

(In den USA wurde entschieden, dass dem Netzbetreiber nicht das Recht eingeräumt wird, zwischen eigenen und fremden Diensten zu diskriminieren)

- *Grundsätzlich ist hierzu anzumerken, dass eine Differenzierung zwischen Kunden und Nicht-Kunden im Wirtschaftsleben gängige Praxis ist. Die*

Bevorzugung der eigenen Kunden dient dabei zum einen der Kundenbindung und zum anderen als Anreiz für die Nicht-Kunden, ebenfalls Kunde zu werden. Diese Vorgehensweise ist grundsätzlich nicht zu beanstanden, wenn sie im Rahmen der wettbewerbsrechtlichen Regeln abläuft.

- *Der genannte Fall aus den USA ist anders gelagert: Die FCC hat dem US-Kabelnetzbetreiber Comcast eine offizielle Rüge wegen der Behinderung eines Peer-2-Peer-Protokolls (P2P) im vergangenen Jahr erteilt. Die FCC sieht darin einen Verstoß gegen ihre Prinzipien zur Verpflichtung auf die Netzneutralität.*
 - *Comcast hat somit nicht zwischen Kunden und Nicht-Kunden differenziert, sondern die Möglichkeiten der eigenen Kunden eingeschränkt, indem die Nutzung einer bestimmten Anwendung blockiert wurde. Vergleichbare Fälle waren in Deutschland bislang nicht zu entscheiden. Ggf. wäre eine entsprechende Anordnung auf der Basis des § 18 TKG zugunsten des blockierten Diensteanbieters möglich.*
5. Der Novellierungsentwurf der Universaldienstrichtlinie im TK-Paket durch die EU-Kommission geht auf diese Entwicklung bereits ein (geänderter Artikel 20 Absatz 5 und Artikel 22 Absatz 3 der Universaldienstrichtlinie). Wird ihres Erachtens damit den Interessen der Endnutzer ausreichend Rechnung getragen und eine Verschlechterung der Dienste verhindert?
- *Die vorgesehene Vorschrift des Art. 20 Abs. 5 zur Transparenz ist aus Sicht der Bundesnetzagentur sinnvoll und ausreichend.*
 - *Aus Sicht der Bundesnetzagentur ist die vorgesehene Vorschrift des Art. 22 Abs. 3 nachzuvollziehen. Allerdings sollte die Möglichkeit, ggf. Mindestqualitäten für Dienste festzulegen, den nationalen Regulierungsbehörden obliegen.*
6. Meinen Sie, dass wir für den Bereich NGN eine neue Regulierungstiefe benötigen? Wenn ja, in welchen Gesetzen oder Staatsverträgen sollten diese Regelungen verankert werden?
- *Die Bundesnetzagentur geht nicht davon aus, dass im Zusammenhang mit NGN eine „neue Regulierungstiefe“ erforderlich ist. Der geltende Rechtsrahmen ist technologieunabhängig formuliert und somit grundsätzlich geeignet, Märkte technologieunabhängig zu regulieren, wenn die entsprechenden Voraussetzungen vorliegen. Es bedarf lediglich einiger Anpassungen, wie dies derzeit im Rahmen des Review-Prozesses auf europäischer Ebene diskutiert werden (z. B. Art. 5 Abs. 1 Entwurf der Rahmenrichtlinie).*
 - *Grundsätzlich sollte jedoch nach Instrumenten gesucht werden, wie angemessene Investitionssicherheit über den im EU-Zusammenhang festgelegten 3 Jahreszeitraum (im TKG 2 Jahre) für die Wiederholung von*

Marktdefinition, Marktanalyse und Maßnahmenentscheidung sichergestellt werden kann.

- *Ob bzw. in welchem Maße Regulierung weiterhin erforderlich ist, hängt in erster Linie davon ab, ob die Wettbewerbsprobleme der PSTN-Welt auch im NGN-Kontext weiter bestehen bzw. neue Wettbewerbsprobleme entstehen.*

7. Gefährdet ihrer Meinung nach der in den USA zum Teil favorisierte und dort bereits von einigen Telekommunikationsdienstleistern umgesetzte Ansatz einer Differenzierung der Qualitätsparameter als Quality of Service (QoS) die Netzneutralität?

Welche Folgen für die Medienwelt erkennen Sie bei diesem Ansatz?

Wird durch einen solchen Ansatz der Zensur Tür und Tor geöffnet?

Hegen Sie andere Befürchtungen?

Wo besteht Regulierungsbedarf und falls ja, wo sehen Sie

Regulierungsmöglichkeiten?

- *Eine Differenzierung von Quality of Service impliziert grundsätzlich keine Gefährdung von Netzneutralität, solange Best-Effort eine hinreichende Qualität liefert. Ggf. kann diese Möglichkeit sogar die Dienstvielfalt erhöhen, indem Dienste mit bestimmten Qualitätsanforderungen erst möglich werden. Die missbräuchliche Ausnutzung der QoS Differenzierung wird durch die Regelungen des TKG hinreichend begrenzt.*

8. Müssen aufgrund des steigenden Datenverkehrs im Netz und den Folgen der Konvergenz ihrer Ansicht nach neue Finanzierungsmodelle für die Nutzung des Internets entwickelt werden, um den unterschiedlichen Qualitätsanforderungen gerecht zu werden? Falls ja, warum und welche Finanzierungsmodelle erscheinen Ihnen sinnvoll?

- *Die Frage, welche Finanzierungsmodelle für das Internet zukünftig genutzt werden sollten, ist durch den Markt zu treffen.*

9. Werden die Anforderungen an die Interoperabilität von Geräten und Diensten durch die technische Konvergenz in Zukunft steigen? Sind Sie der Auffassung, dass dies allein durch die Mechanismen des Marktes geregelt wird oder bedarf es regulatorischer Eingriffe? Falls ja – an welcher Stelle?

Welche Teile des Marktes sind insbesondere von der Durchsetzung eigener proprietären Standards marktbeherrschender Unternehmen gefährdet?

Wie kann eine solche Entwicklung verhindert werden?

- *Die mögliche Trennung von Dienst und Transport erhöht tendenziell die Interoperabilitäts-Anforderungen, da Transport und Dienst durch unterschiedliche Anbieter erbracht werden können. Vor diesem Hintergrund sind offene Schnittstellen für Dritte notwendig.*

- *Die hierfür notwendige Standardisierung sollte primär marktgetrieben sein.*
- *Darüber hinaus kann Interoperabilität erforderlichenfalls mittels §§ 21, 18 TKG gewährleistet werden. Auf die §§ 48 ff TKG sei hingewiesen.*

10. Das Innovationspotential des Netzes basierte bislang maßgeblich auf seiner End-to-End-Architektur. Heutige Marktführer wie Google, eBay, Yahoo! und Amazon starteten mit nahezu nichts – als einfache Webseitenbetreiber, ohne besondere Zugangsbeschränkungen durch die Netzbetreiber.

Sehen Sie Bedrohungen für Wettbewerb und Innovation im Netz durch Zugangsstaffelungen (access-tiering)?

Wie bewerten Sie Vorschläge, die Netzbetreiber verpflichten würden, eine regulatorisch festzulegende Basisbandbreite und –kapazität allen Breitbandkunden uneingeschränkt zur Verfügung zu stellen?

- *Auch hier gilt, dass von Bedrohungen jedenfalls solange nicht auszugehen ist, wie über Best-Effort eine hinreichende Qualität gewährleistet werden kann. Ist dies der Fall, kann das Innovationspotential durch neue Dienste aufgrund niedriger Markteintrittshürden ausgeschöpft werden.*
- *Breitbandige Endkundenprodukte unterliegen derzeit nicht der Marktregulierung. Eine Regelung im Rahmen des Universaldienstes bedürfte zunächst einer Aufnahme eines breitbandigen Internetzugangs in die Universaldienstleistungen. Abgesehen davon stünden der Festlegung einer Basisbandbreite und –kapazität auch technische Restriktionen entgegen: Die tatsächlich nutzbare Bandbreite eines Anschlusses hängt von vielen Faktoren ab. In erster Linie sind die Länge der Teilnehmeranschlussleitung und die tatsächliche Auslastung des Konzentrationsnetzes maßgeblich. Zudem kann eine hohe lokale Durchdringung mit Breitbandanschlüssen zu Interferenzstörungen führen, die sich negativ auf die Qualität auswirken. Solchen Störungen wird derzeit u. a. durch eine Begrenzung der Bandbreite begegnet. Einen wichtigen Einfluss haben auch die Endgeräte und die genutzten Dienste. Insofern dürfte eine regulatorisch festzulegende Basisbandbreite und –kapazität nicht möglich sein.*