

Stellungnahme

Berlin, den 23. November 2010

Konsultation Open Internet und Netzneutralität in Europa (Stand: 30. Juni 2010)

Der Verband der deutschen Internetwirtschaft eco e.V. versteht sich als Interessenvertreter und Förderer aller Unternehmen, die mit oder im Internet wirtschaftliche Wertschöpfung betreiben. Der Verband vertritt rund 500 Mitglieder. Hierzu zählen unter anderem ISP (Internet Service Provider), ASP (Application Service Provider), Carrier, Hard- und Softwarelieferanten, Content- und Service-Anbieter sowie Kommunikationsunternehmen.

eco ist über seine hundertprozentige Tochter DE-CIX Management GmbH Betreiber des Internet-Knotenpunkts DE-CIX. Der DE-CIX German Internet Exchange ist der zentrale, internationale Internet-Austauschknoten in Frankfurt am Main. DE-CIX ermöglicht über eine verteilte, ausfallsichere und hoch skalierbare Switch-Infrastruktur den Austausch von IP-Verkehr, das sogenannte Peering, zwischen Internet Service Providern. 1995 gegründet, ist DE-CIX heute der wichtigste Internet-Knotenpunkt für Zentral- und Osteuropa und beim Datendurchsatz sogar weltweit die Nummer 1. Mehr als 370 ISPs aus über 40 Ländern wickeln einen bedeutenden Teil ihres Internet-Traffics über DE-CIX ab. Der DE-CIX bietet ein komplettes Spektrum an Interconnect-Dienstleistungen für kleine, mittlere und große Internet Service Provider. Die wichtigste Dienstleistung des DE-CIX ist das sogenannte Public Peering, der Austausch von Datenverkehr zwischen Internet Service Providern. So sind am DE-CIX die wichtigsten Content-Anbieter und Breitband-Provider aus vielen Ländern der Welt miteinander verschaltet. Durch die Anbindung an den DE-CIX erhalten sie direkten Zugang zu über 350 Netzwerken und erhöhen dadurch die Geschwindigkeit und Verlässlichkeit ihrer IP-Produkte. Der DE-CIX Knotenpunkt eröffnet zu vielen Netzwerken unmittelbar einen freien Zugang – ohne dass es für den ISP notwendig wäre, erst mit jedem potenziellen Peering-Partner eigene Peering-Abkommen zu schließen.

eco begrüßt, dass die Europäische Kommission das Thema Netzneutralität mit dem Fragenkatalog für eine öffentliche Konsultation zu Open Internet und Netzneutralität in Europa¹ zum Gegenstand einer grundlegenden Debatte macht und nimmt die Gelegenheit gerne wahr, sich an der Beantwortung des Fragenkatalogs zu beteiligen. Die Stellungnahme wird sich auf die für den Bereich der Internetwirtschaft relevanten Änderungsentwürfe beschränken.

▪ **Vorüberlegung**

eco geht bei der Beantwortung des Fragenkatalogs von der Überlegung aus, dass das Internet ein digitales Netzwerk ist, technisch auf dem Internet Protokoll (IP) basiert und es von Beginn an durch folgende Charakteristika gekennzeichnet ist:

¹ http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomms/doc/library/public_consult/net_neutrality/nn_questionnaire.pdf.

- Das Internet ist der Verbund vieler öffentlich adressierter Netzwerke bestehend aus autonomen Systemen unter Zuweisung einer eindeutigen AS-Nummer (Autonomous System Number, ASN), in dem Daten *gewöhnlich unwissend* in Paketen transportiert werden. Es ist für gewöhnlich dienste- und applikationsneutral. Die Endpunkte der Netze entscheiden über die Art und Weise der Kommunikationen.
- Das Internet als „Network of Networks“ ist damit *per se* multi-funktional und multimedial, aber auch technologisch sicher, wenn an den Endgeräten gewünscht.
- Es gibt nur *ein* nicht-fragmentiertes, weltweites Internet, das *eine* öffentliche Adressierung hat.
- Das Internet Protokoll kann auf verschiedensten physikalischen Basis-Infrastrukturen betrieben werden.
- Das Internet ist gekennzeichnet durch ein flexibles Interkonnektierungs-Regime. Es erlaubt Teilnehmern frei auf Verhandlungsbasis IP-Netze mit den Partnern ihrer Wahl zu verbinden, unter der Voraussetzung, dass für alle Endpunkte immer eine Konnektierung an das gesamte Internet erreicht wird.
- Die Kontrolle der Güte des Datentransports findet i.d.R. über das TCP-Protokoll an den Endpunkten statt, das einen kontrollierbaren, Verlust-kompensierenden und ökonomisch optimalen Weg entlang der ausgehandelten IP-Routen gewährleistet.
- Das Versenden von Datenpaketen über alternative Routen ist jederzeit möglich und somit sehr ausfallsicher. Netzbetreiber etablieren marktgetrieben diversifizierte und ausfallsichere Netztopologien.
- Ende-zu-Ende-Qualität wird durch Bandbreite im Netz und frei wählbare/konfigurierbare, intelligente und IP-fähige Endgeräte erreicht, die u.a. mit Kompression und Codec-Management Ressourcen-sparend arbeiten. Ende-zu-Ende-Qualität kann für Geschäftskundenanwendungen auch durch Verwendung sog. Private IP-Networks sichergestellt werden.
- Der Internetzugang ist durch die jeweils direkt verfügbare Bandbreite definiert.
- Dienste und Applikationen des Internet sind gewöhnlich technisch und damit ökonomisch von der darunter liegenden Infrastruktur getrennt.
- Das Internet ist nach dem Multistakeholder-Prinzip selbstverwaltet und vereint somit alle Interessengruppen. Auf dieser Basis können unter Beteiligung aller Stakeholder umfangreiche Richtlinien erarbeitet werden.

Question 1: Is there currently a problem of net neutrality and the openness of the internet in Europe? If so, illustrate with concrete examples. Where are the bottlenecks, if any? Is the problem such that it cannot be solved by the existing degree of competition in fixed and mobile access markets?

▪ **Netzneutralität in Europa**

Die Konzeption des Internet auf dem Best-Effort-Prinzip, in dem Daten grundsätzlich unabhängig von ihrem Inhalt nach der Vorgabe „first come, first served“ übermittelt werden, war Grundlage des beispiellosen Erfolgs und Wachstums des Netzes inklusive seiner tiefgreifenden Auswirkungen auf Wirtschaft, Gesellschaft und Politik.

Quality of Service-Dienstleistungen, wie sie z.B. gegenüber Geschäftskunden erbracht werden, ermöglichen demgegenüber eine unterschiedliche Übermittlung

von Inhalten. Die ursprünglich an den Rändern des Netzes konzentrierte „Intelligenz“ zur Unterscheidung von Inhalten verlagert sich damit in die Infrastruktur der Netze. Hierdurch wird beispielsweise eine Unterscheidung zwischen zeitkritischen und integritätskritischen Diensten ermöglicht. Anbieter von Internetzugängen versprechen sich hierdurch eine effizientere Nutzung knapper Bandbreitenressourcen sowie das Angebot neuer IP-basierter Dienste.

eco bekennt sich zu einem offenen und fairen Wettbewerb im Internet und sieht in seiner Technikoffenheit die Grundlage für die beispiellose Entwicklung des Internet als eines internationalen, offenen Netzwerks mit einer Vielzahl verschiedener Anbieter von Zugängen und Diensten in der Vergangenheit und als Garant für zukünftige neue Dienste, Techniken, Inhalte, Märkte, etc. Grundsätzlich ist festzustellen, dass aufgrund der bestehenden gesetzlichen Regelungen und unter der wettbewerblichen Aufsicht der Regulierungsbehörde in Deutschland sich auf der Basis des Best-Effort ein funktionierender Wettbewerb entwickelt hat. Die Marktentwicklung ist jedoch kontinuierlich auf Gefährdungen für den Wettbewerb hin zu beobachten. Dort wo bislang vereinzelt Verstöße gegen den Wettbewerb aufgetreten sind, sind den Aufsichtsbehörden die geeigneten und erforderlichen Mittel in die Hand zu geben, den fairen Wettbewerb wieder herzustellen.

Diesem Grundsatz der Netzneutralität steht nicht entgegen, dass einzelne Anbieter von den Teilnehmern gewollt unter Quality-of-Service-Gesichtspunkten bestimmte Dienste (z.B. IPTV) vor anderen unterbrechungsfrei und vorrangig über ihre Netze an ihre Endkunden durchleiten, solange der Zugriff auf das frei adressierte und globale Internet und seiner Dienstvielfalt nach wie vor uneingeschränkt möglich ist. Ebenso wird der Grundsatz der Netzneutralität aus der Sicht von eco nicht durch ein Netzwerkmanagement beeinträchtigt, das die Aufrechterhaltung des Zugangsdienstes sicherstellen soll und die gesetzlichen Anforderungen des Fernmeldegeheimnisses einhält.

Das Thema Netzneutralität ist derzeit in der nationalen wie in der europäischen und internationalen politischen Diskussion. Dabei ist bereits umstritten, was unter dem Begriff zu verstehen ist. Am gebräuchlichsten erscheint die Definition der Federal Communication Commission (FCC)² aus dem Jahr 2004 zu sein, die dieser Stellungnahme zu Grund gelegt wird:

1. Internetnutzer haben Anspruch auf legalen Internetinhalt ihrer Wahl.
2. Internetnutzer haben das Recht, Applikationen und Dienste ihrer Wahl zu nutzen, wenn diese den rechtlichen Bestimmungen entsprechen.
3. Internetnutzer dürfen legale Geräte ihrer Wahl konnektieren, ohne das Netzwerk zu beschädigen.
4. Internetnutzer haben Recht auf den Wettbewerb zwischen ISPs, Diensteanbietern und Content Providern.

Am 21. September 2009 hat die FCC zwei zusätzliche Regeln³ bezüglich der Diskriminierung von Internetinhalten und transparenten ISP Netzwerkmanagement- Praktiken veröffentlicht. Diese sind als Ergänzungen zu betrachten und erweitern die Regelungen um Infrastrukturaspekte.

² http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-09-93A1.pdf.

³ <http://www.openinternet.gov/read-speech.html>.

5. Netzbetreiber dürfen nicht gegen bestimmte Internetinhalte oder Applikationen diskriminieren.
6. ISPs und Netzbetreiber müssen ihr Netzwerkmanagement auf transparente Weise gestalten. Sie werden dazu verpflichtet, ihre Netzwerkmanagementrichtlinien den Kunden vor Vertragsabschluss darzulegen. Außerdem müssen sie ihre Netzwerkmanagementrichtlinien den Diensteanbietern sowie den Content Providern und der FCC zur Einsicht verfügbar machen.

- **Fallbeispiele**

Vereinzelt ist es in der Bundesrepublik Deutschland zu Verstößen gegen die Netzneutralität im Sinne der Definition der FCC gekommen. So hat jüngst das Unternehmen T-Mobile, ein Tochterunternehmen der Deutschen Telekom AG, ebenso wie zwei weitere Mobilfunkunternehmen den Anbieter von VoIP- und Chatdiensten Sippgate auf seinen Netzen gesperrt. Der Dienst Sippgate ist bis zum heutigen Zeitpunkt nicht auf Netzen von T-Mobile nutzbar. Sippgate hat gegen T-Mobile vor dem OLG Hamburg ein Urteil (Az.: 5 U 185/08) erwirkt, demzufolge es T-Mobile bei Androhung eines Ordnungsgeldes von 250.000 Euro oder einer Haftstrafe bis zu sechs Monaten untersagt ist, für ihr Zugangsprodukt mit der Aussage „Freier Internetzugang mit unbegrenzter Datenflatrate“ zu bewerben.

- **Priorisierung / Quality of Service / Netzwerkmanagement**

Eine vom Endkunden gewünschte Priorisierung von Diensten nach Quality-of-Service-Kriterien sowie Maßnahmen des Netzwerkmanagements stellen hingegen aus der Sicht von eco keine Verstöße gegen den Grundsatz der Netzneutralität dar, sofern es hierdurch nicht zu einer Diskriminierung des Internetzugangs kommt und die Anforderungen des Fernmeldegeheimnisses eingehalten werden.

Eine Priorisierung kann neue IP-basierte Dienste und Geschäftsmodelle für Zugangsdiensteanbieter ermöglichen. So sollten beispielsweise Geschäftskunden VoIP-Telefonverbindungen zu festgelegten Dienstparametern mit ihren Telekommunikationsanbietern vereinbaren können. Ebenso sollten auf diese Weise Endkunden IPTV-Dienste nutzen können, die Liveübertragungen unter der Gewähr ermöglichen, dass die Übertragung nicht bei zeitgleicher anderweitiger Nutzung sonstiger Dienste auf dem Zugang unterbrochen wird.

Netzwerkmanagement dient auch der Netzsicherheit und -stabilität. Unabhängig davon, ob es sich um ein nach dem Best-Effort- oder nach dem Quality-of-Service-Modell betriebenes Netz handelt, kann ein Netzwerkmanagement die Grundlage dafür schaffen, dass ein Netz betriebsfähig bleibt und die gewünschten Dienste erbracht werden können. Voraussetzung für die Erbringung des Dienstes ist jeweils genügend zur Verfügung stehende Bandbreite. Maßnahmen des Netzwerkmanagements haben zudem das Fernmeldegeheimnis zu wahren.

- **Bottlenecks**

Bottlenecks können überall dort entstehen, wo die Bandbreite des Netzes nicht ausreicht, um die von den Endkunden gewünschten Dienste zu übertragen. Bottlenecks können unabhängig davon entstehen, ob das Netz nach Best-Effort oder Quality-of-Service-Gesichtspunkten betrieben wird. Im Festnetzbereich

treten Übertragungsempässe derzeit in geographischen Gebieten auf, die nicht über Anschluss an das Hochgeschwindigkeitsnetz verfügen. Dies zu ändern bemühen sich derzeit sowohl die Europäische Union mit der Digitalen Agenda als auch die Bundesrepublik Deutschland mit dem Breitbandausbau.

Niedrigere Übertragungsraten als das Festnetz bieten derzeit die Mobilfunknetze. Sie sind von ihrer Konzeption her auf Sprachtelefonie ausgelegt gewesen. Zudem handelt es sich bei Mobilfunknetzen ebenfalls um Shared Medium, bei dem sich mehrere Nutzer die Bandbreite teilen. Doch auch hiervon gibt es Ausnahmen, so dass der Wettbewerb es dem Kunden ermöglichen könnte, durch Auswahl des Providers die Qualität der Verbindung zu bestimmen. Zudem beginnt in diesen Tagen der Betrieb der nächsten Mobilfunkgeneration Long Term Evolution (LTE), die Bandbreiten von bis zu 100 MBit/s ermöglicht und ihrerseits dazu beitragen sollte, dass auch im Mobilfunknetz künftig keine Bottlenecks mehr auftreten.

▪ **Rolle des Wettbewerbs**

eco misst dem fairen Wettbewerb eine entscheidende Bedeutung für die Herstellung freier und selbstregulierter Märkte zu. Die Möglichkeit des Wechsels zwischen verschiedenen Anbietern mit unterschiedlichen Dienstangeboten stellt die Voraussetzung dafür dar, dass Kunden Zugang zu den von ihnen gewünschten Diensten erhalten. Insbesondere trägt ein funktionierender Wettbewerb dazu bei, dass ein Kunde sich frei entscheiden kann zwischen einem Dienstangebot auf der Grundlage von Best-Effort oder von Quality-of-Service. Wo der Kunde diese Möglichkeit nicht hat, besteht die Gefahr, dass eine uneingeschränkte Priorisierung zu Diskriminierung von Anwendungen und Inhalten führt. Durch geeignete Rahmenbedingungen ist die Wahlfreiheit des Kunden sicherzustellen.

Der Wettbewerb darf sich daher nicht auf einzelne Ebenen beschränken. Vielmehr muss fairer Wettbewerb unter allen Teilnehmern, auf und zwischen allen Levels (Infrastruktur, IP-Level, Dienste, etc.) herrschen. Voraussetzung für funktionierenden Wettbewerb ist zunächst, dass Transparenz bezüglich des Angebots der verschiedenen Zugangsdiensteanbieter herrscht. Transparenz ermöglicht es dem Kunden, eine informierte Auswahl zwischen Quality-of-Service- und Best-Effort-Produktionsoptionen zu treffen. Eine weitere Voraussetzung für den funktionierenden Wettbewerb sind zudem geringe Ein- und Austrittsbarrieren. Sie verhindern Marktkonzentrationen und fördern das Aufkommen neuer Geschäftsmodelle und neuer Anbieter.

Letztlich abgesichert wird der faire Wettbewerb durch Regulierung, die dann eingreift, wenn Marktmachtkonzentrationen (z.B. Oligopole, Monopole) vorherrschen. Der funktionierende Wettbewerb könnte auf diese Weise dafür sorgen, dass regulatorische Eingriffe nicht notwendig werden, da der Kunde aufgrund einer Diskriminierung, die bei ihm nicht auf Akzeptanz stößt, den Anbieter wechseln kann. Die derzeitigen Erfahrungen zeigen, dass für den Verbraucher Downloadgeschwindigkeit und Preis entscheidende Faktoren für die Auswahl des Internetzugangs sind und Verbraucher eher nicht bereit sind, für zusätzliche Dienste zusätzliche Entgelte zu zahlen. Quality-of-Service-Modelle werden künftig zudem in Wettstreit zu für Hochgeschwindigkeitszugang ausgebauten Netzen treten, sei es im Festnetz zu VDSL, FTTx oder im Mobilnetz zu LTE, die hohe Bandbreite ohne Priorisierung gewährleisten. In der Vergangenheit haben Dienstangebote, welche den Zugang zu und die Auswahl

von Inhalten beschränken (sog. „walled gardens“, z.B. AOL, CompuServe) am Markt gegenüber einem freien, uneingeschränkten Internetzugang keinen Bestand gehabt. Der funktionierende Wettbewerb würde umgekehrt ebenfalls dafür sorgen, dass insb. Geschäftskunden, die andere Produkthanforderungen an TK-Dienstleistungen stellen, Dienstleistungen mit vereinbarten stabilen Qualitäten und Sicherheitseigenschaften im Sinne von Quality-of-Service-Merkmalen am Markt angeboten bekommen und erwerben können.

Question 2: How might problems arise in future? Could these emerge in other parts of the internet value chain? What would the causes be?

▪ **Zukünftige Entwicklung**

Die vergangene Entwicklung lässt für die Zukunft erwarten, dass der Bedarf an Bandbreite weiter zunehmen wird. Grundsätzlich gibt es zwei Alternativen, dem steigenden Bedarf zu begegnen: Durch qualitative Umgestaltung der Netze hin zu einer Differenzierung der Dienste (Managed Services) oder durch quantitativen Ausbau der Netze (Overprovisioning).

Die qualitative Umgestaltung der Netze ermöglicht eine unterschiedliche Behandlung von Inhalten anhand unterschiedlicher Qualitätsmerkmale. So benötigen bestimmte Dienste eine höhere Bandbreite (z.B. IPTV in hoher Auflösung). Andere Dienste weisen einen hohen Bedarf an Integrität der Daten auf und müssen gegen Paketverlust besonders gesichert werden (z.B. Cloud Computing). Wieder andere Dienste stellen besondere Anforderungen an Latenz oder Jitter (z.B. Echtzeit-Dienste wie VoIP, Gaming, eHealth). Ein nach Quality-of-Service-Kriterien gemanagtes Netz wäre in der Lage, Dienste und Inhalte nach den genannten Kategorien zu differenzieren und der Bandbreite entsprechend zu priorisieren.

Bezüglich des Internet ist es aber unrealistisch, dass in einem arbeitsteiligen und internationalen Umfeld mit verschiedenen Marktteilnehmern auf den verschiedenen Ebenen der Inhalte, der Zugangsnetze, der Konzentratornetzen, der Backbones etc., Quality-of-Services-Dienste netzübergreifend von Ende zu Ende, erbracht werden können. Vor dem Hintergrund dieser weitreichenden Umgestaltung der Technik sowie der Geschäftsmodelle steht jedes Unternehmen der Internetwirtschaft vor der betriebswirtschaftlichen Frage, ob nicht die Alternative Overprovisioning preiswerter als Infrastrukturausbau nach Quality-of-Service-Gesichtspunkten ist.

Bei vertikal integrierten Unternehmen, die Netzzugang und Inhalte „aus einer Hand“ anbieten, besteht zudem die Gefahr, dass sie ihr Netz zur Behinderung des Angebots Dritter, mit denen sie im Wettbewerb stehen, und zur Bevorzugung der eigenen Inhalte nutzen können. Besondere Beachtung gilt diesbezüglich den Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht im Hinblick auf diejenigen Regionen, in denen kein Wettbewerb herrscht und der Endkunde infolge dessen nicht den Anbieter wechseln kann.

Ebenso besteht die Gefahr, dass ein Unternehmen, das Quality-of-Service-Dienste anbietet, die Bandbreite künstlich verknappt, die in seinem Netz für Best-Effort-Dienstleistungen erforderlich ist. Auf diese Weise könnten Kunden gedrängt

werden, für eine garantierte Bandbreite oder eine höhere Anzahl zur Verfügung stehender Dienste zu Quality-of-Service-Produkten zu wechseln.

Question 3: Is the regulatory framework capable of dealing with the issues identified, including in relation to monitoring/assessment and subsequent enforcement?

▪ **Rechtsrahmen**

Die Herstellung wirksamen Wettbewerbs ist von entscheidender Bedeutung für die Wahrung der Netzneutralität. Bereits nach derzeit geltender Rechtslage erstreckt sich die Regulierung auf die Konditionen für Vorleistungsprodukte, die das Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht seinen Mitbewerbern anzubieten hat und auf die Netzzusammenschaltung (Stichwort: Unbundling of the Local Loop, Bitstream Access, Mietleitungen).

Der neue EU-Rechtsrahmen für Unternehmen der Telekommunikationswirtschaft enthält darüber hinaus ebenfalls Vorschriften zum Schutz der Netzneutralität. Über deren Auswirkungen, insb. ob sie zur Wahrung der Netzneutralität ausreichend ist, lässt sich zum derzeitigen Zeitpunkt noch keine Aussage treffen. Hierzu ist zunächst die Umsetzung in nationales Recht und deren anschließende Anwendung in der Praxis abzuwarten.

Das Ziel der Neutralität ist im neuen EU-Rechtsrahmen für die Telekommunikationswirtschaft zum einen in Art. 8 Abs. 2 lit. b) der Rahmenrichtlinie als Regulierungsziel festgeschrieben. Demnach ist zu „gewährleisten, dass es keine Wettbewerbsverzerrungen oder -beschränkungen im Bereich der elektronischen Kommunikation, einschließlich der Übertragung von Inhalten, gibt“. Zum anderen sind gemäß Art. 8 Abs. 4 lit. g) der Rahmenrichtlinie „die Endnutzer in die Lage (zu) versetzen, Informationen abzurufen und zu verbreiten oder beliebige Anwendungen und Dienste zu benutzen“. Darüber hinaus enthält Annex 2 zum Richtlinienpakete die politische Absichtserklärung der EU-Kommission zur Wahrung der Netzneutralität.

Zur Wahrung der Transparenz als Voraussetzung für wirksamen Wettbewerb sieht der neue EU-Rechtsrahmen in Art. 20 Abs. 1 lit. b) der Universaldienstrichtlinie vor, dass in Verträgen informiert wird

- „über alle Einschränkungen im Hinblick auf den Zugang zu und/oder die Nutzung von Diensten und Anwendungen, soweit sie nach nationalem Recht im Einklang mit dem Gemeinschaftsrecht zulässig sind“ (2. Spiegelstrich),
- „über alle vom Unternehmen zur Messung und Kontrolle des Datenverkehrs eingerichteten Verfahren, um eine Kapazitätsauslastung oder Überlastung einer Netzverbindung zu vermeiden, und Informationen über die möglichen Auswirkungen dieser Verfahren auf die Dienstqualität“ (4. Spiegelstrich) und
- „über alle vom Anbieter auferlegten Beschränkungen für die Nutzung der von ihm zur Verfügung gestellten Endeinrichtungen“ (6. Spiegelstrich).

Die Durchsetzung der Transparenzverpflichtung regelt Art. 21 Abs. 3 lit. c) der Universaldienstrichtlinie. Demnach ist sicherzustellen, dass die

Regulierungsbehörden die betroffenen Unternehmen verpflichten können, „die Teilnehmer über jede Änderung der Einschränkungen im Hinblick auf den Zugang zu und/oder die Nutzung von Diensten und Anwendungen, soweit derartige Einschränkungen nach nationalem Recht im Einklang mit dem Gemeinschaftsrecht sind, zu unterrichten“.

Zur Sicherung der Dienstqualität enthält Art. 22 Abs. 3 der Universaldienstrichtlinie die Befugnis für Regulierungsbehörden, Mindestanforderungen an die Dienstqualität der Telekommunikationsnetzbetreiber festzulegen, „um eine Verschlechterung der Dienste und eine Behinderung oder Verlangsamung in den Netzen zu verhindern.“ Nach den Vorstellungen der EU-Kommission sind die nationalen Regulierungsbehörden mit diesem Instrument in der Lage, dem Best-Effort-Internet in einem gemanagten Netz eine ausreichende Übertragungskapazität zur Verfügung zu stellen, so dass der Endnutzer den Internetzugang in vollem Funktionsumfang nutzen kann. Auf diese Weise könnte einer Benachteiligung von bestehenden Diensten bei Einführung neuer Dienstklassen begegnet werden.

Zur Herstellung wirksamen Wettbewerbs tragen nicht zuletzt die Vorschriften über den Vertragswechsel bei. Auf diese Weise verhindert der Rechtsrahmen, dass Verbraucher von einem Wechsel des Anbieters durch damit verbundene Nachteile abgeschreckt werden. So sieht der neue Rechtsrahmen gemäß Art. 30 Abs. 4 der Universaldienstrichtlinie die Aktivierung der Rufnummer beim Anbieterwechsel innerhalb eines Werktages vor. Zudem sind Zugangsanbieter gemäß Art. 30 Abs. 5 S. 2 der Universaldienstrichtlinie zum Angebot eines Vertrages mit maximal zwölfmonatiger Laufzeit verpflichtet.

Über die grundsätzlichen Regulierungsinstrumente und das Telekommunikationsgesetz als sektorspezifisches Kartellrecht hinaus, besteht die Möglichkeit, Wettbewerbsverzerrungen und -beschränkungen mit den Vorschriften des allgemeinen Wettbewerbsrechts und durch die Aufsicht des Kartellamts zu verfolgen.

Question 4: To what extent is traffic management necessary from an operators' point of view? How is it carried out in practice? What technologies are used to carry out such traffic management?

▪ **Notwendigkeit des Netzwerkmanagements**

Netzwerkmanagement ist aus der Sicht von eco ein unerlässlicher Bestandteil der Netzsicherheit und -stabilität und schafft die Grundlage dafür, dass das Netz betriebsfähig bleibt und der Teilnehmer die gewünschten Dienste abrufen kann. Netzwerkmanagement besteht in der Abfederung von Verkehrsspitzen (Peaks) zu Zeiten, in denen das Netz überdurchschnittlich genutzt und beansprucht wird, und in der Bekämpfung unrechtmäßiger Nutzung des Netzes durch Spam, Denial-of-Service-Attacken, Malware oder anderer Sicherheitsrisiken. Bei Maßnahmen des Netzwerkmanagements ist das Grundrecht des Fernmeldegeheimnisses zu beachten.

Question 5: To what extent will net neutrality concerns be allayed by the provision of transparent information to end users, which distinguishes

between managed services on the one hand and services offering access to the public internet on a 'best efforts' basis, on the other?

- **Transparenzpflichten**

Aus der Sicht von eco haben Transparenzpflichten eine unterstützende Funktion zur Herstellung wirksamen Wettbewerbs. Sie sind insofern notwendige Bedingung für den Wettbewerb, als sie diesen voraussetzen und nicht herbeiführen können. Die im EU-Richtlinienpaket für die Telekommunikationswirtschaft vorgesehenen Transparenzbestimmungen in Verbindung mit einem funktionierenden Wettbewerb versetzen den Endnutzer und Verbraucher in die Lage, eine informierte Entscheidung zwischen verschiedenen Zugangsmodellen und -anbietern und damit auch zwischen Best-Effort- und Quality-of-Service-Geschäftsmodellen zu treffen.

Question 6: Should the principles governing traffic management be the same for fixed and mobile networks?

- **Unterscheidung Festnetz/Mobilfunk**

Der EU-Rechtsrahmen für Unternehmen der Telekommunikationswirtschaft ebenso wie das allgemeine Wettbewerbsrecht unterscheiden nicht zwischen Festnetz- und Mobilfunk-Internetzugang. Prinzipiell befürwortet eco aus Gründen der Technologieneutralität die Gleichbehandlung von Festnetz- und Mobilfunk-Internetzugang. Dies schließt nicht aus, dass sich aufgrund der derzeit im Mobilfunk noch begrenzten Bandbreite Ungleichheit zwischen Fest- und Mobilnetz rein tatsächlich Unterschiede ergeben können.

Question 7: What other forms of prioritisation are taking place? Do content and application providers also try to prioritise their services? If so, how – and how does this prioritisation affect other players in the value chain?

- **Andere Arten der Priorisierung**

Priorisierungen von Diensten treten auf jeder Ebene der Wertschöpfungskette, beispielsweise zwischen Zugangs- und Inhaltenanbietern, auf. So priorisiert die Deutsche Telekom AG beispielsweise in ihrem VDSL-Netz das Fernsehangebot T-Entertain, das sie als IPTV über das VDSL-Netz überträgt. Eine solche Priorisierung ist unbedenklich, wenn sie vom Endkunden gewünscht ist, keine Drittanbieter diskriminiert werden, oder der Kunde zu einem anderen Anbieter wechseln kann, also wirksamer Wettbewerb herrscht.

- **Inhalte- und Anwendungsanbieter**

Eine Priorisierung zwischen Inhalte- und Anwendungsanbieter findet z.B. durch eBay statt, das seinen Bezahlendienst Paypal auf seiner Homepage eingebunden hat. Eine Wettbewerbsverzerrung bedeutet dies jedoch nicht, da andere Bezahlendienste ebenfalls zugelassen sind. Weitere Priorisierungen finden beispielsweise in App Stores von Anbietern von Betriebssystemen von Mobiltelefonen (sog. closed shops), in der Platzierung von Werbung in der Form von Bannern oder Links auf Webseiten oder in der Unterscheidung zwischen kostenlosem Grund- und kostenpflichtigem Premiumzugang zu Webseiten statt.

- **Auswirkungen auf Wettbewerber**

Generell können Priorisierungen, wie sie zuvor beispielhaft beschrieben worden sind, zu Wettbewerbsverzerrungen oder -beschränkungen führen, die ein Einschreiten der Aufsichtsbehörden nach sich ziehen können.

Question 8: In the case of managed services, should the same quality of service conditions and parameters be available to all content/application/online service providers which are in the same situation? May exclusive agreements between network operators and content/application/online service providers create problems for achieving that objective?

- **Angebot der gleichen QoS-Bedingungen und -parameter an alle Inhalte-/Anwendungs-/Diensteanbieter**

Generell sind aus Gründen des Diskriminierungsverbots allen Inhalte-, Anwendungs- oder Diensteanbietern gleiche Quality-of-Service-Bedingungen anzubieten, damit die Grundlage dafür geschaffen ist, dass diese ihre Dienste über Netzwerke Dritter erbringen können. Darüber hinaus ist jedoch zu bedenken, dass nicht nur die Quality-of-Service-Bedingungen anzubieten sind, sondern auch eine Zusammenarbeit unter Best-Effort-Bedingungen. Dies gilt insbesondere für die Zusammenarbeit von Netzbetreibern. Ansonsten besteht die Möglichkeit, dass Inhalte, Anwendungen oder Dienste aus dem Best-Effort-Bereich in den Quality-of-Service-Bereich verdrängt werden und Anbieter bzw. Wettbewerber, deren Dienst auf dem Best-Effort-Geschäftsmodell beruht, gezwungen sind, ihr Geschäftsmodell bzw. ihre Dienste und Netze umzustellen, was Investitionen nach sich ziehen und als Markteintrittsbarriere wirken könnte. Vor diesem Hintergrund muss insbesondere eine Interkonnektion von Telekommunikationsanbietern zu Best-Effort-Bedingungen weiterhin gewährleistet sein.

- **Auswirkungen exklusiver Vereinbarungen**

Generell sind durch exklusive Vereinbarungen, an denen marktmächtige Unternehmen beteiligt sind, Wettbewerbsverzerrungen oder -beschränkungen zu zum Nachteil von Wettbewerbern befürchten, die ein Einschreiten der Aufsichtsbehörden nach sich ziehen können.

Question 9: If the objective referred to in Question 8 is retained, are additional measures needed to achieve it? If so, should such measures have a voluntary nature (such as, for example, an industry code of conduct) or a regulatory one?

- **Durchsetzung des Angebotes gleicher QoS-Bedingungen durch Selbstverpflichtung oder staatliche Regulierung**

Grundsätzlich basiert das Internet auf dem Prinzip der Selbstregulierung und dem multi-stakeholder-Ansatz. Ein Beispiel für eine solche Selbstverpflichtung könnten

die „Guidelines for Internet Neutrality“⁴ der Norwegian Post and Telecommunications Authority (NPT) sein:

1. Der Umfang und die Qualität der Verbindung des Internetnutzers sind klar zu definieren.
2. Internetbenutzer haben das Recht auf eine Internetverbindung, die es ihnen ermöglicht, Inhalte ihrer Wahl zu senden und zu empfangen, Programme und Dienste ihrer Wahl in Anspruch zu nehmen und unschädliche Hardware ihrer Wahl zu konnektieren.
3. Die Internetverbindung des Nutzers darf nicht aufgrund deren Applikations- oder Dienstinhalts eingeschränkt oder diskriminiert werden.

Wenn der Markt aber trotzdem versagt und Diskriminierungen durch eine Selbstverpflichtung nicht verhindert werden können, ist es Aufgabe der Regulierungsbehörde oder des Kartellamts, zugunsten des Wettbewerbs einzugreifen. Dies setzt eine kontinuierliche Marktbeobachtung und -evaluierung voraus.

Question 10: Are the commercial arrangements that currently govern the provision of access to the internet adequate, in order to ensure that the internet remains open and that infrastructure investment is maintained? If not, how should they change?

Die bestehenden rechtlichen Vorgaben ermöglichen ein Nebeneinander von Quality-of-Service- und Best-Effort-Dienstleistungen und überlassen dem Kunden die Entscheidung zwischen den Diensten. Diese Wahlfreiheit des Endnutzers setzt Wettbewerb und Transparenz voraus.

Question 11: What instances could trigger intervention by national regulatory authorities in setting minimum quality of service requirements on an undertaking or undertakings providing public communications services?

Die Quality-of-Service-Anforderungen (z.B. Delay, Jitter, Packet Loss) sollten idealerweise Gegenstand der vertraglichen Vereinbarung von Zugangsdiensteanbieter und Endkunden sein. Gesetzliche Vorgaben sind lediglich für den Fall erforderlich, wenn der Diensteanbieter Best-Effort-Dienstleistungen zugunsten seines Quality-of-Service-Angebots diskriminiert.

Question 12: How should quality of service requirements be determined, and how could they be monitored?

Zur Beantwortung wird auf die Ausführungen zu Frage 11 verwiesen.

Question 13: In the case where NRAs find it necessary to intervene to impose minimum quality of service requirements, what form should they take, and to what extent should there be co-operation between NRAs to arrive at a common approach?

Zur Beantwortung wird auf die Ausführungen zu Frage 11 verwiesen.

⁴ <http://www.npt.no/ikbViewer/Content/109604/Guidelines%20for%20network%20neutrality.pdf>.

Question 14: What should transparency for consumers consist of? Should the standards currently applied be further improved?

Die Transparenzanforderungen müssen so ausgestaltet sein, dass sie es den Kunden ermöglichen, eine informierte Entscheidung zwischen mehreren Produkten und Dienstleistungen zu treffen.⁵

Für eine Evaluierung der Transparenzpflichten, wie sie in der im Jahr 2009 verabschiedeten Universaldienstrichtlinie vorgesehen sind, ist zunächst deren Umsetzung in nationales Recht und deren Anwendung in der Praxis abzuwarten.

Question 15: Besides the traffic management issues discussed above, are there any other concerns affecting freedom of expression, media pluralism and cultural diversity on the internet? If so, what further measures would be needed to safeguard those values?

▪ **Auswirkungen auf Meinungsfreiheit, Medienvielfalt**

Neben dem wirtschaftlichen Aspekt der Wohlfahrtssteigerung eines auf freier und offener Technologie basierenden Internet ist der Beitrag des Internet zum demokratischen Meinungsaustausch hervorzuheben. Dieser ist absolut schützenswert und es gilt in Europa zu verhindern, dass Inhalte im Internet gefiltert und blockiert werden, um den freien Meinungsaustausch, wie er in Art. 11 der EU-Grundrechtecharta geschützt ist, zu unterdrücken.

Daneben ist der Aspekt der Verantwortlichkeit für fremde Inhalte hervorzuheben. Unabhängig von der Ausgestaltung der Netzinfrastruktur muss es bei der grundsätzlichen Haftungsfreistellung des Zugangsdiensteanbieters von der Verantwortlichkeit für fremde Inhalte bleiben, wie sie auch in der E-Commerce-Richtlinie festgeschrieben ist. Die technische Möglichkeit der Inheldifferenzierung darf nicht dazu führen, dass der neutrale Datenmittler für die Inhalte Dritter verantwortlich gemacht wird oder Überwachungspflichten auferlegt bekommt. Dies würde eine Abkehr vom Fernmeldegeheimnis mit unabsehbaren Konsequenzen für die Unbeobachtbarkeit der Kommunikation bedeuten.

⁵ Dies ist in dem vom OLG Hamburg entschiedenen Fall (Az. 5 U 185/08) zur Werbung eines mobilen Netzzugang mit der Bezeichnung „Freier Internetzugang mit unbegrenzter Datenflatrate“ bei Sperrung des Dienstes eines Drittanbieters nicht der Fall gewesen (s.o., S. 3).