



## **Stellungnahme des Digitale Gesellschaft e.V.**

zum öffentlichen Fachgespräch des Ausschusses Digitale Agenda des  
Deutschen Bundestages

Sitzung vom 17. Juni 2015

zum Thema:

### **“Gesetzgebung zur Netzneutralität - aktuelle Entwicklungen”**

Digitale Gesellschaft e.V.  
Sophienstraße 5  
D - 10178 Berlin

(030) 689 165 75

[info@digitalegesellschaft.de](mailto:info@digitalegesellschaft.de)  
[www.digitalegesellschaft.de](http://www.digitalegesellschaft.de)

## **Vorbemerkung**

Das Thema Netzneutralität berührt neben dem Verbraucherschutz auch die Innovationskraft und Entwicklungsoffenheit des Internet sowie die Privatsphäre und den Schutz personenbezogener Daten. Netzneutralität bedeutet, dass alle Daten, unabhängig von ihrem Absender, Empfänger und Inhalt gleich behandelt werden. Das Internet konnte sich nur auf Grundlage dieses Prinzips zu dem Netz entwickeln, als das wir es heute kennen. Ein Zwei- oder Mehrklassennetz, in dem bestimmte Inhalte zwischen besonders zahlungskräftigen Personen und Anbietern schneller oder besser transportiert werden als andere, widerspricht diesem Prinzip und verhindert Innovationen. Die Netzneutralität gehört somit zu den elementaren Funktionsprinzipien eines freien und offenen Internet, das jedem Menschen diskriminierungsfreien Zugang zu beliebigen Informationen bietet und einen fairen Wettbewerb zwischen unterschiedlichen Anbietern ermöglicht. An diesem Prinzip soll gerüttelt werden. Telekommunikationsunternehmen wollen mit der bestehenden Infrastruktur auf Kosten der Verbraucherinnen und Verbraucher sowie der Innovationskraft des Internet mehr Geld verdienen.

## **Fragen für das Fachgespräch des Ausschusses Digitale Agenda am 17. Juni 2015**

**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?**

In vielen Staaten wird das Prinzip der Netzneutralität verletzt. Insbesondere im mobilen Bereich lassen sich Verletzungen der Netzneutralität feststellen. So wird nach dem Verbrauch gängiger Volumentarife bei sogenannten Flatrates die Übertragungsgeschwindigkeit bis zur Unbenutzbarkeit gedrosselt, einzelne Dienste werden jedoch weiter mit normaler Geschwindigkeit durchgeleitet (sogenanntes Zero-Rating). Gleichzeitig ist erkennbar, dass bestimmte Dienste, wie zum Beispiel VoIP-Anwendungen komplett, also schon vor dem Verbrauch des Volumens, gesperrt bzw. unbrauchbar gemacht werden. Auch bei Festnetzanschlüssen führt die Benutzung bestimmter Dienste, wie etwa Filesharing-Anwendungen, dazu, dass Zugangsanbieter die Bandbreiten der Anschlüsse drosseln, wenn der durch derartige Anwendungen ausgelöste Datenverkehr bestimmte Volumina übersteigt. Auch dies stellt eine Verletzung der Netzneutralität dar. Zudem lassen die Aussagen von Telekommunikationsunternehmen darauf schließen, dass künftig mehr und mehr Anwendungen aus dem offenen Netz ausgelagert und als sogenannter Spezialdienst angeboten werden sollen. Gerade vor diesem Hintergrund ist es für die Offenheit und Diskriminierungsfreiheit des Netzes elementar, die Netzneutralität gesetzlich zu verankern und die Zerschlagung des Internet in ein Netz der zwei Geschwindigkeiten zu verhindern.

Verbindungen mit einer gesicherten Qualität und Geschwindigkeit sind nur dann notwendig, wenn ohne sie überragend wichtige Rechtsgüter wie Leib und Leben gefährdet wären. Nur wenn im konkreten Einzelfall ein derartiger Zusammenhang belegbar ist, darf es für einen entsprechenden Dienst einen qualitätsgesicherten Sonderzugang geben. Rein wirtschaftliche Interessen oder eine Marktnachfrage allein können hingegen niemals ausreichen, um das Angebot eines qualitätsgesicherten Spezialdienstes zu rechtfertigen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass Telekommunikationsunternehmen den Zugang zum Netz in einer Weise kommerzialisieren, die für Start-Ups eine kaum zu überwindende Markteintrittshürde bedeuten würde. Auch für weniger zahlungskräftige Endkunden würde dies ein Minus bei der digitalen Teilhabe, der Meinungs- und Informationsfreiheit zur Folge haben. Anders ausgedrückt dürfen keine Geschäftsmodelle zugelassen werden, die lediglich auf der Bandbreitenknappheit und der Gatekeeper-Position der Telekommunikationsanbieter beruhen.

Die Netzneutralität ist bereits in verschiedenen Ländern gesetzlich verankert. Auch in den EU-Staaten Slowenien und den Niederlande existiert seit einigen Jahren eine gesetzliche Verankerung der Netzneutralität. In den betreffenden Staaten sind bisher keine Fälle bekannt, in den das Fehlen von Spezialdiensten zu Problemen geführt hätte. Zudem würden weder selbstfahrende Autos auf offene Netze zurückgreifen (meist arbeiten diese mit Sensoren oder WLAN-Netzen) noch hat die Verankerung der Netzneutralität zu Einschränkungen im Bereich Telemedizin oder ähnlichen Anwendungen geführt.

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

Die Position der Bundesregierung in ihren bisher verschriftlichten Vorschlägen entspricht nicht dem in der Öffentlichkeit oft zitierten engen Grenzen von Spezialdiensten. Vielmehr handelt es sich hierbei um eine Position, die es Providern durchaus erlauben würde, beliebige Dienste aus dem offenen Internet auf Spezialdienste auszulagern. In der von der Bundesregierung vorgeschlagenen Definition der Spezialdienste fehlt sowohl das Erfordernis einer technischen Notwendigkeit für den Dienst als auch die Beschränkung auf Fälle, in denen der Spezialdienst zum Schutz überragend wichtiger Rechtsgüter wie Leib und Leben notwendig ist. Richtigerweise hätte sie Spezialdienste also auf solche Anwendungen und Dienste eingrenzen müssen, die zum Schutz von Leib und Leben unabdingbar sind, zugleich aber aus technischen Gründen nicht über das Best-Effort-Internet erbracht werden können.

Bei der Position der Bundesregierung handelt es sich daher um ein bloßes Lippenbekenntnis, das im Ergebnis weit von einer ernsthaften gesetzlichen Verankerung der Netzneutralität entfernt bleibt. Die Bundesregierung hat es versäumt, in den Ratsverhandlungen einen echten Alternativvorschlag zu präsentieren, der den öffentlich gemachten Äußerungen, Spezialdienste in engen Grenzen zu erlauben, gerecht würde.

Fraglich ist auch, wie tatsächlich gewährleistet werden kann, dass das Angebot und die Nutzung von Spezialdiensten keine Beeinträchtigungen des Best-Effort-Internet zur Folge haben würde. Die bloße Vorschrift, dass beim Angebot von Spezialdiensten ausreichende Netzwerkkapazitäten vorzuhalten sind, damit es nicht zu einer Beeinträchtigung des Best-Effort-Internet kommt, ist nicht mit einem strikten Verbot derartiger Beeinträchtigungen gleichzusetzen. Eine Erklärung, wie dies effektiv umzusetzen wäre, bleibt die Bundesregierung schuldig.

**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 Vorschlägen nicht erreicht werden kann - gibt es denkbare Alternativen? Wie bewerten Sie die unterschiedlichen Vorschläge für eine Definition der Netzneutralität und wie die unterschiedlichen Vorschläge für eine entsprechende gesetzliche Verankerung bzw. Festschreibung als Grundprinzip? Wie bewerten Sie die unterschiedlichen Definitionen von Spezialdiensten?**

Der Vorschlag des Europäischen Parlaments entspricht am ehesten einer robusten Verankerung der Netzneutralität. Zwar ist auch die Position des Parlaments insbesondere im Hinblick auf die Definition der Spezialdienste noch verbesserungsfähig; als Mindeststandard muss sie jedoch die Grundlage eines Kompromisses in den Trilog-Verhandlungen darstellen. Demgegenüber lassen sowohl die Position des Rates als auch die der Kommission die Einführung eines Zwei-Klassen-Netzes zu. Die Definitionen der Spezialdienste sind in diesen beiden Vorschlägen derart weit gefasst, dass beliebige Anwendungen und Dienste als Spezialdienst angeboten werden könnten und das Prinzip der Netzneutralität auf diese Weise unterwandert werden würde. Sie widersprechen daher auch diametral den Ausführungen von Digitalkommissar Günther Oettinger, der die Einführung von Spezialdiensten immer wieder mit gemeinnützigen Anwendungen wie der Telemedizin oder selbstfahrenden Autos zu rechtfertigen versuchte. Eine Definition von Spezialdiensten, die etwa klar auf Dienste beschränkt ist, die auf den Schutz von Leib und Leben abzielen und für die eine technische Notwendigkeit besteht, wäre zwar denkbar und möglich, findet sich jedoch in keinem der Texte wieder.

Erschwerend kommt bei den Vorschlägen von Rat und Kommission hinzu, dass sie außerdem die Festschreibung von Netzsperrern vorsehen. (Siehe Frage 4)

**4) Wie bewerten Sie die im Entwurf der Ratspräsidentschaft vorgesehenen 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?**

Die Ausnahmetatbestände umschreiben die Konstellationen, in denen mithilfe sogenannter Netzwerkmanagementmaßnahmen der Zugang zu bestimmten Anwendungen und Diensten gedrosselt oder sogar gänzlich gesperrt werden kann. Die Ausnahmen stellen im Kontext einer Regulierung der Netzneutralität Fremdkörper dar, die aus dem Gesetzestext entfernt werden sollten. Die Frage, ob und in welcher Weise Kindersicherungen oder Spam-Schutz-Maßnahmen umgesetzt werden können, sollte gesondert reguliert und nicht mit Fragen der Netzneutralität vermengt werden.

Im Übrigen schaffen Netzsperrungen, wie bereits das politisch wie praktisch gescheiterte Zugangserschwerungsgesetz gezeigt hat, keine Abhilfe gegen rechtswidrige oder kinder- und jugendgefährdende Inhalte im Netz, da sie allenfalls eine leicht zu umgehende Barriere darstellen. Zugleich besteht jedoch die Gefahr des sogenannten „Overblocking“, also der nicht beabsichtigten Sperrung legaler Inhalte.

Bedenklich ist ferner das fehlende Verbot bzw. die fehlende Regulierung von Deep-Packet-Inspection (DPI). DPI ist eine hoch-intrusive Möglichkeit, den Netzwerkverkehr zu durchleuchten und zu steuern. Mithilfe dieser Technik schauen die Telekommunikationsunternehmen in die übermittelten Datenpakete hinein, um auf diese Weise herauszufindenden, welche Inhalte über das Netz verschickt werden. Vergleichbar ist diese Maßnahme mit einer Paketzustellung, bei der der Zusteller jedes verschickte Paket öffnet und auf seinen Inhalt untersucht. Durch den Einsatz von DPI wird daher die Privatsphäre sämtlicher Internetnutzer verletzt. Ausführlichere Informationen zu diesem Thema finden Sie in unserer DPI-Broschüre: <https://digitalegesellschaft.de/2012/10/dpi-oder-warum-wir-in-unseren-paketen-nicht-gerne-herumschnuffeln-lassen/>

Mit der Telecom-Single-Market-Verordnung sollen u.a. die Bereiche Roaming und Netzneutralität reguliert werden. Diese beiden Themenfelder weisen keine sachliche Verbindung miteinander auf, so dass es nicht sachgerecht ist, sie in einer Verordnung zu regeln. Werden diese Themen, wie es im Rahmen der Telecom-Single-Market geschieht, miteinander vermengt, so entsteht eine Entweder-Oder-Situation, in der das eine Sujet gegen das andere ausgespielt werden kann. Genau dies ist aktuell der Fall in den Trilog-Verhandlungen. Die Abschaffung der Roaming-Gebühren ist ein ebenso wichtiges und richtiges Ziel wie die gesetzliche Verankerung der Netzneutralität. Ein Thema für das andere zu opfern, ist weder zielführend noch argumentativ zu begründen.

**5) Vertreter der EU-Kommission haben erklärt, dass Spezialdienste, die „allgemeines Interesse“ 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?**

Wie bereits in Antwort 3 skizziert, sollte dieses allgemeine Interesse als „Gemeinwohlinteresse“ verstanden werden. Für Spezialdienste hat dies zur Folge, dass ihre Definition die Bedingung enthalten muss, dass sie notwendig sind, um überragend wichtige Rechtsgüter wie Leib und Leben von Menschen

direkt zu schützen. Der Begriff der „überragend wichtigen Rechtsgüter“ ist in der Rechtsprechung, etwa im Bereich des Gefahrenabwehrrechts, erschöpfend ausjudiziert. Dies ermöglicht auch eine hinreichend bestimmte Eingrenzung der Rechtsgüter, zu deren Schutz Spezialdienste zugelassen werden können. Zum Schutz der Netzneutralität und des Best-Effort-Internet sollte eine Definition der Spezialdienste außerdem das Erfordernis einer technischen Notwendigkeit beinhalten. Es dürfen nur solche Anwendungen und Dienste als Spezialdienst angeboten werden, die aus technischen Gründen nicht über das Best-Effort-Internet erbracht werden können.

Fehlen diese Einschränkungen bei der Definition der Spezialdienste, wäre es möglich, Überholspuren im Netz für Anwendungen wie Gaming oder Video bereitzustellen und besonders beliebte und erfolgreiche Dienste des offenen Netzes auf Spezialdienste auszulagern.

**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 Internet Providern das Blockieren oder Verlangsamung 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?**

Nach einer heftigen Debatte um die gesetzliche Verankerung der Netzneutralität hat die US-Regulierungsbehörde FCC nach einem Bekenntnis Obamas zur Netzneutralität eine entsprechende Regulierung verfasst, die Provider als Common Carrier einstuft. Damit sind Provider dem Allgemeinwohlprinzip in ähnlicher Weise verpflichtet, wie dies hierzulande im Rahmen der Universaldienstverpflichtung der Fall wäre. So unterliegen die US-Netzbetreiber unter anderem einem strikten Diskriminierungsverbot. Ausnahmen für Spezialdienste finden sich in der Regulierung nicht.

Die Entscheidung der FCC sollte als Vorbild für Europa dienen. Die weltweite Dominanz der US-Online-Wirtschaft ist gerade auf den Umstand zurückzuführen, dass insbesondere junge, innovative Unternehmen jederzeit niedrighschwelligem Marktzugang finden konnten. Zudem hatten Start-Ups und etablierte Player stets die gleichen Zugangsvoraussetzungen zu ihren Kunden. Für die Kunden wiederum waren Konkurrenzangebote immer nur einen Mausklick entfernt, so dass ein permanenter Wettbewerb um die kreativsten Ideen und die kundenfreundlichste Umsetzung entbrannt ist. Die Online-Wirtschaft ist also erst durch die Abwesenheit von Überholspuren groß geworden. Um diese Innovationskraft nicht nachhaltig zu zerstören, darf an diesem Prinzip daher nicht gerüttelt werden. Will man eine konkurrenzfähige europäische Online-Wirtschaft aufbauen und entwickeln, so benötigt diese die gesetzliche Verankerung der Netzneutralität. Die Einführung von Überholspuren würde gerade angesichts der gegenteiligen Entscheidung in den USA die amerikanische Vorherrschaft im Online-Bereich perpetuieren und die europäische Digitalwirtschaft weiter ins Hintertreffen bringen.

In den Staaten, in denen die Netzneutralität bereits gesetzlich verankert wurde, sind bisher keine negativen Entwicklungen erkennbar (siehe Antwort 1). Es ist auch nicht damit zu rechnen, dass hier negative Veränderungen eintreten werden. Im Gegenteil: Gerade in Ländern mit einer gesetzlichen Verankerung der Netzneutralität sind die Provider bemüht, mit guten Netzen zu werben. Daher sind auch die Investitionen in den Breitbandausbau nicht zurückgegangen und weitere Investitionen wurden bereits angekündigt. Auch ist kein Fall bekannt, in dem das Fehlen eines bestimmten Spezialdienstes negative Auswirkungen gehabt hätte.

Initiativen wie internet.org steht der Digitale Gesellschaft e.V. kritisch gegenüber. Derartige Dienste verstoßen gegen das Prinzip der Netzneutralität und erlauben lediglich den Zugriff auf ein drastisch abgespecktes Netz, das nur einem sehr kleinen Ausschnitt des gesamten Internet entspricht. Im Kern geht es den Anbietern darum, nachhaltig ihre Marktmacht auszubauen. Es handelt sich hierbei nicht um altruistisches Verhalten oder den Wunsch, bestimmte Regionen mit Internet zu versorgen. Vielmehr geht es darum, das eigene Produkt zu bewerben und sich gegen Konkurrenten durchzusetzen. Zudem erlaubt internet.org keine verschlüsselten Verbindungen und es ist unklar, was mit den personenbezogenen Daten der Nutzerinnen und Nutzer geschieht.

**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, wie wir es heute kennen, konnte sich in dieser Form nur entwickeln, weil es keine Überholspuren im Netz gab. Das Prinzip, dass alle Daten gleich behandelt werden, unabhängig von ihrem Inhalt, Absender und Empfänger, hat Dienste und Anwendungen entstehen lassen, mit denen wir heute tagtäglich arbeiten, kommunizieren und unsere Freizeit verbringen. Ein Dienst wie Youtube oder Skype hätte wohl nie in einer Umgebung, die keine Netzneutralität gewährleistet, entstehen können.

Wenn durch die Einführung eines Zwei-Klassen-Netzes Innovation faktisch gebührenpflichtig wird, werden vor allem Start-Ups und nichtkommerzielle Anbieter vom Markt gedrängt werden. Gerade diese jungen Unternehmen und nichtkommerziellen Anwendungen stehen aber für die Innovation im digitalen Markt. Die Innovation mit der Einführung eines Zwei-Klassen-Netzes würde am Ende ausschließlich daraus bestehen, dass Provider Verträge mit Diensteanbietern aushandeln und verschiedenste undurchsichtige Tarifmodelle für die Verbraucherinnen und Verbraucher auf den Markt geworfen werden.

**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 steht?**

Beim Breitbandausbau hinkt die EU und insbesondere Deutschland im internationalen Vergleich hinterher. Gerade bei den dringend benötigten Glasfaserkabelanschlüssen ist Deutschland abgeschlagen. Nur 1,1% aller Breitbandanschlüsse hängen an einem Glasfaserkabel, während es zum Beispiel in Schweden über 40% sind. In der Debatte um die gesetzliche Verankerung der Netzneutralität wird oft von Seiten der Provider behauptet, dass mit den Einnahmen aus Spezialdiensten zusätzliche Mittel für den Breitbandausbau zur Verfügung stünden. Gleichzeitig wird damit gedroht, nicht weiter in den Breitbandausbau zu investieren, falls es zu einer gesetzlichen Verankerung der Netzneutralität kommt. Wie schon in Antwort 1 dargelegt, entbehrt diese Argumentation jeder Grundlage. Zudem haben Provider in den USA nach der Entscheidung der FCC bereits angekündigt, weiter in den Breitbandausbau zu investieren, obwohl sie noch während der vorangegangenen Debatte um die Netzneutralität anderes behauptet hatten. Das verwundert kaum, denn für einen Provider, der Investitionen in den Ausbau seiner Netze einstellt, würde sich dadurch zugleich ein Wettbewerbsnachteil gegenüber seinen Konkurrenten ergeben, die weiter investieren und deshalb mit gut funktionierenden, schnellen Netzen für sich werben könnten. Es ist daher nicht realistisch vorstellbar, dass die Telekommunikationsunternehmen künftig keine Mittel mehr in den Netzausbau stecken.

**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?**

Um den künftigen Bandbreitenbedarf sicher auffangen zu können, führt an einen glasfaserbasierten Breitbandausbau in der Fläche auf lange Sicht kein Weg vorbei. Insbesondere der Glasfaserausbau bis zum Gebäude bietet die Aussicht, eine der kritischsten Schwachstellen bei der flächendeckenden Versorgung mit schnellem Internet dauerhaft und zukunftssicher zu schließen. Während der Kernbereich des Netzes (*Backbone*) auf Glasfaserverbindungen beruht, treten Flaschenhalseffekte vor allem auf der Strecke zwischen Hauptverteiler und Teilnehmeranschluss („letzte Meile“) auf. Die meisten Haushalte in Deutschland sind mit der nächsten Verteilerstelle derzeit über Kupferleitungen verbunden, was die verfügbaren Bandbreiten empfindlich limitiert. Zwar können die Bandbreiten bei Kupferleitungen im Wege einer optimierten Datenübertragung per VDSL2-Vectoring theoretisch auf bis zu 500 Mbit/s erhöht werden. Mit zunehmender Entfernung zwischen Verteilerstelle



und Hausanschluss nimmt dieses Optimierungspotential jedoch kontinuierlich ab, so dass schon bei einem Abstand von 200 Metern nur noch maximale Bandbreiten von 100 bis 120 Mbit/s erzielt werden können. Hinzu kommen die wettbewerbsfeindlichen Auswirkungen dieser Technologie. An einem Hauptverteiler kann stets nur ein Anbieter VDSL2-Vectoring betreiben, während dessen Konkurrenten parallel dort allenfalls nicht optimierte und daher langsamere Zugänge anbieten können. Mit der Verlegung eines Glasfaseranschlusses bis ins Gebäude können diese Nachteile weitestgehend vermieden werden. Zwar müssten auch hier die letzten Meter bis zum Teilnehmer per Kupferleitung überbrückt werden. Da diese Strecke jedoch deutlich kürzer ist, fallen die limitierenden Effekte der Kupferleitung dabei allerdings deutlich schwächer aus als bei VDSL2-Vectoring.

In ähnlicher Weise wie VDSL2-Vectoring würde auch Netzwerkmanagement nur in begrenztem Maße dabei helfen, Kapazitätsengpässe zu bewältigen. Kurzfristige, nicht regelmäßig auftretende Belastungsspitzen können durch Netzwerkmanagement abgefangen werden. Es ist jedoch nicht geeignet, um dauerhaft mehr Kapazitäten bereitzustellen. Hinzu kommt, dass Netzwerkmanagementmaßnahmen auch dazu benutzt werden können, um (aus welchen Gründen auch immer) missliebige Dienste zu drosseln oder zu blockieren.

Für Netzwerkmanagementmaßnahmen müssen daher klare Regeln gelten. Eingriffe in die Datenübertragung müssen transparent erfolgen und dürfen nur vorgenommen werden, um kurze Belastungsspitzen abzufedern oder einen teilweisen Ausfall der Infrastruktur auszugleichen. Netzwerkmanagement darf nicht eingesetzt werden, um den Zugriff auf bestimmte Dienste, Anwendungen oder Inhalte zu erschweren, zu verlangsamen oder zu verhindern. Ungerechtfertigte Eingriffe müssen sanktioniert werden.

**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?**

Bereits jetzt investieren verschiedene Unternehmen in den Ausbau der Netze. So betreibt Google etwa das sogenannte SpaceX Programm und verschiedene Unternehmen investieren etwa in Unterseekabel. Es ist zudem davon auszugehen, dass immer mehr Unternehmen in diesen Markt drängen werden. Dies begründet allerdings zugleich die Gefahr, dass Konzerne wie Google nicht nur die personenbezogenen Daten von Millionen von Menschen speichern, sondern sie gleichzeitig auch noch die sensible Infrastruktur betreiben. Hier drohen Machtkonstellation, die nicht nur für die Privatsphäre der Menschen negative Folgen haben könnten. Auch die Realisierung anderer Grundrechte, wie die Meinungs- und Informationsfreiheit, wäre dann vom Wohlwollen solcher Global Player abhängig.

Als infrastrukturelle Grundlage einer digitalen Gesellschaft ist das Internet ein öffentliches Gut. Es ermöglicht politische Partizipation, öffnet Räume für die Betätigung von Meinungs-, Informations- und Kunstfreiheit und befördert Wettbewerb und Innovationen. Damit entspricht es in seiner gesamtgesellschaftlichen Tragweite bereits heute anderen Elementen der Daseinsvorsorge wie Wasser- und Energieversorgung, öffentlichen Straßen oder Gesundheitswesen. Diese Bedeutung wird weiter zunehmen, je tiefer digitale Technologie unseren Alltag durchdringt. Um der digitalen Spaltung der Gesellschaft vorzubeugen, muss der Staat im Rahmen der Daseinsvorsorge daher gewährleisten, dass allen Teilen der Bevölkerung der Zugang zum Internet offen steht. Diese Aufgabe darf jedoch nicht rein quantitativ, im Sinne einer bestimmten Bandbreitenzahl o.ä. verstanden werden. Vielmehr muss es darum gehen, für schnelle Netze zu sorgen, bei denen der Zugang und die Teilhabe für alle Menschen in Deutschland ebenso möglich und gesichert ist wie die Verwirklichung von Grundrechten und verfassungsrechtlich garantierter Freiheiten. Es ist daher der falsche Weg, auf eine Finanzierung des Breitbandausbaus durch den Abbau der Netzneutralität zu setzen. Richtig ist es dagegen, staatliche Mittel an den Stellen einzusetzen, an denen ein wirtschaftlicher Netzausbau nicht möglich erscheint (beispielsweise in dünn besiedelten, ländlichen Gebieten). Dafür gibt es verschiedene Möglichkeiten, die von der direkten Subvention über vergünstigte Kredite bis hin zu Ausfallbürgschaften für Investoren reichen. Denkbar wäre es auch, günstige rechtliche Rahmenbedingungen für die Gründung von Breitband-Genossenschaften zu schaffen. Bürgerinnen und Bürger könnten so in Genossenschaftsanteile investieren, um den Ausbau eines örtlich begrenzten Breitbandnetzes zu finanzieren. Aus dem Betrieb der so geschaffenen Netze würde den Investoren danach zudem eine Rendite zuwachsen, die sie etwa für ihre Altersvorsorge einsetzen könnten.

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

Bisher ist die Entwicklung von 5G noch in den Kinderschuhen. Zwar werden immer wieder verschiedene Zahlen im Zusammenhang mit 5G genannt, jedoch besteht hier keinesfalls Klarheit darüber, wie leistungsfähig 5G tatsächlich sein wird und wann wir mit dieser Technologie arbeiten können werden. So scheint es, dass für 5G deutlich mehr Sendemasten benötigt werden als für die bisherige Netzabdeckung etwa mit 4G. Zudem benötigen diese Sendemasten auch Zugang zu Kabelanschlüssen oder (noch zu installierenden) Richtfunknetzen.

Der Bedarf an schnellen Internetverbindungen wird weiter steigen, nicht zuletzt auch durch Anwendungen wie M2M und die immer beliebter werdenden Streamingangebote. Der Ausbau der Netze ist daher von elementarer Bedeutung, da sonst ebenfalls die Innovationskraft des Internet beschnitten wird. Diese Innovation jedoch durch die Abschaffung der Netzneutralität gebührenpflichtig zu machen, führt in die falsche Richtung und ist kontraproduktiv.