

# Positionspapier Netzneutralität

**RTR-GmbH**  
**Fachbereich Telekommunikation und Post**

Stand: Mai 2013

# Inhalt

1. Einleitung .....	4
2. Wertschöpfungsstufen im Internet .....	6
3. Abweichungen von der Netzneutralität .....	9
4. Prinzipien .....	21
5. Referenzen.....	27
6. Abkürzungsverzeichnis.....	29

## **Vorwort**

Mit dem hier vorliegenden Positionspapier beabsichtigt die RTR-GmbH, einen Beitrag zur europaweiten und nationalen Diskussion rund um das Thema Netzneutralität und Verkehrsdifferenzierung zu leisten. Der Dynamik und Aktualität des Themas ist es geschuldet, dass das hier vorliegende Positionspapier die derzeitige, jedoch nicht die endgültige Position der RTR-GmbH darstellt. Insbesondere nach Veröffentlichung einer Empfehlung oder Mitteilung durch die Europäische Kommission wird dieses Positionspapier einem Review unterzogen werden, um eventuell geänderten Rahmenbedingungen Rechnung zu tragen. Einer europaweit einheitlichen Herangehensweise ist gegenüber national heterogenen Ansätzen der Vorzug zu geben. In diesem Sinn versteht sich dieses Positionspapier als Diskussionsbeitrag für den europäischen Meinungsfindungsprozess.

# 1. Einleitung

Das Thema Netzneutralität wird bereits seit mehreren Jahren kontrovers diskutiert. Ausgehend von den USA hat sich die Diskussion auch nach Europa verlagert und wird hier sowohl auf nationaler als auch auf europäischer Ebene geführt. Was vordergründig nur eine Debatte über ein Netzwerkprinzip zu sein scheint, entpuppt sich bei genauerer Betrachtung als eine der Kernfragen über die zukünftige Entwicklung des Internets.

Eine der Eigenheiten der Diskussion rund um die Netzneutralität ist, dass es keine abschließende oder offizielle Definition, insbesondere keine Legaldefinition, des Begriffs „Netzneutralität“ gibt. Vielmehr gibt es verschiedene Definitionen, die im Kern die wesentliche Aussage der Netzneutralität umschreiben, nämlich die Gleichbehandlung aller IP-Datenpakete beim Transport im Internet.

In Übereinstimmung mit der BEREC<sup>1</sup> Definition<sup>2</sup> wird Netzneutralität in diesem Positionspapier verstanden als die **Gleichbehandlung aller Datenströme** durch ein Netzwerk **unabhängig vom/von der**

- **Sender,**
- **Empfänger,**
- **Inhalt,**
- **Anwendung und**
- **Service.**

Das Internet hat sich seit seiner Kommerzialisierung vor ca. 18 Jahren aus einem akademischen Nischenprodukt zu einem weltweiten Phänomen entwickelt. Es hat die Art und Weise, wie wir kommunizieren, Informationen beschaffen, arbeiten oder Geschäfte abschließen, revolutioniert. Insgesamt ergeben sich so durch die Nutzung des Internets signifikante positive Effekte für Gesellschaft und Wirtschaft. Das Recht auf freie Meinungsäußerung,<sup>3</sup> welches in Art. 10 der Europäischen Menschenrechtskonvention (EMRK) sowie Art. 11 der Charta der Grundrechte der Europäischen Union (GRC) verankert ist und ein grundlegendes Menschenrecht ist, wird durch das Internet ebenso gestärkt wie die Möglichkeit der einfachen und kostengünstigen Informationsbeschaffung und Kommunikation. Der Markt für Internetzugangprodukte sowie für über das Internet erbrachte Dienste ist in den letzten Jahren stark gewachsen. Als „Universal“-Technologie („General Purpose Technology“) hat das Internet in vielen Sektoren der Wirtschaft zu Produktivitätssteigerungen und Wachstum beigetragen und das Entstehen neuer Geschäftsfelder ermöglicht.

---

<sup>1</sup> BEREC (Body of European Regulators for Electronic Communications) wurde durch die Verordnung (EG) Nr. 1211/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 etabliert. Es ersetzte die ERG (European Regulators Group for electronic communications networks and services), welche 2002 als beratendes Gremium der Europäischen Kommission gegründet wurde. Die österreichische Regulierungsbehörde ist eines von 27 BEREC Mitgliedern.

<sup>2</sup> Siehe BEREC (2012a): „BEREC response to EC questionnaire on specific aspects of transparency, traffic management and switching in an Open Internet“, BoR (12) 145 rev.1, ([http://bereg.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/bereg/opinions/1145-bereg-response-to-ec-questionnaire-on-specific-aspects-of-transparency-traffic-management-and-switching-in-an-open-internet](http://bereg.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/bereg/opinions/1145-bereg-response-to-ec-questionnaire-on-specific-aspects-of-transparency-traffic-management-and-switching-in-an-open-internet)).

<sup>3</sup> Siehe: Lehofer (2012): „EGMR: Beschränkung des Internetzugangs als Verletzung des Art. 10 EMRK“, (<http://blog.lehofer.at/2012/12/Yildirim.html>); Neelie Kroes (2012): „Malala day: an inspiring girl reminds us of the power of the Internet“, (<http://blogs.ec.europa.eu/neelie-kroes/malala-day-power-internet>).

Die bahnbrechende Eigenschaft des Internets ist die Tatsache, dass es jedem Internet-Nutzer<sup>4</sup> erlaubt, seine Ideen, Inhalte und Geschäftsmodelle über das Internet einem globalen Publikum zu präsentieren, und jeder Nutzer mit geringem Investitionsaufwand und niedrigen Markteintrittsbarrieren tätig werden kann. Somit ist jeder Kunde potenziell auch Anbieter von Inhalten oder Diensten. Genau diese Eigenschaft als offene Plattform hat es ermöglicht, dass immer wieder neue Inhalte, Dienste und Anwendungen entstehen. Als Beispiele seien hier Dienste wie YouTube, Facebook oder Google genannt, die als Initiative von Einzelpersonen mit eingeschränkten finanziellen Mitteln begannen und heute weltweit genutzte Dienste bzw. global tätige Unternehmen sind.

Netzneutralität spielt dabei eine entscheidende Rolle. Zwar ist auch das gegenwärtige Internet nicht vollkommen „neutral“ im Sinne der obigen Definition,<sup>5</sup> dennoch hält sich eine differenzierte Behandlung unterschiedlicher Dienste bzw. des Verkehrs der verschiedenen Diensteanbieter durch Internet Service Provider (ISPs) bisher noch in engen Grenzen.<sup>6</sup> Dies könnte sich jedoch ändern, wie aus der anhaltenden Debatte über die Netzneutralität erkennbar ist. So könnte es für Marktteilnehmer unterschiedliche Gründe geben, von der Netzneutralität abzuweichen.<sup>7</sup>

ISPs etwa argumentieren, dass neue Dienste, wie Video-Streaming, zu einem enormen Anstieg der zu übertragenden Daten führen, was wiederum zusätzliche Investitionen in Kapazität bzw. Bandbreite erfordert. Einige ISPs verlangen nun eine Beteiligung von Diensteanbietern (Content and Application Providers – CAPs) an diesen Investitionen, die ja primär durch diese ausgelöst würden. Dies könnte etwa in der Form geschehen, dass Dienste nur dann in einer angemessenen Qualität übertragen werden, wenn CAPs ein Entgelt an den ISP entrichten oder sich CAPs gegen Entgelt eine bevorzugte Behandlung (bessere Qualität) erkaufen können. Auf der anderen Seite bringen CAPs vor, dass sie sehr wohl bereits für die Bereitstellung ihrer Dienste im Internet bezahlen, und zwar an Hosting und Connectivity Provider (HCP), und dass die Nachfrage nach Internetzugängen und die Zahlungsbereitschaft der Kunden nur aufgrund der im Internet angebotenen Dienste besteht, der ISP also von ihnen profitiere und eigentlich an sie zu zahlen hätte.

Weiters stehen einige der über das Internet angebotenen Dienste im Wettbewerb zu den von ISPs selbst erbrachten Diensten, wie etwa Sprachtelefonie oder Video-on-Demand. Somit könnte für ISPs ein Anreiz bestehen, diese Dienste zu blockieren oder schlechter zu behandeln, um die Nachfrage nach den eigenen Diensten und die damit einhergehenden Erlöse zu erhöhen.

Fragen, welche die Netzneutralität betreffen, können sich auch in Fällen auftun, mit denen sich die Regulierungsbehörde (sowie andere nationale Behörden) direkt auseinanderzusetzen haben (werden). Die diesbezüglichen unionsrechtlichen Vorgaben ergeben sich primär aus dem (neuen) Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste („Telekom-Paket“). Dieser umfasst fünf Richtlinien und wurde auf nationaler

---

<sup>4</sup> Als Synonym für den Begriff „Internet-Nutzer“ werden im Folgenden auch die Begriffe „Endkunde“, „Kunde“, „Endnutzer“ und „Verbraucher“ verwendet. Soweit in diesem Dokument personenbezogene Bezeichnungen in männlicher Form angeführt sind, beziehen sie sich auf Frauen und Männer in gleicher Weise.

<sup>5</sup> Siehe BEREC (2012b): „A view of traffic management and other practices resulting in restriction to the open Internet in Europe“, BoR (12) 30, ([http://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/reports/45-berec-findings-on-traffic-management-practices-in-europe](http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/45-berec-findings-on-traffic-management-practices-in-europe)).

<sup>6</sup> Siehe ebenfalls BEREC (2012b).

<sup>7</sup> Siehe BEREC (2012c): „Differentiation practices and related competition issues in the scope of Net Neutrality.“ BoR (12) 132, S. 18ff., ([http://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/reports/1094-berec-report-on-differentiation-practices-and-related-competition-issues-in-the-scope-of-net-neutrality](http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/1094-berec-report-on-differentiation-practices-and-related-competition-issues-in-the-scope-of-net-neutrality)).

Ebene mit dem Telekommunikationsgesetz 2003 idgF (TKG 2003) umgesetzt. Während betreffend die derzeitigen unionsrechtlichen Vorgaben hinsichtlich der Thematik Netzneutralität insbesondere die Art. 8 Abs. 4 lit. g, Art. 8 Abs. 2 lit. b und Art. 8 Abs. 5 lit. d der Rahmenrichtlinie sowie die Art. 20, Art. 21 und Art. 22 Abs. 3 der Universaldienstrichtlinie für die Regulierungsbehörde einschlägig sind,<sup>8</sup> sind auf nationaler Ebene – neben gegebenenfalls relevanten zivilrechtlichen Bestimmungen (inkl. dem KSchG) – insbesondere die §§ 1 Abs. 1 + 2, 17 Abs. 3, 4, 5 sowie §§ 25, 50 und § 122 TKG 2003 hervorzuheben.

Auch werden in Fällen, die die Netzneutralität betreffen, ebenso Rechtsfragen hinsichtlich des Umgangs mit dem Datenschutz und damit einhergehend des Rechts auf Achtung der Privatsphäre sowie des Rechts der Freiheit der Meinungsäußerung zu thematisieren sein.

Weiters beteiligt sich die österreichische Regulierungsbehörde auf internationaler und europäischer Ebene aktiv an der Diskussion zum Thema Netzneutralität. An dieser Stelle sei angemerkt, dass einige Regulierungsbehörden bereits Stellungnahmen oder Positionspapiere veröffentlicht haben.<sup>9</sup>

Um weiterhin konsistent und vorhersehbar agieren sowie rasch auf plötzlich auftretende Entwicklungen reagieren zu können, sollen hier Prinzipien dargelegt werden, von denen sich die Regulierungsbehörde bei Fragen, die (auch) die Netzneutralität betreffen, leiten lässt. Da die Diskussion auf nationaler und internationaler Ebene weitergeführt werden wird und sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auch neue technische und kommerzielle Entwicklungen ergeben werden, werden die Prinzipien in regelmäßigen Abständen einer Überprüfung unterzogen.

Im vorliegenden Dokument erfolgt zunächst ein Überblick über die Wertschöpfungsstufen im Internet (Abschnitt 2). Anschließend werden verschiedene Abweichungen von der Netzneutralität dargestellt und bewertet (Abschnitt 3). Basierend darauf werden Prinzipien entwickelt, aus denen abgeleitet werden kann, welche Abweichungen von der Netzneutralität unter welchen Umständen als gerechtfertigt betrachtet werden (Abschnitt 4).

## 2. Wertschöpfungsstufen im Internet

Netzneutralitätsrelevante Konflikte oder Probleme können auf verschiedenen Ebenen des Internets auftreten. Abbildung 1 veranschaulicht die möglichen betroffenen „Märkte“.<sup>10</sup> Dabei

<sup>8</sup> BEREC (2012d): „Summary of BEREC positions on net neutrality“, BoR (12) 146, S. 2 + 3, ([http://berec.europa.eu/files/document\\_register\\_store/2012/12/BoR\\_\(12\)\\_146\\_Summary\\_of\\_BEREC\\_positions\\_on\\_net\\_neutrality2.pdf](http://berec.europa.eu/files/document_register_store/2012/12/BoR_(12)_146_Summary_of_BEREC_positions_on_net_neutrality2.pdf)); BEREC (2012e): „BEREC Guidelines for quality of service in the scope of net neutrality“, BoR (12) 131, S. 8 bis 14, ([http://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/regulatory\\_best\\_practices/guidelines/1101-berec-guidelines-for-quality-of-service-in-the-scope-of-net-neutrality](http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/guidelines/1101-berec-guidelines-for-quality-of-service-in-the-scope-of-net-neutrality)).

Die fünf Richtlinien sind unter [http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/ecomm/eu-rules/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm/eu-rules/index_en.htm) (auf Englisch) und unter <http://blog.lehofer.at/p/rechtsvorschriften-zum-telekomrecht.html> (auf Deutsch) abrufbar.

<sup>9</sup> U.a. ARCEP (2010): „Internet and network neutrality“, [http://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/net-neutrality-orientations-sept2010-eng.pdf](http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/net-neutrality-orientations-sept2010-eng.pdf); ARCEP (2012): „Report to Parliament and the Government on Net Neutrality“, [http://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/rapport-parlement-net-neutrality-sept2012-ENG.pdf](http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/rapport-parlement-net-neutrality-sept2012-ENG.pdf); Federal Communications Commission (2010): „Preserving the open Internet“, [http://hraunfoss.fcc.gov/edocs\\_public/attachmatch/FCC-10-201A1.pdf](http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-10-201A1.pdf); NPT (2009): „Network neutrality – Guidelines for Internet neutrality“, <http://eng.npt.no/ikbViewer/Content/109604/Guidelines%20for%20network%20neutrality.pdf>; Ofcom (2011): „Ofcom’s approach to net neutrality“, <http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/consultations/net-neutrality/statement/statement.pdf>.

<sup>10</sup> Siehe BEREC (2012c), Abschnitt 2.2.

handelt es sich nicht um Märkte, die mit den Instrumenten des allgemeinen Wettbewerbsrechts (angebots- und nachfrageseitige Substitution, hypothetischer Monopolistentest) abgegrenzt wurden, sondern vielmehr um eine schematische Darstellung der Wertschöpfungsebenen sowie der Interaktionen zwischen den verschiedenen Akteuren, die im Weiteren als Grundlage für die Diskussion dienen soll.

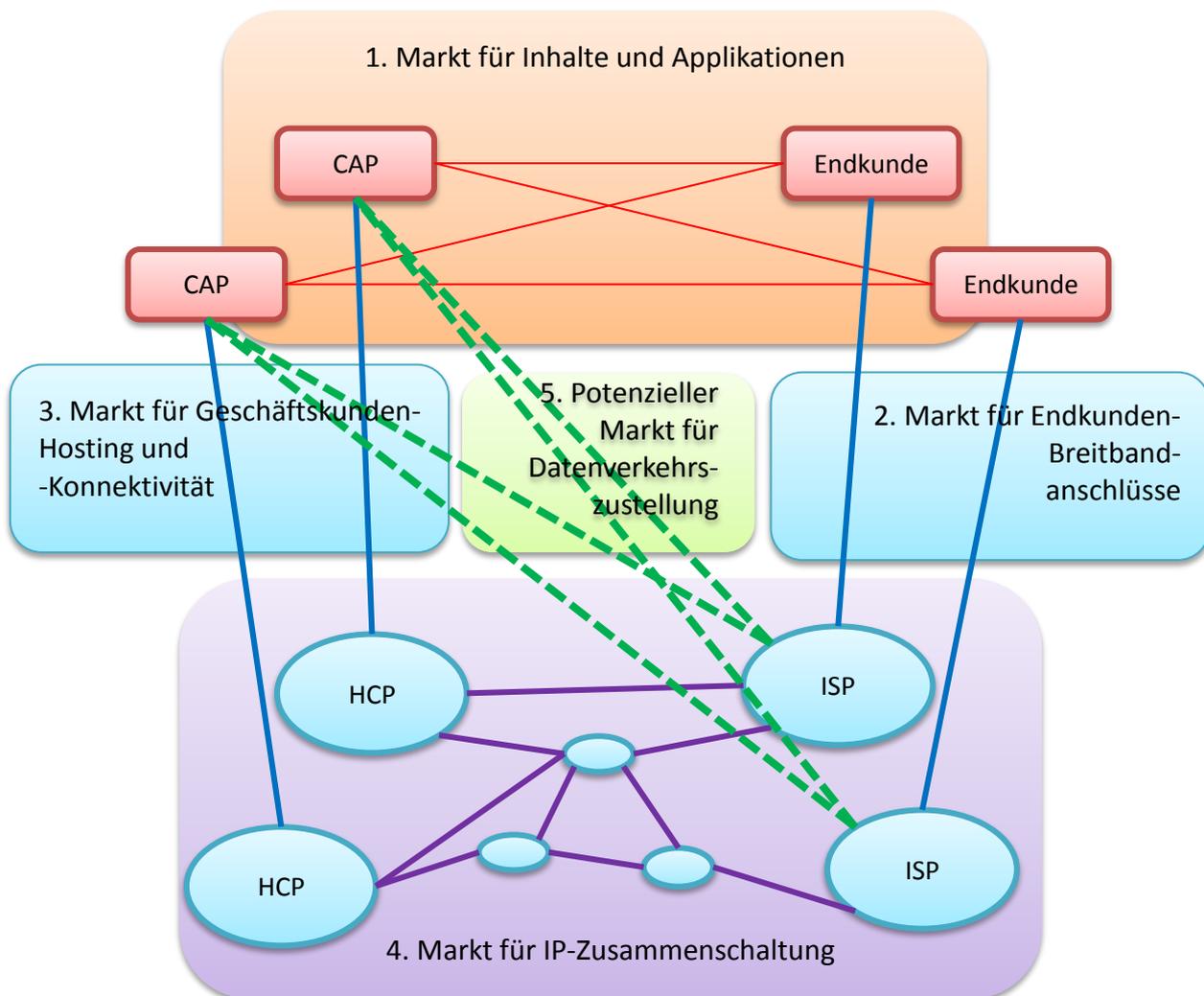


Abbildung 1: Märkte in der Wertschöpfungskette des Internets<sup>11</sup>

In Folge sollen die Märkte kurz beschrieben werden:

1. Markt für Inhalte und Applikationen: Hier beziehen Nutzer von Internetzugangsverbindungen (Endkunden) Dienste, die über das Internet bereitgestellt werden. Als „Dienst“ wird hier alles verstanden, was von Endkunden im Internet genutzt werden kann, wie z.B. Aufruf bestimmter Webseiten („Surfen“/Content), Suchmaschinen, E-Mail, Soziale Netzwerke, Blogs, Voice-over-Internet (Internet-Telefonie), Video-Streaming, Online-Banking, Online-Gaming, Online-Radio-Hören, Teleworking, Cloud-Computing etc. Die Nutzung kann gegen Entgelt erfolgen oder nicht. Gleichzeitig gibt es

<sup>11</sup> BEREC (2012c): S. 32 (leicht modifiziert und übersetzt).

auch einen „Werbemarkt“, wo Unternehmen Werbedienste (z.B. Bannerwerbung) von CAPs beziehen können.

Die Besonderheit des Internets ist, dass jeder Endkunde ohne großen Aufwand zu einem „CAP“ werden kann, indem er selbst Inhalte bereitstellt oder Dienste anbietet.

2. Markt für Endkunden-Breitbandanschlüsse: Hier bieten ISPs Endkunden (Privat- oder Geschäftskunden) gegen Entgelt Zugang zum Internet an. Dabei können verschiedene Zugangsinfrastrukturen genutzt (Mobilnetz, Kupferdoppelader, Koaxialkabelnetz, Glasfaser etc.) und unterschiedliche Tarifmodelle (etwa mit unterschiedlicher Bandbreite oder unterschiedlichem inkludiertem Downloadvolumen) angeboten werden.
3. Markt für Geschäftskunden-Hosting und -Konnektivität: Hier können CAPs gegen Entgelt so genannte Hosting- und Konnektivität-Dienste beziehen, die es ihnen erlauben, ihre Inhalte „ins Netz zu stellen“ bzw. ihre Dienste anzubieten. HCPs sind teilweise auch ISPs, die Internetzugänge an Endkunden bereitstellen. Die Grenzen von Markt 2 und 3 sind somit fließend (ein HCP kann auch ISP sein, ein Endkunde kann auch CAP sein).
4. Markt für IP-Zusammenschaltung:<sup>12</sup> Um eine End-to-End-Verbindung zwischen allen Nutzern des Internets zu gewähren, sind ISPs entweder direkt oder über Transitbetreiber zusammengeschaltet. Während zwischen etwa gleich großen Betreibern mit annähernd symmetrischem Verkehr meist „gepeert“ wird (d.h. es findet keine Verrechnung statt), müssen kleinere Betreiber an größere Transitbetreiber in der Regel ein Entgelt für die Weiterleitung ihres Verkehrs entrichten.<sup>13</sup> Gegenwärtig gibt es auf den Märkten für IP-Zusammenschaltung keine Möglichkeit der durchgehenden Qualitätsdifferenzierung.
5. Potenzieller Markt für Datenverkehrszustellung: Hierbei handelt es sich um einen Markt, der gegenwärtig nicht bzw. kaum existiert, aber dennoch im Zentrum der Netzneutralitätsdiskussion steht: die (kommerzielle) Beziehung zwischen CAPs und ISPs. Dabei könnten z.B. ISPs von CAPs dafür Geld verlangen, dass sie deren Verkehr zu ihren Endkunden zustellen oder dass sie diesen in einer bestimmten Qualität zustellen. Um die Qualität ihrer Dienste zu erhöhen, können CAPs schon heute auf Dienste von so genannten Content-Distribution-Networks (CDNs) zugreifen. Die Anbieter dieser Dienste betreiben Netzwerke von Servern, auf denen dann die Inhalte bzw. Dienste, die der CAP anbietet, abgerufen werden können. Durch die kürzere Distanz zum Endkunden ergeben sich dadurch z.B. geringere Zugriffszeiten für den Endkunden.<sup>14</sup>

Da der Fokus der Netzneutralitätsdiskussion auf der Beziehung ISP – CAP bzw. auf der Beziehung ISP – Endkunde liegt, sind diese Beziehungen auch in den weiteren Darstellungen in diesem Papier von besonderem Interesse. Auf die Zusammenschaltungsebene wird nur am Rande eingegangen.

---

<sup>12</sup> Siehe BEREC (2012f): „An assessment of IP-Interconnection in the context of Net Neutrality“, BoR (12) 130, ([http://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/reports/1130-an-assessment-of-ip-interconnection-in-the-context-of-net-neutrality](http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/1130-an-assessment-of-ip-interconnection-in-the-context-of-net-neutrality)).

<sup>13</sup> Mischformen aus Peering und Transit sind ebenso am Markt vorhanden wie z.B. „paid peering“.

<sup>14</sup> Dies wird im Allgemeinen nicht als Abweichung vom Prinzip der Netzneutralität betrachtet.

### 3. Abweichungen von der Netzneutralität

In diesem Abschnitt sollen verschiedene Abweichungen von der Netzneutralität, wie sie in Abschnitt 1 definiert wurden, diskutiert und bewertet werden. Auf Basis dieser Diskussion werden in Abschnitt 4 Prinzipien entwickelt, welche die Regulierungsbehörde bei der Beurteilung von Fällen, welche die Netzneutralität betreffen, leiten sollen.

Im Weiteren wird der Fokus auf die Beziehungen ISP – Endkunde sowie ISP – CAP gerichtet. Dabei werden die folgenden Unterscheidungen getroffen:

- Was/Wer ist das Ziel der Differenzierung bzw. auf welcher Ebene wird differenziert: auf der Ebene von Endkunden oder auf der Ebene von Diensten<sup>15</sup> oder CAPs?
- Wer entscheidet über die Differenzierung: der Endkunde, der ISP oder der CAP?

Daraus ergeben sich die in Tabelle 1 dargestellten Fälle. Jeder dieser Fälle besteht wiederum aus mehreren Unterfällen, die sich z.B. aus der Art der Differenzierung oder der Motivation für die Differenzierung ergeben.

**Tabelle 1: Abweichungen von der Netzneutralität in der Beziehung ISP – Endkunde bzw. ISP – CAP**

Fall-Nr.	Adressat der Differenzierung	Entscheidung über Differenzierung
1	Endkunde	Endkunde
2	Endkunde	ISP
3	Dienste/CAPs	ISP
4	Dienste/CAPs	CAP/ISP (über Vertragsverhältnis)
5	Dienste/CAPs	Endkunde

Für jeden der fünf Fälle werden im Weiteren die nachfolgenden Fragen diskutiert:<sup>16</sup>

- Existiert eine solche Abweichung von der Netzneutralität bereits und wenn nicht, ist eine solche absehbar?
- Was sind die (ökonomischen) Anreize für den Endkunden/ISP/CAP zur Differenzierung?
- Unter welchen Bedingungen kann ein Endkunde/ISP/CAP eine Differenzierung erreichen?
- Welche Auswirkungen hat die Differenzierung auf Endkunden/ISPs/CAPs, insbesondere hinsichtlich
  - für Endkunden: Entgelt/Preis, Qualität, Auswahl, Wettbewerb;
  - für ISPs: Erlöse/Gewinne, Kosten, Investitionen;
  - für CAPs: Entgelte, Erlöse/Gewinne, Qualität, Marktzutrittsbarrieren, Innovation, Wettbewerb?
- Wie wird die Vorgangsweise insgesamt beurteilt?

Es wird dabei nicht zwischen festen und mobilen Netzen unterschieden, da die Fallkonstellationen in beiden Netzen in gleicher Weise auftreten können.

<sup>15</sup> Wie bereits erwähnt, wird hier als „Dienst“ alles verstanden, was von Endkunden im Internet genutzt werden kann, wie z.B. Aufruf bestimmter Webseiten („Surfen“/Content), Suchmaschinen, E-Mail, Soziale Netzwerke, Voice-over-Internet (Internet-Telefonie), Video-Streaming, Online-Banking, Online-Gaming, Online-Radio-Hören, Teleworking, Cloud-Computing, etc.

<sup>16</sup> Wobei allerdings nicht für jeden Fall alle Punkte relevant oder gleich wichtig sind.

Um im weiteren Text differenziert behandelte Dienste oder Endkunden von anderen zu unterscheiden, wird für nicht differenziert behandelten Verkehr auch der Begriff „Best-Effort“ verwendet.

### **Fall 1: Differenzierung: Endkunde – Entscheidung: Endkunde**

Ziel der Differenzierung ist hier der gesamte Datenstrom des Endkunden, d.h. dass Datenpakete verschiedener Kunden im Netz des ISPs unterschiedlich behandelt werden können. Dies kann z.B. die Drosselung der Geschwindigkeit nach einem bestimmten verbrauchten Volumen, die Zuteilung unterschiedlicher Bandbreiten im Netz des ISPs oder die Priorisierung des Verkehrs bestimmter Endkunden betreffen. In Fall 1 hat grundsätzlich der Endkunde die Wahl, wie sein Verkehr behandelt wird. Die Wahl kann er allerdings gegenwärtig nicht völlig frei treffen, sondern ist durch die angebotenen Tarifmenüs der Betreiber eingeschränkt.

Solche Differenzierungen sind bereits seit längerem bestehende Praxis. Beispiele hierfür sind Tarifmenüs mit unterschiedlichen Download-Caps v.a. im Mobilfunkbereich (wobei nach Erreichen des Volumens die Geschwindigkeit gedrosselt wird bzw. zusätzliche Entgelte anfallen), Tarifmenüs mit unterschiedlichen (maximalen) Bandbreiten oder die Differenzierung zwischen Privat- und Geschäftskundentarifen (im Festnetz). Die Priorisierung in Form von höheren Bandbreiten für unterschiedliche Kundengruppen entsprechend dem gewählten Tarif wird etwa im Mobilfunk angewandt.

Der Anreiz zum Angebot solcher Tarifmenüs für ISPs entsteht dadurch, dass die Nachfrage der Endkunden heterogen ist. Durch Tarifmenüs wird der Nachfrage unterschiedlicher Endkunden besser entsprochen als durch einen einzigen Tarif, wodurch ISPs letztlich ihre Erlöse steigern können. Auch für Endkunden ist eine größere Auswahl grundsätzlich positiv, da sie so leichter eine Tarifoption finden, die ihren Präferenzen entspricht.

Probleme können allerdings in jenen Fällen auftreten, in denen sich das Verhalten einer Nutzergruppe signifikant auf die Performance des Internetzugangs einer anderen Nutzergruppe auswirkt. So könnten Nutzergruppen, die nicht „bevorzugt“ behandelt werden, teilweise starke Einschränkungen ihres Dienstes hinnehmen müssen, was bis zur (zumindest temporären) völligen Funktionslosigkeit gehen kann.

Problematisch ist eine Differenzierung verschiedener Kundengruppen auch dann, wenn die Auswirkungen für eine oder mehrere Nutzergruppen nicht ausreichend transparent und/oder vorhersehbar sind. Ein Kunde hat dann nicht die Möglichkeit, eine rationale Entscheidung bei der Tarifauswahl zu treffen (nicht einmal eine theoretische).

Direkte Auswirkungen für CAPs ergeben sich in diesem Fall nicht, da nicht dienstespezifisch differenziert wird. Langfristig können sich Auswirkungen auf CAPs allerdings dadurch ergeben, dass sich die Qualität des Internetzugangsdienstes für bestimmte Kunden bzw. Kundengruppen verändert (ausschlaggebend ist immer die Qualität der End-to-End-Verbindung). Diese langfristigen Auswirkungen können indirekten Einfluss auf CAPs haben und die Innovationskraft des Internets schwächen.

**Bewertung Fall 1:** In der Netzneutralitätsdiskussion wird eine differenzierte Behandlung des Verkehrs im Sinne des ersten Falls für bestimmte Kunden bzw. Kundengruppen als eher unproblematisch erachtet, solange der Endkunde die freie Wahl hat. Eine solche Differenzierung ist jedenfalls „application agnostic“, da sie eben beim Kunden, und nicht

beim Dienst, den der Kunde über das Internet nutzt, ansetzt. Um dem Endkunden eine optimale Tarifauswahl bzw. im Wettbewerb den Vergleich zwischen unterschiedlichen ISPs zu ermöglichen, sollte aber transparent und klar verständlich kommuniziert werden, wie sich die unterschiedliche Behandlung auf die Qualität seines Internetzugangs auswirkt. Eine Verschlechterung des Dienstes sollte auch für „nicht bevorzugte“ Kundengruppen verhindert werden.

### **Fall 2: Differenzierung: Endkunden – Entscheidung: ISP**

Dieser Fall könnte z.B. dann auftreten, wenn ein ISP bestimmte Kunden, die besonders viel Verkehr generieren, unabhängig vom gewählten Tarif drosselt, falls dies vertraglich gedeckt ist. Für den Kunden ist eine solche Drosselung möglicherweise von einer generellen Performance-Verschlechterung, die alle Kunden betrifft, nicht unterscheidbar. Die Motivation für den ISP besteht hier entweder darin, Kosten zu senken, da Kapazitätserweiterungen nicht oder erst später vorgenommen werden müssen, und/oder darin, eine Beeinträchtigung der Qualität des Internetzugangsdienstes von vielen Nutzern durch wenige Nutzer zu verhindern. Während sich für die Kunden, die betroffen sind, die Qualität des Internetzugangs verschlechtert, kann sie für die anderen Kunden auch steigen.

CAPs sind von einer solchen Differenzierung nicht direkt betroffen. Langfristig können sich Auswirkungen auf CAPs allerdings dadurch ergeben, dass sich die Qualität des Internetzugangsdienstes für bestimmte Kunden bzw. Kundengruppen verändert.

Bewertung Fall 2: Ähnlich wie Fall 1 wird auch Fall 2 in der Netzneutralitätsdiskussion grundsätzlich als unproblematisch erachtet, wenn gegeben ist, dass keine dienstespezifische Unterscheidung stattfindet und der Endkunde die freie Wahl hat. Um dem Endkunden eine optimale Tarifauswahl bzw. im Wettbewerb den Vergleich zwischen unterschiedlichen ISPs zu ermöglichen, sollte aber transparent und klar verständlich kommuniziert werden, unter welchen Umständen der Verkehr einzelner Nutzer unabhängig vom gewählten Tarif anders behandelt wird.<sup>17</sup>

### **Fall 3: Differenzierung: Dienste/CAPs – Entscheidung: ISP**

In diesem Fall entscheidet allein der ISP über die Differenzierung zwischen verschiedenen Diensten. Der CAP hat hier keine Möglichkeit (z.B. über ein Vertragsverhältnis zum ISP) die Differenzierung zu beeinflussen. Auch der Endkunde hat diese Möglichkeit nicht, weder durch direkte Einflussnahme noch durch die Wahl des Tarifs. Dabei sind folgende Varianten möglich:

- Ein ISP behandelt bestimmte Dienste von bestimmten CAPs unterschiedlich.
- Ein ISP behandelt alle „ähnlichen“ Dienste, also alle Dienste in einer bestimmten „Klasse“, gleich. Er unterscheidet aber zwischen verschiedenen Klassen, z.B. einer Klasse mit hoher Qualität für Voice-over-IP (VoIP) sowie Video und einer „Best-Effort“-Klasse für alle anderen Dienste.<sup>18</sup>

Die Differenzierung durch den ISP kann unterschiedliche Formen annehmen, wobei die einfachste Unterscheidung die folgende ist:

---

<sup>17</sup> Insbesondere sollte dabei auf nicht spezifizierte Allgemeinklauseln wie eine „Fair-Use“-Bestimmung verzichtet werden.

<sup>18</sup> In der Praxis kann die Zuordnung zu einer Diensteklasse allerdings schwierig sein (siehe z.B. van Schewick (2012): „Network Neutrality and Quality of Service. What a Non-Discrimination Rule Should look Like“, ([http://cyberlaw.stanford.edu/files/publication/files/20120611-NetworkNeutrality\\_0.pdf](http://cyberlaw.stanford.edu/files/publication/files/20120611-NetworkNeutrality_0.pdf))).

- Blocking: Ein Dienst oder eine Dienstklasse wird völlig blockiert (d.h. für den Endkunden nicht erreichbar).
- Qualitätsdifferenzierung: Ein Dienst oder eine Dienstklasse wird in einer anderen Qualität übertragen als andere Dienste bzw. Dienstklassen. Dies kann z.B. über Priorisierung erreicht werden.<sup>19</sup>

ISPs können verschiedene Gründe haben, Dienste bzw. CAPs unterschiedlich zu behandeln. Auf Basis dessen werden weitere Varianten unterschieden:<sup>20</sup>

- (i) Rechtliche Gründe: Ein ISP blockiert den Zugang zu einem Dienst aus rechtlichen Gründen. Der ISP setzt dadurch z.B. gesetzliche Vorgaben oder gerichtliche Entscheidungen um.
- (ii) Netzintegrität: Blockade oder Umleitung von Verkehr aus Gründen der Netzwerksicherheit bzw. Netzintegrität (i.S.d. § 16a TKG 2003), z.B. bei Ausfall von Netzelementen oder Denial-of-Service-Attacken (bewusste Herbeiführung einer Überlastung). Die Motivation besteht hier im Schutz des Netzes bzw. dessen Funktionalität.
- (iii) Überlastung: Ein ISP blockiert bestimmte Dienste, da das Netz teilweise (z.B. zu bestimmten Zeitpunkten bzw. an bestimmten Netzelementen) überlastet ist (d.h. die Gesamtkapazität reicht nicht aus, um den insgesamt nachgefragten Verkehr auch tatsächlich zu übertragen). Die Motivation hierfür sind v.a. Kostensenkungen, die dadurch entstehen, dass Kapazitätserweiterungen nicht oder erst später erforderlich sind, ohne dass gleichzeitig die Qualität bei der Nutzung anderer Dienste beeinträchtigt ist.
- (iv) Schutz der bestehenden Erlöse/Gewinne: Ein ISP blockiert/verschlechtert Dienste, die über das Internet erbracht werden und in Konkurrenz zu den eigenen Diensten stehen, für die er vom Kunden gegebenenfalls ein zusätzliches Entgelt verlangt, die die Kundenbindung erhöhen oder sonst seine Erlöse bzw. Gewinne erhöhen. Die Motivation ist hier also eine Schwächung des Wettbewerbs durch Zugangsverweigerung.
- (v) Verbesserung der Qualität bestimmter über das Internet erbrachter Dienste für den Endkunden: Ein ISP überträgt bestimmte Dienste, die höhere Qualitätsanforderungen haben, mit einer höheren Qualität. Dies würde z.B. einer Differenzierung nach „Dienstklassen“ entsprechen.<sup>21</sup> Die Motivation ist ein besseres Angebot für den Endkunden, um sich z.B. im Wettbewerb zu differenzieren oder höhere Entgelte verlangen zu können.<sup>22</sup>

Die Varianten (i) und (ii) werden grundsätzlich als gerechtfertigt angesehen, da es sich entweder um externe Vorgaben handelt (rechtliche Gründe) oder um Maßnahmen, die der Performance des Netzes insgesamt und somit allen beteiligten Parteien (Endkunden, ISPs, CAPs) dienen. Die Gefahr besteht hier allerdings darin, dass Maßnahmen, die eigentlich anderen Zielen dienen, wie z.B. dem Schutz bestehender Erlöse/Gewinne, als Maßnahmen aus rechtlichen Gründen oder Gründen der Netzintegrität dargestellt werden könnten. Solche Maßnahmen sollten also von ISPs nur in angemessenem und zur Erreichung dieser Ziele notwendigem Rahmen ergriffen werden.

<sup>19</sup> Letztendlich sind allerdings die Grenzen zwischen einer starken Qualitätsverschlechterung und Blocking fließend.

<sup>20</sup> Siehe hierzu BEREC (2012c), S. 23ff. Die Aufzählung ist nicht abschließend, sollte aber alle wesentlichen bestehenden und diskutierten Fälle enthalten.

<sup>21</sup> Der Fall, wo ein ISP nur die Dienste bestimmter CAPs gegen Entgelt mit einer besseren Qualität überträgt, wird nachfolgend unter Fall 4 diskutiert.

<sup>22</sup> Davon zu unterscheiden ist der Fall, wo ein Vertragsverhältnis zwischen dem ISP und dem CAP besteht.

Ein Beispiel für Variante (iii) wäre die Drosselung oder Blockade von Peer-to-Peer(P2P)-Verkehr (z.B. BitTorrent),<sup>23</sup> die anscheinend von mehreren europäischen ISPs praktiziert wird.<sup>24</sup> Hier ist eine differenzierte Betrachtungsweise angebracht. Während die (gegebenenfalls teilweise) Drosselung oder Blockade bestimmter Dienste die Performance für bestimmte Nutzer (die diese Dienste nicht nutzen) verbessert, wird die Performance für Nutzer des betroffenen Dienstes verschlechtert. Weiters ergibt sich der Effekt, dass CAPs, die die betreffenden Dienste anbieten bzw. entwickeln, Kunden bzw. Nutzer verlieren könnten und somit weniger Anreiz haben, diese Dienste weiter zu betreiben oder weiterzuentwickeln. Dies könnte zwar (insbesondere bei Diensten, die viel Verkehr generieren) im Interesse des ISP sein, kaum aber im Interesse des Endkunden, da sich so langfristig die Auswahl an Diensten verringern könnte.

Um einer Überlastung des Netzes zu begegnen, gibt es (neben Erweiterungsinvestitionen) auch andere Möglichkeiten der Verkehrsreduktion, die nicht dienstespezifisch sind, wie z.B. das Vorsehen von Downloadlimits, die Drosselung der Bandbreite von „Heavy Usern“ (allerdings unter der Voraussetzung, dass dies hinreichend transparent ist, siehe dazu die Fälle 1 und 2) oder ein dienste- und endkundenunabhängiges Verwerfen von Verkehr. In diesen Fällen entstehen keine Nachteile für bestimmte CAPs. Vor diesem Hintergrund erscheint eine dienstespezifische Differenzierung zur Vermeidung von Überlast in der Regel nicht gerechtfertigt.

Ein prominentes Beispiel für Variante (iv) ist die Blockade von VoIP-Diensten in Mobilfunknetzen, welche gegenwärtig oder in der Vergangenheit von mehreren europäischen Betreibern praktiziert wird bzw. wurde.<sup>25</sup> Mobilfunkbetreiber können so versuchen, ihre Erlöse bzw. Gewinne aus dem Verkauf von mobilen Telefondiensten zu schützen. Der Nachteil für den Endnutzer ist offensichtlich, da er in seiner Auswahl eingeschränkt ist und teilweise höhere Kosten für Gespräche in Kauf nehmen muss. Auch für Anbieter von VoIP-Diensten entstehen Nachteile, da der adressierbare Kundenkreis eingeschränkt wird. Dies könnte auch dazu führen, dass Dienste nicht mehr angeboten werden oder aber keine neuen Diensteanbieter mehr in den Markt einsteigen.<sup>26</sup> Somit ergeben sich langfristig wiederum Nachteile für den Endkunden.

Bei effektivem Wettbewerb sollte eine Blockade von bestimmten Diensten theoretisch nicht aufrechterhalten werden können, da Anreize für Mitbewerber bestehen, ein Angebot ohne Blockade zu machen und so Kunden zu gewinnen. In der Praxis muss dies jedoch nicht immer der Fall sein. Ist der Dienst für hinreichend viele Kunden nicht „wichtig genug“ und bestehen Wechselkosten (wovon jedenfalls auszugehen ist), so kann es auch bei sonst effektivem Wettbewerb zu einer Situation kommen, in der einige oder alle Betreiber bestimmte Dienste, die mit ihren eigenen Diensten in Wettbewerb stehen, blockieren. Ist der Wettbewerb generell eingeschränkt (es besteht eine alleinige oder gemeinsame marktbeherrschende Stellung), so ist die Blockade oder Drosselung von Diensten durch marktbeherrschende Unternehmen zum Nachteil der Endnutzer leichter möglich.

---

<sup>23</sup> Unter der Voraussetzung, dass dies vertraglich zulässig ist.

<sup>24</sup> Siehe BEREC (2012c), S. 51ff. und BEREC (2012b). Ein dienstespezifischer Test ist der Glasnost-Test (<http://www.measurementlab.net/measurement-lab-tools#glasnost>), der auf dienstespezifisches Traffic-Shaping getestet.

<sup>25</sup> Siehe BEREC (2012c), S. 47ff. und BEREC (2012b).

<sup>26</sup> Bei VoIP-Diensten mag das unwahrscheinlich sein, bei anderen Diensten ist es jedoch nicht auszuschließen. Letztlich ist es davon abhängig, in welchem Ausmaß (d.h. für welchen Anteil der potenziellen Kunden) ein Dienst blockiert wird.

Besonders problematisch ist es, wenn die Differenzierung für den Kunden nicht transparent ist. So könnten bestimmte Dienste in einer schlechteren Qualität bereitgestellt werden, ohne dass der Kunde den ISP als Ursache dafür feststellen kann. Der Kunde könnte dann einfach folgern, dass der Dienst „schlecht“ ist, und wird ihn nicht mehr nutzen.

Insgesamt ist daher Variante (iv) als problematisch zu beurteilen.

Variante (v) in Form von dienstespezifischer Priorisierung wurde von der Regulierungsbehörde noch nicht beobachtet. Grund dafür könnte sein, dass eine Verbesserung der Qualität bestimmter Dienste nicht allein im Netz des ISP, sondern nur End-to-End erreicht werden kann oder dass die Qualität der meisten gegenwärtig angebotenen Dienste auch mit einer Best-Effort-Übertragung im eigenen Netz für den Kunden ausreichend ist. Da dies gegenwärtig ein hypothetischer Fall ist, kann auch über die Auswirkung auf den Endkunden bzw. die CAPs nur gemutmaßt werden. Qualitätsmanagement über das bestehende Best-Effort-Internet findet derzeit etwa mittels CDNs statt (siehe Markt 5 in Abschnitt 2) und stellt keine Verletzung der Netzneutralität dar. Im ISP-eigenen Netz werden bestimmte Dienste (z.B.: IPTV) über einen eigenen Kanal geführt, allerdings handelt es sich dabei zumeist nicht um End-to-End-Priorisierung im Sinne der Variante (v).

In hypothetischer Variante (v) könnte der Endkunde potenziell besser gestellt werden, da er bestimmte Dienste in einer besseren Qualität beziehen kann. Es könnten auch neue Dienste entwickelt werden, die erst mit einer besseren Übertragungsqualität bereitgestellt werden können.<sup>27</sup> Andererseits wird es in der Regel aber zu einer Verschlechterung der Qualität für nicht bevorzugt behandelte Dienste (Best-Effort) kommen. Die Auswirkungen auf den Endkundenpreis und die Produktdifferenzierung gegenüber Endkunden sind nicht absehbar.

Bei den CAPs würden jene profitieren, deren Dienste mit besserer Qualität übertragen werden. Allerdings könnten sich die Marktzutrittsbarrieren für Neueinsteiger erhöhen, da diese erst sicherstellen müssten, dass sie von ISPs ebenfalls in der besseren Qualität übertragen werden, wenn sie gleiche oder ähnliche Dienste erbringen. CAPs, deren Dienste nicht bevorzugt behandelt werden, könnten Qualitätseinbußen erleiden. Letztendlich ist bei einer solchen vom ISP ausgehenden Differenzierung nicht gewährleistet, dass diese den Anforderungen des Endkunden oder den Anforderungen des CAPs entspricht.

Variante (v) ist also letztlich ambivalent zu beurteilen. Während die Qualität für manche Dienste steigt und möglicherweise neue Dienste angeboten werden können, könnte die Qualität für andere Dienste sinken. Da die Entscheidung über die Priorisierung hier nicht individuell vom Endkunden ausgeht und sich verschiedene Endkunden beeinflussen könnten, sollte die Differenzierung jedenfalls nicht dazu führen, dass die Best-Effort-Dienste verschlechtert werden.

Bewertung für Fall 3: Eine unterschiedliche Behandlung von Verkehr aus rechtlichen Gründen sowie zur Wahrung der Netzintegrität erscheint aus Sicht der Netzneutralität dann gerechtfertigt, wenn diese nur in angemessenem und zur Erreichung dieser Ziele notwendigem Rahmen durchgeführt wird. Bei einer Ungleichbehandlung auf Dienste-Ebene aus Gründen der Überlastung des Netzes oder zum Schutz der bestehenden

---

<sup>27</sup> Wobei in diesem Modell ohne Vertragsbeziehung letztlich fraglich ist, wie ein CAP, der einen neuen Dienst entwickelt, der eine hohe Qualität benötigt, ISPs davon überzeugen kann, den Dienst auch in hoher Qualität zu übertragen.

Erlöse/Gewinne dürften jedoch die Nachteile für den Endkunden überwiegen. Der (bisher nicht existierende) Fall der Qualitätsdifferenzierung nach Dienstklassen ohne Vertragsverhältnisse zu den CAPs ist ambivalent zu beurteilen. Jedenfalls sollten die Best-Effort-Dienste dadurch nicht strukturell verschlechtert oder benachteiligt werden.

#### **Fall 4: Differenzierung: Dienste/CAPs – Entscheidung: CAP/ISP (über Vertragsverhältnis)**

Hier werden Fälle dargestellt, bei denen ein Vertragsverhältnis zwischen CAP und ISP betreffend die Behandlung des Verkehrs und das hierfür zu zahlende Entgelt besteht. Der Kunde hat in diesem Fall keinen Einfluss auf die zwischen CAP und ISP vereinbarte Differenzierung (auch nicht über die Auswahl des Tarifs). Dieser Fall wird in der Netzneutralitätsdebatte besonders intensiv diskutiert.<sup>28</sup> Doch obwohl es bereits mehrfach entsprechende Forderungen bzw. Ankündigungen großer ISPs gab,<sup>29</sup> gibt es bisher noch kaum Beispiele, in denen ein ISP von einem CAP für die Übertragung bzw. die bevorzugte Übertragung seines Dienstes ein Entgelt erhält.

Dennoch geht es hier um den Kern der Netzneutralität bzw. die Zukunft des offenen Internets (siehe dazu auch die Darstellung in Abschnitt 1): Soll es CAPs möglich sein, sich durch Zahlungen an den ISP von anderen CAPs zu differenzieren? Sollen CAPs generell für die Übertragung des Verkehrs durch den ISP zum Endkunden bezahlen müssen? Die Argumente der ISPs sind, dass CAPs bzw. die vom Endkunden nachgefragten Dienste immer mehr Verkehr generieren, sie dafür aber nichts bezahlen, obwohl das erhöhte Verkehrsaufkommen zu Erweiterungsinvestitionen und höheren Kosten für den ISP führt. CAPs auf der anderen Seite bringen vor, dass sie sehr wohl bereits für die Bereitstellung ihrer Dienste im Internet bezahlen, und zwar an Hosting- und Connectivity-Provider (HCP), und dass die Nachfrage nach Internetzugängen und die Zahlungsbereitschaft der Kunden nur aufgrund der im Internet angebotenen Dienste bestehe. Größere CAPs könnten den Spieß sogar umdrehen und ein Entgelt von ISPs verlangen, damit diese ihre Dienste übertragen „dürfen“ oder aber ISPs dazu bringen, ihre Dienste auch ohne zusätzliches Entgelt in besserer Qualität zu übertragen.

Grundsätzlich sind zwei Varianten der Differenzierung denkbar:

- (i) Eine positive Differenzierung: Hierbei bietet der ISP dem CAP (gegen Entgelt) eine bevorzugte Behandlung im Vergleich zum bestehenden Best-Effort-Dienst an.
- (ii) Eine negative Differenzierung: Hierbei droht der ISP dem CAP, seinen Dienst im Vergleich zum bestehenden Best-Effort-Dienst zu verschlechtern oder zu blockieren (sollte dieser kein Entgelt bezahlen).

Dabei ist jedoch zu bedenken, dass eine bevorzugte Behandlung eines bestimmten Verkehrs faktisch in vielen Fällen zu einer Verschlechterung der Qualität des restlichen Verkehrs führt (bzw. umgekehrt bei negativer Differenzierung).

---

<sup>28</sup> Siehe BERC (2012c), S. 57ff.

<sup>29</sup> Siehe z.B. die Forderung von Deutsche-Telekom-Chef Rene Obermann vom März 2010 oder die kürzlich von ETNO erhobene Forderung nach einem Sending-Party-Pays-Regime.

Quellen: „Obermann will Google zur Kasse bitten“, (<http://www.manager-magazin.de/unternehmen/it/0,2828,684172,00.html>); ETNO (2012): „CWG-WCIT12 CONTRIBUTION 109

SOURCE: ETNO, Revision of the International Telecommunications Regulations – Proposals for high level principles to be introduced in the ITRs”, (<http://files.wcitleaks.org/public/ETNO%20C109.pdf>).

Der Anreiz des ISP zu einem solchen Verhalten besteht klar in der Erzielung zusätzlicher Erlöse bzw. Gewinne. Ein Argument der ISPs hierfür ist, dass es hoher Investitionen in die Modernisierung der Zugangsnetze (z.B. Next Generation Access bzw. NGA oder LTE im Mobilfunk) bedarf, um die steigende Nachfrage nach Datenvolumen bewältigen zu können. Ob zusätzliche Erlöse von CAPs tatsächlich „notwendig“ sind, um solche Erweiterungsinvestitionen tätigen zu können, wird heftig diskutiert. Dagegen spricht, dass die Gewinne bei effektivem Wettbewerb eigentlich unabhängig von der Art des Tarifmodells sein sollten (und somit unabhängig davon, ob Erlöse von Endkunden, CAPs oder von beiden kommen). Weiters konnten Erweiterungsinvestitionen auch bisher ohne solche Erlöse getätigt werden. Laut BEREC<sup>30</sup> gibt es keine Evidenz dafür, dass die Kosten des Netzes von ISPs gegenwärtig nicht vollständig gedeckt werden können.

Die Möglichkeit eines ISPs, zusätzliche Erlöse von CAPs zu lukrieren, kann aus mehreren Gründen eingeschränkt sein. Zum ersten können CAPs über nachfrageseitige Gegenmacht verfügen und so verhindern, dass sie ein Entgelt für die Übertragung bzw. die bevorzugte Übertragung bezahlen müssen. Große CAPs könnten sogar erreichen, dass ihnen ISPs ein Entgelt bezahlen müssen, um sie übertragen zu dürfen (dieser Fall wird weiter unten diskutiert). Weiters ist eine Verschlechterung bestimmter Dienste (negative Differenzierung) dann schwerer möglich, wenn Wettbewerb zwischen mehreren ISPs besteht und andere ISPs die betreffenden Dienste in besserer Qualität anbieten und die Wechselkosten niedrig sind. Schließlich ist eine Etablierung von Vertragsverhältnissen mit sämtlichen CAPs wahrscheinlich von ISPs weder erwünscht noch administrierbar, weshalb in der Praxis eher Vertragsverhältnisse mit wenigen großen CAPs plausibel sind.<sup>31</sup> Als Alternative zu diesem Szenario kann zur Qualitätsverbesserung die Inanspruchnahme von CDNs durch CAPs genannt werden.

Da eine entsprechende Differenzierung bisher in der Praxis kaum auftritt, können im Weiteren nur Hypothesen bzw. Vermutungen über die genauen Ausprägungen und Effekte solcher Verhaltensweisen angestellt werden.

Zunächst wird die Variante (i) der positiven Differenzierung diskutiert. Dies bedeutet, dass der ISP dem Service des CAP gegen Entgelt eine bevorzugte Behandlung im Vergleich zum bestehenden Best-Effort-Dienst zukommen lässt. Dabei kann es unterschiedliche Ausprägungen geben, z.B. eine Priorisierung oder mehrere Serviceklassen mit garantierter Quality of Service (QoS) (z.B. Packet Loss, Delay, Jitter).<sup>32</sup>

Die kurzfristigen Effekte einer solchen Differenzierung für den Endkunden sind nicht notwendigerweise negativ. Er kann bestimmte Dienste schneller bzw. in einer besseren Qualität beziehen. Allerdings kann es dadurch zu einer Verschlechterung bei den Best-Effort-Diensten kommen. In diesem Fall sind die kurzfristigen Effekte für den Endkunden ambivalent.

---

<sup>30</sup> Siehe BEREC (2012g): „BEREC's comments on the ETNO proposal for ITUWCIT or similar initiatives along these lines“, BoR (12) 120 rev. 1, ([http://berec.europa.eu/files/document\\_register\\_store/2012/11/BoR\(12\)120rev.1\\_BEREC\\_Statement\\_on\\_ITR\\_2012.11.14.pdf](http://berec.europa.eu/files/document_register_store/2012/11/BoR(12)120rev.1_BEREC_Statement_on_ITR_2012.11.14.pdf)).

<sup>31</sup> Die Forderung der ETNO nach einem Sending-Party-Pays-Regime würde allerdings ein Entgelt für sämtlichen Verkehr (also von potenziell allen CAPs) bedeuten, der im Netz des ISPs terminiert.

<sup>32</sup> Denkbar wäre hier auch eine positive Diskriminierung in der Form, dass das verbrauchte Datenvolumen von bestimmten CAPs nicht auf ein ev. vorhandenes beschränktes Downloadvolumen gerechnet wird. Hierbei handelt es sich um eine (ökonomische) Abweichung von der Netzneutralität. Dieser Fall ist analog zu den anderen, in Variante (i) genannten Fällen zu beurteilen.

Weiters könnten Endkundenpreise sinken, da der ISP nun vom CAP zusätzliche Erlöse lukrieren kann und diese möglicherweise in den Wettbewerb um Teilnehmer investiert.<sup>33</sup> Dies wäre für die Endkunden von Vorteil.

Langfristig könnte es auch neue Dienste geben, die nur mit einer besseren Übertragungsqualität als Best-Effort im Netz des ISP angeboten werden können. Neue Dienste bzw. Innovationen erhöhen die Konsumentenrente und sind somit positiv. Es ist jedoch fraglich, ob für manche (neuen) Dienste nicht eine End-to-End-Qualität erforderlich ist, was voraussetzen würde, dass diese durchgehend von sämtlichen beteiligten Transitbetreibern und bei allen Zusammenschaltungen unterstützt wird. Wengleich genau dies von ETNO (European Telecommunications Network Operators' Association) gefordert wird,<sup>34</sup> ist eine Umsetzung schon allein aufgrund der hohen technischen Komplexität relativ unwahrscheinlich. Ein solches Regime könnte zwar die Entstehung neuer Dienste begünstigen, ist aber wahrscheinlich mit erhöhten Kosten und reduzierter Flexibilität verbunden.

Für CAPs können sich folgende Effekte ergeben: CAPs, die ihre bestehenden Dienste in einer besseren Qualität oder neue Dienste anbieten möchten, die eine bessere Qualität erfordern, hätten nun die Möglichkeit dazu und wären somit im Vergleich zur bestehenden Situation potenziell besser gestellt. Letztlich ist es aber wahrscheinlich, dass nur große CAPs tatsächlich auch die finanziellen Ressourcen haben, um sich die bessere Qualität auch leisten zu können. Somit würden sich Marktzutrittsbarrieren für kleinere CAPs deutlich erhöhen, da sie mit größeren Unternehmen, die mit einer besseren Qualität übertragen werden, konkurrieren müssen. Ein Beispiel für mögliche hohe Marktzutrittsbarrieren für kleinere CAPs wären die administrativen Kosten, die anfallen würden, um einen Überblick über die verschiedenen Qualitätsstandards aller ISPs zu behalten. Niedrige Marktzutrittsbarrieren sind eine zentrale Eigenschaft des Internets und wesentlich für dessen Erfolg bzw. Verbreitung verantwortlich. So haben viele heute große Dienste/CAPs, wie etwa YouTube, Google oder Facebook, als „Garage Economy“ begonnen.

Der Effekt auf die Marktzutrittsbarrieren ist abhängig vom tatsächlichen Qualitätsunterschied zwischen der „hohen“ Qualität und dem Best-Effort-Service und davon, wie stark die Präferenzen der Endkunden für die „hohe“ Qualität sind. Je mehr die Qualität des Best-Effort-Services verschlechtert wird, desto höher sind die Marktzutrittsbarrieren. Höhere Marktzutrittsbarrieren bedeuten langfristig weniger Auswahl an Diensten für den Endkunden und könnten sogar dazu führen, dass die Konzentration bei den CAPs deutlich steigt, d.h. es letztlich nur mehr einige wenige große CAPs gibt. Besonders problematisch aus Sicht des Endkunden wäre es schließlich, wenn ISPs exklusive Verträge mit bestimmten CAPs abschließen und nur diese CAPs mit besserer Qualität übertragen würden. Eine weniger restriktive Form wäre die, in der verschiedene Qualitätsstufen angeboten werden, die aber grundsätzlich allen CAPs, die ein entsprechendes Entgelt bezahlen, zur Verfügung stehen.

Die Variante (ii) der negativen Differenzierung unterscheidet sich von der Variante der positiven Differenzierung dadurch, dass hier die positiven Effekte für den Kunden, die sich aus einer besseren Qualität oder neuen Diensten ergeben können, nicht auftreten. Auch für

---

<sup>33</sup> Beim Internet handelt es sich um einen „Two-Sided-Market“, bei dem CAPs und Endkunden über die „Plattform“ Internet miteinander interagieren. In solchen Situationen ist es grundsätzlich auch denkbar, dass sich ISPs überwiegend durch Einnahmen von CAPs und zu einem geringeren Teil durch Einnahmen von Endkunden finanzieren.

<sup>34</sup> Siehe ETNO (2012).

CAPs sind die Effekte durchgehend negativ, denn entweder haben diese zusätzliche Kosten (wenn sie ein Entgelt zahlen müssen – siehe Variante (i)), oder aber sie werden in einer schlechteren Qualität übertragen bzw. blockiert. Die negativen Effekte, die sich bei der positiven Differenzierung ergeben (erhöhte Marktzutrittsbarrieren für CAPs und somit langfristig weniger Auswahl für den Endkunden), treten auch bei der negativen Differenzierung auf. Eine negative Differenzierung ist also jedenfalls kritisch zu beurteilen, wengleich sie unter wettbewerblichen Bedingungen auch weniger wahrscheinlich ist.

Letztlich soll hier jene Variante diskutiert werden, in der der CAP – aufgrund seiner Größe bzw. Verhandlungsmacht – ein Entgelt vom ISP erhält, damit dieser seine Dienste übertragen darf bzw. den ISP dazu bringt, seine Dienste auch ohne Entgelt in einer höheren Qualität zu übertragen. Auch diese Fälle treten gegenwärtig kaum auf und sind somit eher hypothetischer Natur.

Falls der CAP nur ein Entgelt verlangt, aber keine Qualitätsdifferenzierung stattfindet, betrifft dies nicht die Netzneutralität (wohl aber die Kosten des ISPs). Kann der CAP eine Übertragung in besserer Qualität durchsetzen, so sind die Effekte vergleichbar mit dem Fall der positiven Differenzierung (mit der Ausnahme, dass hier Endkundenpreissenkungen durch zusätzliche Erlöse nicht auftreten können).

Bewertung Fall 4: Da eine Differenzierung zwischen verschiedenen Diensten durch den ISP auf Nachfrage des CAP bisher kaum zu beobachten ist, kann über die genauen Verhaltensweisen und Effekte nur gemutmaßt werden. Bei einer positiven Differenzierung kann es sowohl Vor- als auch Nachteile für den Endkunden geben. Potenzielle Vorteile entstehen aus der höheren Qualität für manche Dienste, dem Potenzial für neue Dienste sowie möglicherweise sinkenden Endkundenpreisen. Nachteile können durch die Verschlechterung der Qualität für Best-Effort-Services und die erhöhten Marktzutrittsbarrieren für neue CAPs und somit langfristig in Form einer geringeren Innovationskraft des Internets entstehen. Die Nachteile sind dann geringer, wenn die Qualität des Best-Effort-Services aufrechterhalten bleibt (was wahrscheinlicher ist, je intensiver der Wettbewerb zwischen den Betreibern ist) und es keine exklusiven Verträge zwischen CAPs und ISPs gibt. Bei einer negativen Differenzierung scheinen die Nachteile für den Endkunden deutlich zu überwiegen, da die Vorteile der positiven Differenzierung wegfallen, die Nachteile aber erhalten bleiben.

#### **Fall 5: Differenzierung: Dienste/CAPs – Entscheidung: Endkunde**

In diesem Fall wäre es der Endkunde, der entscheidet, welcher Dienst im Netz des ISPs mit welcher Qualität übertragen wird. Folgende Varianten sind hier denkbar und sollen im Weiteren betrachtet werden:

- (i) Der ISP bietet dem Endkunden einen Tarif an, wobei der Endkunde innerhalb des Tarifs für unterschiedliche Dienste selbst zwischen mehreren Qualitätsstufen wählen kann.
- (ii) Der Endkunde kann zwischen mehreren Tarifoptionen wählen, wobei in unterschiedlichen Optionen unterschiedliche Dienste oder Dienstklassen mit höherer Qualität übertragen werden (positive Differenzierung über Tarife) oder aber in

unterschiedlichen Optionen unterschiedliche Dienste oder Dienstklassen blockiert oder mit schlechterer Qualität übertragen werden (negative Differenzierung über Tarife).<sup>35</sup>

- (iii) Der Endkunde kann zwischen mehreren Tarifen wählen, wobei bei manchen Diensten eine Priorisierung von ISP-eigenen Diensten erfolgt, die über dieselbe Anschlussleitung, nicht aber über das Internet erbracht werden. Beispiel hierfür sind Sprachtelefonie (Voice-over-Broadband – VoB) oder IPTV-Dienste, die vom ISP zusätzlich angeboten werden (tw. auch als „Specialised Services“ bezeichnet).<sup>36</sup>

Variante (i) ist ein hypothetischer Fall, der bisher nicht in der Realität zu beobachten war. Hier sind Nutzer grundsätzlich besser gestellt, da sie mehr Optionen haben und auf Nachfrage bessere Qualitäten nutzen können. Entscheidend dabei ist, dass der Kunde die Auswahl trifft, für welchen Dienst eine höhere Qualität benötigt wird, und nicht der ISP oder der CAP Entscheidungen treffen, die nicht notwendigerweise im Interesse der Endkunden sind. Eine bessere Qualität kann dabei auch in irgendeiner Art und Weise mit einem höheren Entgelt verbunden sein. Darin oder in der Differenzierung von seinen Mitbewerbern könnte auch der Anreiz für ISPs liegen, solche Produkte am Endkundenmarkt anzubieten (Produktdifferenzierung, Steigerung der Zahlungsbereitschaft).

Können sich Kunden durch die Wahl von Qualitätsstufen gegenseitig beeinflussen, so könnte es zu einer Schlechterstellung jener Nutzer kommen, die nicht die höhere Qualität nutzen. Dabei können ähnliche Probleme wie unter Fall 1 auftreten.

CAPs sind von einer solchen Differenzierung zunächst nicht direkt beeinflusst, da der Kunde die bessere Qualität für alle Dienste wählen kann. Langfristig könnten neue Dienste entstehen, die eine bessere Qualität erfordern, als sie derzeit realisiert werden kann. Somit könnte sich die Auswahl für den Endkunden erweitern. Gleichzeitig werden – anders als in Fall 4 – die Marktzutrittsbarrieren für Neueinsteiger nicht erhöht.

Variante (ii) beschreibt eigentlich eine Gruppe von Fällen, in denen der ISP ein Tarifmenü anbietet, wobei in manchen oder allen der zur Verfügung stehenden Optionen die in den Fällen 3 und 4 beschriebenen Praktiken eingesetzt werden. Insofern handelt es sich hier um Fälle, in denen die Entscheidung über die Differenzierung in zwei Stufen vom ISP und vom Endkunden getroffen wird: In der ersten Stufe entscheidet der ISP, welche Tarife er anbietet, in der zweiten Stufe entscheidet der Kunde, welchen Tarif er wählt. Beispiele hierfür wären ein Aufpreis für die Nutzung von VoIP (die sonst gesperrt wäre) oder ein Aufpreis für die Nutzung bestimmter Dienste in einer besseren Qualität.

Die Motivation von ISPs zu einem solchen Verhalten kann wiederum im Vermeiden von Überlastung des Netzes, Schutz bestehender Erlöse/Gewinne, Erzielen von Erlösen von CAPs oder in der Entsprechung der Kundenpräferenzen liegen (s. Fälle 3 und 4). Die Möglichkeiten von ISPs zu solchen Praktiken können durch den Wettbewerb auf Endkundenebene oder durch die nachfrageseitige Gegenmacht von CAPs eingeschränkt sein, wenn die Wechselkosten entsprechend niedrig sind (s. wiederum Fälle 3 und 4).

---

<sup>35</sup> Denkbar wäre auch eine Kombination aus beiden, z.B. wenn ein ISP folgendes Tarifmenü anbietet: günstigster Tarif: Video-Streaming wird blockiert; mittlerer Tarif: Video-Streaming wird mit Best-Effort übertragen; teuerster Tarif: Video-Streaming wird mit höherer Qualität übertragen.

<sup>36</sup> Der Begriff „Specialised Services“ wird teilweise auch für Dienste, die in höherer Qualität (als Best-Effort) über das Internet erbracht werden, verwendet. Hier wird jedoch auf die „enge Auslegung“ im obigen Sinne Bezug genommen.

Die Effekte auf ISPs, CAPs und Endkunden können ebenfalls den unter den Fällen 3 und 4 dargestellten entsprechen, dies allerdings mit zwei Einschränkungen:

- Die Effekte treten nur in jenem Ausmaß auf, in denen Tarife mit einer differenzierten Behandlung von Diensten/CAPs tatsächlich von Endkunden gewählt werden.
- Der Kunde hat hier mehr Wahlfreiheit, was potenziell negative Effekte für den Kunden reduziert.<sup>37</sup>

Aus Sicht der Netzneutralität und vor dem Hintergrund der unter den Fällen 3 und 4 geführten Diskussion sind solche Tarifmenüs also dann weniger problematisch, wenn sie *zusätzlich* zu den reinen Best-Effort-Internet-Optionen (z.B. in unterschiedlichen Bandbreiten) angeboten werden, sich der Preis der Best-Effort-Optionen nicht erhöht (z.B. kein Aufpreis für „volles Internet“) und sich die Qualität nicht verschlechtert.<sup>38</sup>

Variante (iii) ist gängige Praxis bei VoB- bzw. IPTV-Angeboten, die im Bündel oder zusätzlich zum Internetzugang angeboten werden. Durch die Priorisierung wird erreicht, dass diese Dienste trotz der beschränkten Bandbreite des Zugangs in einer ausreichend guten Qualität erbracht werden, sodass der Kunde eine höhere Zahlungsbereitschaft hat. Dieser Fall ist aus Sicht der Netzneutralität insofern weniger problematisch, als hier letztlich weitestgehend der Endkunde über die Tarifwahl und die Nutzung der Dienste die Entscheidung über die Priorisierung treffen kann (welche Services beziehe ich vom ISP und welche nutze ich gleichzeitig) und durch die Nutzung des priorisierten Dienstes in der Regel nur seine eigene Internetbandbreite betroffen ist (außer in einem „Shared Medium“). Weiters wird (wenn man nur diesen Fall betrachtet) innerhalb des Internetzugangsservices nicht differenziert. Um dem Endkunden eine optimale Tarifauswahl bzw. im Wettbewerb den Vergleich zwischen unterschiedlichen ISPs zu ermöglichen, sollte aber transparent und unmissverständlich kommuniziert werden, welchen Einfluss die Nutzung des priorisierten Dienstes auf die Qualität (z.B. Bandbreite) des Internetzugangsdienstes hat.

Bewertung Fall 5: In Variante (i) kann der Kunde selbst entscheiden, welche Dienste er mit besserer Qualität nutzen möchte, ohne dass gleichzeitig die Marktzutrittsbarrieren für CAPs erhöht werden. Beeinflussen sich Kunden gegenseitig betreffend die Qualität, so sollten die unter Fall 1 formulierten Bedingungen erfüllt sein. Variante (ii) lässt sich letztlich auf die Fälle 3 und 4 rückführen, wobei die potenziellen negativen Effekte für den Kunden in der Regel geringer sind, da Wahlmöglichkeiten bestehen. Aus Sicht der Netzneutralität sollten diese dabei auch gegenwärtig bestehende Best-Effort-Optionen enthalten. Variante (iii) ist aus Sicht der Netzneutralität insofern weniger problematisch, als hier letztlich weitestgehend der Endkunde über die Tarifwahl sowie über die Nutzung der Dienste die Entscheidung über die Priorisierung treffen kann und innerhalb des Internetzugangsservices nicht differenziert wird.

---

<sup>37</sup> Wenngleich dadurch die Wahl zukünftiger Kunden über die Auswirkungen auf Innovation beeinträchtigt werden kann.

<sup>38</sup> Unter dieser Voraussetzung wäre sogar bei negativer Differenzierung oder Blocking eine Erhöhung der Konsumentenwohlfahrt möglich. Dies wäre beispielsweise dann der Fall, wenn es einen in Bezug auf bestimmte Dienste „eingeschränkten“ Tarif gäbe, der dafür signifikant günstiger ist als bestehende Tarife und somit Kunden anspricht, die zu den bestehenden Preisen keinen Internetzugang nachfragen („markterweiternder Effekt“). Ein „markterweiternder Effekt“ ist in der gegenwärtigen Situation mit bereits sehr niedrigen Preisen (z.B. 4 Euro pro GB bei mobilem Breitband) jedoch unwahrscheinlich. Umfragen deuten zudem darauf hin, dass der Preis für den Internetzugang selbst bei „Off-Linern“ nur eine untergeordnete Rolle spielt und eher Faktoren wie mangelndes Interesse oder mangelnde Fähigkeiten ausschlaggebend sind (s. z.B. RTR (2011): „Die österreichischen Telekommunikationsmärkte aus Sicht der Nachfrager im Jahr 2011“, S. 72). Schließlich könnte ein solcher Effekt wahrscheinlich auch ohne Differenzierung auf Diensteebene erzielt werden, z.B. mit Download-Caps (Fall 1).

## 4. Prinzipien

Das vorliegende Dokument stellt die grundsätzliche Sichtweise und Haltung der Regulierungsbehörde zu Fragen der Netzneutralität dar. Maßgeblich für die Herangehensweise war eine gesamtwirtschaftliche Sichtweise im Sinne des § 1 TKG 2003. Kein Kriterium war hingegen die konkrete rechtliche Durchsetzbarkeit der einzelnen dargestellten Prinzipien und Grundsätze. Somit sind in diesem Dokument zumindest teilweise Regeln formuliert, bei deren Zuwiderhandlung mangels konkreter Rechtsgrundlage keine unmittelbaren Sanktionen vorgesehen sind. Unter dieser Maßgabe wird dieses Dokument für die Regulierungsbehörde vor allem eine Leitlinie darstellen, welche in drei Richtungen Wirkungen entfalten kann:

1. Soweit Rechtsgrundlagen vorhanden und anzuwenden sind, werden die Prinzipien Auslegungshilfe in der Rechtsanwendung sein, dies natürlich nur innerhalb der Systematik der sonst anzuwendenden Auslegungsmethoden. Es muss daher nicht besonders erwähnt werden, dass auch im Einzelfall Kollisionen vorliegen können, die mit den Instrumenten der Rechtsanwendung entschieden werden müssen.
2. Eine besondere Erwähnung verdient § 17 Abs. 3 TKG 2003. Mit dieser Bestimmung steht der RTR-GmbH eine weitreichende Verordnungsermächtigung zur Sicherung der Netzneutralität zur Verfügung. Dieses Dokument gibt somit auch Anhaltspunkte, unter welchen Umständen die Regulierungsbehörde von der Verordnungsermächtigung Gebrauch machen wird. Zeigt die Realität, dass Prinzipien dieses Dokuments verletzt werden, kann und wird dies auslösender Faktor für den Beginn eines Verordnungsprozesses sein. Ebenso werden die Prinzipien Ausgangspunkt für die inhaltliche Gestaltung einer allfälligen Verordnung nach § 17 Abs. 3 TKG 2003 darstellen.
3. Unabhängig von Fragen konkreter rechtlicher Durchsetzbarkeit werden die in diesem Dokument formulierten Prinzipien Leitlinien hinsichtlich der sonstigen Handlungen der Regulierungsbehörde bilden. Dies betrifft sowohl die diesbezüglichen Aktivitäten auf europäischer als auch auf nationaler Ebene, soweit die Regulierungsbehörde in entsprechende (politische) Meinungsbildungsprozesse einbezogen bzw. als beratendes Organ herangezogen wird.

Diesen allgemeinen Ausführungen zum rechtlichen Umfeld werden bei den Ausführungen zu den einzelnen Prinzipien noch weitere, detaillierte Analysen folgen, wobei diese zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht den Anspruch von gesicherter Rechtslage oder Vollständigkeit für sich erheben. Gerade der Bereich der Netzneutralität ist als rechtliche Querschnittsmaterie mit den unterschiedlichsten Rechtsgebieten verzahnt, sodass auf eine gesicherte und ausjudizierte Rechtsprechung nicht zurückgegriffen werden kann.

Im Folgenden werden die Prinzipien dargestellt, die die Regulierungsbehörde bei Fällen, die in ihren Zuständigkeitsbereich fallen und (auch) die Netzneutralität betreffen, leiten werden. Es wird dabei nicht zwischen festen und mobilen Netzen unterschieden, da dieselben Fragestellungen in beiden Netzen in gleicher Weise auftreten können.

### **Prinzip 1: Netzneutralität als Grundsatz**

**Die Regulierungsbehörde steht für ein offenes Internet mit niedrigen Eintrittsbarrieren, in dem jeder Endkunde bzw. Content and Application Provider (CAP) die Möglichkeit hat,**

- **Inhalte seiner Wahl zu senden und empfangen,**
- **Services und Applikationen seiner Wahl bereitzustellen bzw. zu nutzen sowie**
- **Endgeräte (Hardware) und Programme (Software) seiner Wahl zu nutzen.**

Dies wird jedenfalls durch die gleiche Behandlung aller Datenpakete und somit durch die Netzneutralität gewährleistet. „Netzneutrales“ Verhalten wird somit grundsätzlich positiv bewertet. Die in Vergangenheit und Gegenwart in Österreich weitgehend eingehaltene Netzneutralität sowie das Best-Effort-Prinzip (ausreichende Bandbreite im Netz des ISPs, die gleichberechtigten Endkunden und Diensten zur Verfügung steht) waren und sind wesentliche Voraussetzungen dafür, dass das Internet eine einzigartige Plattform für Kommunikation, Innovation und freie Meinungsäußerung ist. Die niedrigen Markteintrittsbarrieren des Internets sind Garant für die Entwicklung neuer Anwendungen und Services und damit für Innovation und Wettbewerb.

In bestimmten Fällen kann es dennoch zu Abweichungen von der Netzneutralität kommen, die positive Auswirkungen auf den Endkunden haben könnten. Insofern wäre eine Ex-ante-Ablehnung sämtlicher Abweichungen überschießend. Andererseits haben manche Abweichungen von der Netzneutralität mit hoher Wahrscheinlichkeit überwiegend nachteilige Effekte, insbesondere für den Endkunden und die CAPs. Somit sind weitere Prinzipien erforderlich, die im Falle von Abweichungen zur Anwendung gelangen sollen.

Operationalisierung: In rechtlicher Hinsicht ist diesbezüglich zusammenfassend festzuhalten, dass derzeit mangels konkreter Rechtsgrundlage keine unmittelbaren Sanktionen vorgesehen sind. Jedoch steht der RTR-GmbH mit § 17 Abs. 3 TKG 2003 eine weitreichende Verordnungsermächtigung zur Verfügung. Zeigt daher die Realität, dass Prinzipien dieses Dokuments verletzt werden, kann dies auslösender Faktor für den Beginn eines Ordnungsprozesses sein.

### **Prinzip 2: Abweichungen nur mit ausreichender Begründung**

**Jede Abweichung von der Netzneutralität sollte ausreichend begründet sein. Sind die verfolgten Ziele auch mit Maßnahmen erreichbar, die in Einklang mit der Netzneutralität stehen, ist diesen Maßnahmen der Vorzug zu geben.**

Während der große Erfolg des Internets in seiner gegenwärtigen Form unbestritten ist, können die Effekte von Abweichungen von der Netzneutralität meist nur mit Ungewissheit vorausgesagt werden. Häufig gibt es potenziell sowohl positive als auch negative Effekte, die

sowohl kurz- als auch langfristig wirken und nur schwer gegeneinander abgewogen werden können. Manche Abweichungen von der Netzneutralität können negative Auswirkungen haben, die auch langfristig irreversibel sind. Daher bedarf es für Abweichungen von der Netzneutralität einer besonderen Rechtfertigung.

Operationalisierung: Es wird auf § 17 Abs. 3 TKG 2003 sowie auf die rechtlichen Ausführungen zu Prinzip 1 verwiesen.

### **Prinzip 3: Transparenz**

**Jede Abweichung von der Netzneutralität muss transparent, klar verständlich und in ihren Auswirkungen nachvollziehbar sein.**

Weicht ein ISP von der Netzneutralität ab, so muss er seine Endkunden transparent und klar verständlich darüber informieren. Dies betrifft sowohl jene Fälle, in denen Endkunden, als auch jene Fälle, in denen CAPs unterschiedlich behandelt werden. Dem Endkunden muss dabei klar kommuniziert werden, welche Auswirkungen die unterschiedliche Behandlung von Internetverkehr für ihn in der Praxis hat (z.B. kann sich sein Dienst verschlechtern; wenn ja, wann, wie oft und wie stark; kann er bestimmte Dienste nicht oder nur eingeschränkt nutzen etc.). Die Endkunden müssen die Möglichkeit haben, dies zu überprüfen. Ansonsten können Endkunden Angebote nicht vergleichen und keine rationale Entscheidung bei der Tarifauswahl treffen.

Ebenso müssen CAPs die Möglichkeit haben, die konkreten Auswirkungen der Abweichung von der Netzneutralität auf ihr Angebot nachvollziehen zu können, was insbesondere für die Erstellung von Business Cases erforderlich ist.<sup>39</sup> Transparenz für CAPs reduziert Markteintrittsbarrieren, fördert Innovation und Wettbewerb und ist im Best-Effort-Internet per se gegeben.

Operationalisierung: In rechtlicher Hinsicht bilden § 6 Abs. 3 KSchG als auch § 864a ABGB im Verhältnis ISP – Kunde den Transparenzrechtlichen Rahmen für mögliche Einschränkungen oder gar Blockaden von Diensten oder bestimmten Dienstmerkmalen. Während § 6 Abs. 3 KSchG bei Verbrauchergeschäften vorschreibt, dass Bestimmungen in Vertragsformblättern, AGB o.Ä. dann nicht verbindlich sind, wenn sie unverständlich oder unklar abgefasst sind, sanktioniert § 864a ABGB Klauseln ungewöhnlichen und benachteiligenden Inhalts, die für den Vertragspartner überraschend sind und von diesem nach Art des Geschäfts nicht zu erwarten waren.

Speziell § 6 Abs. 3 KSchG bietet viele Anknüpfungspunkte, da die Judikatur aus dem allgemeinen Transparenzgebot dieser Bestimmung die Einzelgebote der Erkennbarkeit, der Verständlichkeit, der Richtigkeit und Vollständigkeit entwickelt hat. Diese Gebote legen daher die Messlatte für die rechtsgültige Vereinbarung von Diensteeinschränkungen oder gar für die Blockade bestimmter Dienste relativ hoch, als es sich bei der Realisierung derartiger Einschränkungen oder Sperren um technisch komplexe Sachverhalte handelt, die dem Verbraucher dennoch klar, verständlich und vollständig erklärt werden müssen. Die technisch abstrakte Beschreibung dieser Sachverhalte kann für den Verbraucher hierbei jedoch unverständlich sein, während die vereinfachte Darstellung an konkreten Beispielen wiederum teilweise unvollständig sein kann. Der Verbraucher ist jedenfalls nur dann in der

---

<sup>39</sup> Dies impliziert, dass die Informationen zu den Abweichungen öffentlich verfügbar und Dritten zugänglich sind.

Lage, eine informierte und mündige Entscheidung vor dem Vertragsabschluss zu treffen, wenn ihm diese Informationen in einer für seinen Empfängerhorizont korrekten und verständlichen Art und Weise transportiert werden.

Eine weitere Steigerung erfahren die Transparenzanforderungen, soweit es um die Abweichung von gewöhnlich vorausgesetzten Eigenschaften im Sinne des Gewährleistungsrechts geht. Bei diesen gewöhnlich vorausgesetzten Eigenschaften handelt es sich um Produkt- oder Dienstmerkmale, die nach der Verkehrsauffassung von mündigen Kunden bei einem Produkt oder Dienst als Standard vorausgesetzt werden (z.B. dass bei einem verkauften Fahrrad Sattel und Lenker inkludiert sind). Im Bereich von Kommunikationsdiensten stellt grundsätzlich die Unbeschränktheit dieser Dienste, d.h. in der Standardausprägung sind keine Sperren oder Einschränkungen vorhanden, eine gewöhnlich vorausgesetzte Eigenschaft dar. Bei Internetzugangsdiensten ist – dem Grundgedanken der Freiheit des WWW folgend – davon auszugehen, dass die schrankenlose Betrachtung von Webseiten und die freie Nutzung verschiedenster Datendienste oder Anwendungen, gleich auf welchem Protokoll, welchem Layer<sup>40</sup> oder welcher technischen Infrastruktur sie basieren, den grundlegenden Standard darstellen.

Soll von diesen Grundsätzen abgewichen werden, so ist – soweit diese Abweichung nicht an § 879 Abs. 3 ABGB (Sittenwidrigkeit) scheitert – jedenfalls ein hohes Maß an Transparenz und Verständlichkeit notwendig, als der Kunde mit derartigen Abweichungen nicht rechnen kann bzw. muss. Um den transparenzrechtlichen Bestimmungen als auch den Voraussetzungen des § 864a ABGB zu genügen, wäre in diesem Fall die Platzierung der entsprechenden Vereinbarung in deutlicher Hervorhebung (Fettschrift, Rahmen o.Ä.) und an prominenter Stelle im Vertragswerk notwendig.

Die entsprechende Überprüfung dieser Bestimmungen (gleich ob sie in AGB, Leistungsbeschreibungen oder Entgeltbestimmungen enthalten sind) erfolgt im Rahmen der Prüfung nach § 25 Abs. 6 TKG 2003.

#### **Prinzip 4: Keine Qualitätsverschlechterung**

**Die Qualität des Internetzugangs sowie die Qualität nicht bevorzugter Dienste darf sich auch nach einer Verkehrsdifferenzierung nicht verschlechtern.**

Zum einen soll sich z.B. durch Priorisierung bestimmter Nutzer die Qualität für andere Nutzer nicht verschlechtern. Zum anderen soll sich die Qualität von Diensten, die nicht „bevorzugt“ behandelt werden, nicht verschlechtern. Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, so kann eine differenzierte Behandlung dazu führen, dass ein Teil der Endkunden Qualitätseinbußen hinnehmen muss und somit schlechter gestellt ist.

Operationalisierung: Hinsichtlich der Veränderung von Qualitätsparametern bzw. der Veränderung von Leistungsinhalten bei bestehenden Verträgen ist jedenfalls festzuhalten, dass für den Kunden des ISP nachteilige Veränderungen nur nach dem Regime des § 25 Abs. 3 TKG 2003 unter Einräumung eines außerordentlichen Kündigungsrechts möglich sind. Dabei ist es unerheblich, ob die Änderung der Leistungsparameter bzw. des Leistungsinhaltes unmittelbar negative Auswirkungen auf die Qualität der Leistung haben, die der Kunde erhält. Allein die Möglichkeit, dass die Änderung (auch erst zu einem zeitlich

---

<sup>40</sup> Im Sinne des OSI-Modells: <http://de.wikipedia.org/wiki/OSI-Modell>.

später gelegenen Zeitpunkt) nachteilige Auswirkungen auf den vom Kunden genutzten Dienst hat, macht die Änderung schon zu einer nicht ausschließlich begünstigenden im Sinne des § 25 Abs. 3 TKG 2003. Für Neuverträge wird auf § 17 Abs. 3 TKG 2003 sowie auf die rechtlichen Ausführungen zu Prinzip 1 verwiesen.

### **Prinzip 5: Angebote ohne Differenzierung als Standardprodukt**

**Angebote ohne Qualitätsdifferenzierung sollen die Standardprodukte im Portfolio der ISPs sein. Produkte mit Qualitätsdifferenzierung sollen ausschließlich als zusätzliche Wahlmöglichkeit angeboten werden.**

Das Angebot von Produkten mit Qualitätsdifferenzierung zusätzlich zu bestehenden Produkten stellt sicher, dass der Kunde die volle Wahlfreiheit hat und solche Produkte nur dann nachfragt, wenn er sich dadurch (zumindest individuell) besser stellen kann. Gemeinsam mit Prinzip 4 ist sichergestellt, dass Endkunden, die keine Qualitätsdifferenzierung benötigen, weiterhin bestehende Produkte ohne Qualitätseinschränkungen oder Preiserhöhungen beziehen können.

Operationalisierung: Es wird auf § 17 Abs. 3 TKG 2003 sowie auf die rechtlichen Ausführungen zu Prinzip 1 verwiesen.

### **Prinzip 6: Kein Blocking oder Degrading**

**Es sollen kein Verkehr bzw. keine Inhalte oder Dienste blockiert werden und keine negative Differenzierung stattfinden. Ausgenommen sind Maßnahmen, die rechtlichen Vorgaben entsprechen, sowie Maßnahmen aus Gründen der Netzwerksicherheit bzw. der Netzintegrität (i.S.d. § 16a TKG 2003). Solche Maßnahmen sind nur dann gerechtfertigt, wenn sie in angemessenem und zur Erreichung der Ziele notwendigem Rahmen durchgeführt werden, und sie sind gegebenenfalls dem Endkunden entsprechend zu kommunizieren.**

Durch Blocking oder Degrading (Qualitätsverschlechterung) wird entweder die Wahlfreiheit des Endkunden eingeschränkt oder die Qualität bei der Nutzung bestimmter Dienste verschlechtert, wodurch sich langfristig die Auswahl an Diensten verringern könnte. Legitime Ziele wie beispielsweise die Vermeidung von Überlastung können in der Regel jedoch auch ohne dienstespezifische Differenzierung erreicht werden.

Maßnahmen zur Sicherstellung der Netzwerksicherheit bzw. der Netzintegrität sind grundsätzlich im Interesse aller. Sie sollten allerdings von ISPs nur in angemessenem und zur Erreichung der Ziele notwendigem Rahmen ergriffen werden. Um im Einklang mit Prinzip 3 zu stehen, sollten diese Maßnahmen transparent gemacht werden.

Operationalisierung: Es wird auf § 17 Abs. 3 TKG 2003 sowie auf die rechtlichen Ausführungen zu Prinzip 1 verwiesen.

## **Prinzip 7: Keine exklusive Differenzierung**

**Eine bevorzugte Behandlung von Diensten soll nur dann zulässig sein, wenn diese nicht exklusiv angeboten wird, d.h. keine exklusiven Verträge auf Vorleistungsebene oder ausschließliche Bevorzugung eigener Dienste. Ausgenommen sind Fälle, bei denen die Entscheidung über die Differenzierung weitgehend beim Endkunden liegt. Dies trifft in der Regel auf Dienste wie IPTV oder VoB (so genannte „Specialised Services“), die vom selben ISP, nicht aber über das öffentliche Internet erbracht werden, zu.**

Durch eine exklusive Differenzierung werden sowohl Endkunden als auch CAPs in ihren Auswahlmöglichkeiten eingeschränkt. Generell ergeben sich bei einer Differenzierung Nachteile für nicht bevorzugt behandelte CAPs, was zu einer Erhöhung der Marktzutrittsbarrieren und langfristig zu einer Reduktion von CAPs führen kann. Dieser Effekt wird durch eine exklusive Differenzierung noch verstärkt.

Operationalisierung: Es wird auf § 17 Abs. 3 TKG 2003 sowie auf die rechtlichen Ausführungen zu Prinzip 1 verwiesen.

## 5. Referenzen

ARCEP (2012): „Report to Parliament and the Government on Net Neutrality”,  
[http://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/rapport-parlement-net-neutrality-sept2012-ENG.pdf](http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/rapport-parlement-net-neutrality-sept2012-ENG.pdf)

ARCEP (2010): „Internet and network neutrality”,  
[http://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/net-neutralite-orientations-sept2010-eng.pdf](http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/net-neutralite-orientations-sept2010-eng.pdf)

BEREC (2012a): „BEREC response to EC questionnaire on specific aspects of transparency, traffic management and switching in an Open Internet”, BoR (12) 145 rev.1  
[http://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/opinions/1145-berec-response-to-ec-questionnaire-on-specific-aspects-of-transparency-traffic-management-and-switching-in-an-open-internet](http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/opinions/1145-berec-response-to-ec-questionnaire-on-specific-aspects-of-transparency-traffic-management-and-switching-in-an-open-internet)

BEREC (2012b): „A view of traffic management and other practices resulting in restriction to the open Internet in Europe”, BoR (12) 30,  
[http://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/reports/45-berec-findings-on-traffic-management-practices-in-europe](http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/45-berec-findings-on-traffic-management-practices-in-europe)

BEREC (2012c): „Differentiation practices and related competition issues in the scope of Net Neutrality.” BoR (12) 132,  
[http://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/reports/1094-berec-report-on-differentiation-practices-and-related-competition-issues-in-the-scope-of-net-neutrality](http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/1094-berec-report-on-differentiation-practices-and-related-competition-issues-in-the-scope-of-net-neutrality)

BEREC (2012d): „Summary of BEREC positions on net neutrality”, BoR (12) 146,  
[http://berec.europa.eu/files/document\\_register\\_store/2012/12/BoR\\_\(12\)\\_146\\_Summary\\_of\\_BEREC\\_positions\\_on\\_net\\_neutrality2.pdf](http://berec.europa.eu/files/document_register_store/2012/12/BoR_(12)_146_Summary_of_BEREC_positions_on_net_neutrality2.pdf)

BEREC (2012e): „BEREC Guidelines for quality of service in the scope of net neutrality”, BoR (12) 131,  
[http://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/regulatory\\_best\\_practices/guidelines/1101-berec-guidelines-for-quality-of-service-in-the-scope-of-net-neutrality](http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/guidelines/1101-berec-guidelines-for-quality-of-service-in-the-scope-of-net-neutrality)

BEREC (2012f): „An assessment of IP-Interconnection in the context of Net Neutrality“, BoR(12) 130,  
[http://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/reports/1130-an-assessment-of-ip-interconnection-in-the-context-of-net-neutrality](http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/reports/1130-an-assessment-of-ip-interconnection-in-the-context-of-net-neutrality)

BEREC (2012g): „BEREC’s comments on the ETNO proposal for ITU/WCIT or similar initiatives along these lines“, BoR (12) 120 rev. 1,  
[http://berec.europa.eu/files/document\\_register\\_store/2012/11/BoR\(12\)120rev.1\\_BEREC\\_Statement\\_on\\_ITR\\_2012.11.14.pdf](http://berec.europa.eu/files/document_register_store/2012/11/BoR(12)120rev.1_BEREC_Statement_on_ITR_2012.11.14.pdf)

ETNO (2012): „CWG-WCIT12 CONTRIBUTION 109 SOURCE: ETNO, Revision of the International Telecommunications Regulations – Proposals for high level principles to be introduced in the ITRs”,

<http://files.wcitleaks.org/public/ETNO%20C109.pdf>

Federal Communications Commission (2010): „Preserving the open Internet”,

[http://hraunfoss.fcc.gov/edocs\\_public/attachmatch/FCC-10-201A1.pdf](http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-10-201A1.pdf)

NPT (2009): „Network neutrality – Guidelines for Internet neutrality“,

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

Ofcom (2011): „Ofcom’s approach to net neutrality”,

<http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/consultations/net-neutrality/statement/statement.pdf>

RTR (2011): „Die österreichischen Telekommunikationsmärkte aus Sicht der Nachfrager im Jahr 2011“,

[http://www.rtr.at/de/komp/BerichtNASE2011/RTR\\_Studie\\_NASE\\_2011.pdf](http://www.rtr.at/de/komp/BerichtNASE2011/RTR_Studie_NASE_2011.pdf)

van Schewick, B. (2012): „Network Neutrality and Quality of Service. What a Non-Discrimination Rule Should look Like”,

<http://cyberlaw.stanford.edu/downloads/20120611-NetworkNeutrality.pdf>

## 6. Abkürzungsverzeichnis

ABGB	Allgemeines Bürgerliches Gesetzbuch
AGB	Allgemeine Geschäftsbedingungen
ARCEP	Autorité de régulation des communications électroniques et des postes, French Telecommunications and Posts Regulator
BEREC	Body of European Regulators for Electronic Communications
CAP	Content and Application Provider
CDN	Content-Distribution-Network
EMRK	Europäische Menschenrechtskonvention
ETNO	European Telecommunications Network Operators' Association
ERG	European Regulators Group
GRC	Charta der Grundrechte der Europäischen Union
HCP	Hosting and Connectivity Provider
IPTV	Internet Protocol Television
ISP	Internet Service Provider
KSchG	Konsumentenschutzgesetz
LTE	Long Term Evolution
NGA	Next Generation Access
NPT	Post- og teletilsynet, Norwegian Post and Telecommunications Authority
OFCOM	Independent regulator and competition authority for the UK communications industries
OSI	Open Systems Interconnection
P2P	Peer-to-Peer
QoS	Quality of Service
RTR	Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH
TKG 2003	Telekommunikationsgesetz 2003
TKK	Telekom Control Kommission
VoIP	Voice over Internet Protocol
VoB	Voice over Broadband