

Netzneutralität und das „Internet der Zukunft“

DENOG2

DENOG

German Network Operators Group

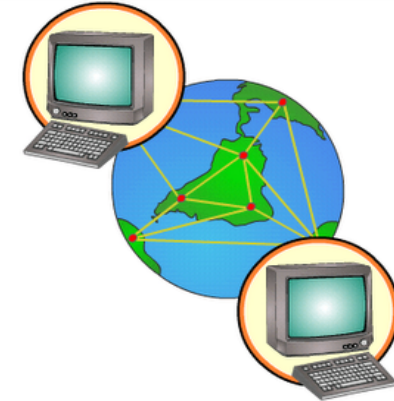


Verband der deutschen Internetwirtschaft e. V.

Über eco

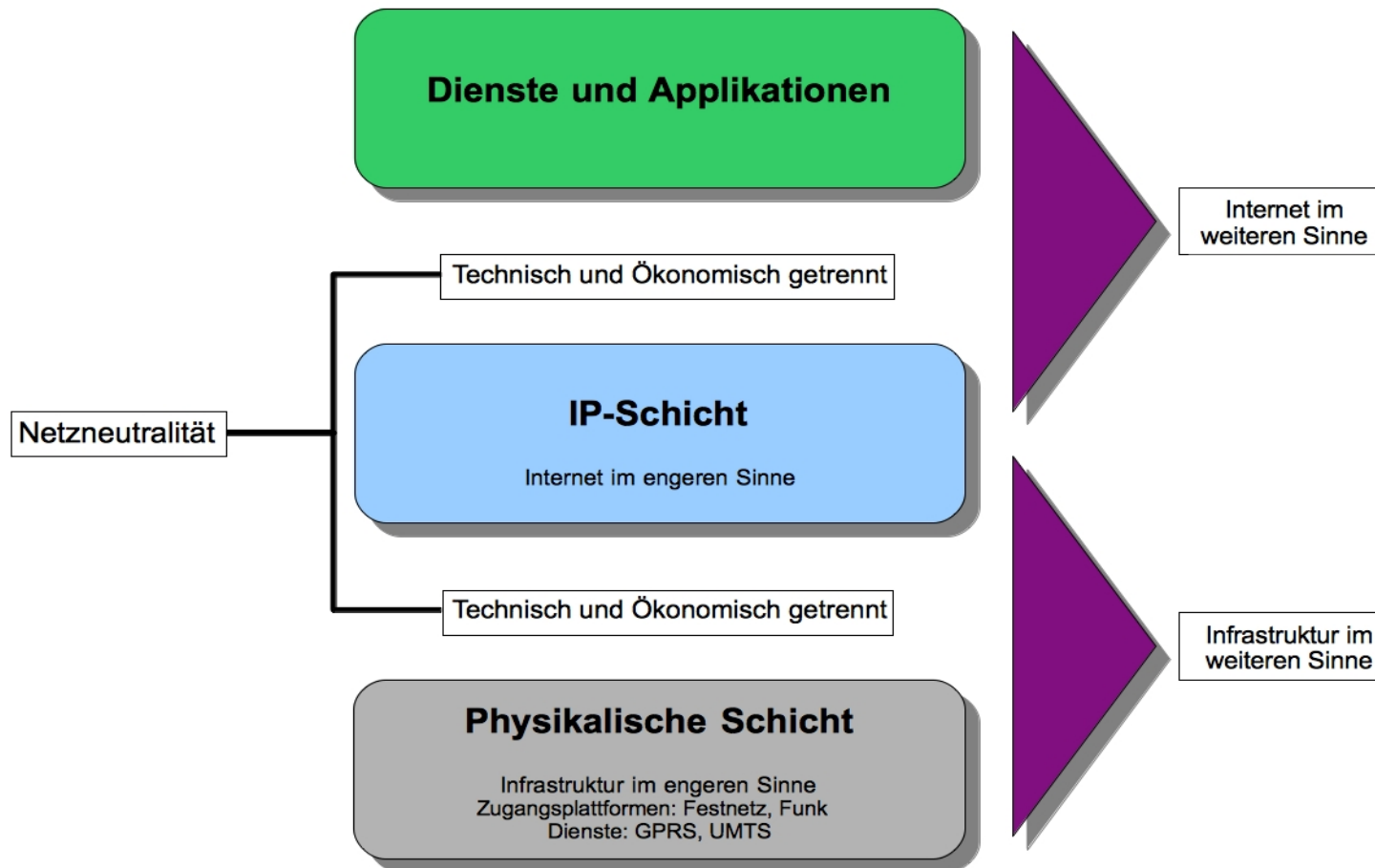
- » Gründung: 1995
- » Mitgliedschaften/Teilnahme: INHOPE, EuroISPA, Euro-IX, FSM, ICANN ISPCP, RIPE, MAAWG,...
G.A.M.E.- Verband e.V., IfKom e.V.
networker NRW e.V.
- » Mitglieder: **aktuell über 500 Mitglieder
aus allen Bereichen des Internet**
- » Standorte: Köln, Berlin, Hamburg, Frankfurt
- » Marktneutrale Services: CSA, Datacenter Star Audit,
Rechtsberatung, etc.
- » DE-CIX(eigenständig): ca. 300 Internet Service Provider
angeschlossen. Weltweit größter/zweitgrößter
Datenaustauschknoten (je nach Kennzahl)

Das Internet



- » Ein digitales Netzwerk, basierend auf dem Internet Protokoll (IP)
- » Das Internet ist selbstverwaltet nach dem Multistakeholder-Prinzip
- » Es transportiert Daten unwissend in Form von Paketen - „Best effort“
- » „Best effort“ ist ein hohes Gütekriterium, es besagt, dass IP-Paket unter gegebenen technischen und ökonomischen Voraussetzungen immer auf die optimalste Art Weise Netz-übergreifend transportiert werden
- » Ist Dienste- und Applikationsneutral
- » Das Interkonnektierungsregime-Regime erlaubt verschiedenste Preismodelle zwischen Internet Service Providern (ISPs) und für den Access
- » Der Internetzugang ist für jeden Endteilnehmer durch die verfügbare Bandbreite definiert
- » Ende-zu-Ende-Qualität wird durch Bandbreite im Netz und frei wählbare, konfigurierbare, intelligente und IP-fähige Endgeräte erreicht, die z.B. TCP verwenden

Das globale Internet, technisch vereinfacht



Netzneutralität des Internet

Netzneutralität ist die *grundsätzliche* Gleichbehandlung aller Datenpakete im Internet. Alle Informationen werden ohne willkürliche Diskriminierung mit der *grundsätzlich* gleichen Priorität im Netz vermittelt. Internetnutzer haben die Freiheit, Internetdienste und –inhalte ihrer Wahl ohne spezifische Einschränkung zu verwenden und anzubieten.

Technologische Netzneutralität bewirkt ökonomisch eine arbeitsteilige Wertschöpfungskette auf globaler Ebene, die innovatives Wirtschaftswachstum erzielt.

Netzneutralitätsregeln der FCC 2004

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

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

NPT Guidelines for Internet neutrality

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

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

Ergänzungen der FCC Regeln (2009)

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

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

Mögliches „Traffic Management“

Unter Berücksichtigung der benannten Richtlinien sind gewisse Managementmaßnahmen durch ISPs in folgendem Maße durchführbar:

1. Zur Gewährleistung der **Sicherheit und Stabilität** der ISP Gesamtinfrastruktur
2. Um Datenfluss und dessen Pakete zu messen und eventuellen **Datenstau zu verhindern**, ohne jedoch deren Inhalte willkürlich zu priorisieren oder auszuwerten.
3. Wenn die Mechanismen mit allen **rechtlichen** und **Datenschutz**-bezogenen **Regelungen** konform sind.
4. Auf Wunsch der Internetnutzer können optionale Netzwerkdienste/-produkte angeboten werden, die **ein im Sinne des Kunden getätigtes Netzwerk-Management** beinhalten

Mögliches „Traffic Management“ II

1. **QoS** ist für Internet-Leute ein „**alter Hut**“ – nach „Endpunkte-Logik“
2. ISPs verhandeln schon seit jeher **verschiedenste Qualitätsebenen und SLAs** miteinander
3. Kunden(insb. Business) kaufen schon seit jeher „**eigene Leitungen**“
4. Die Frage, **ob Privat-Kunden auch sehr spezifische Anforderungen an Ihren Access haben**, muss allerdings noch beantwortet werden



Verband der deutschen Internetwirtschaft e. V.

Dean Ceulic
Leiter Internet Standards & Policy

Lichtstr. 43h
50825 Köln

Tel.: 0221 / 70 00 48 – 0
Fax: 0221 / 70 00 48 – 11

E-Mail: dean.ceulic@eco.de
www.linkedin.com/in/deanceulic
Web: <http://www.eco.de>