

WS 2008/2009

GOOGLES KOMMUNIKATIONSSTRATEGIE VOR DEM HINTERGRUND DER DISKUSSION UM DIE NETZNEUTRALITÄT

Seminararbeit im Fach

„New Business: Digitalisierung, Mobilität“

Professor Boris Alexander Kühnle

Eingereicht von:

Nikolai Worms | Matrikelnummer 20441 | Masterstudiengang „Elektronische Medien“ |

Hochschule der Medien Stuttgart

Inhalt

1	Einleitung.....	1
2	Next Generation Networks und Netzneutralität	2
2.1	Next Generation Networks – Eine Übersicht.....	2
2.2	Netzneutralität	4
3	Fallbeispiel Google: Strategien bei Abschaffung der Netzneutralität	7
3.1	Google als Produzent von Internetverkehr.....	7
3.2	Integrationsstrategien auf Wertschöpfungskettenebene.....	9
3.3	Analyse von Googles Beteiligungen	11
4	Fazit	14
	Literaturverzeichnis	

Abbildungsverzeichnis

1	Abbildung 2-1	S. 2	Pre-NGN
2	Abbildung 2-2	S. 3	Horizontally-Integrated Network
3	Abbildung 2-3	S. 4	IMS-Architektur Übersicht
4	Abbildung 2-4	S. 5	Differenzierung der Datenpakete mit QoS
5	Abbildung 2-5	S. 6	Diskriminierung von Wettbewerbern durch vertikal integrierte Kommunikationsunternehmen
6	Abbildung 2-6	S. 6	DSL ARPU in Europa 2003 – 2008
7	Abbildung 3-1	S. 7	Multimediale Wertschöpfungskette
8	Abbildung 3-2	S. 8	Googles Anteil an den US-Ausgaben für Traffic-Kosten
9	Abbildung 3-3	S. 8	Googles Anteil am Datendurchsatz in den USA
10	Abbildung 3-4	S. 8	Google: Verhältnis Datenaufkommen / Kostenanteil in den USA
11	Abbildung 3-5	S. 10	Google-Akquisitionen und –Beteiligungen im Bereich Telekommunikation
12	Abbildung 3-6	S. 10	Google and the aquisition of traffic
13	Abbildung 4-1	S. 14	Google Business Web

1 Einleitung

Für die einen ist es der kritische Erfolgsfaktor des Internets, für die anderen Wettbewerbsverzerrung: Die herrschende Netzneutralität wird vor allem in den USA und in Europa derzeit (wieder einmal) in Frage gestellt. Zur Diskussion tragen vor allem die technischen Entwicklungen bei, die zur Konvergenz vormals getrennter Transportnetze für verschiedene Kommunikations- und Mediendiensteleistungen geführt haben, und die unter dem Stichwort Next Generation Networks zusammengefasst werden. Von den Regulierungsbehörden über die Telekommunikationsunternehmen und große Content Provider bis hin zu Bürgerrechtsorganisationen beziehen verschiedene Interessensgruppen zu dem Thema Stellung.

Die vorliegende Studienarbeit befasst sich zunächst mit den Grundlagen von Next Generation Networks. Dazu wird in Kapitel 2 eine Eingrenzung des Begriffs vorgenommen, um darauf aufbauend einen technisch orientierten Blick auf die veränderten Rahmenbedingungen zu werfen. Dabei wird auch kurz auf die Möglichkeit zur technischen Realisierung einer durchsatzabhängigen Abrechnung eingegangen. Im zweiten Teil des Kapitels schließt sich eine Betrachtung über den derzeitigen Stand der Diskussion um die Netzneutralität an, deren Abschaffung erst wegen der Konvergenz der Telekommunikationsnetze zur Option und zum Diskussionsgegenstand wurde. Die Diskussion wird vor allem von zwei Seiten geführt: Die Telekommunikationsanbieter suchen wegen erodierender Preise nach neuen Geschäftsmodellen und wollen große Content Provider zur Kasse bitten; auf der anderen Seite stehen ebendiese Content Provider, deren Geschäftsmodell einer häufig kostenlose Abgabe von Inhalten durch eine Internetmaut entscheidend in Gefahr geraten würde.

Das dritte Kapitel befasst sich mit einem konkreten Fallbeispiel aus der Praxis. Anhand des Internetkonzerns Google wird deutlich gemacht, dass sich auf dem Telekommunikationsmarkt durch die veränderten Rahmenbedingungen ganz neue Machtkonstellationen bilden könnten. Es wird dargestellt, wie Google mit dem strategischen Einstieg in den Telekommunikationsmarkt auf die Abschaffung der Netzneutralität reagieren könnte. Dazu werden verschiedene Beteiligungen, Investitionen und Partnerschaften analysiert, die Google in den letzten Jahren getätigt hat.

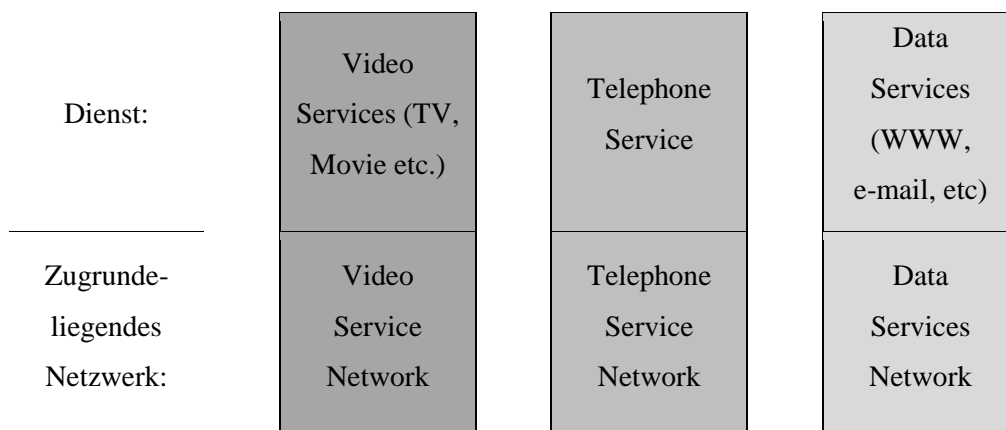
2 Next Generation Networks und Netzneutralität

Kapitel 2.1 erläutert zunächst die technischen Grundlagen der neuen Netzwerkgeneration. Next Generation Networks (NGN) ist keine eindeutig definierte neue Netzwerktechnologie, sondern bezeichnet den Zusammenschluss verschiedener Netzwerke auf der Basis eines gemeinsamen Transportprotokolls. In Kapitel 2.2 wird gezeigt, dass die NGNs die Grundlage eines Quality-of-Service-Geschäftsmodells für die Telekommunikationsunternehmen bilden könnten. Die Aufhebung der bestehenden Netzneutralität könnte zu einer Neuverteilung der Kräfteverhältnisse im Internet führen und die Verhandlungsposition der Telekommunikationsunternehmen um ein Vielfaches stärken.

2.1 Next Generation Networks – Eine Übersicht

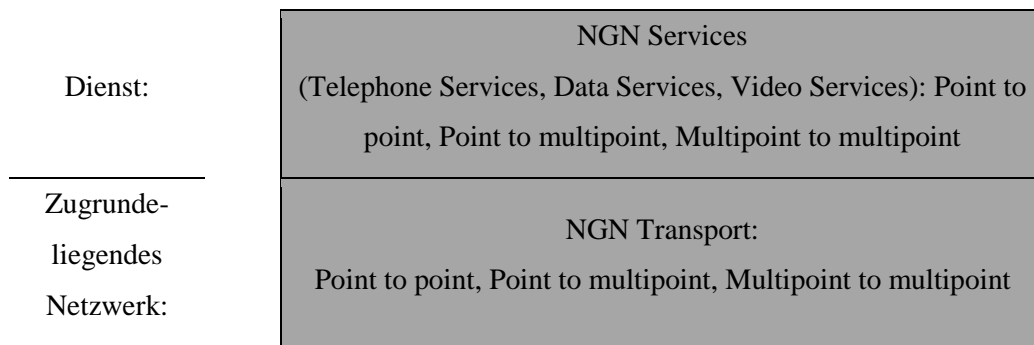
Next Generation Networks (NGN) bezeichnet keine neuartige Netzwerktechnologie oder einen neuen Übertragungsweg, sondern bildet die Sammelbezeichnung für die Konvergenz von Übertragungswegen bezüglich des zugrundeliegenden Übertragungsprotokolls. Dadurch werden die übertragenen Dienste unabhängig von der Infrastruktur [Kaumanns/Siegenheim 2008: 20].

Abbildung 2-1: Pre-NGN



Quelle: Odedra 2006: 9

Abbildung 2-2: Horizontally integrated Network



Quelle: Odedra 2006: 9

Abbildung 2-1 zeigt die früheren, separaten Infrastrukturen für verschieden Dienste, Abbildung 2-2 verdeutlicht die Konvergenz der Übertragungswege auf der Transportebene und die einhergehende Unabhängigkeit der Dienste vom zugrundeliegenden Transportprotokoll.

Die ITU hat unter anderem folgende Basischarakteristiken für NGN definiert [ITU 2004: 3,]:

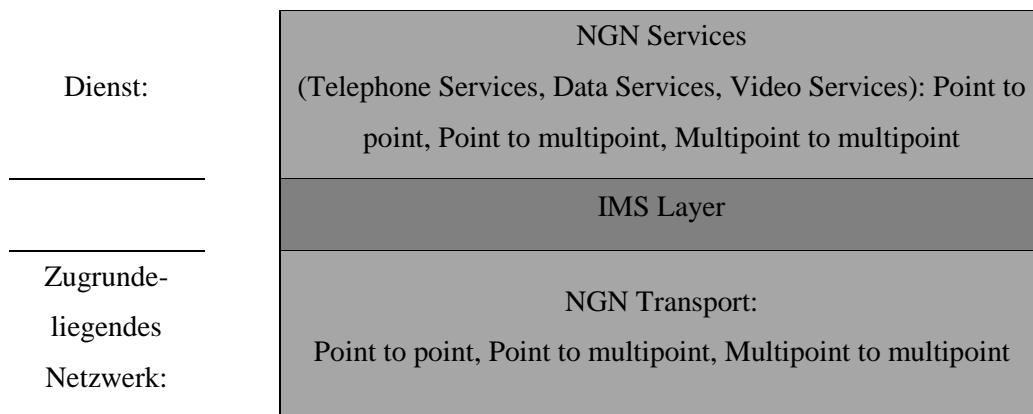
- Paketbasierte Übertragung (z.B. IP-Protokoll)
- Separate Kontrollfunktionen für Netzinhaber, Sessions und Services
- Entkopplung von Service und zugrundeliegendem Transportweg
- Bereitstellung von Quality of Service, basierend auf Breitband-Transporttechnologien
- Unterstützung von Mobilität und Ubiquität
- Unterstützung multipler Last-Mile-Übertragungswege (Kabel, WiMAX, UMTS, Richtfunk etc)

Es wird deutlich, dass es sich bei Next Generation Networks um die Zusammenfassung verschiedener Übertragungswege unter dem gemeinsamen Nenner des zugrundeliegenden Transportprotokolls handelt. Zu den möglichen Übertragungswegen gehören die Telefonleitung, TV-Kabelnetze und drahtlose Technologien wie WiMAX, WLAN, UMTS, Satellit und auch Rundfunksignale [Kaumanns/Siegenheim 2008: 20]. Die jeweiligen Endgeräte, ob Mobiltelefon, Laptop, Rechner oder Smartphone, sind dagegen kaum noch von Bedeutung.

2.2 Netzneutralität

Netzneutralität beschreibt generell die zurzeit im Internet praktizierte Durchleitung der Datenpakete nach dem ‚Best-Effort‘-Prinzip. Das bedeutet, dass die Übermittlung der Pakete gleichberechtigt und unabhängig von ihrer Herkunft stattfindet [Krempf 2006: 78; Becker 2008: 31]. Die in Kapitel 2.1 beschriebene Konvergenz der Telekommunikationsnetze hinsichtlich des zugrundeliegenden Transportprotokolls macht die Einführung einer Kontrollschicht für sämtlichen durch die Netze fließenden Datenverkehr möglich. Das IP Multimedia Subsystem (IMS) könnte so eine Kontrollschicht darstellen, und würde als eine zusätzliche Schicht (Layer) zwischen Transport- und Serviceschicht (siehe Abbildung 2-2) implementiert. So wäre eine end-to-end-Aushandlung der Dienstqualität (QoS) zwischen den Kommunikationspartnern (etwa zwischen Google-Server und Endnutzer) möglich. Jede Verbindung bekommt eine eigene Session zugeordnet, die gespeichert werden kann und über die eine Abrechnung, etwa bezüglich der hindurch geleiteten Datenmenge, möglich ist. Außerdem kann überprüft werden, ob der Content Provider für eine höhere Dienstqualität bezahlt hat.

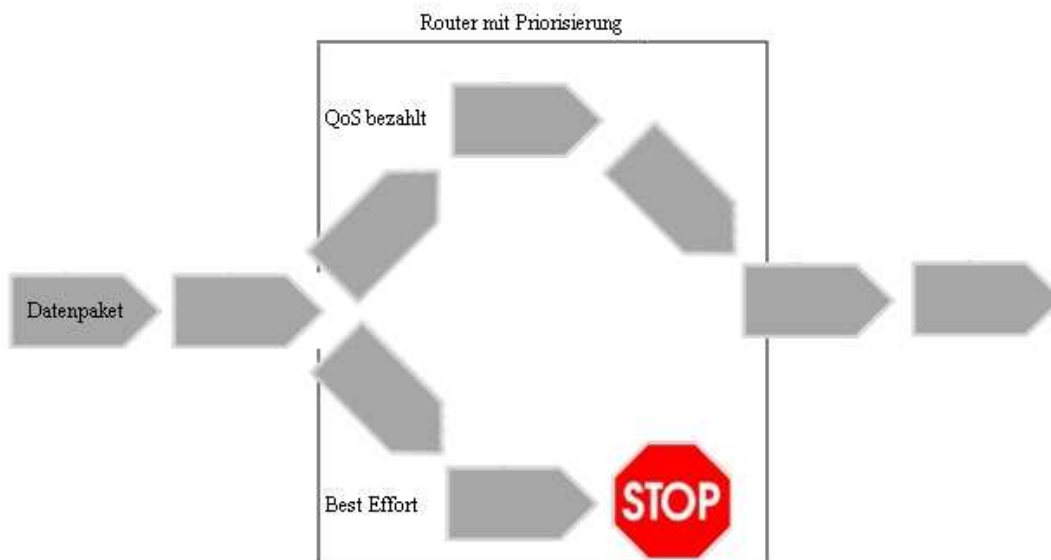
Abbildung 2-3: IMS Architektur Übersicht



Quelle: Wikipedia 2008a

Den Netzbetreibern wäre es so möglich, den Content Providern die Durchleitung ihrer Inhalte zu berechnen, und zwar unabhängig von den bereits entrichteten Nutzungsentgeldern [Becker 2008: 30]. Unterschiedliche Dienstgütequalitäten könnten von den Telekommunikationsanbietern mit einem gestaffelten Preismodell belegt werden; wird die Dienstgüte nicht bezahlt, müssen Einbußen bei der Qualität der eigenen angebotenen Services hingenommen werden.

Abbildung 2-4: Differenzierung der Datenpakete mit QoS

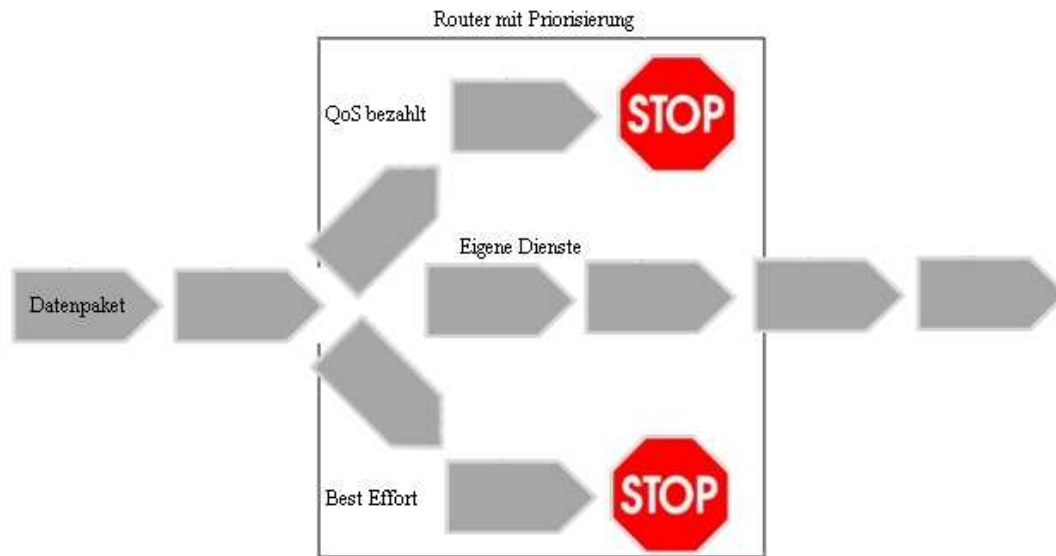


Quelle: Cisco Systems Inc. 2006

Die Positionen zur ökonomischen Effektivität einer Aufhebung der Netzneutralität sind unterschiedlich. Viele Autoren [Auflistung s. z.B. Kaumanns/Siegenheim 2008: 21; Brenner et al. 2007: 70 f.] gehen davon aus, dass die Festschreibung der Netzneutralität nicht nötig ist, da der Wettbewerb auf den Internet- und Kommunikationsmärkten sowieso für Netzneutralität sorgen wird. Es müssten globale Absprachen zwischen den Telekommunikationsunternehmen getroffen werden, die auch jeweils eine Umrüstung ihrer Leitungen betreffend des IMS-Layers vornehmen müssten.

Andere Interessensgruppen fürchten dagegen, dass vertikal integrierte Telekommunikationsunternehmen, die in direktem Wettbewerb mit reinen Content Providern stehen, ihre eigenen Dienste zum Nachteil der Konkurrenten bevorzugen könnten [Krempf 2006: 80; Kaumanns/Siegenheim 2008: 21; Chaitovitz 2008: 8]. Beispiele wären etwa besonders bandbreitenintensive Dienste wie VoIP oder Videos, bei denen der Kunde eine relativ hohe Wahrnehmungssensitivität bezüglich der Dienstegüte hat. Auch etwa kleine Musiker oder Musikgruppen, die ihre Musik über das Internet verbreiten, wären von einer durchsatzabhängigen Gebühr stark betroffen [Chaitovitz 2008: 8]. Ein weiteres Beispiel für die Diskriminierung fremder Dienste gab es bereits 2007 in Großbritannien: Kunden, die eine UMTS-Flatrate beim Anbieter Vodafone abgeschlossen hatten, war es nicht gestattet, VoIP-Dienste über die Breitbandleitung zu nutzen, da diese in direkter Konkurrenz zu den kostenpflichtigen Telefoniediensten von Vodafone ständen [Becker 2008: 31].

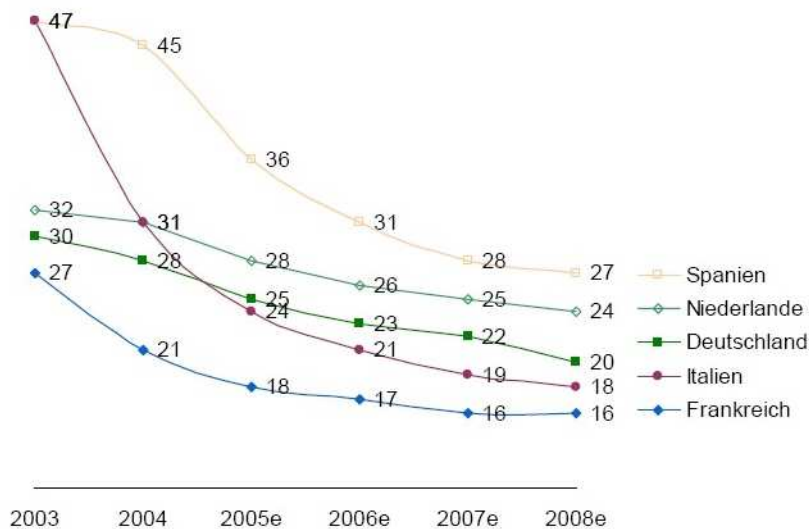
Abbildung 2-5: Diskriminierung von Wettbewerbern durch vertikal integrierte Kommunikationsunternehmen



Quelle: nach Cisco Systems Inc. 2006; Kaumanns/Siegenheim 2008: 21

Gründe für die Suche der Telekommunikationsunternehmen nach neuen Erlösmodellen sind unter anderem der Einstieg der Kabelnetzbetreiber und anderer Anbieter in den DSL-Distributionsmarkt, der notwendige ständige Ausbau der Netze durch das deutlich erhöhte Datenaufkommen [Becker 2008: 30], und die rapide Preiserosion für Flatrate-Breitbandzugänge [Brenner et al. 2007: 13].

Abbildung 2-6: DSL ARPU in Europa 2003 – 2008 (€ / Monat)



Quelle: Geiger 2005: 5

3 Fallbeispiel Google: Strategien bei Abschaffung der Netzneutralität

Googles Kerngeschäftsmodell basiert zusammengefasst auf seinem Suchalgorithmus PageRank, der ‚Googleware‘-Architektur und dem Schalten kontextsensitiver Werbung [Kaumanns/Siegenheim 2007: 18]. Der Konzern bedient damit verschiedene Stufen der multimedialen Internet-Wertschöpfungskette:

Abbildung 3-1: Multimediale Wertschöpfungskette



Quelle: Wirtz 2006: 685

Google ist bisher vor allem auf der Stufe der Aggregation tätig. Neben der Suchfunktion, die ebenfalls eine Bündelung darstellt, werden etwa bei Google News Schlagzeilen aus einer Vielzahl verschiedener Quellen gebündelt, und in den Communities Orkut und Youtube werden Nutzerinhalte gesammelt und automatisiert aufbereitet. Mit dem Browser Chrome und dem Handy-Betriebssystem Android ist Google in letzter Zeit außerdem auf der Stufe Navigation und Oberfläche aktiv geworden.

Die Erstellung von Inhalten ist bei Google meist auf die Nutzer ausgelagert worden. Besonders im Bereich der erwähnten Communities, aber auch beim Entwicklungsprojekt Google Code oder beim akquirierten Blogging-Dienst Blogger setzt Google auf nutzergenerierte Inhalte. In den folgenden Kapiteln wird gezeigt, warum Google von einer Abschaffung der Netzneutralität besonders betroffen wäre, und wie eine mögliche Konterstrategie auf der Ebene der Wertschöpfungskette aussehen könnte.

3.1 Google als Produzent von Internetverkehr

Google ist der größte Produzent von Internetverkehr (2008: geschätzte 25,6 Prozent des legalen Bandbreitenverkehrs in den USA [Cleland 2008: 3]), und wäre von der Einführung einer durchsatzabhängigen Gebühr durch hohe Forderungen seitens der Telekommunikationsunternehmen betroffen [Holznagel 2007: 3; Patalong 2008]; Kaumanns/Siegenheim schätzen die Höhe der entstehenden Kosten auf mehrere

Milliarden Dollar [Kamanns/Siegenheim 2008: 22]. Die Weiterreichung dieser Kosten an den Endverbraucher ist wahrscheinlich nicht oder zumindest nicht vollständig möglich [Kamanns/Siegenheim 2008: 22], da Google ein ‚Symbiose‘-Geschäftsmodell betreibt, das die kostenlose Abgabe der Kernprodukte und eine indirekte Refinanzierung durch Werbung vorsieht [Kollmann 2009: 45; Picot 2007: 23]. Es wird an dieser Stelle angenommen, dass die entstehenden Kosten wegen fehlender Zahlungsbereitschaft bei den Nutzern kaum über die Einführung einer Nutzungsgebühr kompensiert werden könnten.

Tatsächlich entrichtet Google natürlich momentan bereits Gebühren an die Telekommunikationsunternehmen; diese stehen jedoch in keinem Verhältnis zum verursachten Datenaufkommen (siehe Abbildung 3-2, 3-3 und 3-4).

Abbildung 3-2: Googles Anteil an den US-Ausgaben für Traffic-Kosten

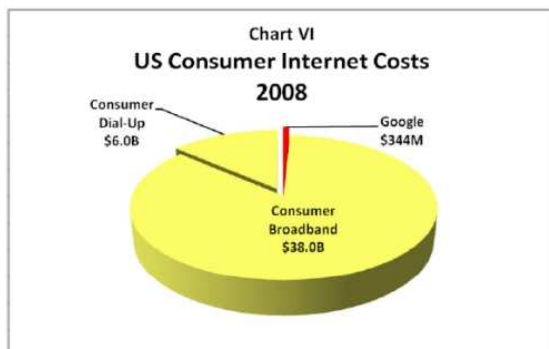


Abbildung 3-3: Googles Anteil am Datendurchsatz in den USA

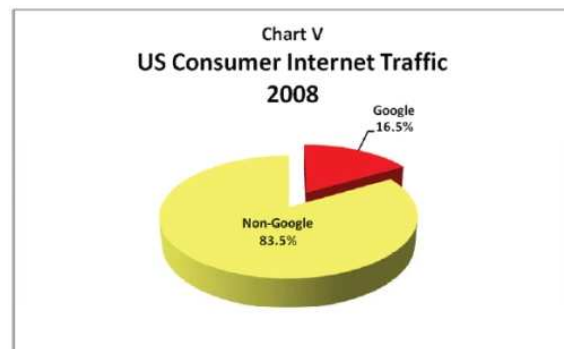
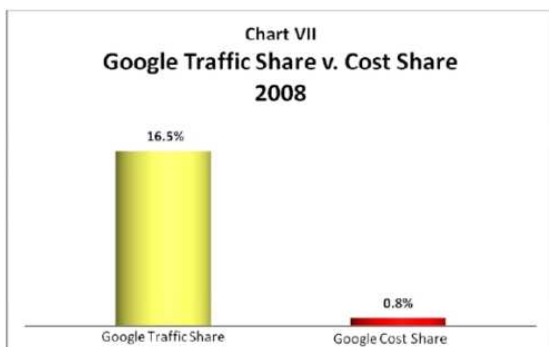


Abbildung 3-4: Google: Verhältnis Datenaufkommen / Kostenanteil in den USA



Quelle (Abbildung 3-2, 3-3, 3-4): Cleland 2008: 22 f.

Der Anteil von Google und der dem Konzern zugehörigen Dienste am US-Internetverkehr beträgt 16,5 Prozent, der entrichtete Kostenanteil liegt allerdings nur bei

0,8 Prozent. Befürworter einer Abschaffung der Netzneutralität argumentieren, dass Google und andere große Breitbandnutzer für das verursachte hohe Datenaufkommen auch bezahlen sollten [Cleland 2008: 3].

3.2 Integrationsstrategien auf Wertschöpfungskettenebene

Google hat also großes Interesse daran, seine Inhalte weiterhin zu einem im Verhältnis zur Datenmenge sehr günstigen Preis verteilen zu können. Bei der Analyse der Akquisitionen, Beteiligungen und strategischen Partnerschaften von Google in den letzten Jahren (s. Abbildung 3-5) scheint sich abzuzeichnen, dass das Unternehmen deshalb mit einer Konterstrategie in Form horizontaler und vertikaler Integrationen auf die eventuell zu erwartenden hohen Kosten reagiert [Kaumanns/Siegenheim 2008: 22 f.], und seinerseits mit Aktivitäten auf der Mehrwertdienst- und Distributionsebene der Wertschöpfungskette (s. Abbildung 3-1) aktiv werden will [Picot 2007: 23; Kaumanns/Siegenheim 2007: 241; Reischl 2008: 93 ff.]. Gleichzeitig stellt sich die Frage, ob die Netzbetreiber mit einer erhobenen ‚Internet-Maut‘ tatsächlich nur ihre höheren Kosten durch den Ausbau der Breitbandverbindungen decken wollen, oder ob die Motivation nicht eine befürchtete Konkurrenz durch das rein werbefinanzierte Geschäftsmodell von Google auf den traditionellen Märkten der Netzbetreiber ist. Mobile und kostenlose VoIP-Telefoniedienste und/oder kostenloses mobiles Internet könnten die Geschäftsmodelle der Telekommunikationsanbieter entscheidend untergraben.

Abbildung 3-5: Google-Akquisitionen und –Beteiligungen im Bereich Telekommunikation

Jahr	Netzinfrastruktur	Mobile Endgeräte / Embedded Software	Mobile Anwendungen
2005	Current Communication	Android Software Skia Reqwireless	Gtalkr
2006	FON Technology Meraki Networks		Endoxon
2007	Ubiquisys Projekt „Unity“		Marratech, Panoramio, GrandCentral, ImageAmerica, Jaiku
2008	Clearwire Sprint Nextel Corporation O3b Networks		

Quelle: Kaumanns/Siegenheim 2008: 24; Distinguin et al. 2008: 33 ff.

Durch horizontale und vertikale Integrationsstrategien auf Wertschöpfungskettenebene können zum einen Vorteile auf den Heimatmärkten erreicht werden, zum anderen können durch integrierte Leistungen Vorteile auf den neuen Märkten entstehen [Wirtz 2006: 686]. Eine horizontale Integration auf den Wertschöpfungsstufen ‚Aggregation von Inhalten und Dienstleistungen‘ und ‚Navigation/Oberfläche‘ fand bei Google bisher vor allem durch den Zukauf von Unternehmen und in letzter Zeit auch durch eigene Entwicklungen (Chrome, Android) statt. Auch generiert das Unternehmen eine hohe Marktdurchdringung durch Kooperationen mit Hard- und Softwareherstellern, die beispielsweise die Google Toolbar oder den Google Desktop standardmäßig installiert haben [Distinguin et al. 2008: 31 f.].

Abbildung 3-6: Google and the aquisition of traffic



Quelle: Distinguin et al. 2008: 32

Auf der Ebene der vertikalen Integration will Google scheinbar mit den in Abbildung 3-5 gezeigten Akquisitionen auf der Wertschöpfungsstufe ‚Übertragung/Verbindung‘ aktiv werden. Diese sollen im Weiteren genauer analysiert werden.

3.3 Analyse von Googles Beteiligungen

In diesem Kapitel werden einige von Googles Akquisitionen, Beteiligungen und Partnerschaften der letzten Jahre genauer untersucht (s. Abbildung 3-5). Es wird an dieser Stelle nur ein Ausschnitt der tatsächlichen Anzahl von Googles Aktivitäten gezeigt, der Fokus liegt dabei auf den Distributionsunternehmen.

Sprint Nextel Corporation

Sprint ist der nach AT&T und Verizon Wireless drittgrößte US-amerikanische Mobilfunkbetreiber, der sich stark auf den Ausbau eines großflächigen WiMAX-Netzes in den USA konzentriert [Kawamoto 2008]. Google ist, zusammen mit unter anderem Intel und Time Warner, eine Partnerschaft mit Sprint eingegangen, um einen WiMAX-Provider aufzubauen. Anscheinend will Google dabei der bevorzugte Suchdienst und Werbepartner für alle WiMAX-Netze von Sprint werden. Google Services könnten auf Mobiltelefonen von Sprint vorinstalliert sein, außerdem ist eine Anwendung von Android auf einigen Telefonen denkbar [Alder 2008]. Der Partner von Sprint für den Ausbau des Netzes ist das Unternehmen Clearwire, in das Google 500 Millionen US-Dollar investiert hat. Google selbst lässt nun teilweise etwas großzügigere Einblicke in seine Konterstrategie bei einer Abschaffung der Netzneutralität zu: „In particular, the network will allow [...] consumers to utilize any lawful applications, content and devices without blocking, degrading or impairing Internet traffic.“ [Alder 2008].

Clearwire

Google hat im Jahr 2008 500 Millionen US-Dollar in Clearwire investiert. Das Unternehmen installiert großflächige WiMAX-Abdeckungen für komplette Städte oder Stadtteile. Der WiMAX-Zugang kann von den Nutzern als Alternative zu einem DSL-Anschluss gebucht werden. Auch Telefonie ist über die WiMAX-Verbindung möglich.

FON Wireless

Google hat, zusammen mit Skype und anderen Unternehmen, 22 Millionen US-Dollar in das spanische Unternehmen FON investiert. FON bietet einen WLAN-Router an, der einen privaten Zugang für den Besitzer und einen öffentlichen Zugang für andere FON-Kunden bereitstellt. Besitzer eines Routers können so weltweit und kostenlos die Zugänge anderer FON-Communitymitglieder nutzen [Markoff 2008].

Current Communication

Das US-amerikanische Unternehmen Current bietet unter anderem Breitband-Internetanbindungen über die Stromleitung (Broadband over Power Line / BPL) an. Ähnlich den TV-Kabelnetzbetreibern greift Current damit auf ein von den Telekommunikationsanbietern größtenteils unabhängiges Backbone-Netz und einen separaten Last-Mile-Zugang zu. Google hat zusammen mit Goldman Sachs und Hearst geschätzte 100 Millionen US-Dollar in Current investiert [Kawamoto 2005].

Meraki

Meraki ist aus einem Projekt des Massachusetts Institute of Technology (MIT) hervorgegangen. Die Lösung des Unternehmens macht den Aufbau eines kabellosen Funknetzwerks für kleinere Bereiche (z.B. eine Apartmentanlage) möglich. Mittels der verteilten Indoor- und Outdoor-Repeater, die das Unternehmen anbietet, kann die Reichweite eines oder mehrerer WLAN-Zugänge um das Vielfache gesteigert, untereinander zu einem Mesh-Netzwerk verbunden und so z.B. einer Nachbarschaft zur Verfügung gestellt werden.

Open Handset Alliance / Android

Neben dem Engagement auf der Distributionsstufe wird Google auch im Bereich der Navigation und Oberfläche aktiv. Ein wichtiger Teil dieses Engagements besteht in der Open Handset Alliance, die sich der Entwicklung der mobilen Open-Source-Plattform Android widmet. Insgesamt 47 Unternehmen aus der Telekommunikations-, Hard- und Softwarebranche entwickeln und verbreiten das System, neben Google sind darunter Ebay, T-Mobile, Telefónica, Samsung, Motorola, Toshiba und Intel. Es wird deutlich, dass Google zwar Schritte in Richtung einer Positionierung als Telekommunikationsanbieter macht, gleichzeitig aber auch die strategische Allianz mit möglichen Konkurrenten sucht.

O3B Networks

Das Unternehmen O3B will mithilfe eines weltumspannenden Satellitennetzes eine Internet-Backboneverbindung für abgelegene oder nicht mit passender Infrastruktur ausgestattete Gegenden und Länder bereitstellen. Dazu werden WiMAX- oder UMTS-Zugangspunkte in den betreffenden Gegenden etabliert, die Daten per Satellitenverbindung versenden und empfangen. Google hat zusammen mit Liberty Global und HSBC in den Aufbau des Satellitennetzes investiert, das ab 2010 einsatzbereit sein soll.

Es wird deutlich, dass Google sich gegenüber den Telekommunikationsunternehmen auf vielfältige Weise gegen eine Bedrohung ihres ‚Alles-kostenlos‘-Geschäftsmodells absichern will. Dazu beteiligt sich der Konzern an Unternehmen, die auf alternative, meist kabellose Internetzugänge setzen. Auch im Bereich des zugrundeliegenden Backbone-Netzes muss Google aktiv werden. Es scheint, dass das Unternehmen eine Umgehung der traditionellen Backbone-Telefonkabelnetze plant; beispielsweise mit der Investition in BPL oder in das O3B-Satellitenbackbone.

4 Fazit

Google muss auf die Bedrohung durch hohe Nutzungsgebühren bei einer Abschaffung der Netzneutralität reagieren. Die vergangenen Akquisitionen, Beteiligungen und Partnerschaften lassen vermuten, dass das Unternehmen einen Markteintritt in den Telekommunikationsmarkt plant, sich also auf der multimedialen Wertschöpfungsstufe ‚Übertragung/Verbindung‘ positionieren will. Google muss dabei nicht unbedingt ein vollkommen autarkes Telekommunikationsnetz aufbauen; es ist bei der Betrachtung der Investitionen auch eher eine Tendenz hin zu Kooperationen und Partnerschaften statt zu reinen Übernahmen zu erkennen. Vorstellbar ist die Positionierung in einem breit angelegten ‚Google Business Web‘. Durch die Vielzahl der Kooperationen und Partnerschaften ist Google in der Lage, seine Verhandlungsmacht gegenüber den originären Telekommunikationsunternehmen entscheidend zu stärken. Es könnte beispielsweise eine gegenseitige, kostenlose Durchleitung des Internetverkehrs durch die Netze des jeweils anderen vereinbart werden.

Abbildung 4-1: Google Business Web



Quelle: nach Distinguin et al. 2008: 35

Literaturverzeichnis

- Alder, Larry (2008): Investing in the future of the open internet. Google Inc. Online verfügbar unter <http://googleblog.blogspot.com/2008/05/investing-in-future-of-open-internet.html>, zuletzt geprüft am 04.01.2009.
- Becker, Anke (2008): Die Diskussion um die Netzneutralität. In: MedienWirtschaft, Jg. 5, H. 2, S. 30–32.
- Brenner, Walter; Zarnekow, Rüdiger; Kruse, Jörn et al (2007): Qualität im Internet. Technische und wirtschaftliche Entwicklungsperspektiven. Universität St. Gallen. Online verfügbar unter <http://qos.iwi.unisg.ch>, zuletzt geprüft am 01.12.2008.
- Chaitovitz, Ann (2008): A Wide Web. In: Billboard Magazine, H. 120, S. 8.
- Cisco Systems Inc. (2006): Internetworking Technologies Handbook. Online verfügbar unter http://www.cisco.com/en/US/docs/internetworking/technology/handbook/ito_doc.html, zuletzt geprüft am 02.01.2009.
- Cleland, Scott (04.12.2008): A First-Ever Research Study: Estimating Google's U.S. Consumer Internet Usage & Cost -- 2007-2010, zuletzt geprüft am 20.12.2008.
- Distinguin, Stéphane; Vart, Cyril; Fremaux, Pierre; Lecomte, Matthieu (2008): Google's key success factors. faberNovel Consulting. Paris. Online verfügbar unter http://www.fabernovel.com/sites/default/files/Google_KSF_en.pdf, zuletzt geprüft am 03.01.2009.
- Geiger, Philip (2005): War of Platforms. Solon Management Consulting. München.
- Holznapel, Bernd (2007): Medien oder Infrastruktur - Wer gewinnt den Kampf der Plattformen. In: Picot, Arnold; Freyberg, Axel (Hg.): Infrastruktur und Services - Das Ende einer Verbindung. Die Zukunft der Telekommunikation. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg (Springer-11775 /Dig. Serial]), S. 1–11.
- ITU - International Telecommunication Union (12/2004): Series Y: Global information infrastructure, internet protocol aspects and next-generation networks. Genf. Online verfügbar unter http://www.itu.int/rec/dologin_pub.asp?lang=e&id=T-REC-Y.2001-200412-I!!PDF-E&type=items, zuletzt geprüft am 08.12.2008.
- Kaumanns, Ralf; Siegenheim, Veit (2007): Die Google-Ökonomie. Wie Google die Wirtschaft verändert. 1. Aufl. Norderstedt: Books on Demand.
- Kaumanns, Ralf; Siegenheim, Veit A. (2008): Die Telekommunikationsstrategie von Google. In: MedienWirtschaft, Jg. 5, H. 2, S. 18–29.
- Kawamoto, Dawn (2005): Google invests in power-line broadband. Online verfügbar unter http://news.cnet.com/Google-invests-in-power-line-broadband/2100-1036_3-5777917.html, zuletzt geprüft am 04.01.2009.
- Kawamoto, Dawn (2008): Clearwire-Sprint Nextel unveils new brand. Online verfügbar unter http://news.cnet.com/8301-1035_3-10110162-94.html, zuletzt geprüft am 04.01.2009.
- Kollmann, Tobias (2009): E-Business. 3., überarb. u. erw. Aufl. Wiesbaden: Gabler.
- Krempf, Stefan (2006): Der Kampf um die Netzneutralität. In: c't - Magazin für Computertechnik, H. 14, S. 78–80.
- Markoff, John (2008): Global Dreams for a Wireless Web. The New York Times. Online verfügbar unter http://www.nytimes.com/2008/05/25/technology/25web.html?_r=1, zuletzt geprüft am 04.01.2009.

Odedra, Arshey (08.05.2006): ITU-T NGN Standardisation. Veranstaltung vom 08.05.2006. Paris. Veranstalter: OECD ICCP Workshop: "The Future of the Internet". Online verfügbar unter <http://www.oecd.org/dataoecd/43/59/36274242.pdf>, zuletzt geprüft am 08.12.2008.

Patalong, Frank (2008): Web 3.0 - Der böse Traum vom Zwei-Klassen-Internet. Online verfügbar unter <http://www.spiegel.de/netzwelt/tech/0,1518,451672,00.html>, zuletzt geprüft am 02.01.2009.

Picot, Arnold (2007): Tiefgreifende Veränderungen im Ecosystem der Telekommunikationsindustrie. In: Picot, Arnold; Freyberg, Axel (Hg.): Infrastruktur und Services - Das Ende einer Verbindung. Die Zukunft der Telekommunikation. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg (Springer-11775 /Dig. Serial]), S. 13–27.

Picot, Arnold; Freyberg, Axel (Hg.) (2007): Infrastruktur und Services - Das Ende einer Verbindung. Die Zukunft der Telekommunikation. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg (Springer-11775 /Dig. Serial]).

Reischl, Gerald (2008): Die Google-Falle. Die unkontrollierte Weltmacht im Internet. Wien: Ueberreuter.

Wikipedia (2008b): Next Generation Networks. Online verfügbar unter http://de.wikipedia.org/wiki/Next_Generation_Network, zuletzt geprüft am 01.12.2008.

Wikipedia (2008a): IP Multimedia Subsystem. Online verfügbar unter http://de.wikipedia.org/wiki/IP_Multimedia_Subsystem, zuletzt geprüft am 20.12.2008.

Wirtz, Bernd W. (2006): Medien- und Internetmanagement. 5., überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler/GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden (Springer-11775 /Dig. Serial]).