



Einspeiseentgelt für Kabelnetze – Ein Anachronismus

In diesem Newsletter:

14. ZfTM-Workshop am 7. Mai 2013 // Work in Progress-Paper # 122, # 123 und # 124 // Hauptseminar Lehrstuhl Telekommunikationswirtschaft // Marktbeobachtung // Aktuelle Regulierungsthemen // Analysen & Meinungen



Univ.-Prof. Dr.
Torsten J. Gerpott

Marktforschungserhebungen zufolge schauen in Deutschland lebende und mindestens 14 Jahre alte Menschen im Durchschnitt pro Tag 233 Minuten fern und hören 187 Minuten Radio. Ca. 48 % der 38 Millionen „TV-Haushalte“ in Deutschland empfangen Rundfunk dabei über sogenannte „Kabelnetze“, also über ursprünglich seit Anfang der 1980er Jahre im Kontext der Einführung von privatem Rundfunk errichtete Koaxialkabelinfrastrukturen zur Verteilung von TV- und Radioprogrammen. Angesichts des erheblichen Nutzungsumfangs von Rundfunkprogrammangeboten durch die Bevölkerung und der hohen Bedeutung von Kabelnetzen für den Rundfunkempfang liegt der Gedanke nahe, dass die Betreiber von Kabelnetzen von öffentlich-rechtlichen und privaten Programmveranstaltern für die Verbreitung ihrer Inhalte einen Preis (sogenanntes „Einspeiseentgelt“) fordern.

Schließlich nimmt die Attraktivität von Rundfunkprogrammen für Werbetreibende mit der Zahl der erreichbaren/erreichten Personen zu, so dass die Werbeeinnahmen von Programmveranstaltern mit zunehmendem Empfangspotenzial tendenziell ebenfalls steigen.

Auf Basis dieser Logik haben die großen Kabelnetzunternehmen *Kabel Deutschland (KDG)* und *Unitymedia KabelBW (Unity)* in der Vergangenheit von werbe- oder gebührenfinanzierten Programmveranstaltern pro Jahr Zahlungen in dreistelliger Millionen-Eurohöhe erhalten. In umgekehrter Richtung flossen etwa 30 %-50 % dieser Einspeiseentgelte von den Kabelnetzbetreibern als Vergütung für die Kabelweitersendung an die Sender oder andere Rechteinhaber zurück. Per Saldo blieben aber damit die Rundfunkveran-

leitet den Lehrstuhl für Unternehmens- und Technologieplanung, Schwerpunkt Telekommunikationswirtschaft an der Mercator School of Management Duisburg der Universität Duisburg-Essen.

Inhalt

Einspeiseentgelt für Kabelnetze – Ein Anachronismus	1
14. ZfTM-Konferenz am 7. Mai 2013 – Neue Netze, Dienste und Endgeräte für das Telekommunikationsgeschäft: Schlüsselrends im deutschen Markt	3
Aktuelles aus der Forschung des Lehrstuhls Telekommunikationswirtschaft.....	4
Seminar „Aktuelle Managementfragen von Unternehmen in Netzindustrien“	5
Marktbeobachtung	7
Neue Zusammenschaltungsentgelte für das Festnetz und für Mobilfunknetze	12
Vectoring als Basis für „Turbo VDSL“ – Implikationen für die Regulierung	13

Duisburg, 10.04.2013

Newsletter # 40

stalter eine Quelle zur Verbesserung der betriebswirtschaftlichen Ergebnisse von *KDG* und *Unity*.

Die öffentlich-rechtlichen Programmveranstalter haben nun mit Wirkung vom 01.01.2013 die Einspeiseverträge mit *KDG* und *Unity* gekündigt und zahlen seither an die beiden Kabelunternehmen keine Entgelte mehr für die Verbreitung ihrer Inhalte über deren Netze. Auf den ersten Blick wirkt dieses Vorgehen ungerecht, da *KDG* und *Unity* eine Infrastruktur vorhalten, welche den Wert der Angebote der Sender durch Erhöhung ihrer technischen Reichweite steigert. Bei einer genaueren Analyse erkennt man jedoch, dass auch die Kabelnetzbetreiber davon profitieren, dass ihnen die ARD und das ZDF ihre Programme zur Verbreitung über ihre Netze bereitstellen. Die Nachfrage- und Zahlungsbereitschaft der Haushalte für einen Kabelanschluss hängen von der Attraktivität der Inhalte ab, welche ihnen über diesen Anschluss geliefert werden. Da auf die öffentlich-rechtlichen TV-Programme derzeit deutlich über ein Drittel des Fernsehkonsums in Deutschland entfallen, ist davon auszugehen, dass die ARD-Sender und das ZDF wesentlich zur Werthaltigkeit der Kabelanschlüsse von *KDG* und *Unity* im Endkundenmarkt beitragen.

Die ökonomische Forschung verwendet zur Kennzeichnung der Situation der Rundfunkprogrammveranstalter und der Kabelnetzbetreiber das Konzept der zweiseitigen Märkte. Damit ist gemeint, dass ein Unternehmen in zwei unterschiedlichen Zielgruppen Absatzerfolge anstrebt, wobei positive Wechselwirkungen zwischen den Absatzergebnissen bzw. Transaktionspartnerzahlen auf den verschiedenen Märkten bestehen. Programmveranstalter müssen einerseits möglichst viele Zuschauer/-hörer akqui-

rieren und andererseits Betreiber von Infrastrukturen, die zur Rundfunkverbreitung an möglichst viele Haushalte geeignet sind, dazu motivieren, ihre Inhalte zu den Konsumenten zu transportieren. Kabelnetzbetreiber haben einerseits möglichst viele private Haushalte dazu zu bringen, für einen Kabelanschluss zu zahlen und andererseits Programmveranstalter mit möglichst attraktiven Inhalten dafür zu gewinnen, ihre Sendungen über Kabelnetze zu verbreiten.

Angesichts dieser reziproken Interessenverschränkungen ist nicht zu erkennen, dass der Nutzen, den öffentlich-rechtliche Programmveranstalter aus der Verteilung ihrer Inhalte über Kabelnetze ziehen, in erheblichem Ausmaß den Nutzen übersteigt, der Kabelnetzbetreibern dadurch entsteht, dass sie die Inhalte der öffentlich-rechtlichen Sender ihren Abonnenten anbieten können. Im Ergebnis ist damit die Weigerung der öffentlich-rechtlichen Programmveranstalter, die Praxis der Einspeiseentgeltzahlungen an *KDG* und *Unity* fortzusetzen, aus Sicht der Sender betriebswirtschaftlich vertretbar. Hierfür spricht auch, dass bisher schon andere Kabelnetzbetreiber keine Einspeiseentgelte von den Programmveranstaltern erhalten haben.

Kabelnetzbetreiber argumentieren dagegen, dass eine Beendigung der Zahlung von Einspeiseentgelten für die Kabelverbreitung zu einer Ungleichbehandlung von Rundfunkübertragungswegen bzw. Wettbewerbsverzerrungen führen würde, da insbesondere die öffentlich-rechtlichen Sender pro Jahr weit über 100 Millionen EUR an Satelliten- und DVB-T-Netzbetreiber für die Rundfunksignalverbreitung entrichten würden. Diese Position überzeugt aus zwei Gründen nicht. Erstens schafft die Programmverbreitung über Satelliten erst eine

technische Voraussetzung dafür, dass *KDG* und *Unity* auf der lokalen Netzebene 3 ein Signal in ihre Infrastrukturen einspeisen können. Zweitens verfolgen Satelliten- und DVB-T-Netzbetreiber ein anderes Geschäftskonzept, da sie mit Endkunden keine Umsätze erzielen und sich allein als technische Dienstleister für Programmveranstalter positionieren. Anders als *KDG* und *Unity* agieren Satelliten- und DVB-T-Netzbetreiber damit eben nicht gleichzeitig auf zwei Märkten mit indirekten Netzeffekten.

Das Geschäftsgebaren der öffentlich-rechtlichen Programmveranstalter wird derzeit vor dem Hintergrund der seit dem 01.01.2013 erfolgten Umstellung auf einen geräteunabhängigen Rundfunkbeitrag von monatlich 17,98 EUR pro Wohnung kritisch beäugt. Fragen zum notwendigen Umfang öffentlich-rechtlicher Rundfunkangebote, zur Effizienz der Leistungserbringung und zur Vergütungstransparenz sowie -höhe für ARD-/ZDF-Mitarbeiter und externe Dienstleister sind in diesem Zusammenhang überaus berechtigt. Unberechtigt ist hingegen die Kritik an der Beendigung der Zahlung von Einspeiseentgelten an *KDG* und *Unity*. Diese Entgelte sind ein Anachronismus, welcher seine Wurzeln in der fast 30 Jahre zurückliegenden *Schwarz-Schilling'schen* Medienpolitik zur Förderung privater Rundfunksender in Deutschland hat. Einspeiseentgelte für Kabelnetzbetreiber sollten deshalb der Vergangenheit angehören.

Mit dieser Meinung bin ich für heute

Ihr



ZfTM-Aktivitäten

www.zftm.de

14. ZfTM-Konferenz am 7. Mai 2013 – Neue Netze, Dienste und Endgeräte für das Telekommunikationsgeschäft: Schlüsselrends im deutschen Markt

Seit Jahren kämpfen Betreiber und Ausrüster von Netzen zur Telekommunikation (TK) mit stagnierenden Umsätzen. Möglicherweise könnten Glasfaseranschlussnetze, Fernsehdienste oder die Konzentration auf enge Zielgruppen dem Geschäft von Festnetzcarriern neue Impulse verleihen. Vielleicht wirbelt aber auch die Vectoring-Technik die Wettbewerbsstrukturen durcheinander. Im Mobilfunk könnten neue Endgeräte sowie „Apps“ die Zahl der Nutzer von mobilem Internet und die Datenverkehrsmengen steigern.

Bei der 14. ZfTM-Jahreskonferenz werden diese Entwicklungsmöglichkeiten von neun hochkarätigen Referenten sowie dem Vorstandsvorsitzenden des Förderkreises aufgegriffen. Top-Manager und der Regulierer analysieren, wie sich TK-Anbieter in Deutschland bei neuen Netzen, Diensten und Endgeräten strategisch positionieren (sollten) sowie welche Effekte von der Regulierung auf die Strategien der Anbieter ausgehen. So werden u.a. folgende Fragen diskutiert:

- Wie werden kritische Regulierungsthemen (z.B. Vectoring, Verlängerung von Mobilfunklizenzen, Mobile Terminierungsentgelte) den Markt beeinflussen?
 - Mit welchen Strategien lassen sich Fiber-To-The-Building-/Home-(FTTB-/H-)Netze erfolgreich vermarkten?
 - Macht Vectoring den Ausbau von FTTB-/H-Netzen überflüssig?
 - Wie können sich Kabelnetzbetreiber gegenüber etablierten TK-Diensteanbietern durchsetzen?
 - Mit welchen neuen Endgerätekategorien, Betriebssystemen und Anwendungen lassen sich Mobilfunkkunden begeistern?
 - Wie kann die Near-Field-Communication-Technik das Geschäft von Mobilfunknetzbetreibern beflügeln?
- Zu diesen Themen sind zehn Vorträge geplant:
- Stationäre und mobile Breitbandzugangsnetze: Angebots-, Nachfrage-, Regulierungs- und Technikrends (Univ.-Prof. Dr. Torsten J. Gerpott, ZfTM e.V./Mercator School of Management der Universität Duisburg-Essen)
 - Wie fördert Regulierung Wettbewerb und Investitionen? (Dr. Iris Henseler-Unger, Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen)
 - Wachstum als bundesweiter Infrastrukturspezialist: Ansätze und Erfahrungen der Versatel AG in B2B und Wholesale (Johannes Pruchnow, Versatel AG)
 - Vom HVT zu FTTx – Strategische Entwicklungen und Implikationen aus Sicht eines regionalen Telekommunikationsunternehmens (Karsten Schmidt, htp GmbH)
 - Kann ein Kabelnetzbetreiber in einem reifen Markt noch durch neue Dienste wachsen? – Erfahrungen von upc cablecom in der Schweiz (Bernd Kleinsteuber, upc cablecom GmbH)
 - (R)evolutionäre Veränderung des deutschen Breitbandzugangsmarktes durch Vectoring? (Patrick Langelaan, Alcatel-Lucent Deutschland AG)
 - Rückkehr zu alten Erfolgen: Comeback im Smartphone-Geschäft (Sebastian Ulrich, Nokia GmbH)
 - Online-Vertrieb von Mobilfunkdiensten: Innovations- und Differenzierungsstrategien aus Sicht von simyo (Nicolas Biagosch, simyo GmbH)
 - Near-Field-Communication-Lösungen als Wachstumsfeld für Mobilfunknetzbetreiber? – Die Sicht von Vodafone Deutschland (Stephan Schneider, Vodafone GmbH)
 - Gibt es noch profitable Dienstinnovationen im Mobilfunk? – Erfahrungen in Japan und Europa (Edgar Schnorpfeil, net mobile AG)

Weitere Informationen zum Tagungsablauf, den Referenten sowie Hinweise zu Anmeldemodalitäten finden Sie im Internet unter <http://www.zftm.de/14-Workshop.151.0.html>. Außerdem steht Ihnen für Auskünfte zur Veranstaltung Herr Nima Ahmadi telefonisch unter 0203/379-1254 oder per E-Mail unter ahmadi@zftm.de zur Verfügung.

Aktuelles aus der Forschung des Lehrstuhls Telekommunikationswirtschaft

Nach Beendigung der redaktionellen Arbeiten am *ZfTM*-Newsletter Nr. 39/2012 wurden drei Ergebnisberichte zu wissenschaftlichen Untersuchungen vorgelegt, die von *ZfTM*-Mitgliedern durchgeführt und schriftlich dokumentiert wurden. Im Einzelnen wurden folgende Abhandlungen in die „*ZfTM*-Work in Progress“ (WIP)-Reihe aufgenommen:

Gerpott, T.J./Paukert, M.: Einflussfaktoren der Zahlungsbereitschaft von Haushaltskunden für kommunikationsfähige Messsysteme – Eine empirische Untersuchung, Dezember 2012 (*ZfTM*-Work in Progress-Paper Nr. 122).

Zusammenfassung:

Im Rahmen der Umstrukturierung der Energieversorgung in Deutschland sollen private Haushalte zunehmend mit kommunikationsfähigen Messsystemen (KMS oder „smart meter“) ausgestattet werden. KMS verursachen erhebliche Beschaffungs- und Betriebskosten. Für Betreiber solcher Systeme besteht eine Möglichkeit zur Rückgewinnung ihrer Kosten darin, Endkunden Preisbausteine für KMS explizit in Rechnung zu stellen. Die Tragfähigkeit einer derartigen Strategie hängt wesentlich von der Zahlungsbereitschaft (ZB) privater Stromkunden für KMS und einem Verständnis von Einflussfaktoren der ZB ab. Die vorliegende Arbeit entwickelt deshalb zehn Hypothesen zu direkten und indirekten Assoziationen von sieben Variablen mit der ZB für KMS. Die Hypothesen werden in einer Stichprobe von 431 deutschsprachigen privaten Stromkunden geprüft, die an einer Online-Befragung teilnahmen. Eine PLS-Analyse der Befragungsdaten

offenbart, dass die Absicht, das eigene Stromverbrauchsverhalten bei einer Haushaltsausrüstung mit einem KMS zu ändern, und das Vertrauen in den Schutz persönlicher KMS-Daten am stärksten direkt mit der KMS-ZB verknüpft sind. Die von KMS erwartete Stromkonsumeinsparung hingegen trägt kaum zur Erklärung der KMS-ZB bei. Insgesamt können die untersuchten potenziellen Antezedenzen aber fast 75 % der Kriteriumsvarianz nicht erhellen. Aus den Ergebnissen werden Schlussfolgerungen für Betreiber von KMS/Stromlieferanten und die betriebswirtschaftliche Forschung gezogen.

Winzer, P./Haase, T.: Prognose des Wettbewerbsverhaltens im Pay-TV-Markt anhand des Hypercompetition-Models, Januar 2013 (*ZfTM*-Work in Progress-Paper Nr. 123).

Zusammenfassung:

Im vorliegenden Beitrag wird die Branchenstruktur für Bezahlfernsehen (Pay-TV) in Deutschland rekonstruiert. Die Analyse zeigt, dass (a) in dieser Branche ein Trend in Richtung auf ein hyperkompetitives Verhalten der Inhalteanbieter im Sinn von *D’Aveni* (1994) zu beobachten ist und (b) die Konkurrenten in erster Linie über Preis- und Qualitätspositionierungen interagieren. Es ist davon auszugehen, dass auch in naher Zukunft der Wettbewerb vor allem in diesen beiden Dimensionen stattfinden wird. Die Position von *Sky* in diesem Markt ist – nachdem im April 2012 realisierten Erwerb der Fußball-Bundesliga-Rechte für vier Spielzeiten ab 2013 – ambivalent. Einerseits schafft dieser Erwerb die Basis

für die Fortsetzung der Premium-Angebotsstrategie des Senders. Andererseits ist keineswegs sicher, inwiefern sich bei hohen Endkundenpreisen hinreichend Nachfrage einstellen wird und inwiefern klassische lineare TV-Formate zunehmend gegenüber innovativen Internet-basierten Varianten des TV-/Videokonsums an Bedeutung verlieren werden.

Gerpott, T.J./Bicak, I.: Beurteilung von herkunftslandbezogenen und -neutralen Angebotselementen im Mobilfunk – Eine empirische Untersuchung türkischstämmiger Konsumenten, März 2013 (*ZfTM*-Work in Progress-Paper Nr. 124).

Zusammenfassung:

Angesichts von rund drei Millionen in Deutschland lebenden Konsumenten mit türkischen Wurzeln werden Möglichkeiten der herkunftsland(HL-)sensitiven Angebotsgestaltung für Deutschtürken als eine Art der Marktsegmentierung seit geraumer Zeit von Unternehmen umgesetzt und in der betriebswirtschaftlichen Literatur erörtert. Die empirische Fundierung der Mehrzahl der Veröffentlichungen ist jedoch schwach. Die wenigen empirischen Arbeiten unterlassen es zumeist, Präferenzeffekte mehrerer HL-sensitiver und -neutraler Angebotsmerkmale bei Deutschtürken *gleichzeitig* zu betrachten. Der vorliegende Beitrag erkundet deshalb für drei HL-bezogene Merkmale und ein HL-insensitives Gestaltungselement von Mobilfunkangeboten, wie stark deren Einfluss auf in einer schriftlichen Befragung von 249 Deutschtürken per Conjoint-Analyse ermittelten

geäußerten Angebotspräferenzen ist. Weiter wird untersucht, ob sich Segmente von Deutschtürken identifizieren lassen, die hinsichtlich ihrer Präferenzen bezüglich der Mobilfunkangebotsgestaltung heterogen sind. Die Analysen zeigen, dass im Mobilfunkgeschäft (1) ein HL-neutrales Angebotsmerkmal (Endgerätetyp/-marke) die Angebotsbeurteilung in der Stichprobe fast ebenso

stark beeinflusst wie *drei* HL-bezogene Preis- und Kommunikationsmerkmale zusammen und (2) Deutschtürken sich bezüglich ihrer Angebotspräferenzen in vier Untersegmente gliedern lassen. Die Subsegmentmitglieder divergieren wiederum vor allem bezüglich ihrer Alters- und Geschlechtsstrukturen sowie ihres deutschlandbezogenen Akkulturationsgrades.

ZfTM-Mitgliedern senden wir gern auf Anforderung maximal ein Exemplar pro WIP-Beitrag kostenfrei per Post zu. Wenden Sie sich diesbezüglich bitte an das Lehrstuhlsekretariat (Tel. 0203/379-3109 oder E-Mail monika.bunn@uni-due.de).

Seminar „Aktuelle Managementfragen von Unternehmen in Netzindustrien“

Im Zentrum des Hauptseminars, das im Wintersemester 2012/2013 am *Lehrstuhl für Unternehmens- und Technologieplanung, Schwerpunkt Telekommunikationswirtschaft* der *Mercator School of Management* an der *Universität Duisburg-Essen* durchgeführt wurde, standen betriebswirtschaftliche Herausforderungen, denen sich Unternehmen in Netzindustrien aktuell zu stellen haben. Das Themenspektrum reichte dabei von der Analyse strategischer Implikationen des geänderten Telekommunikationsgesetzes (TKG) für Festnetzbetreiber über Implikationen der Marktanteilsverteilung bei Smartphone-Betriebssystemen für die Mobile-Internet-Strategien der Netzbetreiber in Deutschland bis hin zu Diffusionstreibern von intelligenten Stromzählern.

Bis Ende August 2012 meldeten sich 14 Master-Studierende zur Teilnahme am Hauptseminar des Lehrstuhls an. Bei acht Kandidaten wurde deren schriftliche Arbeit mindestens mit ausreichend bewertet. Diese Studierenden wurden gebeten, ihre Erkenntnisse in einer Präsentation in freier Rede vorzustellen, die

am 11. Januar 2013 auf dem Duisburger Campus stattfand. Die Referenten trugen zu folgenden Themen vor:

- Hauptänderungen im TKG 2012 – Bestandsaufnahme und strategische Implikationen für Festnetzcarrier (*Timotheus Majewski*)
- Breitbandzugang als Universaldienst?
 - Eine Analyse der juristischen und ökonomischen Situation in Deutschland (*Jennifer Czopp*)
- Ermittlung des Markenwertes von Telekommunikationsnetzbetreibern
 - Methodische Grundlagen und Anwendungsbeispiele (*Stanislav Zuckermann*)
- Betriebssysteme für mobile Endgeräte
 - Bestandsaufnahme und Auswahlüberlegungen aus Sicht von Mobilfunknetzbetreibern (*Roman Penka*)
- Anwendungsmöglichkeiten von sozialen Netzwerken in Fahrzeugen (*Martina Temme/Alexander Kruse*)

- Diffusionstreiber von intelligenten Stromzählern im Privatkundenmarkt (*Holger Sachse*)

- Variable Stromtarifizierung für Privatkunden – Optionen und betriebswirtschaftliche Bewertung aus Sicht von Stadtwerken (*Christian Breitbach*)

Hierbei fielen sowohl die schriftliche Arbeit als auch der mündliche Vortrag von Herrn *Penka* besonders positiv auf.

Das nächste Hauptseminar wird im Januar 2014 stattfinden. Der Lehrstuhl ist für thematischen Input aus dem Kreis der ZfTM-Mitglieder dankbar. Mitglieder, die als Ideen- oder Gastgeber an der Veranstaltung mitwirken möchten, sollten auf Herrn *Nima Ahmadi* (Tel. 0203/379-1254 oder E-Mail nima.ahmadi@uni-due.de) zugehen.



Blick in das Auditorium während eines Vortrags



Stanislav Zuckermann während seines Referats über die Markenwertermittlung für Telekommunikationsunternehmen

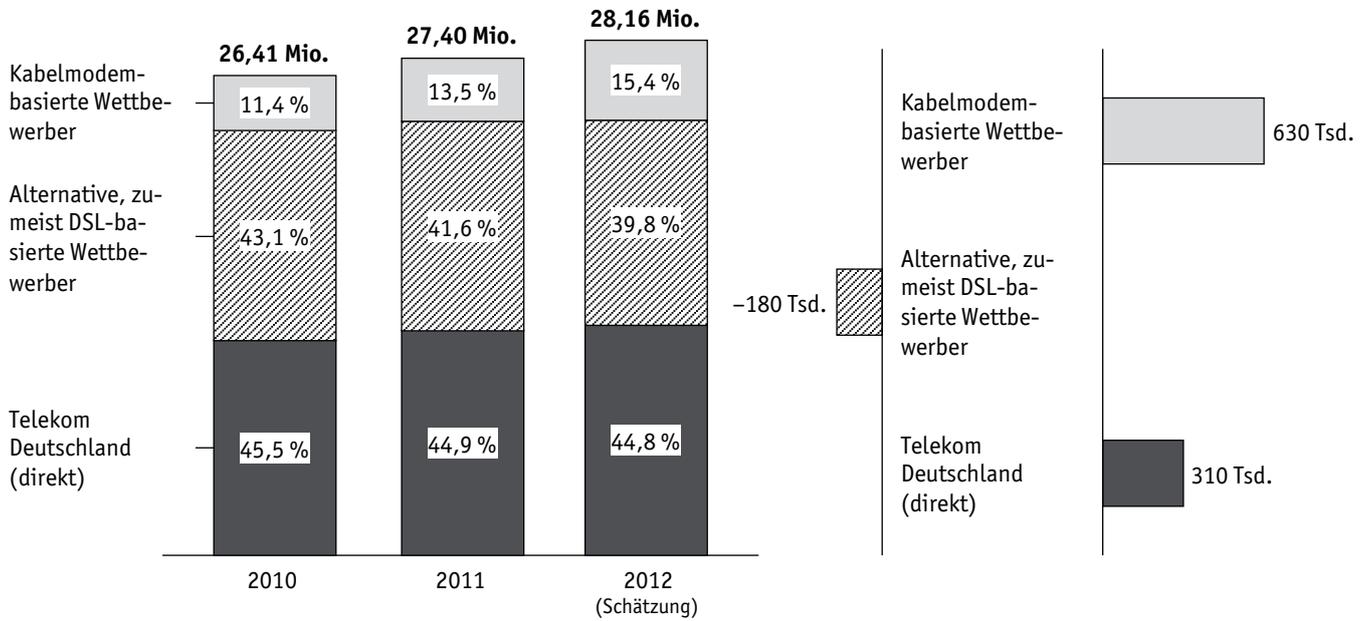


Alexander Kruse über Anwendungsmöglichkeiten sozialer Netzwerkdienste in Fahrzeugen

Marktbeobachtung

Verteilung von vermarkteten stationären Breitbandanschlüssen in Deutschland nach Anbietertyp Ende 2010 bis Ende 2012

Nettoveränderungen der Zahl der Festnetzbreitbandkunden in Deutschland nach Anbietertyp im Jahr 2012

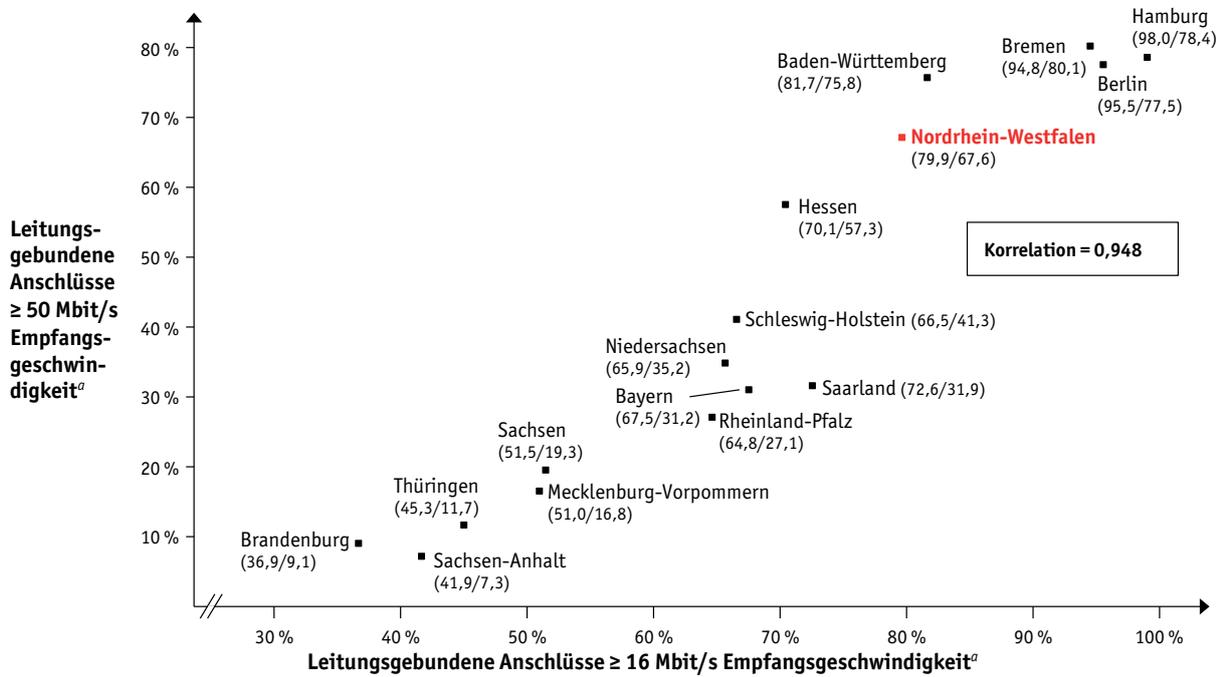


	Prozentuale Veränderung	Absolute Veränderung (in Tsd.)	Bestand 30.09.2012 (absolut, in Mio.)
Unitymedia KabelBW	17,3 %	311,9	2,114
Kabel Deutschland	14,5 %	210,3	1,657
Telekom Deutschland	1,3 %	159,0	12,424
United Internet	2,1 %	70,0	3,360
Telefónica Germany	-6,1 %	-158,0	2,430
Vodafone	-4,5 %	-153,0	3,280
Versatel ^{a)}	-5,3 %	-30,0	0,533

a) Schätzung.

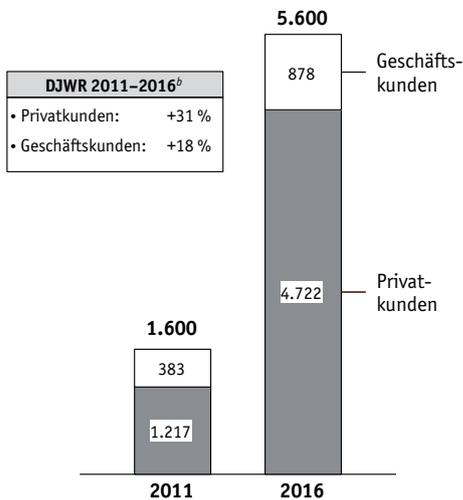
Abb. 1: Kennzahlen zur Vermarktungsentwicklung bei stationären Breitbandanschlüssen in Deutschland von Ende 2011 bis Ende 2012 (Quelle: Prof. Gerpott Analysen)

Abb. 2: Veränderung der Zahl der vermarkteten Breitbandanschlüsse vom 31.12.2011 bis zum 30.09.2012 bei sieben Anbietern (Quelle: Unternehmensangaben, Prof. Gerpott Analysen)



a) Anteil der versorgbaren Haushalte an allen Privathaushalten.

Entwicklung der IP-Datenverkehrsmengen in Fest- und Mobilfunknetzen in Deutschland^a
– in PB pro Monat –



a) PB = Petabyte. 1 PB = 1 Mio. Gigabyte (GB). IP = Internet Protocol.
b) DJWR = Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate.

Volumenentwicklung des Internet-Videoverkehrs von Privatkunden in Fest- und Mobilfunknetzen in Deutschland^a
– in PB pro Monat –

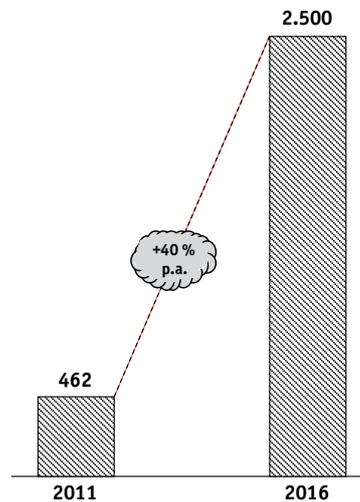
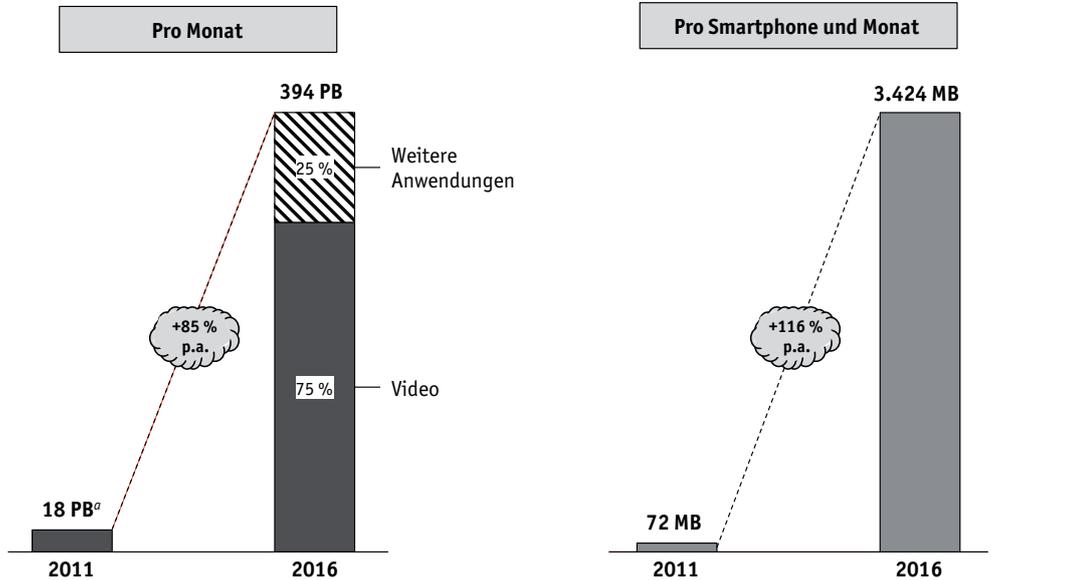
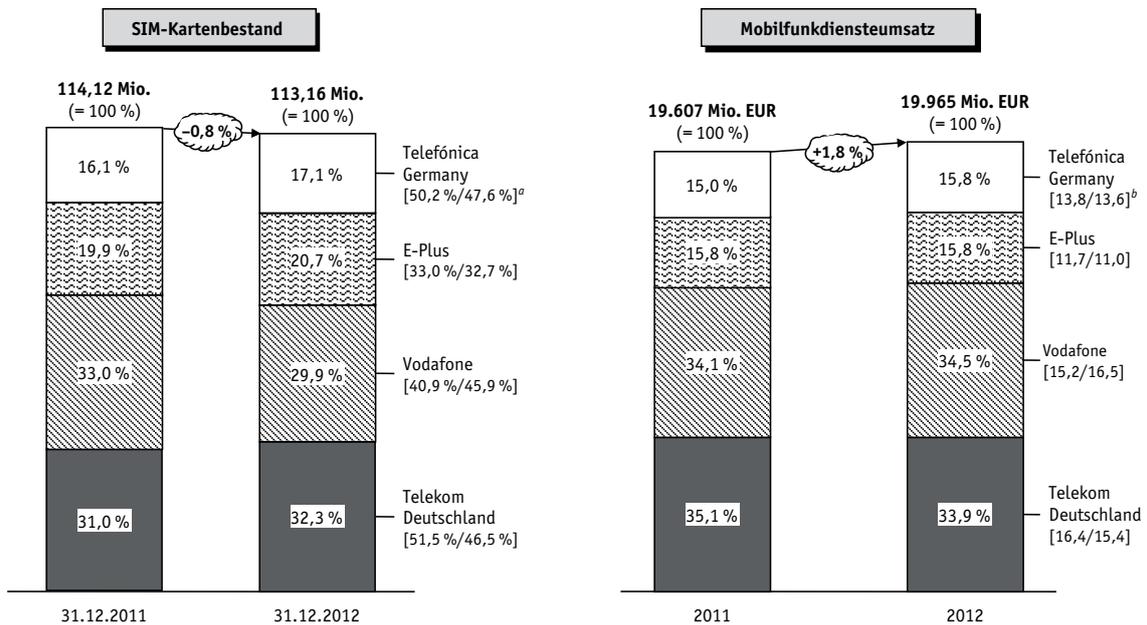


Abb. 3: Technische Verfügbarkeit von leitungsgebundenen Internetanschlüssen mit mindestens 16 Mbit/s und 50 Mbit/s Empfangsdatenübertragungsrate nach Bundesländern Ende 2011
(Quelle: BMWi (Bericht zum Breitbandatlas 2011 vom 06.03.2012, S. 11-16), Prof. Gerpott Analysen)

Abb. 4: Prognose zur Entwicklung des Internetverkehrs in Deutschland
(Quelle: Cisco (Mai 2012), Prof. Gerpott Analysen)



a) Davon 53 % durch Video und 47 % durch weitere Anwendungen.



a) Erste/zweite Angabe in Klammern = Anteil an Postpaid-SIM-Karten am 31.12.2011 bzw. 31.12.2012.

b) Erste/zweite Angabe in Klammern = Durchschnittlicher Monatsumsatz pro SIM-Karte in Euro (ARPU) im 4. Quartal 2011/4. Quartal 2012.

Abb. 5: Prognose zur Entwicklung der IP-Verkehrsmengen in Mobilfunknetzen in Deutschland (Quelle: Cisco (Mai 2012), Prof. Gerpott Analysen)

Abb. 6: SIM-Karten- und Umsatzanteile der vier Mobilfunknetzbetreiber in Deutschland (Quelle: Unternehmensangaben, Prof. Gerpott Analysen)

Anbieter	Prepaid (in Tsd.)					Postpaid (in Tsd.)				
	Q1 2012	Q2 2012	Q3 2012	Q4 2012	Anbieter- summe	Q1 2012	Q2 2012	Q3 2012	Q4 2012	Anbieter- summe
• Telekom Deutschland	-195	-94	-32	137	-184	-107	464	555	437	1.349
• Vodafone	-1.271	-806	-680	-1.144	-3.901	107	151	-29	-63	166
• E-Plus	240	263	284	-268	519	105	179	210	-330	164
• Telefónica Germany	-78	50	109	-34	47	294	189	171	220	874
Quartals- summe	-1.304	-587	-319	-1.309	-3.519	399	983	907	264	2.553

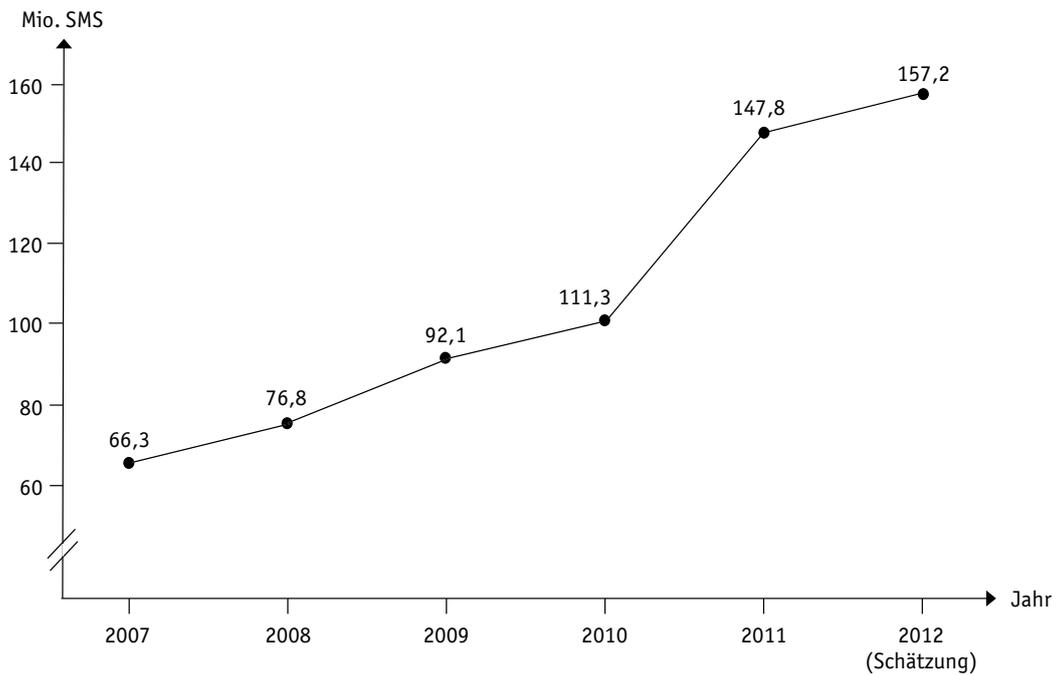
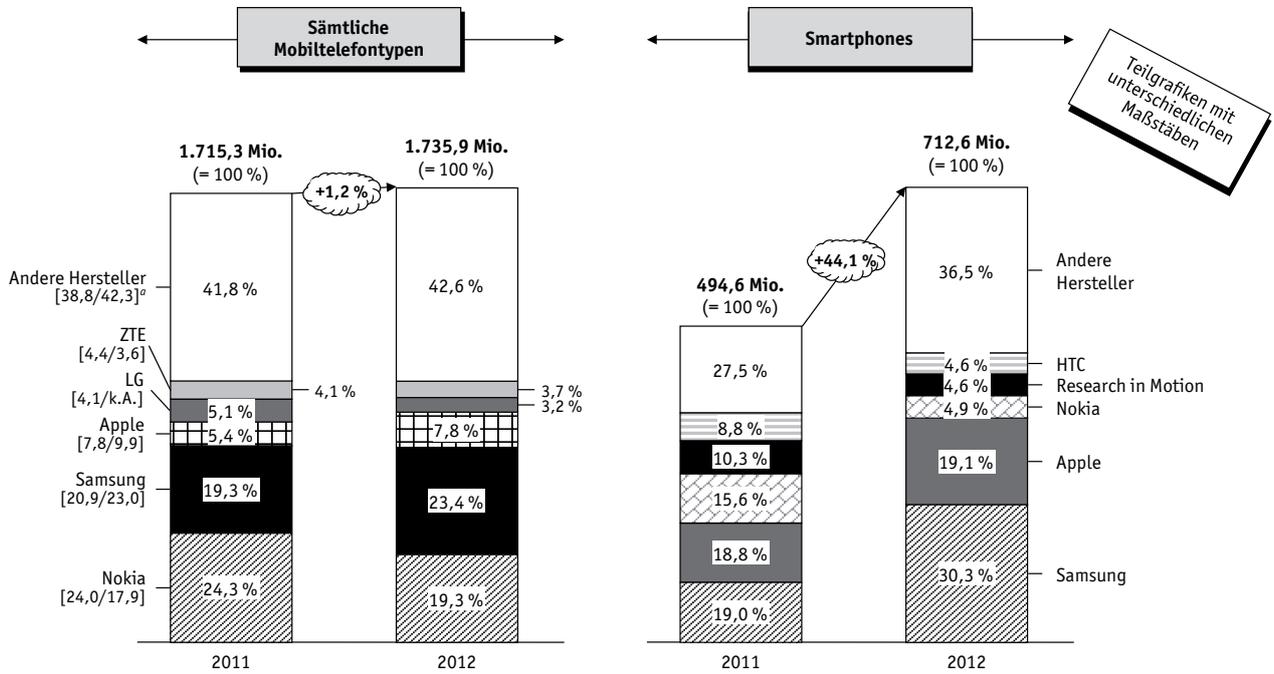


Abb. 7: Quartalsweise Nettoveränderung der Zahl der aktivierten SIM-Karten der Mobilfunknetzbetreiber in Deutschland 2012
(Quelle: Unternehmensangaben, Prof. Gerpott Analysen)

Abb. 8: Zahl der aus Mobilfunknetzen in Deutschland abgehenden SMS in den Jahren 2007 bis 2012
(Quelle: DIALOG CONSULT/VATM, Prof. Gerpott Analysen)



a) Erste/zweite Zahlenangabe in eckigen Klammern = Prozentualer Marktanteil eines Herstellers im 4. Quartal 2011/4. Quartal 2012. 100% im 4. Quartal 2011 bzw. 2012 = 473,4 Mio. bzw. 482,5 Mio. Geräte. k.A. = Keine Angabe.

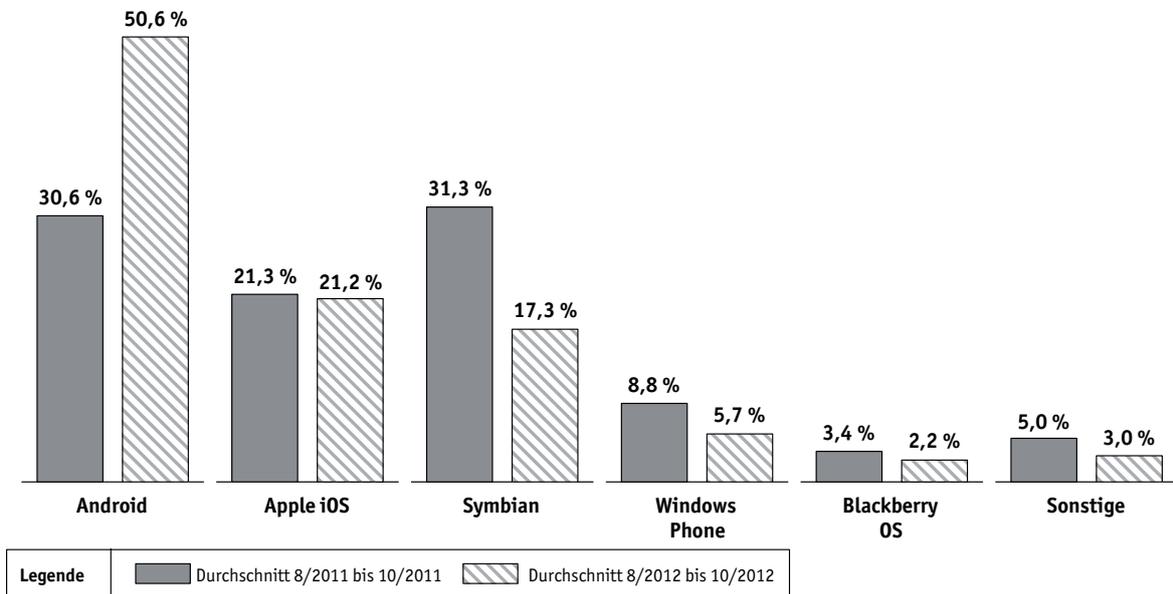


Abb. 9: Weltweiter Absatz von Mobiltelefonen bzw. Smartphones nach Herstellern in den Jahren 2011 und 2012 (Quelle: IDC, Prof. Gerpott Analysen)

Abb. 10: Anteile von Betriebssystemen bei Smartphone-Besitzern in Deutschland (Quelle: conScore, Mobilens, Prof. Gerpott Analysen)

Aktuelle Regulierungsthemen

Neue Zusammenschaltungsentgelte für das Festnetz und für Mobilfunknetze

Ende November 2012 liefen die von der Bundesnetzagentur (BNetzA) zuletzt im Juni 2011 festgelegten Preisvorgaben aus, die Wettbewerber der Telekom Deutschland (TD) für verbindungs-dauerabhängige (Sprach-)Interconnection-Leistungen an den Ex-Monopolinhaber zu zahlen haben (vgl. ZfTM-Newsletter Nr. 36 vom 09.12.2011, S. 12). Bei der Ableitung der neuen Preisobergrenzen stand die Behörde vor der Aufgabe, für die regulierten Leistungen die „vermeidbaren Zusatzkosten“ zu ermitteln, die gemäß der Empfehlung 2009/396/EG der Europäischen Kommission spätestens ab 01.12.2012 als Kostenmaßstab für Interconnection-Leistungen heranzuziehen sind.

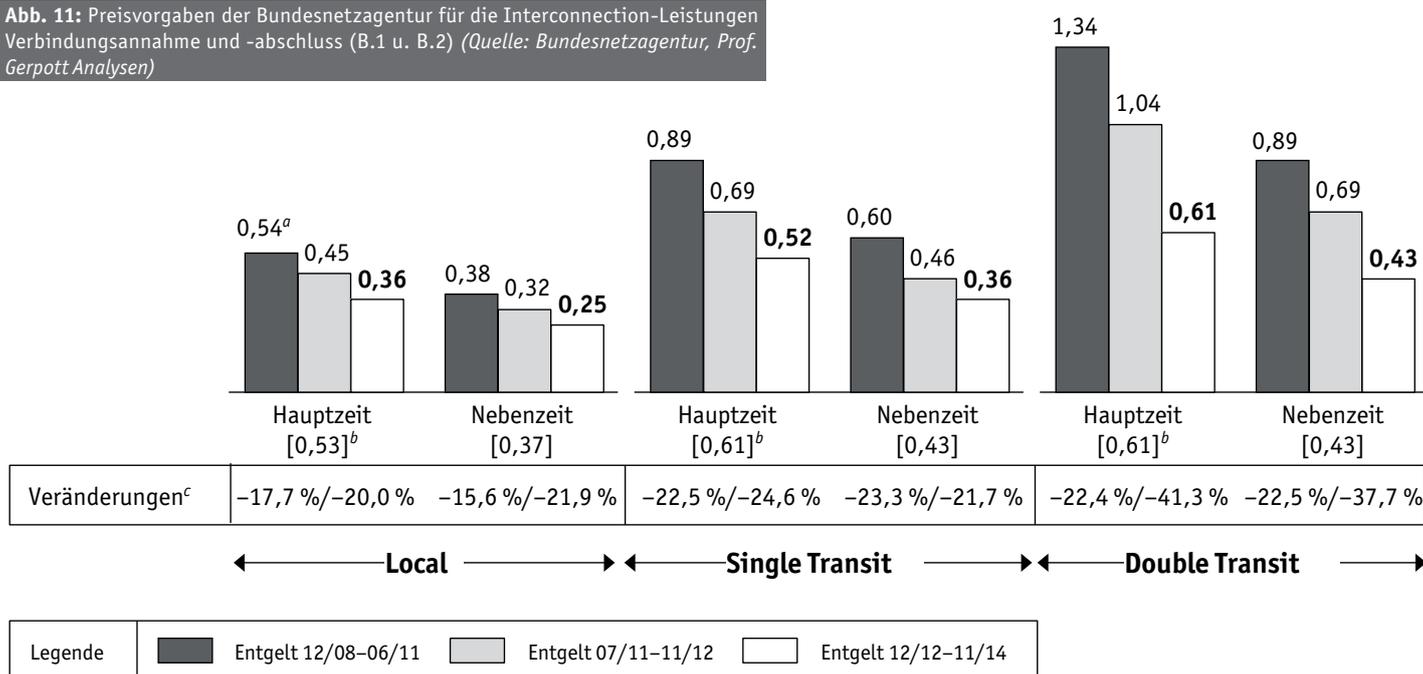
Die Anwendung des neuen Kostenkonzepts führte dazu, dass die Behörde für

die in der Praxis wichtigsten Leistungen der Verbindungsannahme („Telekom B.1“) und des Verbindungsabschlusses („Telekom B.2“) in der Tarifzone I (Local) eine Preissenkung von 20,0 % bzw. 21,9 % für Gespräche während der Haupt- bzw. Nebenzeit verfügte (s. Abb. 11 und BNetzA-Amtsblatt Nr. 24/2012 vom 19.12.2012, Mitteilung Nr. 1013, S. 4218-4237). Die TD selbst hatte in ihrem Entgeltantrag vom 21.09.2012 für ihre Interconnection-Leistungen in der Tarifzone I eine Entgelterhöhung von 17,8 % bzw. 15,7 % gefordert. In der Tarifzone II (Single Transit) fiel die Reduktion prozentual ähnlich aus wie im Local-Bereich. In der von alternativen Carriern kaum noch nachgefragten Tarifzone III (Double Transit) verringerte die Behörde die Entgelte prozentual deutlich stärker als in der Zone I.

Anders als bei der Vorläuferentscheidung vom Juni 2011 versah die BNetzA dieses Mal die neuen Tarife wieder mit einer längeren Laufzeit von zwei Jahren bis Ende November 2014.

Bereits zwei Wochen vor Bekanntgabe der neuen Zusammenschaltungsentgelte in Festnetze hatte die BNetzA am 16.11.2012 ihren Entscheidungsentwurf zu Preisen veröffentlicht, welche Mobilfunknetzbetreiber für die Terminierung von Sprachverbindungen in ihre Netze von anderen Carriern verlangen dürfen. Hier lagen die seit Dezember 2010 angewendeten Obergrenzen pro Minute bei 3,39 EUR-Cent für Telefónica Germany, 3,38 EUR-Cent für TD und bei 3,36 EUR-Cent jeweils für Vodafone und E-Plus.

Abb. 11: Preisvorgaben der Bundesnetzagentur für die Interconnection-Leistungen Verbindungsannahme und -abschluss (B.1 u. B.2) (Quelle: Bundesnetzagentur, Prof. Gerpott Analysen)



a) In EUR-Cent pro Minute.

b) Zahlenangabe in eckigen Klammern = Entgeltforderung der Telekom Deutschland gemäß Antrag vom 21.09.2012 (s. BNetzA-Amtsblatt-Nr. 19/2012, Mitteilung Nr. 746, S. 3445-3459).

c) Erste/Zweite Zahlenangabe = Veränderung im Jahr 2011/2012.

Analysen & Meinungen

www.zftm.de

Für die Zeitspanne vom 01.12.2012 bis 30.11.2013 verfügte die Behörde eine Senkung der Terminierungsminutenpreise auf 1,85 EUR-Cent, also um bis zu 45,4 % gegenüber den bisher gültigen Preisen. Außerdem gab die *BNetzA* vor, dass die Preise in einem zweiten Schritt ab dem 01.12.2013 auf 1,79 EUR-Cent pro Minute zu verringern sind, wobei diese Grenze bis zum 30.11.2014 befristet wurde (s. *BNetzA*-Amtsblatt Nr. 22/2012 vom

05.12.2012, Mitteilungen Nr. 981-984, S. 4143-4148).

Nach Meinung der *BNetzA* rechtfertigte der Wechsel zum Kostenmaßstab der „vermeidbaren Zusatzkosten“ bei den Terminierungsentgelten im Mobilfunk demnach eine absolut und relativ deutlich stärkere Entgeltanpassung als bei den Zusammenschaltungsentgelten für das Festnetz. Es versteht sich von selbst,

dass weder die *TD* mit beiden Entscheidungen der Behörde noch die drei anderen Mobilfunknetzbetreiber mit der deutschen „mobile termination charge“ Regulierung einverstanden sind. Aber die *BNetzA* ist es gewohnt, dass gegebenenfalls ihre Entgeltregulierung, mit wechselnden Ergebnissen, gerichtlichen Überprüfungen unterzogen wird.

Vectoring als Basis für „Turbo VDSL“ – Implikationen für die Regulierung

von Univ.-Prof. Dr. Torsten J. Gerpott

Seit etwa 10 Jahren werden in der wissenschaftlichen Literatur unter dem Oberbegriff „Vectoring“ oder „Vectored Digital Subscriber Line (DSL)“ nachrichtentechnische Verfahren diskutiert, mit deren Hilfe der Einfluss von Impulsrauschen auf die Qualität des übertragenen Nutzsignals durch Erzeugung und Einspeisung eines Kompensationssignals verringert wird. Eine technische Empfehlung der *International Telecommunication Union* (G.vector/G.993.5) zur Standardisierung von vektorisiertem DSL liegt seit März 2010 vor. Praktische Auswirkung von Vectoring ist, dass die Empfangs- und Sendegeschwindigkeit auf „Very high bitrate DSL2 (VDSL2)“-Anbindungen deutlich erhöht werden kann: Bei einer Leitungslänge von bis zu 500 (800) Metern zwischen Kabelverzweiger (KVz) und Endkunde kann man von einer Erhöhung der maximalen Empfangsbandbreite auf bis zu 100 (50) Mbit/s ausgehen. Derzeit liegt die höchste VDSL-Empfangsgeschwindigkeit, welche die *Telekom Deutschland (TD)* und einige alternative Festnetzbetreiber vermarkten, bei 50 Mbit/s für kurze bzw. 25 Mbit/s für längere KVz-Entfernungen

zum Endkunden. Durch den Ausbau von Vectoring VDSL können vor allem ehemalige Monopolinhaber (wie die *TD*) ihre Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Betreibern von Breitbandkabelnetzen wie *Kabel Deutschland* oder *Unitymedia* erhöhen, die Endkunden z.T. bereits höhere Übertragungsgeschwindigkeiten anbieten als sie über traditionelle VDSL2-Technik möglich sind.

Chipsätze für vektorisierte VDSL zum Einsatz im KVz liegen mittlerweile vor. Entsprechende DSL-Geräte für Endkunden (Modem, Router), die Vectoring unterstützen, sollen ab Mitte 2013 in großer Stückzahl verfügbar sein. Pilotversuche mit Vectoring wurden von im Festnetz marktbeherrschenden Anbietern u.a. in Belgien, Österreich und der Schweiz begonnen.

Angesichts der zunehmenden Reife der Vectoring-Technik wird ihr Potenzial auch für den deutschen Breitbandzugangsmarkt in der jüngeren Vergangenheit verstärkt von Verbänden (z.B. *BITKOM*-Stellungnahme „Technische Potentiale

LTE Mobilfunk und VDSL Vectoring“ vom 25.05.2012) und in der Wirtschaftspresse (s. etwa „Wunderwaffe Turbo“ in *Wirtschaftswoche* vom 27.08.2012) diskutiert. Dabei wird oft gar nicht oder nur am Rande erwähnt, dass Vectoring komplexe regulatorische Fragen aufwirft. Nach heutigem Stand der Technik ist nämlich davon auszugehen, dass die genannten Erhöhungen der Empfangsbandbreiten auf 50–100 Mbit/s und die erhofften Sendedatenraten von bis zu 40 Mbit/s lediglich dann erreicht werden können, wenn alle Kupferdoppeladerleitungen, die von einem KVz gemeinsam in einem Kabelbündel abgehen, von einem Netzbetreiber technisch kontrolliert werden. Dies ist notwendig, weil erst bei simultaner Erfassung der Rauschstörungen sämtlicher Anschlussleitungen in einem Bündel optimale Kompensationssignale für die vektorisierten Leitungen berechnet werden können. Der effiziente Einsatz von vektorisierter VDSL2-Technik setzt also voraus, dass ab KVz Teilnehmeranschlussleitungen (TAL) nicht (mehr) von mehreren VDSL2-Anbietern getrennt betrieben werden.

Damit lassen sich hohe Bandbreitensteigerungen durch Vectoring nur erzielen, wenn entweder die *TD* oder ein alternativer Teilnehmernetzbetreiber (TNB) jeweils als „Erschließungspionier“ einen KVz mit dieser Technik ausstattet und, sofern nicht bereits (wie bei etwa 15 % der 330.000 KVz in Deutschland) geschehen, per Glasfaser an Transportnetze anbindet. Ob die *TD* oder ein alternativer TNB im Einzelfall diese Aufrüstung vornimmt, kann getrost dem freien Wettbewerb um die Pionierposition überlassen werden („Windhundverfahren“). Wenn aber ein Festnetzanbieter als „First Mover“ in vektorisierte VDSL2-Technik an einem KVz investiert hat, stellt sich die Frage, wie der Zugang und die Preise für eine KVz-TAL, für die ein Vectoring-Multiplexer im KVz eingesetzt wird, reguliert werden sollten.

Meines Erachtens ist hier eine regulatorische Lösung anzustreben, die

- für den Marktbeherrscher *TD* Anreize setzt, zumindest in Ballungszeiten eher auf vektorisiertes VDSL2 zugunsten von Glasfaseranschlüssen bis in die Wohnung (Fiber-To-The Home [FTTH]) zu verzichten, weil der FTTH-Zugang eine höhere Sicherheit bezüglich der Erfüllung zukünftiger stark steigender Bandbreitenerfordernisse bis in den Gigabit-Bereich und damit eine *nachhaltige* Verbesserung der Konkurrenzfähigkeit gegenüber Betreibern ausgebauter Kabel-TV-Netze (insbesondere *Kabel Deutschland*, *Unitymedia*) verspricht.
- für alternative TNB, die in der Vergangenheit selbst (ca. 8.200 von 330.000) KVz mit Glasfaser angebonden haben, um (derzeit ca. 140.000) Endkunden mit VDSL2 zu versorgen, die Entwertung der von ihnen für den KVz-Ausbau auf Basis

der Prämisse eines uneingeschränkten Zugangs zur KVz-TAL getätigten Investitionen zu vermeiden.

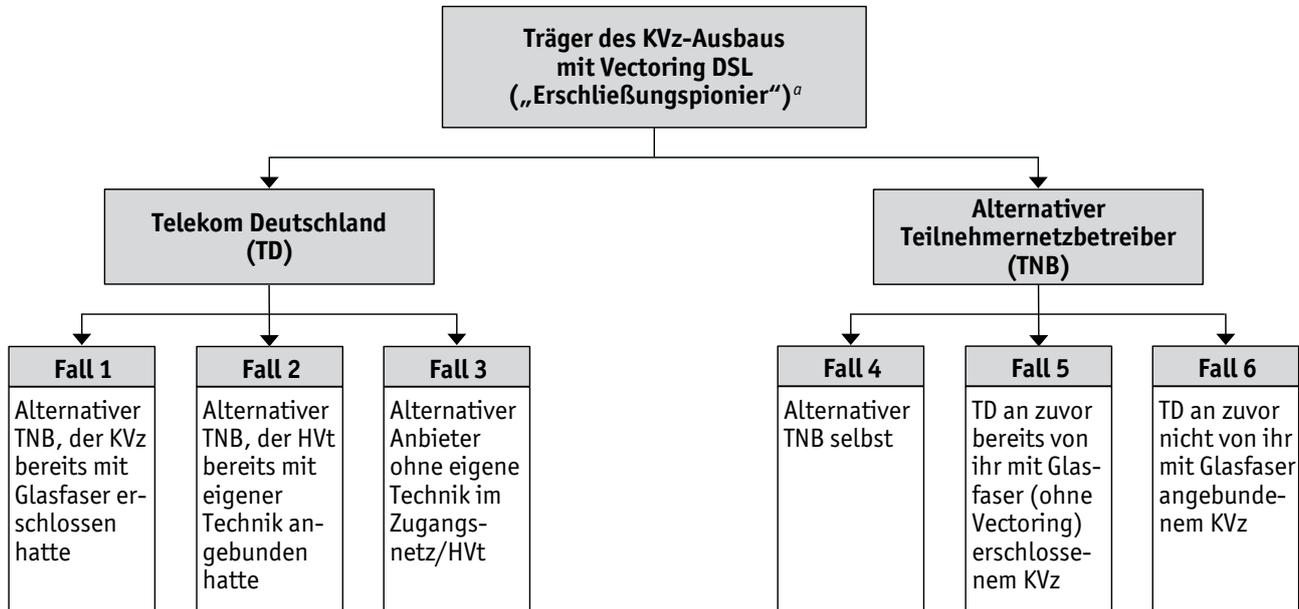
- für alternative TNB, die in der Vergangenheit Hauptverteiler (HVt) erschlossen haben, um ADSL2+-Leistungen auf Basis einer angemieteten HVt-TAL der *TD* vermarkten zu können, Anreize setzt, selbst Strecken zwischen HVt und KVz mit Glasfaser auszubauen sowie in KVz vektorisierte VDSL2-Ausrüstung einzusetzen.

Diese Anforderungen lassen sich aus ökonomischer Sicht (unter Ausklammerung einer Diskussion ihrer Konformität mit Vorgaben des europäischen und deutschen Telekommunikationsrechts) erfüllen, wenn man sechs Zugangskonstellationen und für sie jeweils geltende Vorleistungspreisregulierungen unterscheidet (s. Abb. 12). Die Konstellationen ergeben sich, indem man in einem ersten Schritt untersucht, ob der KVz-Ausbau mit Vectoring VDSL von der *TD* oder einem alternativen TNB vorgenommen wird. Für den Fall, dass die *TD* der Vectoring-Errichter ist, ist dann in einem zweiten Schritt danach zu differenzieren, welcher Wettbewerbertyp bei der *TD* Vorleistungen im Kontext von VDSL2-Diensten beschaffen möchte. In diesem zweiten Schritt sind drei *TD*-Kundenkonstellationen auseinander zu halten.

Erstens kann es sich bei dem Kunden um einen TNB handeln, der an dem von der VDSL2-Aufrüstung der *TD* mit Vectoring betroffenen KVz ebenfalls bereits in eigene VDSL2-Technik (ohne Vectoring) investiert hat. Für diesen Carriertyp ist es zur Erzielung der o.a. Anreizwirkungen sinnvoll, ihm ein Zugangsrecht für vektorisierte VDSL2-Bitstrom-Vorleistungen der *TD* verbunden mit einem Entgelt einzuräumen, welches den von der *Bundes-*

netzagentur vorgegebenen Preis für den Zugang zur entbündelten KVz-TAL nicht überschreitet. Mit diesem Recht verliert der alternative TNB im Gegenzug den Anspruch auf den Zugang zur entbündelten KVz-TAL. Diese Regelung bewirkt zum einen, dass der Ausbau von KVz mit vektorisierter VDSL2-Technik für die *TD* an KVz, an denen auch Wettbewerber traditionelle VDSL2-Anschlüsse anbieten können, an Attraktivität verliert, da über die „nackte“ KVz-TAL hinausgehende Zusatzinvestitionen für VDSL2-Vektortechnik bei der Vorleistungspreisbildung *nicht* mit einem Aufschlag auf das KVz-TAL-Entgelt berücksichtigt werden. Sofern der alternative VDSL2-TNB an einem KVz nicht über eine sehr schwache Position im Endkundenmarkt verfügt, ist es für die *TD* bei hoher räumlicher Konzentration eigener Endkunden dann sinnvoller, direkt in FTTH zu investieren, wenn sie hier nicht der Verpflichtung unterliegt, alternativen TNB zu Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung Zugang zur Glasfaser-TAL zu gewähren. Zum anderen können diese Vorgaben dazu führen, dass VDSL2-Ausbauinvestitionen, die alternative TNB bereits getätigt haben, nicht entwertet werden, da dieser Wettbewerbertyp das Recht erhält, eine höherwertige Vorleistung (vektorisierter VDSL2-Bitstrom) zu dem Entgelt zu beziehen, das er bislang für die einfache unbeschaltete KVz-TAL an die *TD* zu entrichten hatte.

In der Praxis wesentlich bedeutsamer als die eben dargestellte Konstellation dürfte der zweite Fall sein, bei dem ein alternativer TNB in der Vergangenheit in einem KVz-Bereich zwar komplette entbündelte HVt-TAL von der *TD* angemietet hat, um ADSL2+-Zugänge im Wettbewerb zur *TD* zu vermarkten, aber mit eigener Multiplexerausrüstung *nicht* an den KVz präsent ist. Diesem TNB-Typ wird durch einen KVz-Ausbau der *TD* mit



a) Unter der jeweiligen Fallnummer wird der Carrier-/Anbietertyp genannt, der einen Endkunden mit einem vektorisiertem VDSL2-Zugang beliefert und deshalb über die direkte Endkundenbeziehung verfügt.

Abb. 12: Strukturierung von Zugangskonstellationen in vektorisierten DSL-Anschlussbereichen (Quelle: Prof. Gerpott Analysen)

vektorisierter VDSL2-Technik die Option genommen, selbst KVz zu erschließen, um eigene VDSL2-Angebote zu vermarkten, wenn man dem Erbauer von Vectoring-Anschlüssen das Recht zubilligt, *sämtliche* von einem KVz abgehenden Endkundenleitungen zu kontrollieren und damit dessen Verpflichtung, einen entbündelten KVz-TAL-Zugang anbieten zu müssen, außer Kraft setzt. Zur Kompensation dieses Rechtsverlusts ist zum einen technisch von der TD zu garantieren, dass die Funktionsfähigkeit von ADSL2+-Anschlüssen der Wettbewerber, die sich für HVt-TAL als Vorleistung entschieden haben, nicht beeinträchtigt wird. Zum anderen sollte die TD verpflichtet sein, TNB einen vektorisierten VDSL2-Bitstrom zumindest am HVt zu einem Vorleistungsentgelt anzubieten, das TNB in die Lage versetzt, VDSL2-Zugänge, zu einem Endkundenpreis zu vermarkten, der gegenüber der TD konkurrenzfähig ist und die Erwirtschaftung einer angemessenen Gewinnspanne ermöglicht.

Schließlich ist in der Situation, dass die TD KVz-Bereiche als Pionier mit vektorisiertem VDSL2 erschließt, als dritte Konstellation der Fall möglich, bei dem ein Verbindungsnetzbetreiber von der TD einen vektorisierten VDSL2-Bitstrom an einem Übergabepunkt, der die Mitbenutzung größerer TD-Netzteile als die HVt-TAL voraussetzt, wünscht. Der Regulierer sollte in dieser Konstellation der TD eine Verpflichtung zur Bereitstellung eines vektorisierten VDSL2-Bitstroms oder -Resaleprodukts auferlegen, sofern direkte Verhandlungen zwischen den zwei Parteien ohne einvernehmliches Ergebnis enden. Der Preis für diese Leistungen wird deutlich oberhalb der Entgelte für vektorisierte VDSL2-Bitstromleistungen, die am HVt abgenommen werden, liegen müssen, um die Investitionen von alternativen TNB, welche die HVt-Erschließung gewagt haben, nicht zu entwerten bzw. einseitig nicht-infrastrukturbasierten Dienstewettbewerb zu begünstigen. Diese Vorleistungsentgeltdifferenzierung ist bei einer kostenorientierten Preisbildung auch damit zu begründen, dass

die Übergabe eines vektorisierten VDSL2-Bitstroms oberhalb des HVt höhere Kosten hervorruft als die Übergabe am HVt.

Für den Fall, dass ein alternativer TNB KVz als Pionier mit vektorisierter VDSL2-Technik ausrüstet, ist auf der zweiten Ebene danach zu unterscheiden, ob ein entsprechender Anschluss von dem investierenden TNB selbst an einen Endkunden abgesetzt wird oder ob die Endkundenbeziehung bei der TD liegt. Für VDSL2-Endkunden alternativer TNB ist eine KVz-TAL von der TD zum (regulierten) Vorleistungspreis anzumieten. Zu beachten ist, dass die Miete für KVz-TAL aber lediglich für gewonnene/angeschlossene Kunden und nicht für technisch anschließbare Haushalte an den aufgerüsteten KVz an die TD zu entrichten sein sollte.

Geht es um eine VDSL2-Endkundenbeziehung der TD, so sind zwei Konstellationen in Abhängigkeit davon zu trennen, ob der Endkunde an einen KVz angeschlossen ist, den die TD ebenfalls bereits mit (nicht-

vektorisierter) VDSL2-Technik leistungsfähiger gemacht hat oder nicht.

In beiden Konstellationen sollte die *TD* einen Zugangsanspruch für einen vektorisierten VDSL2-Bitstrom von dem alternativen TNB, der sich an einem KVz als Vectoring-Pionier aufgestellt hat, erhalten. Wird dem alternativen TNB nämlich die Kontrolle über das komplette Leistungsbündel an einem KVz zugeordnet, so verliert der Altsasse die Möglichkeit, selbst VDSL2-Anschlüsse zu „produzieren“. In der ersten Situation kann die Übergabe des entsprechenden Bitstroms an die *TD* am KVz erfolgen. Der alternative TNB, der in den vektorisierten VDSL2-Ausbau eines KVz investiert hat, hat für Endkunden, die von der *TD* selbst unter Rückgriff auf Vorleistungen des TNB mit vektorisierten VDSL2-Produkten versorgt werden, keine KVz-TAL-Miete an die *TD* zu zahlen, weil quasi eine Eigennutzung durch die *TD* vorliegt. Umgekehrt hat die *TD* ein Entgelt an ihren Vorlieferanten zu entrichten. Es könnte dem Preis entsprechen, welche die *TD* selbst von alternativen TNB für den Zugang zu einer entbündelten KVz-TAL verlangt. Diese Regelung hat zur Konsequenz, dass es für alternative TNB attraktiver wird, selbst KVz mit vektorisierter VDSL2-Technik zu erschließen anstatt auf entsprechende Ausbaumaßnahmen der *TD* zu warten. Für die *TD* hat dieser Ansatz die Folge,

dass deren Neigung, möglichst hohe KVz-TAL-Preise von anderen Carrierkunden zu verlangen, gedämpft und dass für sie der Bau von FTTH-Netzen tendenziell wirtschaftlich attraktiver werden kann.

In der zweiten (und insgesamt sechsten von mir unterschiedenen) Konstellation erfolgt die Übergabe des vektorisierten VDSL2-Bitstroms durch den alternativen TNB an die *TD* am HVt. Für die Mitbenutzung der HVt-TAL zum Transport des eigenen vektorisierten VDSL2-Bitstroms hat der alternative TNB, analog zum gerade beschriebenen Fall, kein Vorleistungsentgelt zu entrichten. Die *TD* hat demgegenüber für den von ihr am HVt bezogenen vektorisierten VDSL2-Bitstrom für ihre Endkunden als Vorleistungspreis das monatliche Entgelt zu zahlen, welches sie von alternativen TNB für die HVt-TAL Überlassung bekommt. Damit wird darauf hingewirkt, dass es für alternative TNB wirtschaftlich vorteilhafter werden könnte, KVz mit VDSL2 zu erschließen, die in der Vergangenheit von der *TD* nicht ausgebaut wurden. Für die *TD* nimmt durch diese Regelung die relative Vorteilhaftigkeit von FTTH-Netzen an KVz zu, an denen das Unternehmen zuvor nicht einmal in den VDSL2-Ausbau investiert hatte.

Vektorisiertes VDSL2 kann eine Hilfe zur Beschleunigung der technischen

Verfügbarkeit von Festnetzzugängen mit mindestens 50 Mbit/s Empfangsgeschwindigkeit in Deutschland sein. Dieser Effekt wird aber nicht eintreten, wenn man einfach den Anspruch alternativer TNB auf einen entbündelten Zugang zur KVz-TAL des Marktbeherrschers ersatzlos abschafft, um es nur der *TD* zu ermöglichen, sämtliche Leitungen an einem KVz zur technisch optimalen Ausschöpfung der Bandbreitensteigerungspotenziale der Vectoring-Technik allein zu betreiben. Bei dem heutigen Stand der Vectoring-Technik ist vielmehr ein abgestimmtes System von Zugangs- und Preisvorgaben mindestens für die hier unterschiedenen sechs Anbieter-Nachfrager-Konstellationen zwischen Festnetzcarriern an mit vektorisiertem VDSL2 ausgebauten KVz sinnvoll, um in kupferbasierten Anschlussnetzen eine hinreichende Konkurrenzdynamik zum Wohl der Endkunden zu sichern. Für eine durch staatliche Eingriffe noch weniger verzerrte Entwicklung des Wettbewerbs bei Breitbandzugängen wäre es allerdings begrüßenswert, wenn es technisch gelingt, auf Kupferadern über Entfernungen von mehreren 100 Metern Geschwindigkeiten oberhalb von 50 Mbit/s zu ermöglichen, die *keinen* koordinierten Betrieb von KVz-Leitungsbündeln durch nur einen Carrier mit Technik desselben Ausrüsters mehr notwendig machen.

Impressum

Der ZfTM-Newsletter ist ein kostenloser Informationsdienst für Mitglieder des Förderkreises Zentrum für Telekommunikations- und Medienwirtschaft e.V. Alle Angaben erfolgten nach bestem Gewissen, jedoch ohne Gewähr für Richtigkeit und Vollständigkeit. Für Fehler im Text und in Grafiken wird keinerlei Haftung übernommen. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, dass die beschriebene Lösung oder die verwendete Bezeichnung frei von gewerblichen Schutzrechten ist. Nachdruck oder sonstige Reproduktion (auch Auszüge) nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Vorstandes des Förderkreises.