

Wider den Ruf nach Staatshilfe



Noch ist unklar, wie sich die weltweite Krise im Finanzsektor auf die Entwicklung der TK-Wirtschaft auswirken wird. Offensichtlich ist jedoch, daß staatliche Interventionen zur Rettung von Banken, die Steuerzahler Milliarden von Euro kosten könnten, auch Begehrlichkeiten in anderen Branchen ausgelöst haben. Wenn Regierungen den darbedenden Führungskräften von Finanzdienstleistern unter die Arme greifen, warum sollten sich nicht auch TK-Unternehmen um Geschenke des Staates bemühen? Die Gelegenheit hierzu scheint gar zu günstig. Die Branche kann darauf verweisen, daß die Umsätze mit TK-Diensten in Deutschland von 2005 bis 2008 um jährlich etwa 3% zurückgegangen sind. Da die deutsche Politik durch die schleppende Umsatzentwicklung bei Autoherstellern schon zu Hilfsmaßnahmen motiviert werden konnte, sollten die Chancen gut stehen, auch für die TK-Wirtschaft Unterstützung zu erhalten, wenn man in der Lage ist, eine sinnvolle Verwendung für die Hilfe aufzuzeigen. Hier könnte man auf den flächendeckenden Einsatz von Glasfaser in Zugangsnetzen verweisen, der nach aktuellen Schätzungen in Deutschland 60 Mrd. EUR kosten würde. Solche Fiber-To-The-Home-(FTTH) Investitionen versprechen jedem Bürger komfortable Zugänge zum Internet mit Bandbreiten von 100 Mbit/s und mehr. Welcher Politiker will da noch nein sagen, wenn er so jedem potentiellen Wähler und zugleich der deut-

schen Volkswirtschaft mit einer zukunftsträchtigen TK-Infrastruktur Gutes tun kann?

Bei genauerer Überlegung erweist sich die Forderung nach Staatshilfe für einen deutschlandweiten FTTH-Ausbau jedoch als wenig(er) überzeugend. Wenn öffentliche Gelder in ein solches Vorhaben fließen, dann werden Politiker sich auch Mitspracherechte bei dessen Umsetzung sichern. Schließlich wäre es kaum vermittelbar, daß der TK-Sektor den eigenen Beitrag zu einem FTTH-Netz reduziert, aber zugleich die Infrastruktur im Alleingang möglichst profitabel gestaltet und sämtliche Gewinne vereinnahmt. Gegen die Hoffnung, daß „der Staat“ FTTH-Investitionen richtig zu lenken vermag, spricht aber u.a., daß in der aktuellen Krise des Finanzsektors es gerade die unter direktem Staatseinfluß stehenden Institute waren, die am tölpelhaftesten mit komplexen Produkten agiert haben. Branchenweite staatliche FTTH-Subventionen setzen außerdem ein falsches Signal, weil sich so nicht die besten Wettbewerber mit den kreativsten Ideen für den FTTH-Markt allein durchsetzen werden, sondern

auch mittelmäßige Spieler am Geschäft teilhaben können. Deshalb plädiere ich dafür, daß die TK-Wirtschaft heute selbst die unternehmerische Initiative ergreift, um FTTH in Deutschland voranzubringen und dabei Hilfsangebote des Staates bewußt nicht akzeptiert.

Das ZfTM wird der Branche insgesamt und insbesondere seinen Mitgliedern mit seinem Wissen sowie seinen Kontakten auch bei der Bewältigung der FTTH-Herausforderung zur Seite stehen. Dies ist nur deshalb möglich, weil uns im Jahr 2008 wieder mehr als 65 Unternehmen und Persönlichkeiten unterstützt haben. Hierfür bin ich Ihnen dankbar und bitte Sie, uns auch zukünftig gewogen zu bleiben.

In diesem Sinn verbleibe ich mit den besten Wünschen für das anstehende Jahr 2009

Ihr

(Univ.-Prof. Dr. Torsten J. Gerpott)

In diesem Newsletter

ZfTM-Aktivitäten

Mitgliederentwicklung 2

Aus der Forschung 2

Marktbeobachtung

Grafiken 4

Analysen & Meinungen

Handy-TV auf Mißerfolgskurs 12

Consequences of Asymmetric

Mobile Termination Rates 13

Regulierung

Entgelte für Bereitstellung, Kündigung und Nutzungsänderung von TAL 17

Literatur

Aus wissenschaftlichen Zeitschriften 19

ZfTM-Aktivitäten

Mitgliederentwicklung

Erneut wollen wir Sie im letzten Newsletter eines Jahres über die Entwicklung der Zahl der *ZfTM*-Mitglieder in den zurückliegenden 12 Monaten in Kenntnis setzen. Ende 2007 wurde das *ZfTM* von 31 Unternehmen/institutionellen Mitgliedern und 29 Privatpersonen aktiv ideell und materiell unterstützt. Während des Jahres 2008 kündigten zwei Unternehmen, nämlich die *Siemens AG* und die *dtms GmbH*, ihre Unterstützung für das *ZfTM* auf. Als neue Unternehmensmitglieder konnten 2008 die *BearingPoint GmbH* und die *Capgemini sd&m AG* gewonnen werden. Per saldo blieb somit die Zahl der

fördernden Unternehmen 2008 unverändert. Aus dem Kreis der 29 Privatpersonen, die bereits Ende 2007 dem *ZfTM* als Mitglied verbunden waren, kündigte 2008 niemand seine Mitarbeit im Förderverein auf. Da 2008 mit *Sabrina Berg*, *Tobias Boomkamp*, *Christian Buttgerit*, *Mathias Paukert*, *Gerd Tenzer* und *Marco Weigand* insgesamt sechs Privatpersonen als neue *ZfTM*-Mitglieder begrüßt werden durften, stieg die Zahl der privaten Förderer bis Ende 2008 um 20,7% auf 35. Insgesamt konnte somit die *ZfTM*-Mitgliederbasis von 60 Ende 2007 bis Ende 2008 um 10,0% auf 66 ausgebaut werden.

Aktuelles aus der Forschung des Lehrstuhls Telekommunikationswirtschaft

Seit dem Redaktionsschluß für den letzten *ZfTM*-Newsletter im Juli 2008 wurden am Lehrstuhl für Telekommunikationswirtschaft drei neue Forschungsberichte, die von Interesse für *TIMES*-Unternehmen sein können, abgeschlossen und in die „*ZfTM*-Work in Progress“-Reihe aufgenommen:

- *Gerpott, T.J./Mahmudova, I.*: Einflußfaktoren der Preistoleranz für Ökostrom – Eine empirische Untersuchung privater Stromkunden in Deutschland, August 2008 (*ZfTM*-Work in Progress Paper Nr. 87).

Zusammenfassung:

Diese Untersuchung entwickelt Hypothesen zum Einfluß von psychologischen Einstellungs- und Wahrnehmungsvariablen sowie von soziodemographischen Merkmalen privater Stromkunden/Haushalte auf deren Bereitschaft, für den Bezug von Strom aus regenerativen Energien einen Zuschlag auf die Preise zu zahlen, die für herkömmlich erzeugten Strom gelten. Die Hypothesen werden empirisch anhand von Daten überprüft, die in einer standardisierten telefonischen Befragung bei 238 Privatkunden von Stromunternehmen in Deutschland gewonnen wurden. 53,4% der Teilnehmer erklären sich bereit, einen Preisaufschlag für Ökostrom zu zahlen. Bei 26,1% erreicht die Preistoleranz einen Mehrzahlungsbetrag von 5% oder 10% der eigenen derzeitigen Stromrechnung. Logistische

und ordinale Regressionsanalysen sprechen dafür, daß die Preistoleranz für Ökostrom besonders stark von Einstellungen zum Umweltschutz und eigenen Stromanbieter, Wahrnehmungen der Bewertung eines Ökostrombezugs durch Gruppen im persönlichen Umfeld, der Haushaltsgröße und der derzeitigen Stromrechnungshöhe beeinflusst wird. Aus den Befunden werden Anregungen für energiebezogene Informationsaktivitäten staatlicher Institutionen, das Marketing von Stromunternehmen und die betriebswirtschaftliche Forschung abgeleitet.

- *Gerpott, T.J.*: Sind positiv eingestellte Kunden generell bereit, mehr zu zahlen? Empirische Studien zu Randbedingungen von Zusammenhängen zwischen lieferantenbezogenen Kundeneinstellungen und Preisbereitschaftsaspekten, Oktober 2008 (*ZfTM*-Work in Progress Paper Nr. 88).

Zusammenfassung:

Die Kenntnis von Einflußfaktoren des Preises, den Kunden für eine Leistung eines Unternehmens höchstens zu zahlen gewillt sind, ist für die Gestaltung von Vermarktungsmaßnahmen hilfreich. Auf den ersten Blick ist die Annahme plausibel, daß Kunden, die positiv(er)e bewertende Einschätzungen gegenüber einem Unternehmen, das sie bereits mit Leistungen versorgt hat (= lieferantenbezogene Einstellungen [LBE] wie Kundenzufriedenheit oder -loyalität), aufweisen, ge-

nerell auch bereit sein sollten, höhere Preise für weitere Leistungen ihres Lieferanten zu zahlen als Kunden mit weniger positiven LBE. In empirischen Untersuchungen wurden zwar solche positiven Korrelationen zwischen LBE und Preisbereitschaftsmaßen festgestellt, sie divergierten jedoch hinsichtlich ihrer Höhe stark. Angesichts dieser Varianz überrascht es, daß in der betriebswirtschaftlichen Forschung bislang kaum analysiert wurde, inwiefern soziodemo- und psychographische Kundenmerkmale Einfluß auf Zusammenhänge zwischen LBE und Preisbereitschaften dahingehend nehmen, daß die Merkmale als Moderatoren diese Assoziationen verstärken oder abschwächen. Anliegen der eigenen Arbeit ist es, einen Beitrag zur Verkleinerung dieser Forschungslücke zu leisten, in dem Moderatoreffekte von acht soziodemo- und psychographischen Kundenmerkmalen in zwei empirischen Studien erkundet werden. In der ersten Studie, die auf einer Befragung von 238 Kunden von Energieversorgern beruht, wird die Beziehung zwischen der Einstellung zum eigenen Stromlieferanten und der Preistoleranz für Ökostrom durch vier Kundenmerkmale (Alter, weibliches Geschlecht, Haushaltgröße, Stromrechnungshöhe) signifikant abgeschwächt und durch ein Merkmal (Leistungsinvolverment) signifikant verstärkt. In der zweiten Studie, die auf Befragungsdaten von 319 Mobilfunkkunden zurückgreift, wird der Zusammenhang zwischen der Einstellung zum eigenen Mobilfunkanbieter und der Zahlungsbereitschaft für ein drei Telekommunikationsanschlüsse umfassendes Paketangebot dieses Anbieters durch zwei Kundenmerkmale (Leistungsinvolverment, Lieferantenbeziehungsdauer) signifikant erhöht und durch das Merkmal weibliches Geschlecht signifikant reduziert. Die Befunde implizieren, daß Unternehmen Analysen zur Bestimmung von speziell für das eigene Geschäft bedeutsa-

men soziodemo- und psychographischen Moderatoren bzw. von Kundensegmenten mit divergierenden preisbezogenen LBE-Elastizitäten als Teil ihrer Marketingplanung vorsehen sollten.

- Gerpott, T.J./Kornmeier, K.: Determinants of customer acceptance of mobile payment systems, November 2008 (ZfTM-Work in Progress Paper Nr. 89).

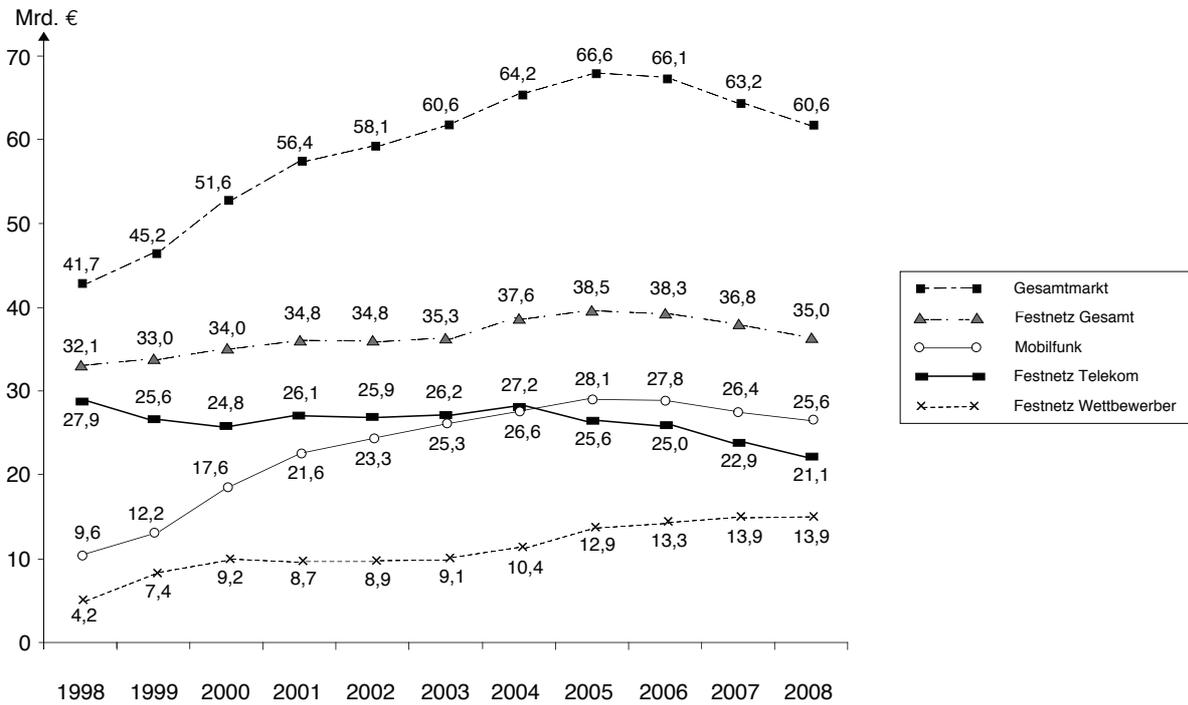
Zusammenfassung:

In the recent past, the interest of telecommunications and financial service firms in mobile payment systems (MPS) has increased substantially. Cell phones are regarded as a suitable medium for supplementing or even replacing existing payment methods. However, to date end customers' use of MPS did not develop as extensively as many experts had expected. Although MPS have been poorly received so far, several empirical studies conclude that customers still have a strong interest in using them. Against this background the present investigation aims at exploring drivers of MPS acceptance among mobile communications customers. We present an overview of past research to derive a set of hypotheses regarding MPS and consumer characteristics, which should have significant direct or indirect impacts on a customer intention to use an MPS. Using survey data from 347 residential cell phone users in Germany and the Partial Least Squares modeling approach, we find support for the hypotheses. In particular, breadth of MPS use situations, MPS risk assessment and MPS evaluations by social reference groups were important (indirect) determinants of behavioral intentions concerning future MPS adoption. Implications for technical and commercial MPS design practices likely to promote MPS acceptance and suggestions for future research are discussed. □



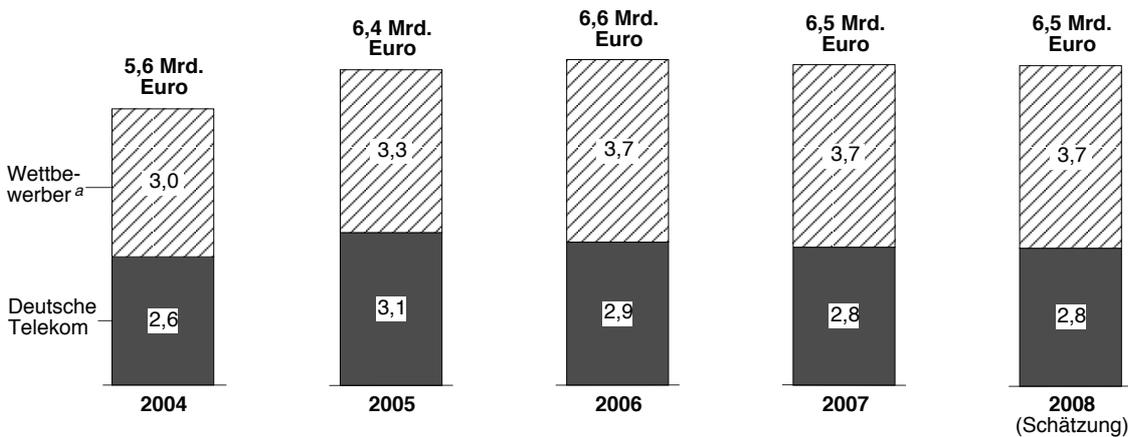
“It’s an internet-ready, tri-mode, LCD color, MP3 compatible, digital wireless communicator. We make them extra big so people will notice how cool you are.”

Marktbeobachtung



Quelle: DIALOG CONSULT/VATM, Prof. Gerpott Analysen

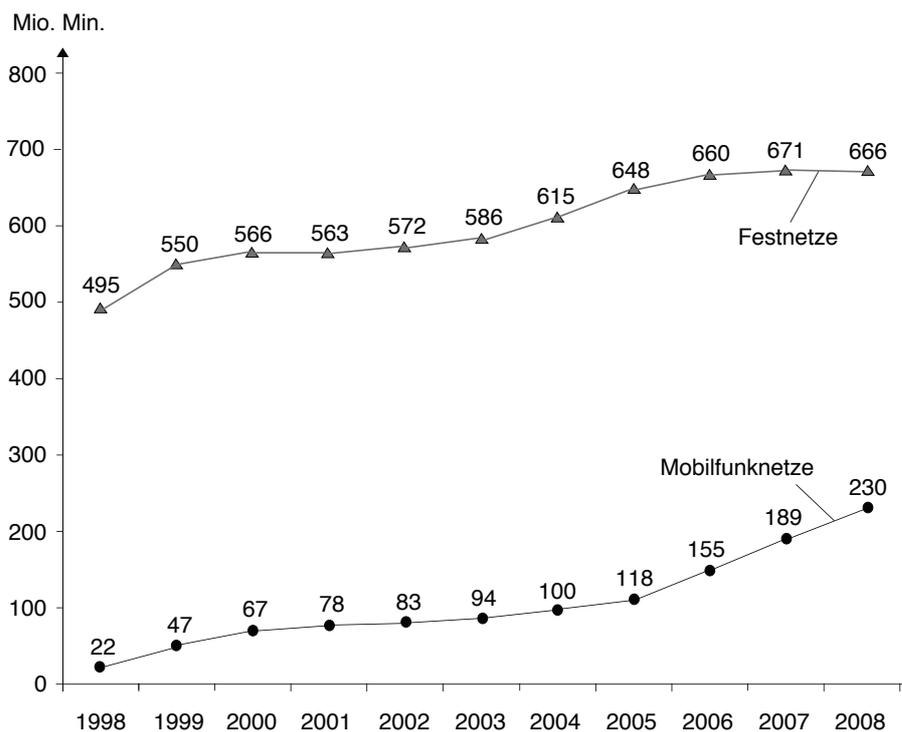
Abb. 1: Jährliche Umsätze mit Telekommunikationsdiensten in Deutschland 1998-2008 (in Mrd. Euro, Außenumsätze ohne Verteilung von TV-Signalen/-Inhalten)



a) Inklusive Investitionen zur Aufrüstung von TV-Breitbandkabelnetzen zur Bereitstellung von Internetzugangs- und Telefondiensten.

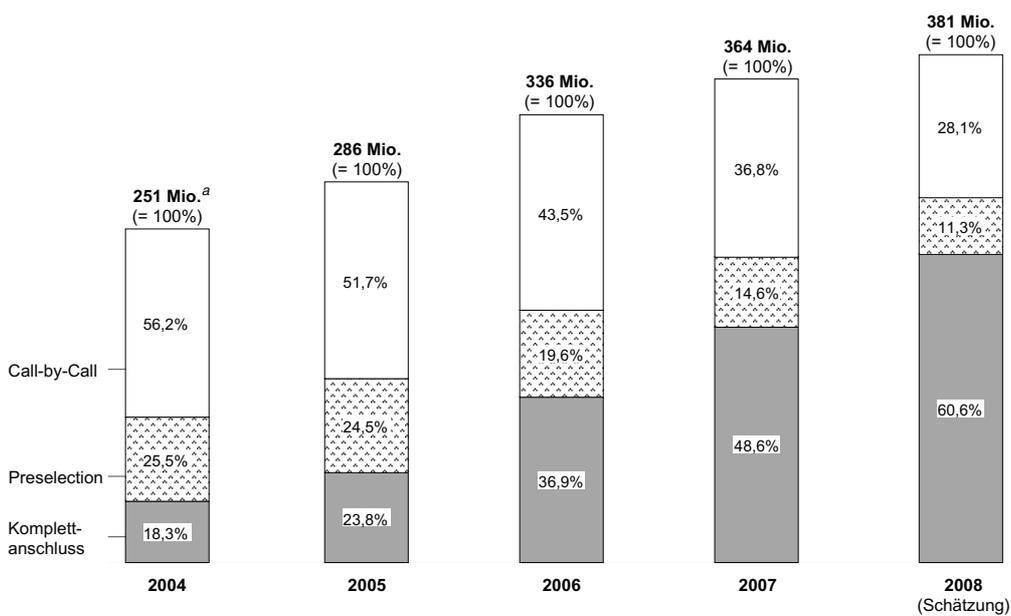
Quelle: DIALOG CONSULT/VATM

Abb. 2: Jährliche Investitionen von Netzbetreibern in Telekommunikationssachanlagen in Deutschland 2004 bis 2008



a) Inklusive Verbindungsminuten von Voice-over-IP- und TV-Breitbandkabelanschlüssen.
 Quelle: DIALOG CONSULT/VATM

Abb. 3: Durchschnittlich pro Tag aus Festnetz- und Mobilfunknetzen in Deutschland abgehende Verbindungsminuten 1998 bis 2008^a



a) Gesamtmarkt inklusive Orts-, Nah-, Fern-, Auslandsverbindungen sowie Verbindungen aus Festnetzen in Mobilfunknetze; ohne Internetwahl und Verbindungen zu Mehrwertdienste-/Auskunftsrufnummern.
 Quelle: DIALOG CONSULT/VATM

Abb. 4: Durchschnittlich pro Tag abgehende Sprachverbindungsminuten aus Festnetzen von Wettbewerbern der Deutschen Telekom 2004 bis 2008

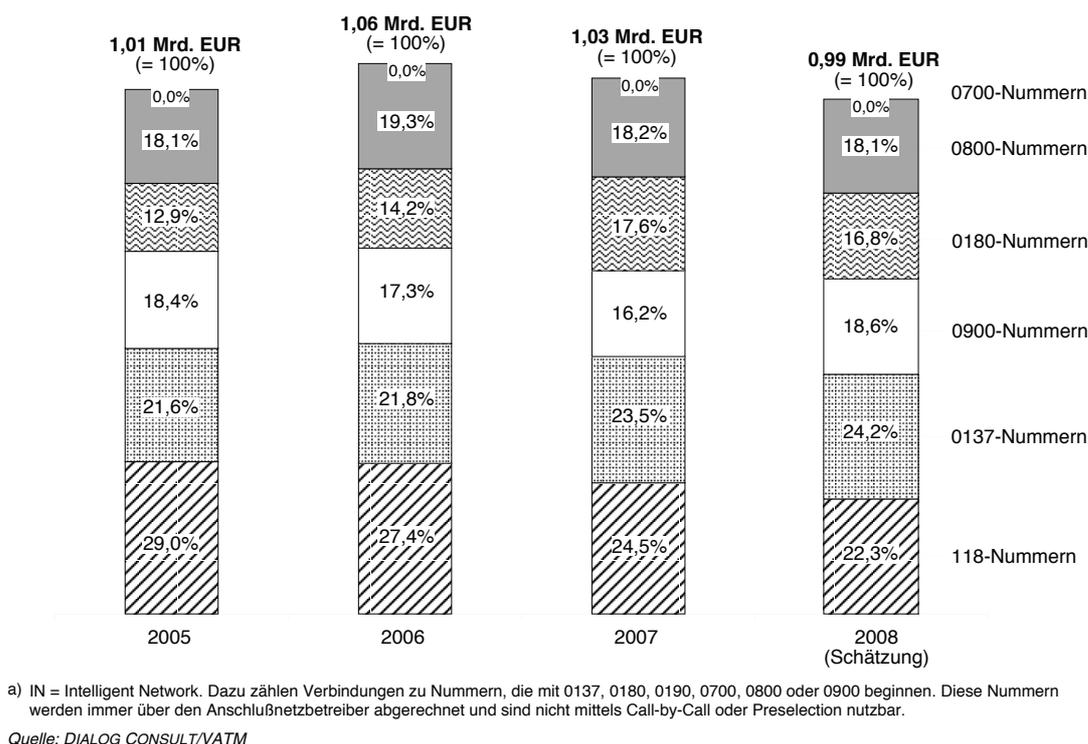


Abb. 5: Wettbewerberumsatz mit IN^a- und Auskunftsnummern nach Nummerntyp in Deutschland

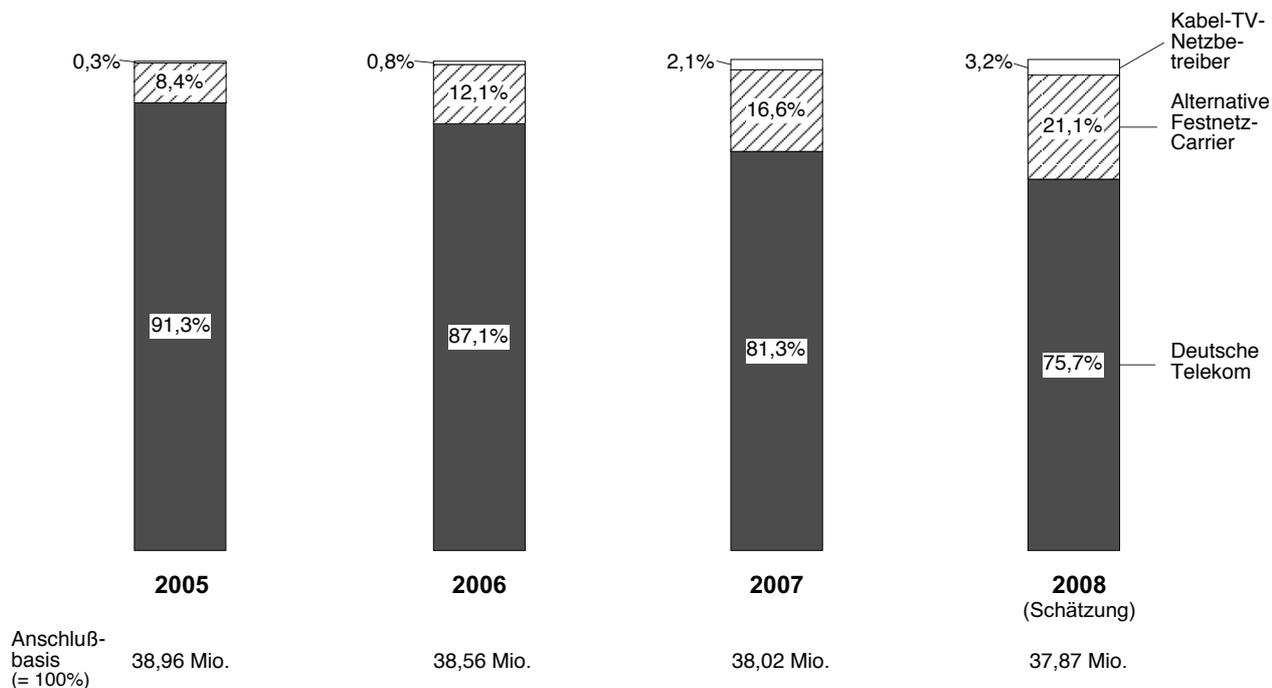
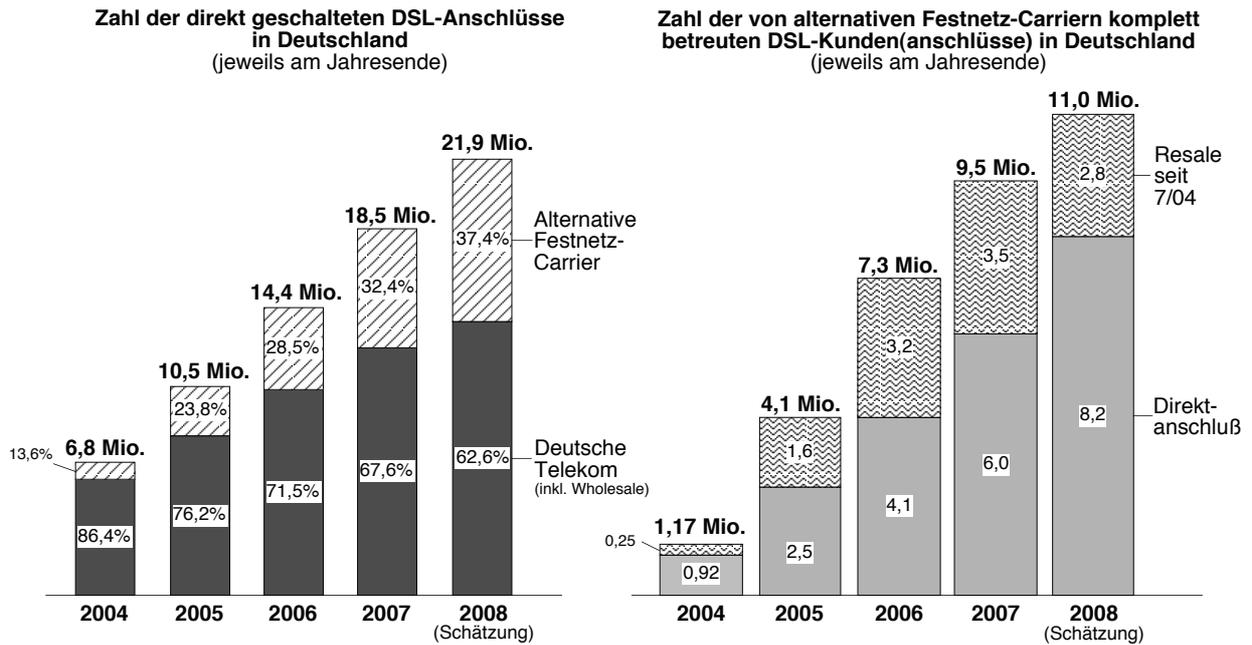
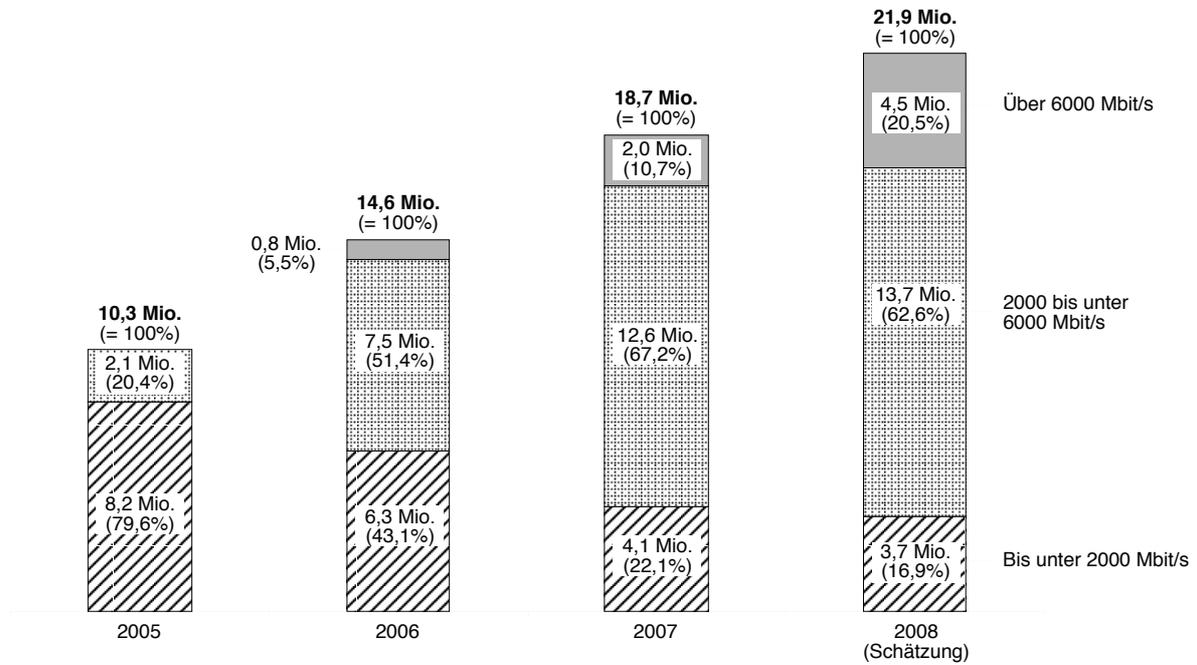


Abb. 6: Marktanteile Festnetz-Telefonanschlüsse in Deutschland (jeweils zum Jahresende, ohne Voice-over-IP-DSL-Anschlüsse)



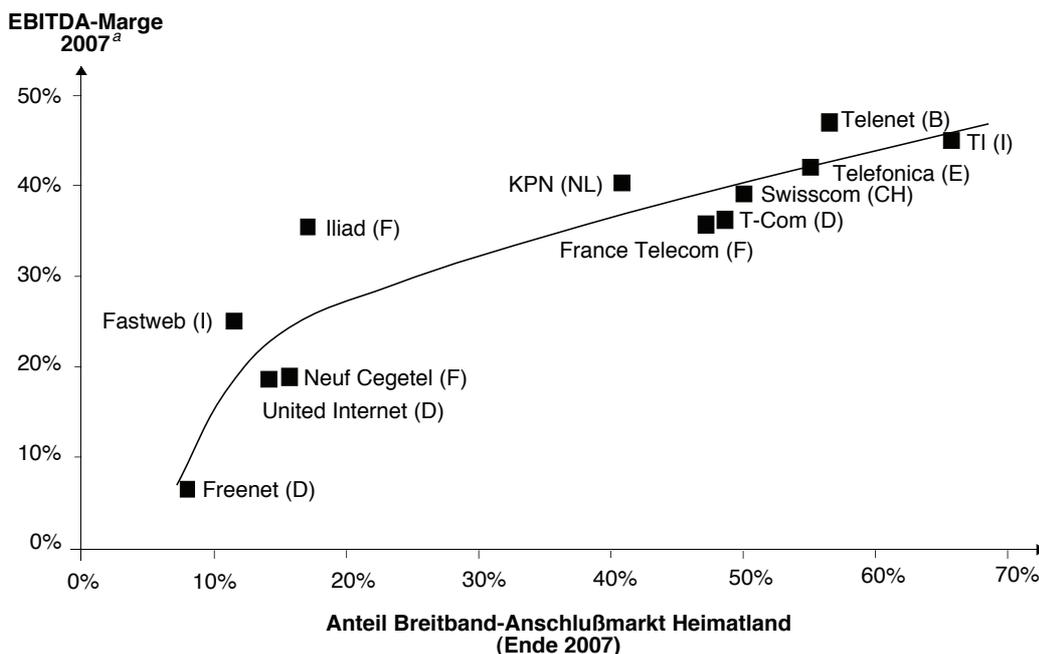
Quelle: BNetzA, Prof. Gerpott Analysen

Abb. 7: Kennzahlen zum DSL-Anschlußmarkt in Deutschland



Quelle: DIALOG CONSULT/VATM

Abb. 8: Verteilung der DSL-Anschlüsse in Deutschland nach Downstream-Bandbreite



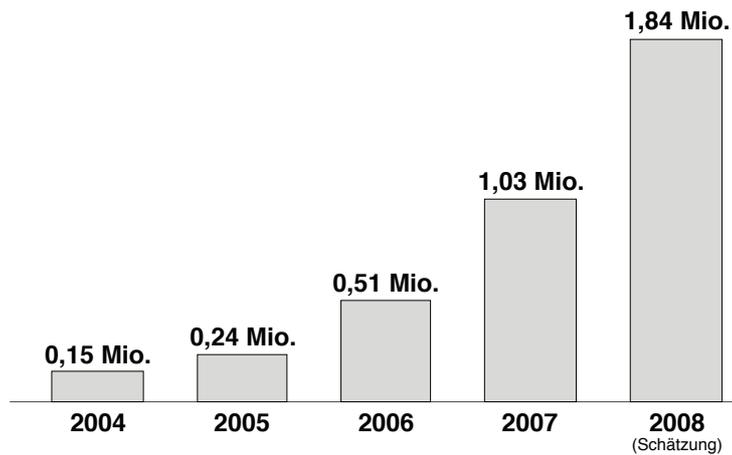
a) EBITDA = Earnings before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization. EBITDA-Marge = EBITDA/Umsatz im Festnetzgeschäft des Stammlandes (in Klammern genannt).
 Quelle: Arthur D. Little/Exane BNP Paribas (Februar 2008)

Abb. 9: EBITDA-Marge im Breitband-Anschlußmarkt als Funktion des Marktanteils

Anbieter	Bestand 30.06.2008	Bestandsveränderung 1. HJ 2008	Konsolidierungsperspektiven
1. Deutsche Telekom	13,07 Mio. (9,90 Mio.) ^a	0,523 Mio. (0,879 Mio.)	Wg. Marktdominanz keine Akquisitionsmöglichkeit
2. Arcor	2,77 Mio.	0,291 Mio.	Käufer
3. United Internet	2,76 Mio.	0,090 Mio.	Käufer
4. HanseNet	1,25 Mio. ^b	0,012 Mio.	Target ?
5. Freenet	1,10 Mio.	-0,180 Mio.	Target (Festnetz)
6. Versatel	0,69 Mio.	0,056 Mio.	Target
7. QSC	0,47 Mio.	0,094 Mio. ^c	Target

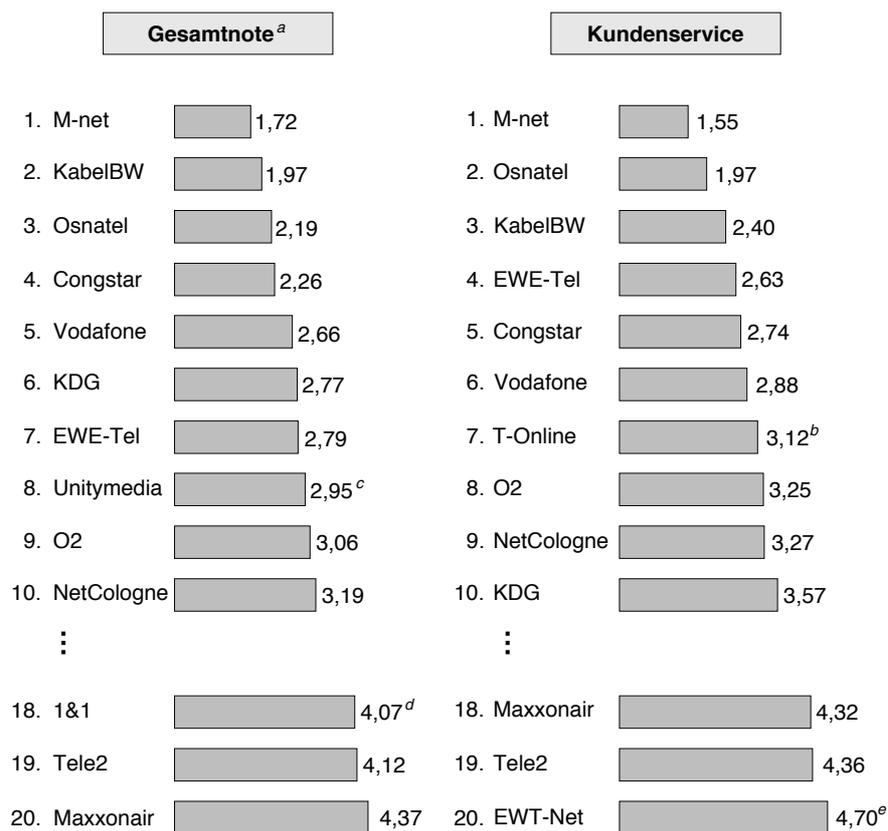
a) Angabe in Klammern: Retail-Anschlüsse (ohne Wholesale).
 b) Ohne AOL-Zugangsgeschäft von 1,1 Mio. Kunden.
 c) Zuwachs 30.06.2008 gegenüber 31.03.2008.
 Quelle: Prof. Gerpott Analysen

Abb. 10: Kundenbestand/-bestandsveränderung der sieben größten DSL-Vermarkter in Deutschland Mitte 2008



Quelle: BNetzA, Unternehmensangaben, Prof. Gerpott Analysen

Abb. 11: Zahl der Breitbandanschlüsse per Kabelmodem in Deutschland (jeweils zum Jahresende)



a) Gewichteter Mittelwert auf fünf Kundeneinstufungen: (1) Weiterempfehlung (50% Gewicht), (2) Geschwindigkeit (12,5%), (3) Verfügbarkeit (12,5%), (4) Kundenservice (12,5%) und (5) Preis-Leistungsverhältnis (12,5%). Schulnotenskalierung von 1 (beste Bewertung) bis 6 (schlechteste Bewertung). In die Analyse fließen nur Anbieter mit mindestens 100 (Online-)Bewertungen im Zeitraum 01.07.2007 bis 30.06.2008 ein.

b) Mittelwert Gesamtnote = 3,29 (Rang 12).

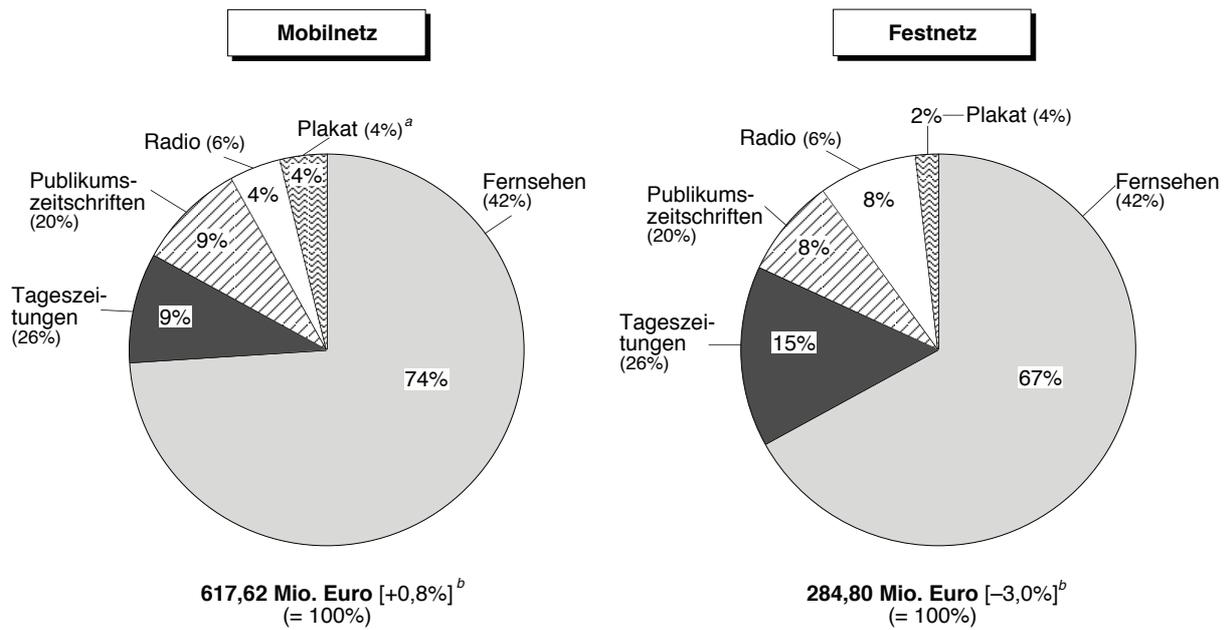
c) Mittelwert Kundenservice = 3,87 (Rang 13).

d) Mittelwert Kundenservice = 4,26 (Rang 17).

e) Mittelwert Gesamtnote = 3,79 (Rang 10).

Quelle: COMPUTER Bild (Juli 2008), Prof. Gerpott Analysen

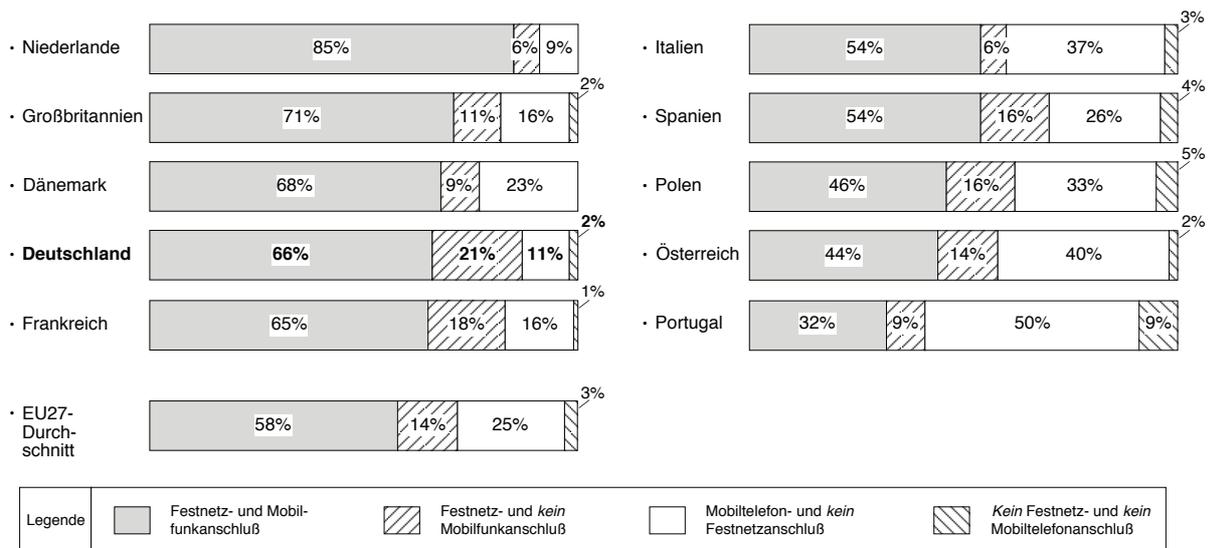
Abb. 12: Durchschnittliche Bewertung von Breitbandanschluß-Anbietern durch Kunden in Deutschland im Zeitraum 01.07.2007 bis 30.06.2008



a) Zahl in runden Klammern hinter einem Medium gibt dessen Anteil an den Brutto-Aufwendungen für Werbung in den klassischen Massenmedien bei allen Werbung treibenden Unternehmen in Deutschland im Jahr 2007 an.
 b) Zahl in eckigen Klammern = Veränderungsrate gegenüber dem Vorjahr. Für die Gesamtheit aller werbenden Unternehmen lag diese Rate 2007 bei 3,8%.

Quelle: Nielsen Media Research, Prof. Gerpott Analysen

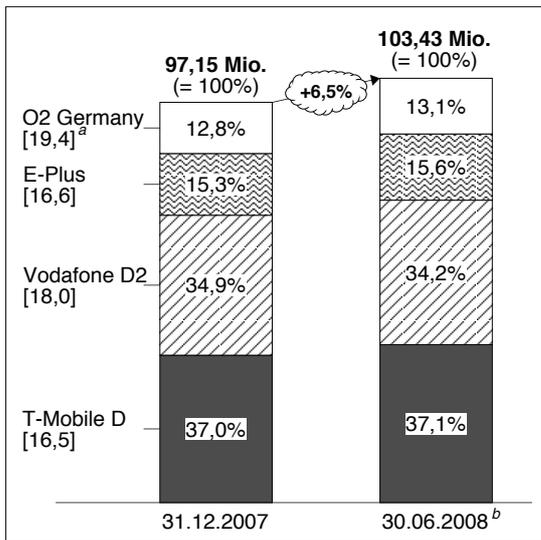
Abb. 13: Struktur der Brutto-Werbeaufwendungen in klassischen Massenmedien für die Angebotskategorien „Mobilnetz“ und „Festnetz“ in Deutschland im Jahr 2007



a) Prozentanteil aller antwortenden Privathaushalte in einem Land.
 Quelle: Eurobarometer Spezial 293/Welle 68.2 (Befragungszeitraum: 09.11.2007–16.01.2008), Prof. Gerpott Analysen

Abb. 14: Art des Zugangs privater Haushalte zu Telekommunikationsnetzen/-diensten in 10 EU-Ländern Anfang 2008^a

Verteilung der aktivierten SIM-Karten auf die vier Mobilfunknetzbetreiber in Deutschland



Monatlicher ARPU der vier Mobilfunknetzbetreiber in Deutschland im ersten und zweiten Quartal 2008

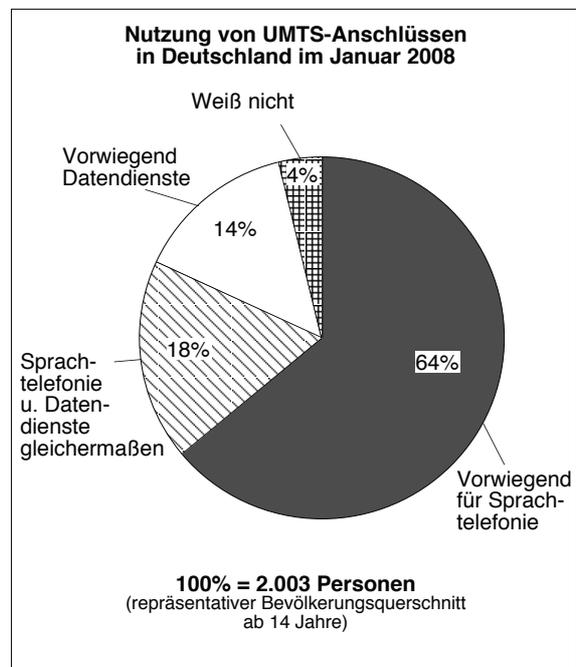
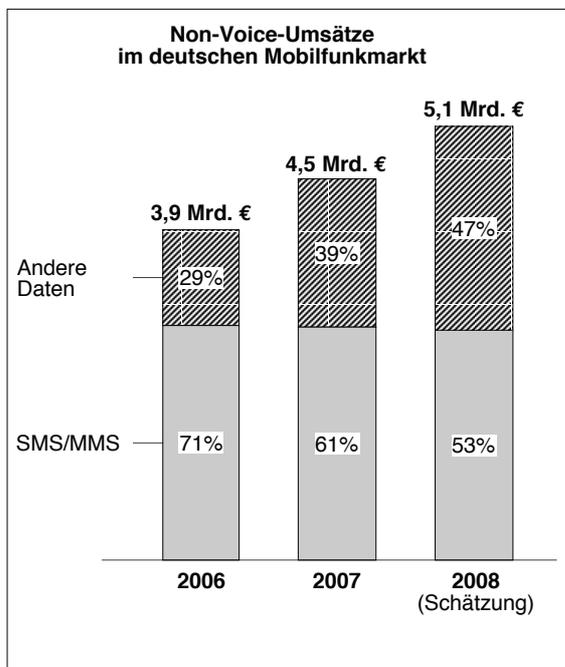
Anbieter/Kundensegment	Q1/2008	Q2/2008	Tendenz
T-Mobile D			
- Prepaid	4,3 €	4,0 €	↓
- Postpaid	30,2 €	31,0 €	↑
- Blended	15,6 €	15,7 €	→
Vodafone D2			
- Prepaid	5,0 €	4,8 €	↓
- Postpaid	32,0 €	33,4 €	↑
- Blended	16,9 €	17,0 €	→
E-Plus			
- Prepaid	~ 6 €	~ 6 €	→
- Postpaid	~ 30 €	~ 30 €	↑
- Blended	15,6 €	16,0 €	↑
O2 Germany			
- Prepaid	5,9 €	6,1 €	↑
- Postpaid	29,7 €	29,3 €	↓
- Blended	17,7 €	17,6 €	→

a) Angabe in eckigen Klammern = Monatlicher Durchschnittsumsatz pro Kunde (ARPU) im 4. Quartal 2007 in Euro.

b) SIM-Kartenschätzung für Ende 2008: 109,81 Mio.

Quelle: Prof. Gerpott Analysen

Abb. 15: SIM-Kartenanteile und monatlicher ARPU der vier Mobilfunknetzbetreiber in Deutschland



Quelle: DIALOG CONSULT, E-Plus/TNS-Infratest, Prof. Gerpott Analysen

Abb. 16: Markt für mobile Datendienste in Deutschland

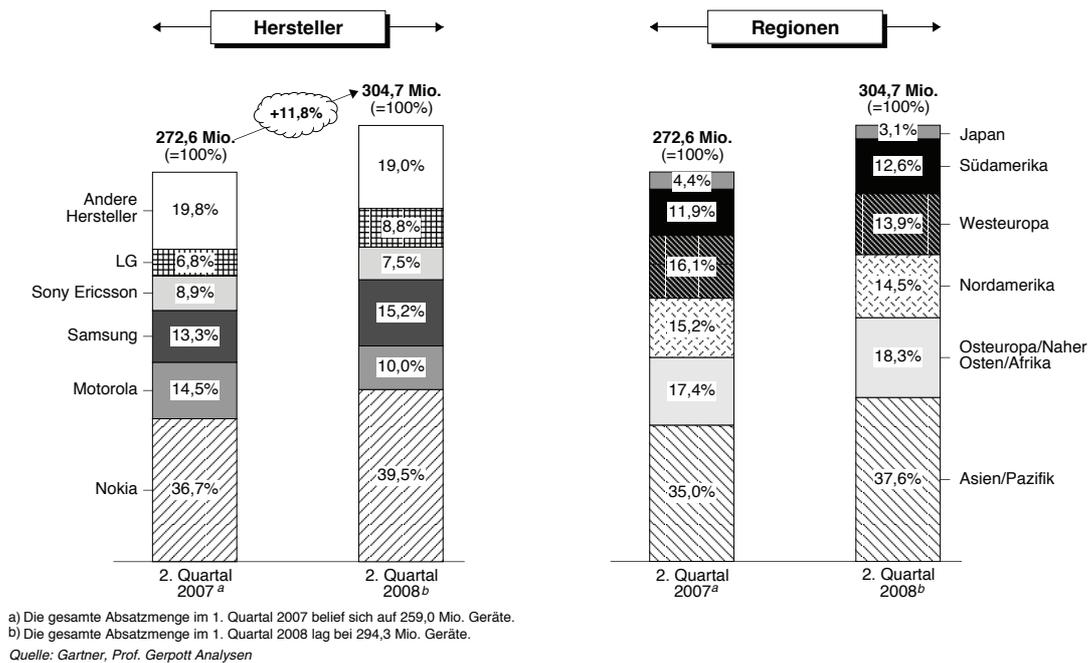


Abb. 17: Weltweiter Mobiltelefonabsatz an Endkunden nach Herstellern und Regionen jeweils im zweiten Quartal 2007 und 2008

Analysen & Meinungen

Handy-TV derzeit auf Mißerfolgskurs

von Torsten J. Gerpott

Für den Empfang von TV-Programmen auf mehr oder minder „smarten“, mobil einsetzbaren Endgeräten, mit denen man auch unterwegs telefonieren kann (Pressedeutsch: „Handy-TV“), hat in Deutschland auch die Fußball-EM 08 nicht den „Durchbruch“ im Markt eingeläutet. Für diese Position sprechen anbieter- und nachfragerbezogene Gründe.

Auf der Anbieterseite agiert(e) mit *Mobile 3.0* ein Unternehmen in Deutschland, das zwar u.a. von zwei ökonomisch nicht unbedeutenden Medienkonzernen als Gesellschafter getragen wird, an dem aber kein Mobilfunknetzbetreiber beteiligt ist. Damit fehlt es *Mobile 3.0* an Voraussetzungen, die für eine rasche Entwicklung des Handy-TV-Geschäfts auf Basis von DVB-H-Technik unverzichtbar sind: Das Unternehmen verfügt weder über eine etablierte, starke Vertriebsmaschinerie in Deutschland noch über eine starke Marke. Warum sollten die vier Mobilfunknetzbetreiber jetzt *Mobile 3.0* unterstützen, nachdem drei von ihnen selbst bei der Programm(versuchs)lizenzvergabe für mobiles TV im Jahr 2007 leer ausgegangen sind? Viel näher liegt es für

die Mobilfunknetzbetreiber hierzulande mobiles TV über Endgeräte zu fördern, die heute auf DVB-T zurückgreifen und die morgen diesen Dienst über UMTS-Netze mittels Multimedia Broadcast Multicast System-(MBMS-)Technik verfügbar machen.

Auf der Nachfragerseite ist aufgrund der Verfügbarkeit einer großen Zahl öffentlich-rechtlicher und privater TV-Programme die Bereitschaft, zusätzlich für Handy-TV zu bezahlen, gering. Selbst große Optimisten beziffern den für unbegrenzten mobilen TV-Zugang bei Privatkunden in Deutschland durchsetzbaren maximalen Monatspreis auf nicht mehr als 3–5 Euro. Eine so niedrige Zahlungsbereitschaft genügt nicht, um die Investitionen zu refinanzieren, die für eine flächendeckende Versorgung Deutschlands mit DVB-H anfallen.

Erst wenn auch Mobilfunknetzbetreiber Handy-TV in ihre Angebote integrieren, besteht die Chance, daß sich hierzulande dieser fünfte TV-Verbreitungsweg in großem Stil bei Privatkunden durchsetzt.

Hidden Consequences of Asymmetric Mobile Termination Rates Proposed by the EU

von Torsten J. Gerpott

1. Background

The Commission of the European Communities is currently preparing a recommendation on the regulatory treatment of mobile termination rates in the European Union (EU). On 26th June 2008, the Commission initiated a public consultation on a draft version of its recommendation and an accompanying note to the main document. The present article responds to the Commission's request for assessments of whether this regulatory intervention can be expected to achieve its objectives.

The recommendation includes the suggestion that "National Regulatory Authorities [NRAs] should set symmetric termination rates based on the costs incurred by an *efficient operator*" (Commission Recommendation [CR] 2008, p. 7, no. 1; italics added). In order to calculate these costs the Commission imposes the obligation on NRAs to "construct (cost) models which set wholesale termination charges as close to marginal cost as possible" (Commission Staff Explanatory Note [CSEN] 2008, p. 15). More specifically, the Commission urges NRAs to "use a bottom-up modelling approach using long-run incremental costs [LRIC]" (CR 2008, p. 7, no. 2).

The use of such cost models requires assumptions regarding the scale of mobile network operators [MNOs] because in the mobile communication industry the notion of *efficiency* is closely linked to an MNO's size. The Commission indicates that NRAs should set the scale of an efficient MNO at "1/Number of Mobile Infrastructure Operators" (CR 2008, p. 10; CSEN 2008, p. 22). This means NRAs have to fix an MNO's market share at 33%, 25% or 20% in markets with 3, 4 or 5 MNOs, respectively in their cost model computations to derive a benchmark against which to decide the allowable wholesale mobile termination rates (MTR) in a country. The Commission's "efficient scale" concept further implies a competitive mobile communication market, which is characterized by *equal* market shares of *all* infrastructure providers.

The Commission believes that its MTR recommendation "can be expected to lead to enhanced competition and lower retail tariffs across the range of consumers while still facilitating efficient cost recovery and appropriate investment incentives"

(CSEN 2008, p. 15). The purpose of the present article is not to question the overall thrust of the Commission's recommendation. Rather, it aims at drawing attention to a seemingly "technical" aspect of the recommendation which has important implications for the development of competition in the national mobile communication service markets of the EU countries. This aspect is the Commission's approach to determine "the appropriate efficient scale" (CR 2008, p. 7, no. 7) of an MNO in modeling MTR costs and the likely effects of this approach on the competitive positions of different types of MNOs in a national market. It is addressed in section 2 of this paper. The focal topic of my analysis also has implications for the duration of a transition period which the Commission envisages as meaningful to move from the current MTR regulation to the new regime favored in the recommendation. Consequently, section 3 of this paper contains brief reflections on the appropriate length of this transition period. Section 4 presents the main conclusions following from the arguments in the preceding sections of my analysis.

2. Determination of an MNO's Efficient Scale

It is commonly acknowledged that costs per call minute of an MNO strongly depend on the number of its subscribers and the traffic volume, which the firm generates (e.g., see European Regulators Group [ERG] 2008, p. 90; Brinkmann et al. 2006, pp. 51-53; Kruse 1993, pp. 111-124). Put in more technical terms, an MNO's unit costs are strongly scale driven. Therefore, even if MNOs optimally exploit their resources the minimum per unit costs, which is achievable diverges between operators with different sizes.

According to the Commission's recommendation NRAs should base their MTR decisions on a "single efficient cost level" (CR 2008, p. 5, no. 15) assuming equal market shares of all MNOs in a country. Unfortunately, to date there are large market share/scale differences between MNOs in the various EU countries. For instance, in France the largest MNO reported a SIM card share of 44.1% at the end of 2007 whereas the market share of the third largest MNO amounted to 16.9%, i.e. was 27.2 percentage points lower than that of the leader (Credit Suisse 2008, p. 64). Similarly, at the end of

2007 the SIM card market share of the largest MNO in Germany was 37.0%, which gave this firm a lead of 24.2 percentage points relative to the 12.8% share of the smallest player among four MNOs in this country.

Therefore, in many EU countries MNOs exist with market shares much *lower* than the share, which would have to be assumed by an NRA in its MTR model calculations. These firms are likely to be forced to offer wholesale mobile termination services *far below* their unit costs even though they operate in an efficient/optimal manner relative to their size. Similarly, there is a considerable number of MNOs with market shares *much higher* than the share an NRA will be obliged to use in computing MTR benchmarks. These corporations could have the opportunity to sell wholesale mobile termination services *above* their unit costs even if their operations expenses are inefficient relative to their size (but are still lower than the MTR set by the NRA). In any case, smaller MNOs with market shares below a country's average will experience a stronger absolute and relative margin decrease on a single MTR imposed on any MNO in a country than their relatively larger competitors because the latter group benefits more strongly from scale-related cost reduction possibilities.

The stronger negative economic impact of the Commission's efficient scale concept on smaller MNOs compared to the consequences for larger MNOs will be further amplified for those small MNOs with large shares of *prepaid customers*, which are typically characterized by low average revenues per user [ARPU]. For prepaid customers (incoming) termination traffic revenues regularly make up a higher proportion of the total revenues generated by a user than for postpaid accounts. This implies that the drastic MTR reductions, which will result from the Commission's efficient scale and avoidable costs concepts, will lead to relatively stronger margin squeezes for an MNO's prepaid than for its postpaid customers. Consequently, the financial vitality of MNOs which have focused on attracting prepaid customers with low ARPU will be more severely hampered by symmetric MTR set close to marginal costs than that of their counterparts whose business models are more geared toward postpaid segments with high ARPU. The Commission's recommendation in its current form imposes the challenge on MNOs, which have targeted prepaid accounts to change their competitive strategies in the direction of capturing higher shares of the postpaid market in order to compensate for the relatively larger fixed cost contribution losses

triggered by the Commission's desired significant MTR cuts.

In many EU countries MNOs with smaller market shares are just those ones which have a relatively high proportion of prepaid customers because the postpaid segment was already rather mature and saturated when they were permitted to enter into a country's mobile market. Hence, a swift transition from the current MTR regime to the Commission's new approach based on a single per country MTR close to marginal costs, which refuses to take notice of potential time- and frequency-related structural asymmetries between mobile infrastructure firms operating in a country, would have particularly devastating effects on smaller late entrants with high proportions of prepaid customers characterized by relatively low outgoing call volumes.

To sum, in numerous EU countries the Commission's "appropriate efficient scale" concept will give one or two dominant MNOs on a national market, which have already benefited for many years from an earlier market entry date and a favorable radio frequency allocation (see below), a relative margin advantage from wholesale MTR over their smaller competitors, which typically occupy a "follower" position in terms of their market entry timing, spectrum endowments and addressable customer segments. The wholesale margin advantage/mark-up of the "early movers" provides them with additional opportunities (e.g., reduction of on-net prices to keep high value postpaid customers from switching to smaller competitors) to reinforce their already strong positions on the retail market. On the other hand, follower MNOs, which have already suffered from an uneven playing field in the past, are subjected to MTR much lower than their costs although their cost level may be efficient relative to their scale. It is obvious that a regulatory regime forcing efficient late entrants (and particularly those whose focus is to make mobile services accessible to less affluent consumers) to sell mobile termination services at a significant loss deters followers from making further network investments. Rather, it pushes smaller MNOs into a downward spiral. This vicious circle renders it probable that their owners sell their shares to an already powerful player with an above average retail market position or take the MNO off the market if antitrust rules prevent a takeover of their business by another large MNO.

The Commission contends that asymmetric MTR, which are derived especially for those MNOs, whose market share is below the value observed in

a situation of equal market shares across all competitors, “may give rise to inefficient entry” (CSEN 2008, p. 18). This conjecture is not tenable for mobile communication markets because their entry barriers are much too high to lure new “inefficient” mobile infrastructure providers into this business. The absurdity of the Commission’s inefficient entry fear can be easily inferred from the supply side development of the mobile communication markets in the various EU countries: There is not a single example of a *new* MNO, which dared to enter a national market after the completion of UMTS licence allocations in the various EU countries.

Occasionally it is argued that the Commission’s interpretation of the efficient scale construct does *not unfairly* discriminate against smaller MNOs because the smaller subscriber base of these firms is simply a consequence of their managements’ incompetence to conquer a market share close to that of their competitors. However, several scholarly investigations (Bijwaard et al. 2008; Gerpott 2008 and 2005; Sung 2005; Nunn/Sarvary 2004; Rieck 2004; Knyphausen-Aufseß et al. 2002) provide strong empirical evidence that today’s market share discrepancies between MNOs in various EU country markets can largely be attributed to three factors which were outside the control of an MNO’s management.

First, an MNO’s current SIM card market share and profitability level are significantly positively correlated with the time span passed since its licence assignment. Market entry date differences reflect the staggered licence award procedures used in most EU countries during the 1990s. *Second*, the present average SIM card market share and profitability level of firms operating a GSM900-network are significantly higher than the mean share/level of their counterparts running a DCS1800-network even after controlling for date of entry differences between the two MNO groups. This differential is caused by propagation and transmitter power differences between 900 MHz and 1800 MHz radio access infrastructures, which in turn lead to smaller radio network cell/higher numbers of base stations and higher per unit network investments and operations costs of competitors with DCS1800-networks, particularly in less densely populated rural areas (see ERG 2008, pp. 83-85; Gerpott 2008, pp. 55-58; Brinkmann et al. 2006, pp. 62-85). The favorable production cost position allowed GSM 900-MNOs additional customer acquisition, marketing and network quality improvement spending without sacrificing their high levels of profitability. *Third*, for many years NRAs in numerous EU

countries allowed MNO to set MTR significantly above their costs. Since mobile termination traffic volumes of early entrants were much larger than those of late entrants, early movers could already draw huge profits from wholesale mobile termination services during the many years of their market presence. This profit accumulation opportunity was not available for late entrants with much smaller subscriber stocks and worse customer acquisition possibilities. Therefore, a regulatory regime with just one single MTR across all MNO in a country will have stronger devastating effects on the competitive prospects of followers (with less “deep money pockets”) than on early movers (with enormous “financial muscles”).

3. Transition Period Duration

The Commission appears to basically acknowledge the existence of the various “exogenous factors” on the one hand (see CR 2008, p. 5, no. 15; CSEN 2008, p. 9 and p. 15). On the other hand, the Commission’s proposed short period of transition to its new MTR regime appears to rest on the idea that brand image, quality perception, customer mix/ARPU, site cost, network investment, customer acquisition and retention cost advantages of early entrants with GSM900-networks stemming from the various exogenous factors explained above vaporize rather quickly.

Unfortunately, this tenet is not in line with empirical research findings which reveal that early mover advantages *endure* in various national mobile communication markets of EU countries *over many years* (see Gerpott 2008, pp. 46-47 for a review of the evidence). These scholarly findings can be supplemented by taking a look at the MNOs’ SIM card market share development in Germany.

At the end of 2007 the early movers *T-Mobile Germany* and *Vodafone D2* had a joint SIM card market share of 71.9%. Three years earlier (i.e., at the end of 2004) their combined share amounted to 76.3%. This means that the average annual market share decrease of the two German early entrants was 1.47 percentage points during the years 2005 to 2007. Assuming that each of the follower MNOs in Germany, *E-Plus* and *O2 Germany*, benefits equally from the dominant players’ losses and that the latter keep on losing 1.47 percentage points SIM card market share per year it would take *E-Plus* (*O2 Germany*) more than 13 (16) years to increase its 15.2% (12.8%) share obtained at the end of 2007 to a 25% value. However, just this value would have to be assumed by the German NRA for an efficiently

scaled MNO in its mobile termination cost model calculations according to the efficiency concept suggested in the Commission's recommendation.

The Commission states, that "a period of transition until 31.12.2011 should be considered long enough to allow NRAs to put the [MTR] cost model in place and for operators to adapt their business plans accordingly" (CR 2008, p. 6, no. 19; see also CSEN 2008, pp. 27-28). The illustrative computations for the German market in the preceding paragraph suggest that the Commission's designated transition period is much too short. The duration of the proposed period is neither derived from any conceptual reasoning nor from empirical data. Thus, it appears as rather arbitrary. It is clearly not in line with the market share changes of late entrants in various national markets of EU countries actually observable in the course of the recent past. Finally, the recourse to an undifferentiated short transition period across all EU countries would leave very little room for NRAs to derive a country-specific optimal duration of this period which accounts for peculiarities of their national markets (e.g., prepaid-postpaid customer mix, churn rates).

4. Conclusions

To summarize, the Commission's notion of "the appropriate efficient scale" of an MNO to be used in cost model calculations in order to derive MTRs is very likely to promote reductions in the competitive intensity of mobile communication markets in most EU countries due to its discrimination against smaller late entrants. Scholars in economics and management practitioners alike agree that a lowered competitive intensity in a national mobile communication service market leads to less steep mobile service price reductions, worse mobile service quality and less aggressive mobile service innovation efforts over time (for a research review see Gerpott 2008, pp. 87-88; Jakopin 2006, pp. 69-71 and p. 234). These developments will harm European mobile communication service customers. Consequently, the conclusion is inevitable that the efficiency concept underlying the Commission's MTR regulation approach is at odds with what the Commission aims at with its intervention, namely "a level playing field between operators, and .. further reductions in termination rates to the benefit of European consumers." (The quote is taken from a web page of the European Communities. URL: http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecommm/library/public_consult/termination_rates/index_en.htm).

In essence, the Commission's appropriate efficient scale concept rests on the proposition that the microeconomic textbook notion of an industry with a single equilibrium market price and with suppliers of equal size with identical production functions and resulting identical unit costs and with sales prices being the only competitive lever is a proper starting point for regulating MTR. Unfortunately, this approach completely ignores the path-dependence of the current market positions and cost/production functions of MNOs. Its application would diminish the competitive intensity of mobile communication markets in most EU countries. Therefore, the Commission would be well advised to keep the overall direction of its MTR recommendation, but improve its efficiency assessment guidelines. They should be revised in a direction which acknowledges that even within a single EU country efficient costs of mobile termination services typically differ depending on an MNO's market entry timing relative to other competitors and its allocated radio spectrum frequencies.

References

- Bijwaard, G.E./Janssen, M.C./Maasland, E. (2008):** Early mover advantages: An empirical analysis of European mobile phone markets. In: *Telecommunications Policy*, vol. 32, 246-261.
- Brinkmann, M. et al. (2006):** Kostenunterschiede der E-Netzbetreiber und der D-Netzbetreiber bei der Terminierung von Mobilfunkverbindungen (Study commissioned by E-Plus). Bad Honnef: wik-Consult.
- Commission of the European Communities [CR] (2008):** Draft Commission Recommendation on the Regulatory Treatment of Fixed and Mobile Termination Rates in the EU. Brussels (C(2008)). URL: http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecommm/doc/library/public_consult/termination_rates/termination.pdf (access: 07/14/2008).
- Commission of the European Communities [CSEN] (2008):** Draft Commission Staff Working Document Explanatory Note – Accompanying document to the Commission Recommendation on the Regulatory Treatment of Fixed and Mobile Termination Rates in the EU. Brussels. URL: http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecommm/doc/library/public_consult/termination_rates/explanatory.pdf (access: 07/14/2008).

Credit Suisse (2008): European First Tel Factsheet (03 July 2008). London: Credit Suisse.

European Regulators Group [ERG] (2008): ERG's Common Position on symmetry of fixed call termination rates and symmetry of mobile call termination rates (ERG (07) 83 final 080312). URL: http://www.erg.eu.int/doc/publications/erg_07_83_mtr_ftr_cp_12_03_08.pdf (access: 07/17/2008).

Gerpott, T.J. (2008): Öffnung von GSM-Frequenzen für UMTS-Angebote – Eine Analyse der Wettbewerbs- und Regulierungsimplicationen für den deutschen Mobilfunkmarkt. München: R. Hampp.

Gerpott, T.J. (2005): Vergabe zusätzlicher Frequenzen in den E-GSM-Bändern im deutschen Mobilfunkmarkt. In: *Kommunikation & Recht*, vol. 8, 503-511.

Jakopin, N.J. (2006): Einflussfaktoren des Internationalisierungserfolgs von Mobilfunknetzbetreibern. Wiesbaden: DUV.

Knyphausen-Aufseß, D. z./Krys, C./Schweizer, L. (2002): Attacker's advantages in a homogeneous market: The case of GSM. In: *International Journal on Media Management*, vol. 4, 212-224.

Kruse, J. (1993): Lizenzierung und Wettbewerb im Mobilfunk. Berlin: Springer.

Nunn, D./Sarvary, M. (2004): Pricing practices and firms' market power in international cellular markets, an empirical study. In: *International Journal of Research in Marketing*, vol. 21, 377-395.

Rieck, O. (2004): The impact of service innovation on corporate performance: An investigation into the mobile telecommunications service industry. Paper presented at the 15th Biannual World Conference of the International Telecommunications Society (ITS; 04 – 07 September 2004), Berlin.

Sung, N. (2005): The determinants of market share for mobile telecommunications operators. Paper presented at the 16th European Regional Conference of the International Telecommunications Society (ITS; 04 – 06 September 2005), Porto.

Aktuelle Regulierungsthemen

Entgelte für Bereitstellung, Kündigung und Nutzungsänderung von Teilnehmeranschlußleitungen

Am 30. Juni 2008 gab die Beschluskammer 3 der Bundesnetzagentur (BNetzA) neue Entgelte vor, welche die Deutsche Telekom (DT) ab dem 01.07.2008 von ihren (Festnetz-)Wettbewerbern einmalig für die Bereitstellung, Kündigung oder Nutzungsänderung bei der Anmietung von Teilnehmeranschlußleitungen (TAL) verlangen darf (s. BNetzA-Amtsblatt Nr. 13/2008 vom 16.07.2008, Mitteilung Nr. 369/2008, S. 1648-1654). Die Preisentscheidung der Behörde wurde dieses Mal bis zum 30.06.2010 befristet, nachdem im Vorläuferverfahren die Einmalentgelte nur für einen Zeitraum von 12 Monaten fixiert worden waren (s. ZfTM-Newsletter Nr. 24 vom 10.12.2007, S. 12). Abb. 18 informiert über die neuen Einmalentgelte für die TAL-Variante „CuDA 2 DR“ (= Kupferdoppelader-Zweidraht), der in der Praxis von den insgesamt 18 in der BNetzA-Entscheidung

abgedeckten TAL-Varianten bislang die größte Bedeutung zugekommen ist.

Die Behörde veränderte die bislang gültigen einmaligen CuDA 2 DR-Bereitstellungsentgelte kaum: Die neuen Entgelte liegen nur um 0,3% bis 1,7% unter den zuvor einschlägigen Preisen. Sie blieb mit ihrer Entscheidung allerdings deutlich unter den Beträgen, welche die DT im April 2008 beantragt hatte (vgl. Abb. 18).

Das Entgelt, das ein alternativer Carrier an die DT zu zahlen hat, wenn er eine TAL-Anmietung bei der DT kündigt und dadurch Arbeiten beim Endkunden anfallen, nahm die BNetzA um 4,1% auf jetzt 20,07 Euro zurück. Hingegen erhöhte der Re-

gulierer den Kündigungspreis im Fall fehlender Arbeiten beim Endkunden um 17,7% auf nun 6,13 Euro.

Erhöhungen gestattete die Behörde ebenfalls bei den Preisen, die für eine Änderung der TAL-Ausführungsvariante CuDA 2 DR von nieder- in hochbitratige Nutzung an die DT zu entrichten sind. Diese Entgelte, die anfallen, wenn ein bereits von einem alternativen Carrier gewonnener Telefonanschlussskunde zusätzlich einen DSL-Anschluß bei seinem bisherigen Lieferanten nachfragt, wurden um 0,2% bis 16,6% angehoben. Für die Feststellung, daß eine TAL-Nutzungsänderung nicht möglich ist, darf die DT zukünftig 18,62 Euro und damit 2,65 Euro bzw. 16,6% mehr berechnen als in der vorherigen Genehmigungsperiode.

Alles in allem hat die Behörde mit ihrer jüngsten Entscheidung zu TAL-Einmalentgelten die Geschäftsaussichten von Teilnehmernetzbetreibern, die mit eigener Technik Hauptverteiler erschließen, um Endkunden komplette Telefon- /DSL-Anschlüsse zu offerieren, nicht verbessert. Sie hat zudem Anreize für DT-Wettbewerber dahingehend gesetzt, bei der Gewinnung von Neukunden zu versuchen, nicht mehr nur Telefonanschlüsse abzusetzen, sondern direkt entweder Bündel aus Telefon- und DSL-Anschlüssen oder „reine“ DSL-Anschlüsse mit VoIP-Komponente, um die erhöhten Entgelte bei TAL-Nutzungsänderungen zu vermeiden.

Analysiert man die Entgelte, welche die BNetzA für „Kabelverzweiger-TAL“ (KVz-TAL) neu verfügt hat, so stellt man fest, daß der Regulierer bei dieser TAL-Variante, die von Bedeutung ist, wenn Carrier eigene Glasfaserstrecken zwischen Hauptverteiler (HVt) und Kabelverzweiger anmieten, um VDSL-Anschlüsse mit Downstream-Bandbreiten von 50 Mbit/s oder mehr zu realisieren, die Bereitstellungs-entgelte um mindestens 4,8% (bei einer Neuschaltung ohne Arbeiten beim Endkunden auf 29,81 Euro) und maximal um 12,8% (bei einer Übernahme mit Arbeiten beim Endkunden auf 55,86 Euro) reduziert hat.

Die Preissenkungen für die Bereitstellung von KVz-TAL fallen also erkennbar stärker aus als für komplette TAL. Dieser Unterschied gibt Anlaß zu der Vermutung, daß die Behörde DT-Wettbewerber verstärkt dazu motivieren will, in eigene Glasfaserstrecken zwischen HVt und KVz zu investieren. Die Möglichkeit zur Überprüfung der Haltbarkeit dieser These wird sich schon in naher Zukunft dadurch ergeben, daß die BNetzA für die Zeit nach dem 31.03.2009 neue monatliche Überlassungsentgelte u.a. für KVz-TAL vorzugeben hat. Trifft meine These zu, dann sollte der bislang auf 7,55 Euro pro Monat fixierte und seit April 2005 nicht mehr veränderte KVz-TAL-Überlassungspreis ab April 2009 signifikant und stärker gesenkt werden als das Monatsentgelt für eine komplette TAL.

		Bereitstellungsentsgelt ^a		Kündigungsentsgelt	Nutzungsänderungsentsgelt ^a			
		Arbeiten am Kabelverzweiger			Umschaltung im Verbindungskabel			
		Ja	Nein		Ja	Nein		
Arbeiten beim Endkunden	Ja	Ü = Entfällt	Ü-neu: 57,40 DT-F: 82,62 Ü-alt: 58,20	Kü-neu: 20,07 DT-F: 26,87 Kü-alt: 20,93	Umschaltung im Netz	Ja	Neu: 60,80 DT-F: K.A. Alt: 58,61	Neu: 57,35 DT-F: K.A. Alt: 54,97
		N-neu: 62,28 DT-F: 89,45 N-alt: 63,10	N-neu: 55,36 DT-F: 79,08 N-alt: 55,76					
	Nein	Ü = Entfällt	Ü-neu: 35,70 DT-F: 49,64 Ü-alt: 36,19	Kü-neu: 6,13 DT-F: 10,34 Kü-alt: 5,21		Nein	Neu: 41,08 DT-F: K.A. Alt: 41,01	Neu: 18,62 DT-F: K.A. Alt: 15,97
		N-neu: 39,04 DT-F: 55,18 N-alt: 39,57	N-neu: 32,11 DT-F: 44,81 N-alt: 32,22					

a) Entgelt ohne MwSt in Euro. Ü = Übernahme, N = Neuschaltung, Kü = Kündigung. Das Kündigungsentsgelt in der oberen (unteren) Matrixzelle bezieht sich auf den Fall ohne gleichzeitige (mit gleichzeitiger) Umschaltung des Endkunden. Das Nutzungsänderungsentsgelt bezieht sich auf die Wechselvariante TAL CuDA 2 DR zu TAL CuDA 2 DR (hochbitratige Nutzung). X-neu = Preisvorgabe 01.07.2008–30.06.2010. X-alt = Preisvorgabe 01.07.07–30.06.08. DT-F = Preisforderung der Deutschen Telekom gemäß Entgeltantrag vom 21.04.2008. K.A. = Keine Angabe in Mitteilung Nr. 263/2008 des BNetzA-Amtsblatts vom 07.05.2008 (S. 690-695).

Quelle: BNetzA, Prof. Gerpott Analysen

Abb. 18: Einmalige Netto-Bereitstellungs-, Kündigungs- und Nutzungsänderungsentsgelte für eine TAL CuDA 2 DR der Deutschen Telekom im Zeitraum vom 01.07.2008 bis 30.06.2010

Literatur für TIMES-Manager

Aus wissenschaftlichen Zeitschriften

The Complementarity Between Calls and Messages in Mobile Telephony. Von Lukasz Grzybowski und Pedro Pereira, erschienen in: *Information Economics and Policy*, 2008, Vol. 20, S. 279-287.

Der Short Message Service (SMS) in Mobilfunknetzen gilt als das Paradebeispiel für einen Dienst, dessen Erfolg von Netzbetreibern *nicht* durch systematisches Marketing „gestaltet“ wurde, sondern der überraschend auftrat. Ungeachtet der zunehmenden Diffusion mobiler Datendienste, die über SMS hinausgehen, entfielen auch im Jahr 2008 in Deutschland noch mehr als 50% der Umsätze mit mobilen Datendiensten auf SMS. Angesichts der ökonomischen Bedeutung von SMS verwundert es, daß es bislang keine wirtschaftswissenschaftlichen Studien gibt, welche die Preiselastizität der SMS-Nachfrage sowie die Kreuzpreiselastizitäten der Nachfrage von SMS und von mobilen Sprachanrufen empirisch untersucht haben. Der vorliegende Aufsatz von *Lukasz Grzybowski* (Mitarbeiter der „Competition Commission“ in Großbritannien und von *Pedro Pereira* (Mitarbeiter der „Autoridade da Concorrência“ in Portugal) trägt zur Schließung dieser Forschungslücke bei.

Zur empirisch fundierten Ermittlung entsprechender Elastizitäten werteten die Autoren die 5008 Mobiltelefonrechnungen von 678 Kunden der drei in Portugal aktiven Mobilfunknetzbetreiber *TMN*, *Vodafone Portugal* und *Optimus* im Zeitraum von April 2003 bis März 2004 aus. Sie schätzten die Parameter eines *Tobit*-Modells für Längsschnittdaten, mit dem die Zahl der von einem Mobilfunkanschluß abgehenden (1-Minuten) Anrufe bzw. SMS jeweils als lineare Funktion des von einem Kunden gezahlten Sprachminutenpreises, des SMS-Preises, der Kundenmerkmale Alter und Geschlecht sowie weiterer, nicht spezifizierter individueller Hintergrundcharakteristika abgebildet wurden. Die ökonometrischen Analysen ergaben, daß die (Eigen-)Preiselastizität der Nachfrage bei mobilen Sprachanrufen sich auf $-0,384$ und bei SMS sich auf $-0,277$ belief. Dies bedeutet, daß eine 1%ige Erhöhung des Minutenpreises für mobile Sprachverbindungen (SMS-Preises) zu einer *Verringerung* der Zahl der mobilen Sprachanrufe (SMS) um 0,384% (0,277%) führt. Insgesamt erwies sich damit in der Stichprobe sowohl die mobile Sprachanruf- als auch die SMS-Nachfrage als eher preisunelastisch.

Die Kreuzpreiselastizität der Mobilanrufnachfrage in Abhängigkeit vom SMS-Preis belief sich auf $-0,06$, d.h., daß eine 1%ige SMS-Preissenkung eine (leichte) Erhöhung der Nachfrage von Mobilanrufen um 0,06% nach sich zieht. Die Kreuzpreiselastizität der SMS-Nachfrage als Funktion des Mobilanrufpreises lag bei $-0,28$, eine 1%ige Mobilanrufpreissenkung bewirkt somit eine Steigerung der SMS-Nachfrage um 0,28%. Mobilanrufpreise hatten in der Stichprobe also stärkere Effekte auf die SMS-Nachfrage als umgekehrt SMS-Preise auf die Mobilanrufnachfrage. Die Autoren interpretieren die negativen Vorzeichen der beiden Kreuzpreiselastizitäten als Indiz dafür, daß Mobilanrufe und SMS „complements rather than substitutes“ (S. 287) seien.

Die Auswertungen offenbaren außerdem, daß die SMS-Nachfrage und die Nachfrage von Mobilanrufen signifikant mit den Individualmerkmalen Alter und Geschlecht korrelieren. Die Zahl der versendeten SMS nimmt mit dem Lebensalter eines Kunden ab. Die Zahl der Mobilanrufe von 30–49-jährigen Kunden übersteigt die entsprechende Zahl im Teilsample der unter 30-jährigen Nutzer. Frauen versenden signifikant mehr SMS als Männer, die wiederum eine signifikant größere Zahl von Mobilanrufen tätigen als Frauen.

Für die Unternehmenspraxis implizieren die Befunde von *Grzybowski/Pereira*, daß bei Preisentscheidungen von Mobilfunkanbietern Entgelte für abgehende Sprachanrufe und SMS simultan unter Berücksichtigung von Interaktionen zwischen der Nachfrage dieser beiden Dienste festgelegt werden sollten. Zudem deuten sie darauf hin, daß (zumindest in Portugal) nicht angenommen werden sollte, daß Preissenkungen für mobile Sprachverbindungen und insbesondere für SMS durch entsprechende Nachfragemengenzuwächse zu Umsatzsteigerungen bei Mobilfunkanbietern führen. Für die Regulierungspraxis läßt sich aus der Studie die Erkenntnis ableiten, daß Vorgaben zur Senkung von SMS-Wholesale oder -Retail-Preisen nur eine sehr geringfügige Steigerung der SMS-Nachfragemengen (aber eine sehr starke Senkung der Mobilfunkanbietergewinne) zur Folge haben dürften.

Es ist zu hoffen, daß der Arbeit von *Grzybowski/Pereira* bald weitere Untersuchungen folgen werden, welche die länderübergreifende und zeitliche Stabilität/Replizierbarkeit ihrer Ergebnisse prüfen.

Did Federal Regulation Discourage Facilities-Based Entry into US Local Telecommunications Markets? Von Troy Quast, erschienen in: *Telecommunications Policy*, 2008, Vol. 32, S. 572-581.

In Netzindustrien mit einem dominanten (ehemaligen Monopol-)Anbieter stehen Regulierer vor der Herausforderung, ihre Markteingriffe so anzulegen, daß der Eintritt neuer Wettbewerber möglichst positiv stimuliert wird. Einerseits haben die Behörden die Option, alternativen Konkurrenten zu niedrigen Preisen die Mitbenutzung von Netzkomponenten des Altsassen zu ermöglichen, um so einen raschen Eintritt zahlreicher Unternehmen herbeizuführen, da die Barrieren durch geringe Investitionserfordernisse niedrig gehalten werden. Dieser Ansatz kann aber dazu führen, daß die neuen Anbieter kaum Investitionen in den Aufbau eigener Infrastruktur tätigen. Andererseits besteht für Regulierer die Möglichkeit, die Preise für Vorleistungen des Incumbent weniger generös, also höher anzusetzen, um so signifikante Netzinvestitionen neuer Anbieter zu stimulieren. Dieser Ansatz kann jedoch zur Folge haben, daß kaum neue Wettbewerber in den Netzmarkt eintreten, da ihnen das Investitionsniveau und -risiko zu hoch erscheinen.

Mit dieser Dilemmasituation sind weltweit nationale Telekommunikations-(TK-)regulierer insbesondere im Markt für stationäre Teilnehmeranschlüsse (TA) konfrontiert. Speziell in den USA wurde mit dem Problem der Eintrittsunterstützung in den TA-Markt im Zeitraum von Ende 2001 bis Anfang 2005 so umgegangen, daß die „Regional Bell Operating Companies“ als marktbeherrschende TA-Netzbetreiber einmal dazu verpflichtet wurden, es Wettbewerbern zu ermöglichen, „to lease all the infrastructure necessary to provide phone service to customers“ (S. 572) und sie so in die Lage zu versetzen „[to] provide phone service without installing any of their own equipment“ (S. 573). Dieser Regulierungsansatz läßt sich als Modell des Großhandelsbezugs von Telefonanschlüssen und -ortsverbindungen charakterisieren (= „Modell I“). Zum anderen wurde Incumbents auferlegt, die Teilnehmeranschlußleitung an Wettbewerber zu vermieten, die in eigene Vermittlungstechnik zum Angebot von Sprachtelefondienst investierten. Dieser

Regulierungsansatz kann als Modell der Anmietung kompletter TA verbunden mit Interconnection-Verpflichtungen umschrieben werden (= „Modell II“).

Im vorliegenden Aufsatz untersucht *Troy Quast* (Professor an der Sam Houston State University in Huntsville/Texas) für den US-amerikanischen Festnetztelefonmarkt im Zeitraum von Januar 2001 bis Juli 2005, inwieweit sich die Höhe der Preisvorgaben im Modell I auf das Ausmaß der Nutzung von Modell II ausgewirkt haben. Diese *intra*-nationale Analyse ist möglich, weil in den USA die Großhandelspreise im Modell I und die TA-Miete im Modell II nicht wie in Deutschland landesweit einheitlich, sondern auf der Ebene der 50 Bundesstaaten unterschiedlich durch „state public utility commissions“ (S. 574) vorgegeben werden.

Die ökonometrischen Berechnungen zeigen, daß die Zahl der TA, die in einem US-Bundesstaat von Wettbewerbern des Incumbents gemäß Modell II betrieben/abgesetzt wurden, signifikant positiv vom Großhandelsbezugspreisniveau in den vorangehenden sechs bis 12 Monaten beeinflusst wurden. Dies bedeutet, daß hohe (niedrige) Großhandelsbezugspreise gemäß Modell I Wettbewerber eher dazu motivieren (davon abschrecken), Kunden auf Basis der Anmietung kompletter TA und der Investition in eigene Vermittlungstechnik zu akquirieren.

Für die praktische Regulierungspolitik läßt sich aus den Ergebnissen von *Troy* die Schlußfolgerung ableiten, daß infrastrukturbasierter Wettbewerb bei Festnetztelefondiensten durch niedrige Großhandelspreisvorgaben für einschlägige Vorleistungen nicht gefördert, sondern eher reduziert wird. Allerdings läßt die Analyse offen, inwieweit *nicht* ein Markteintritt als Wiederverkäufer von Telefondiensten im Sinn des „Ladder of Investment-Konzepts“ Voraussetzungen dafür schafft, daß neue Anbieter sich die Finanzmittel, Technikerfahrung und Marktreputation erarbeiten, die es ihnen später ermöglicht, in eigene Festnetzelemente zu investieren und sich so zu Anbietern weiterzuentwickeln, deren Erfolg zunehmend weniger von Regulierungsentscheidungen im Hinblick auf Vorleistungspreise des Altsassen abhängig ist.