

Zwei eklatante Mängel im TKG-Regierungsentwurf vom 02.03.2011

In diesem Newsletter:

12. ZfTM-Workshop am 4. Mai 2011 // Personalia // Work in Progress-Paper # 107, # 108 und # 109 // Marktbeobachtung // Aktuelle Regulierungsthemen // Analysen & Meinungen



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

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

Aufgrund der EU-Änderungsrichtlinien „Bessere Regulierung“ und „Rechte der Bürger“ vom Dezember 2009 steht der deutsche Gesetzgeber vor der Aufgabe, das Telekommunikationsgesetz (TKG) zu novellieren. Hierzu hat die Bundesregierung Anfang März einen Entwurf in den legislativen Prozess eingebracht. Angesichts dessen, dass der Regierungsentwurf Änderungen von weit mehr als der Hälfte der über 150 Paragraphen des TKG beinhaltet, ist evident, dass sich hier eine umfassende Stellungnahme zur Novelle verbietet. Stattdessen möchte ich nur zwei Defizite aufgreifen, von denen ich meine, dass sie von besonderer Relevanz für die Entwicklung der TIMES-Sektoren in Deutschland sind.

Der erste fundamentale Mangel betrifft den Schutz personenbezogener Daten, der jüngst im Zusammenhang mit dem unbefugten Zugriff auf persönliche Angaben von Kunden des japanischen Konzerns *Sony* und der nicht sonderlich transparenten Vorgehensweise von *Apple* bei der Speicherung/Übermittlung geographischer Positionsinformationen von *iPhone*-Nutzern wieder stärker in das Bewusstsein einer breiteren Öffentlichkeit gerückt ist. Diesbezüglich einschlägig ist in der TKG-Novelle der mit „Datensicherheit“ irreführend überschriebene § 109a. In ihm geht es um Benachrichtigungspflichten bei einer Verletzung des Schutzes von personenbezogenen Daten. §109a Abs. 1 Satz 2 sieht vor, dass in einer Situation, in

Inhalt

Editorial

Zwei eklatante Mängel im TKG-Regierungsentwurf vom 02.03.2011 1

ZfTM-Aktivitäten

12. ZfTM-Workshop am 4. Mai 2011 – Open Access und mobiles Internet als Schlüsselthemen für den deutschen TK-Markt 3

Personalia 7

Aktuelles aus der Forschung des Lehrstuhls Telekommunikationswirtschaft 7

Marktbeobachtung 9

Aktuelle Regulierungsthemen

Monatsentgelte für entbündelte Teilnehmeranschlussleitungen 14

Analysen & Meinungen

Status und Perspektiven der Märkte für TK-Dienste in Deutschland 16

Duisburg, 10.08.2011

Newsletter # 35:

der „durch Verletzung des Schutzes personenbezogener Daten Teilnehmer oder andere Personen schwerwiegend in ihren Rechten oder schutzwürdigen Interessen beeinträchtigt werden“, die Betroffenen vom TK-Diensteanbieter unverzüglich darüber zu benachrichtigten sind. Diese Informationspflicht besteht nach § 109a Abs. 1 Satz 3 jedoch nicht „in Fällen, in denen in dem Sicherheitskonzept [des TK-Diensteanbieters] nachgewiesen wurde, dass die von der Verletzung betroffenen personenbezogenen Daten durch geeignete technische Vorkehrungen gesichert ... wurden“, es sei denn, dass die *Bundesnetzagentur* den Anbieter im Einzelfall zu einer Benachrichtigung der Betroffenen angehalten hat.

Das Telekommunikationsgesetz sollte die Kompetenz zum Verordnungserlass ausschließlich der *Bundesnetzagentur* zuweisen.

Diese Regelungen fördern weder den transparenten Umgang mit Verletzungen des Schutzes von Personendaten noch das Vertrauen der Verbraucher in innovative TK-Dienste. Erstens ist die Beschränkung der Informationspflicht auf „schwerwiegende“ Verstöße vage und unangemessen. Im TKG-Referentenentwurf von September 2010 war hier nur von einer Beeinträchtigung der „Privatsphäre“ als Voraussetzung für eine Benachrichtigung die Rede. Die Hürden für eine automatische Informationspflicht wurden also im Regierungsentwurf ohne ersichtliche Begründung erhöht. Zweitens ist die Befreiung von der Benachrichtigungsaufgabe bei Vorliegen eines Sicherheitskonzepts nicht sachgerecht. Die Nicht-Benachrichtigung Betroffener bei Verletzung des Schutzes ihrer per-

sonenbezogenen Daten lässt sich nicht dadurch rechtfertigen, dass bei einem Diensteanbieter ein Sicherheitskonzept vorhanden ist. Offensichtlich war bei Datenschutzverletzungen dieses Konzept mangelhaft oder es wurde unzureichend angewendet.

Wenn mit der TKG-Novelle die Information und die Rechtsposition der Nutzer von TK-Diensten ernsthaft gestärkt werden sollen, dann ist § 109a Abs. 1 Satz 3 des Regierungsentwurfs ersatzlos zu streichen. Außerdem sollte die Benachrichtigungspflicht nicht auf „schwerwiegende“ Rechtebeeinträchtigungen begrenzt werden. Von einer Verletzung

des Schutzes persönlicher Daten unmittelbar Betroffenen ist in jedem Fall ein Benachrichtigungsrecht einzuräumen. Dieses Recht könnte auf sämtliche Kunden eines Anbieters, also auch auf nicht direkt Betroffene ausgedehnt werden, wenn mehr als ein bestimmter Anteil des aktuellen Kundenbestands (z.B. 10%) des Anbieters eine Schutzverletzung erlitten hat.

Die zweite eklatante Schwäche des TKG-Regierungsentwurfs betrifft die in § 45n („Transparenz und Veröffentlichung von Informationen“) und § 45o („Dienstqualität und zusätzliche Dienstmerkmale zur Kostenkontrolle“) enthaltene Vorgehensweise zur Konkretisierung von TKG-Vorgaben über Rechtsverordnungen, die von der *Bundesnetzagentur* nur im

„Einvernehmen“ mit vier Ministerien und dem Bundestag erlassen werden dürfen. Diese Konstruktion macht die Entwicklung der entsprechenden Verordnungen zeitaufwendig und komplex. Sie birgt die Gefahr, dass Verordnungsinhalte infolge politischer Erwägungen und Kompromisse nicht sachgerecht ausfallen. Zudem läuft sie der von der *EU* geforderten Stärkung der Unabhängigkeit der nationalen Regulierungsbehörden zuwider. Deshalb sollte das TKG hier die Kompetenz zum Verordnungserlass ausschließlich der *Bundesnetzagentur* zuweisen.

Das Vertrauen der Kunden in den Schutz ihrer persönlichen Daten durch TK-Diensteanbieter und die Unabhängigkeit der Regulierungsbehörde sind wichtige Voraussetzungen für die positive Entwicklung der TIMES-Sektoren in Deutschland. Die TKG-Novelle sollte nicht dazu beitragen, ihren Erfüllungsgrad abzusenken.

Mit dieser Meinung bin ich für heute

Ihr



ZfTM-Aktivitäten

www.zftm.de

12. ZfTM-Workshop am 4. Mai 2011 – Open Access und mobiles Internet als Schlüsselthemen für den deutschen TK-Markt

Am 4. Mai fand im *Fraunhofer-inHaus-Zentrum* am Rand des Duisburger Universitätscampus die alljährliche *ZfTM*-Konferenz statt. Mit der Veranstaltung wurden 2011 gleich zwei inhaltliche Schwerpunkte abgedeckt: Zum einen ging es am Vormittag in fünf Referaten um Mitbenutzungsmöglichkeiten bei Glasfaseranschlussnetzen, die deren Betreiber freiwillig gegen Entgelt anderen Carriern gewähren und um deren Ausgestaltung nun schon seit mehreren Jahren unter dem Schlagwort des „Open Access“ gerungen wird. Zum anderen wurde am Nachmittag in sechs Präsentationen die Entwicklung von Angeboten, die einen Zugriff auf Dienste und Inhalte des Internet über Mobilfunknetze und hoch mobile Endgeräte (wie Smartphones oder Tablets) beinhalten, analysiert.

Dass diese Themen die deutsche Telekommunikationswirtschaft aktuell stark bewegen, kann man nicht zuletzt daran ablesen, dass mit mehr als 100 Teilnehmern erstmals in der Geschichte der *ZfTM*-Workshops eine dreistellige Zuhörerzahl zu verzeichnen war und dass die Teilnehmerzahl des Vorjahres um 25% überschritten wurde.

Insgesamt zehn, zumeist hochrangige Manager, waren sich nicht zu schade, die Mühe auf sich zu nehmen, einen Vortrag zu erarbeiten und diesen am 04.05. in Duisburg zu präsentieren sowie sich der Diskussion mit den Zuhörern zu stellen.

Traditionsgemäß gab der Gastgeber und Vorsitzende des *ZfTM* e.V., *Prof. Dr. Torsten J. Gerpott*, in seinem Vortrag einen einführenden Überblick hinsichtlich von den nachfolgenden Sprechern z.T. detaillierter aufgegriffener Themengebiete.

auf eine Erhöhung des Ausbaufumfangs und der Ausbaugeschwindigkeit von Fiber-To-The-Building/-Home-(FTTB-/H-)Anschlüsse in Deutschland versprechen. *Prof. Gerpott* entwickelte zudem Vorschläge, wie Open Access von mehr

Erstmals in der Geschichte der *ZfTM*-Workshops wurde eine dreistellige Zuhörerzahl erreicht. Die Teilnehmerzahl des Vorjahres wurde um 25% überschritten.



Blick in das Auditorium während eines Vortrags

Er verdeutlichte, dass die Debatte um eine angemessene Gestaltung von Open Access in Deutschland derzeit vor allem dadurch motiviert ist, dass Politiker und TK-Unternehmen sich von Vereinbarungen zur Mitbenutzung von Glasfaseranschlussnetzen (GFAN) eines Carriers durch weitere Anbieter Impulse in Richtung

oder minder verwandten Konzepten wie Netzzugang, Netzneutralität, Co-Invest und funktioneller Separierung unterschieden werden kann. Er verdeutlichte, dass es bei der Definition der Leistungen, der kommerziellen Bezugspunkte und der Eckpunkte für betriebliche Prozesse im Zusammenhang mit Open Access noch er-

heblichen Abstimmungsbedarf zwischen den Marktteilnehmern gibt. Zum zweiten Konferenzthema, der Mobilisierung des Internet, berichtete *Prof. Gerpott*, dass der Umsatz mit mobilen Datendiensten in Deutschland 2010 bei etwa 3,4 Mrd. EUR gelegen und damit gegenüber 2009 um rund 22% zugenommen habe. Er wies schließlich kurz auf die Einführung der UMTS-Releases 6 bis 8 in Mobilfunknetze, die Diffusion und Leistungssteigerung von Smartphones sowie innovative Anwendungen als Treiber der Entwicklung des mobilen Internetgeschäftes hin.

Dr. Iris Henseler-Unger, Vizepräsidentin der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (BNetzA), widmete sich als erste externe Referentin dem Verhältnis zwischen „Open Access und Regulierung“. Sie beschrieb hierzu Erwartungen der Politik an den Ausbau von Breitbandnetz(geschwindigkeit)en in



Dr. Iris Henseler-Unger, Vizepräsidentin der Bundesnetzagentur, bei ihrem Vortrag zu Open Access und Regulierung

Deutschland und in der Europäischen Union. Auch *Dr. Henseler-Unger* verhehlte nicht, dass die Vorstellungen verschiedener Marktteilnehmer zur Konkretisierung von Open Access z.T. noch unausgereift und kontrovers seien. Sie kündigte an,

dass das von der *BNetzA* moderierte Next Generation Access-Forum noch in der ersten Maihälfte ein Grundsatzdokument zu technischen und betrieblichen Aspekten des Zugangs zu GFAN vorlegen werde. *Dr. Henseler-Unger* ließ dabei durchblicken, dass diese Veröffentlichung zwar ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zur Open Access Implementierung bei GFAN in Deutschland sei, dass aber von einem

zustellen. Haupthürde sei vielmehr, dass weder die *Telekom Deutschland* noch ein starker Wettbewerber bereit seien, das Risiko einer Positionierung als „Front Runner“ bei großen GFAN-Projekten auf sich zu nehmen.

Marcus Weinkopf, Leiter Regulatory Affairs Pricing der *Deutschen Telekom*, beschrieb in seinem Vortrag den „FTTx-Ausbau der

Die Vorstellungen verschiedener Marktteilnehmer zur Ausgestaltung von Open Access sind teilweise noch unausgereift und kontrovers.

„Durchbruch“ erst die Rede sein könne, wenn die Beteiligten sich im Detail zumindest auf ein Ebene 2-Zugangsprodukt (Ethernet-Bitstrom) verständigt haben werden.

Der dritte Sprecher, *Dr. Philipp Meier-Scherling*, der die Position des Managing Director Telecoms Investment Banking EMEA bei der *Deutschen Bank* in London bekleidet, ging auf „Markt- und Finanzierungsmodelle für Glasfaseranschlussnetze“ aus der Sicht der Finanzdienstleistungsbranche ein. Er verdeutlichte, dass es auch in Deutschland zwar Fallbeispiele wie *M-net* oder *NetCologne* gäbe, bei denen eine Finanzierung/Realisierung erster FTTB-Ausbauschritte möglich gewesen sei, dass aber insgesamt die GFAN-Errichtung in Deutschland mit den Aktivitäten in Japan, Schweden, den USA und Frankreich bislang nicht mithalten könne. Gemäß *Dr. Meier-Scherling* liegt dieser Rückstand nicht an der fehlenden Bereitschaft des Kapitalmarkts, Finanzmittel für FTTB-/H-Projekte mit schlüssigen Geschäftsplänen insbesondere in Ballungszentren Deutschlands bereit-

Deutschen Telekom“. Er wiederholte einleitend die grundsätzliche Position des deutschen Incumbent, dass insbesondere bei neuen GFAN eine sektorspezifische asymmetrische ex ante-, aber auch ex post-Regulierung die Investitionsbereitschaft alternativer Carrier und die der *Deutschen Telekom* gleichermaßen negativ beeinflussen könne. *Weinkopf* bekräftigte die FTTx-Ausbauziele, die sein Unternehmen für Deutschland in den letzten Wochen veröffentlicht hatte: Danach strebt die *Deutsche Telekom* an, 2011 in ihrem Heimatmarkt 0,6 Mio. Haushalten zusätzlich ein Fiber-To-The-Curb (FTTC-) bzw. VDSL2-Angebot machen zu können und bis zu 0,16 Mio. Haushalte mit FTTH-Anschlüssen zu versorgen. Als Hindernisse für einen umfassenderen GFAN-Ausbau machte *Weinkopf* erstens die geringe Bereitschaft von Privatkunden, für schnellere Anschlüsse auch höhere Preise zu zahlen, aus. Zweitens vertrat er die These, dass eine nicht hinreichende Planungs- und Rechtssicherheit bei GFAN höheren FTTH-Investitionen der *Deutschen Telekom* entgegen stehen würde. In der lebhaften Fragerunde zum Referat von

Weinkopf forderte der ehemalige Vorstand der Deutschen Telekom, Gerd Tenzer, den Incumbent zu mehr unternehmerischer Tatkraft beim FTTH-Aufbau auch dann auf, wenn man nicht sämtliche Zugangs- und Entgeltbedingungen im Detail vorab sicher erkennen könne.

Der Themenblock Open Access hätte eigentlich mit einem Vortrag des Vorsitzenden der Geschäftsführung von Kabel BW, Harald Rösch, abgeschlossen werden sollen. Leider zog Rösch kurzfristig seine Präsentationszusage zurück und entsandte Martin Herkommer, Leiter Presse- und Öffentlichkeitsarbeit von Kabel BW, um über „Kupfer, Glasfaser und Mobile: Die Strategie für interaktive Breitbandnetze“ in Duisburg zu referieren. Herkommer hob zwei Trends in der Mediennutzung von Privatkunden als wesentlich für die Weiterentwicklung der Strategie seines Unternehmens hervor. Zum einen verwies er darauf, dass sich die pro Kabel BW-Breitbandkunde nachgefragte durchschnittliche Spitzenbandbreite von Anfang 2006 bis Ende 2010 um den Faktor 30 erhöht habe. Zweitens betonte er das rasche Nachfragewachstum bei Zugriffen auf das Internet über Mobilfunknetze. Herkommer erklärte, wie Kabel BW im eigenen Netz Glasfaser näher zum Kunden gebracht habe und weiter bringen werde, um der Nachfrage nach sehr hohen Übertragungsgeschwindigkeiten bei stationären Anschlüssen gerecht zu werden. Differenzierungshebel für die Zukunft sind nach Herkommer die Ergänzung des „nackten Konnektivitätsangebots“ durch verschiedenste Video-Formate sowie die Möglichkeit des netzübergreifenden/-unabhängigen Zugriffs auf von Medienunternehmen, aber auch von Nutzern selbst generierten Inhalte.

Mit dem insgesamt sechsten Referat des Konferenztages wurde von Dr. Nikolaus

Mohr, Geschäftsführer Communication & High Tech bei Accenture, die Themenschwerpunktverlagerung hin zum mobilen Internet endgültig vollzogen. Dr. Mohr berichtete von Häufigkeitsverteilungen von Antworten, die bei einer im Auftrag von Accenture im Januar 2011 durchgeführten Online-Befragung von 3.005 Internetnutzern in Deutschland gegeben wurden. Demnach setzten Anfang 2011 28% der erfassten Internetnutzer ihr Mobiltelefon ein, um auf das Internet zuzugreifen; ein Jahr zuvor lag dieser Wert noch bei 17%. Gemäß der Accenture-Befragung hinkt die Verbreitung von mobilen Internetzugängen in Deutschland derjenigen in Österreich bzw. der Schweiz um 14 bzw. 16 Prozentpunkte hinterher. Dr. Mohr berichtete, dass, wie schon in den letzten Jahren, E-Mail-Kommunikation, Wetterinformationen und Navigationshilfen die Anwendungen sind, die von über 70% der mobilen Internetkunden nachgefragt werden.

Im Anschluss an die Mittagspause nahm René Schuster, Vorsitzender der Geschäftsführung von Telefónica Germany, die Herausforderung an, mit einer Präsentation zum Thema „The Mobile Internet Revolution: Challenges and Chances“ die Zuhörer vor einer physiologisch bedingten Aufmerksamkeitslücke zu bewahren. Dabei hob er für TK-Netzbetreiber die Notwendigkeit hervor, sich durch Partnerschaften zu „communication companies“ zu wandeln, um nicht von neuen Spielern wie Google oder Apple marginalisiert zu werden. Schuster wies darauf hin, dass für sein Unternehmen in Deutschland kurzfristig zwar Investitionen in Mobilfunknetze eine herausragende Priorität hätten; er zeigte sich aber überzeugt, dass Telefónica Germany auch bei der Nutzung von stationären GFAN zumindest mittelfristig eine wichtige Rolle spielen werde.

Den CEO-Reigen im Rahmen der ZfTM-Veranstaltung setzte dann unmittelbar Thorsten Dirks, Vorsitzender der Geschäftsführung von E-Plus, fort. Er analysierte in seinem Vortrag „Erfolgsfaktoren für Mobiles Internet in Deutschland“. Dirks verdeutlichte dabei, dass sein Unterneh-



René Schuster, CEO von Telefónica Germany, bei seinem Referat über Herausforderungen und Chancen im mobilen Internet



Thorsten Dirks, CEO von E-Plus, während seinen Ausführungen über Erfolgsfaktoren für mobiles Internet in Deutschland

men durch hohe Investitionen erreichen wolle, dass das eigene Datennetz von den Kunden als bestes Netz wahrgenommen werde. Neben dem Netzausbau hob er verständliche Tarifstrukturen, attraktive Endgeräte und gute Kundenbetreuung über verschiedenste Wege als Differenzierungsvorteile von *E-Plus* hervor. *Dirks* gestand zu, dass *E-Plus* sich beim Datennetzaufbau an der Bevölkerungsdichte

nenmarktführers kennen zu lernen. Der Vortragende berichtete, dass die Zahl der Suchanfragen, die von einem mobilen Endgerät aus angestoßen werden, sowohl bei Privat- als auch bei Geschäftskunden rasch zunimmt. Deshalb sei es für *Google* zwingend, im Bereich des mobilen Internet mit Software präsent zu sein, die zur Sicherung und Ausweitung des Konzernkerngeschäfts der Online-Suche

er zunächst auf die Entwicklung der Übertragungsbandbreiten von analogen Mobilfunknetzen bis hin zu 4G-/LTE-Netzen ein. Nach Meinung von *Dr. Lemke* werden sehr hohe Spitzenbandbreiten auch in Mobilfunknetzen primär für Videodienste benötigt. Für die Zukunft besteht die Aufgabe darin, Bandbreitenerhöhungen im Mobilfunk z.B. durch weitere Verbesserungen bei der spektralen Effizienz, Öffnung/Umwidmung von Frequenzen, „Multi-Layer-Radio-Access-Networks“ und Reduktion des Stromverbrauchs von Netzelementen nicht nur technisch machbar, sondern auch betriebswirtschaftlich attraktiv werden zu lassen.

Der nächste *ZfTM*-Workshop findet voraussichtlich am 9. Mai 2012 in Duisburg statt.

orientieren werde und es nicht für sinnvoll halte, den Versuch zu unternehmen, mit den Wettbewerbern bei den Spitzenbandbreiten in jedem Fall mithalten zu können.

Nachdem sich die Zuhörer in einer kurzen Kaffeepause regeneriert hatten, eröffnete ihnen *Moritz Roth*, Consumer Marketing Officer *Microsoft Deutschland*, die Möglichkeit, den Ausblick auf das mobile Internet „aus der Sicht von *Microsoft*“ kennen zu lernen. Er warb dabei für die Vorzüge des *Microsoft*-Betriebssystems für mobile Endgeräte. Außerdem stellte *Roth* heraus, dass *Microsoft* mit seinen Produkten die Basis für ein breites Feld von „Apps“ und für „Open innovation“ schaffen wolle.

Der angesichts der vielfältigen Bezugnahme auf *Google*-Aktivitäten im Mobilfunk in fast allen Referaten mit Spannung erwartete Vortrag von *John Gerosa*, Industry Leader Technology bei *Google Germany*, bot dann die Gelegenheit, Einschätzungen der „Mobile (R)evolution“ von einem Vertreter des Suchmaschi-

beitragen könne. *Gerosa* stellte das von *Google* entwickelte Betriebssystem *Android* als Mittel zur Stärkung der eigenen Wettbewerbsposition im Suchmarkt dar. Er verdeutlichte durch praktische Demonstrationen die Vorteile, die *Android* durch Möglichkeiten der Sprachsteuerung bietet. Nach *Gerosa* sieht *Google* für die Endgerätekatgorie der Tablets hohe Wachstumspotenziale, denen der Konzern durch die *Honeycomb*-Variante der eigenen Betriebssystemfamilie gerecht werde. Für die nächsten Jahre hob *Gerosa* die Herausforderung der Integration von Betriebssystemen und Anwendungen über verschiedene stationäre und mobile Endgeräte- und Netztypen hinweg hervor.

Das elfte und nur von der zeitlichen Reihenfolge her letzte Referat der *ZfTM*-Konferenz übernahm *Dr. Michael Lemke*, Senior Marketing Manager im Bereich Wireless Marketing Europe bei *Huawei Technologies Deutschland*. Der promovierte Physiker hatte seinen Vortrag mit dem Titel „Mobile Internet beyond UMTS – A vision test“ überschrieben. Hierbei ging

Angesichts der sehr positiven Resonanz der Teilnehmer, aber auch der Referenten zur Qualität der Vorträge und der Veranstaltungsdurchführung plant das *ZfTM e.V.* am 9. Mai 2012 wieder zu einer *ZfTM*-Jahreskonferenz nach Duisburg einzuladen. Vorschläge zu Themen und Sprecher für diesen Kongress sind willkommen und sollten an nima.ahmadi@uni-due.de gerichtet werden.



John Gerosa, Industry Leader Technology bei *Google Germany*, bei der Diskussion der „Mobile (R)evolution“

Personalien

Am 15. Juli 2011 übernahm Dipl.-Ök. *Sebastian May* als Nachfolger von *Alexander Hoffmann* die Stelle eines wissenschaftlichen Mitarbeiters am Lehrstuhl für Unternehmens- und Technologieplanung der *Mercator School of Management* in Duisburg. *Sebastian May* wurde am 26. August 1984 in Unna geboren. Nach dem Abitur am städtischen Gymnasium in Bergkamen schrieb er sich im Wintersemester 2004/05 in Duisburg für das Studium der

Wirtschaftswissenschaften ein. Während des Studiums absolvierte er mehrere Praktika in Beratungsunternehmen. Das Thema seiner Diplomarbeit lautete „The Economics of Online Social Networks“. Den Abschluss als Diplom-Ökonom erhielt Herr *May* Ende 2010. *Sebastian May* spricht neben seiner Muttersprache fließend englisch. In seiner Freizeit musiziert er als Gitarrist der Band *Awesome Scampis*. Dem Lehrstuhl von *Prof. Gerpott* stand Herr

May bereits seit Anfang 2008 zunächst als studentische und zuletzt als wissenschaftliche Hilfskraft zur Seite.

Sebastian May trat dem *Förderkreis ZfTM* Ende 2010 bei. Er wird den *ZfTM*-Internet-auftritt weiter entwickeln sowie am Lehrstuhl Telekommunikationswirtschaft die IT-Hard- und -Software betreuen.

Aktuelles aus der Forschung des Lehrstuhls Telekommunikationswirtschaft

Nach dem Ende der Redaktionsarbeit am letzten *ZfTM*-Newsletter im März 2011 wurden am Lehrstuhl von *Prof. Gerpott* drei neue Forschungsergebnisberichte, die von Interesse für *TIMES*-Unternehmen und -Wissenschaftler sind, abgeschlossen und in die „*ZfTM*-Work in Progress“-Reihe aufgenommen:

Gerpott, T.J./Paukert, M.: Reliabilität empirischer Konstruktmessungen, Mai 2011 (*ZfTM*-Work in Progress-Paper Nr. 107).

Zusammenfassung:

Unternehmen und Wissenschaftler messen in empirischen Studien betriebswirtschaftlich bedeutsame, nicht direkt beobachtbare Variablen (= Konstrukte) oft über Ersatzvariablen (= Indikatoren). Dabei stellt sich die Frage, inwieweit die ausgewählten Indikatoren ein Konstrukt frei von zufälligen sowie transitorischen Fehlern und damit formal genau erfassen. Dieser Messqualitätsaspekt wird als Reliabilität (Zuverlässigkeit) bezeichnet. Der

vorliegende Beitrag erläutert das Konzept der Reliabilität von Messungen und Methoden der Reliabilitätsprüfung.

Gerpott, T.J./Neubauer, F.B.: Integrationsgestaltung und Zusammenschlusserfolg nach einer Unternehmensakquisition – Eine empirische Studie aus Mitarbeitersicht, Juni 2011 (*ZfTM*-Work in Progress-Paper Nr. 108).

Zusammenfassung:

Diese Studie untersucht auf Basis von zwei etwa ein Jahr auseinander liegenden schriftlichen, standardisierten Befragungen von 817 bzw. 620 Mitarbeitern nach einer Akquisition in der Informations- und Kommunikationsindustrie Assoziationen zwischen Wahrnehmungen von vier Bereichen der Integrationsgestaltung und von zwei betriebswirtschaftlich ausgerichteten Dimensionen des Zusammenschlusserfolgs. In beiden Erhebungen war das Ausmaß der erlebten Integration der Geschäftsprozesse die in PLS-Analysen am stärksten sowohl mit

der Beurteilung des Erfolgs der akquisitionsbedingten Neuorganisation der beteiligten Unternehmen als auch des Erreichungsgrades strategischer Akquisitionsziele verbundene unabhängige Variable. Signifikante, stabile positive Pfadkoeffizienten für die zwei Erfolgskriterien hatten auch die empfundene Verfahrensgerechtigkeit bei integrationsbedingten Veränderungen (Leistungsorientierung anstelle einer Bevorzugung/Benachteiligung aufgrund der Herkunft aus dem Käufer- oder Zielunternehmen) und die Unternehmenskulturintegration der Parteien. Mitarbeiterversetzungen in Einheiten des jeweils anderen Akquisitionspartners korrelierten nicht mit den Erfolgsmaßen. Aus den Befunden werden Folgerungen für die Unternehmenspraxis und die betriebswirtschaftliche Forschung abgeleitet.

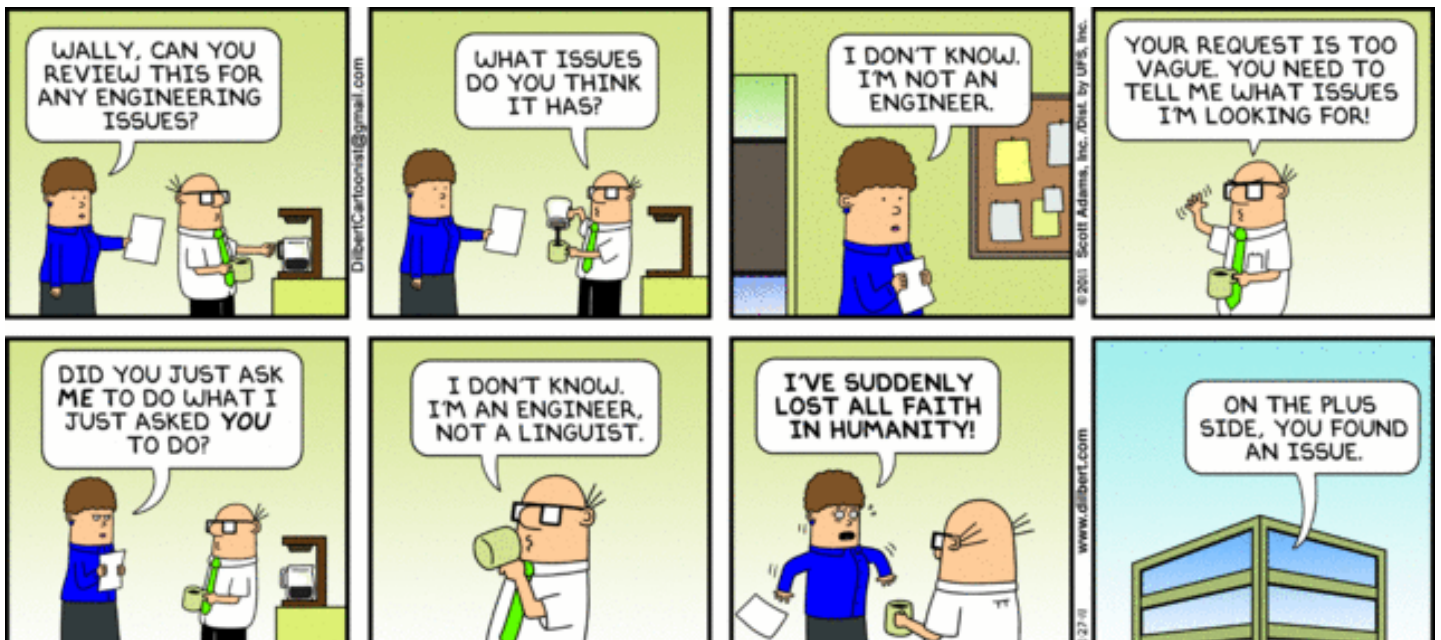
Gerpott, T.J./Berg, S.: **Pay-As-You-Drive Angebote von Erstversicherern für Privatkunden – Eine betriebswirtschaftliche Analyse**, Juli 2011 (ZfTM-Work in Progress-Paper Nr. 109).

Zusammenfassung:

„Pay-As-You-Drive“ (PAYD) Konzepte für Pkw-Haftpflichtversicherungen sehen vor, dass tatsächliche Fahrverhaltens- und -situationsdaten über Fahrzeugsensoren und Ortungssysteme erfasst sowie ausgewertet werden, um einzelfallspezifisch Prämien zu bestimmen, die dem Risikoprofil von Versicherungsnehmern (VN) besser entsprechen als herkömmliche Tarife. Der vorliegende Aufsatz vermittelt einen Überblick zu PAYD-Versicherungsvarianten, speziell für PAYD bedeutsamen gesetzlichen Regelungen in

Deutschland sowie zum internationalen Verbreitungsstand von PAYD-Konzepten. Es zeigt sich, dass PAYD-Angeboten von Erstversicherern (EV) für Privatkunden zwar keine unüberwindbaren technischen oder rechtlichen Hürden entgegenstehen, sie aber dennoch in Deutschland bislang praktisch unbedeutend geblieben sind. Um zu analysieren, inwieweit dieses zurückhaltende Angebotsverhalten als betriebswirtschaftlich nachvollziehbar einzuordnen ist, werden die von PAYD zu erwartenden Wirkungen auf Umsätze und Kosten von EV differenziert diskutiert. Die Untersuchung ergibt, dass die betriebswirtschaftlichen Ergebniseffekte von PAYD-Versicherungen, die sich an private Pkw-Halter richten, für EV keineswegs mit hoher Wahrscheinlichkeit klar positiv ausfallen. Ohne flankierende

staatliche Interventionen ist deshalb nicht damit zu rechnen, dass etablierte EV von sich aus signifikante Anstrengungen unternehmen werden, um PAYD für Privatkunden im deutschen Markt breit durchzusetzen.



Marktbeobachtung

www.zftm.de

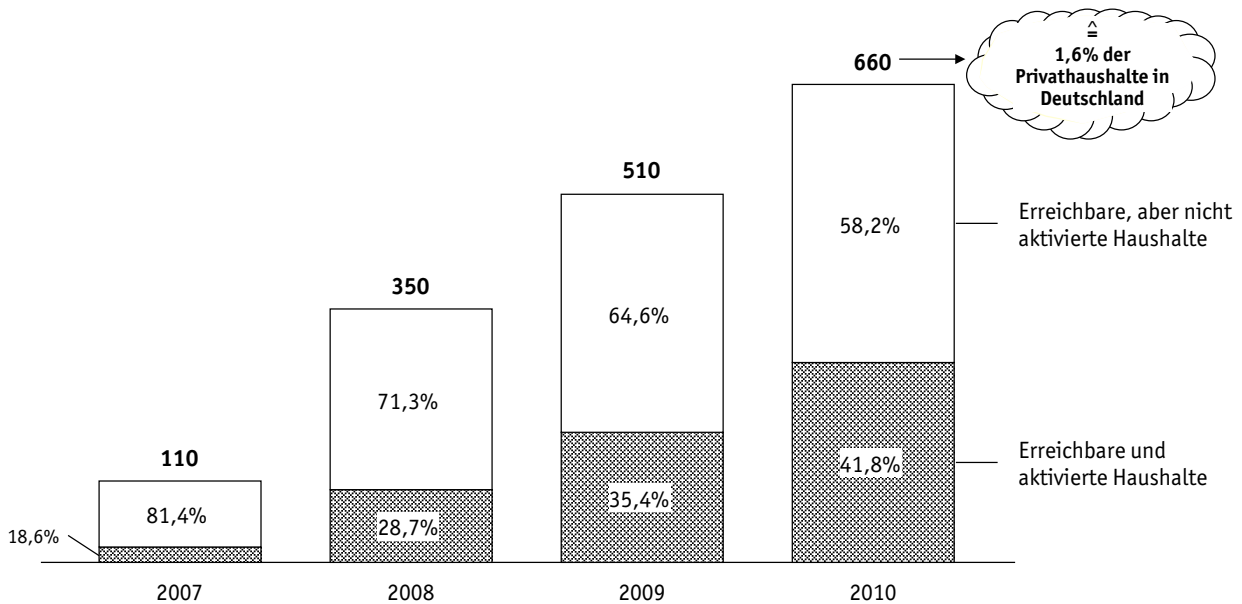
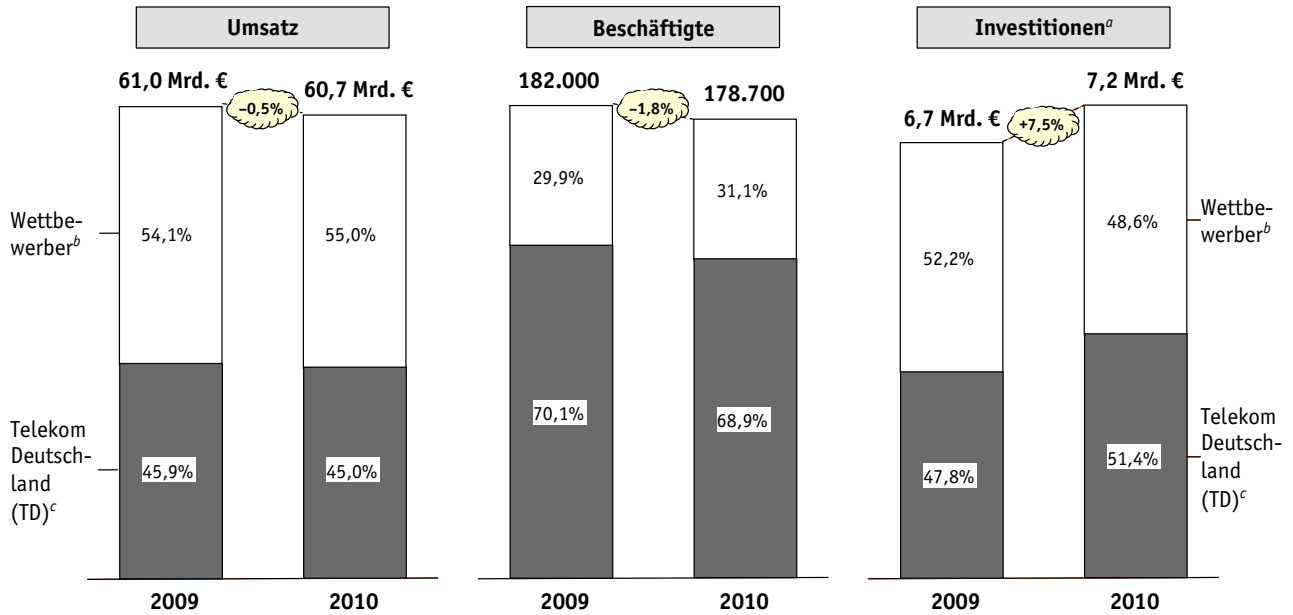


Abb. 1: Kennzahlen zum Markt für TK-Dienste in Deutschland
(Quelle: Telekom Deutschland, DIALOG CONSULT, Prof. Gerpott Analysen)

Abb. 2: Mit FTTH-/H-Anschlüssen erreichbare und aktivierte Haushalte in Deutschland (jeweils zum Jahresende in Tsd.)
(Quelle: DIALOG CONSULT, Prof. Gerpott Analysen)

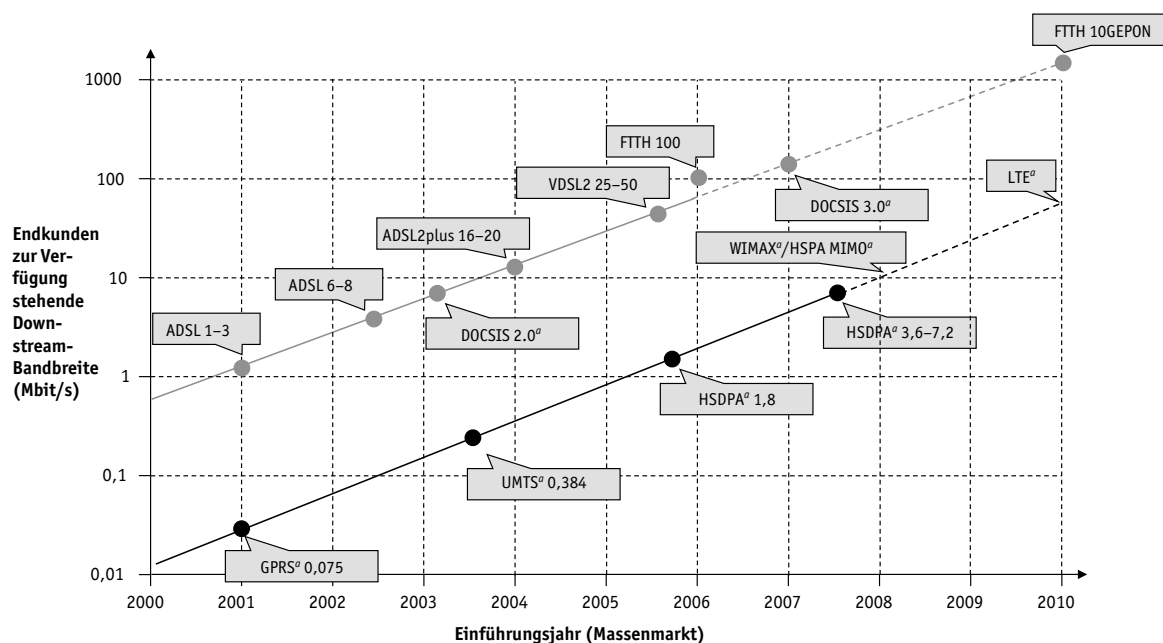
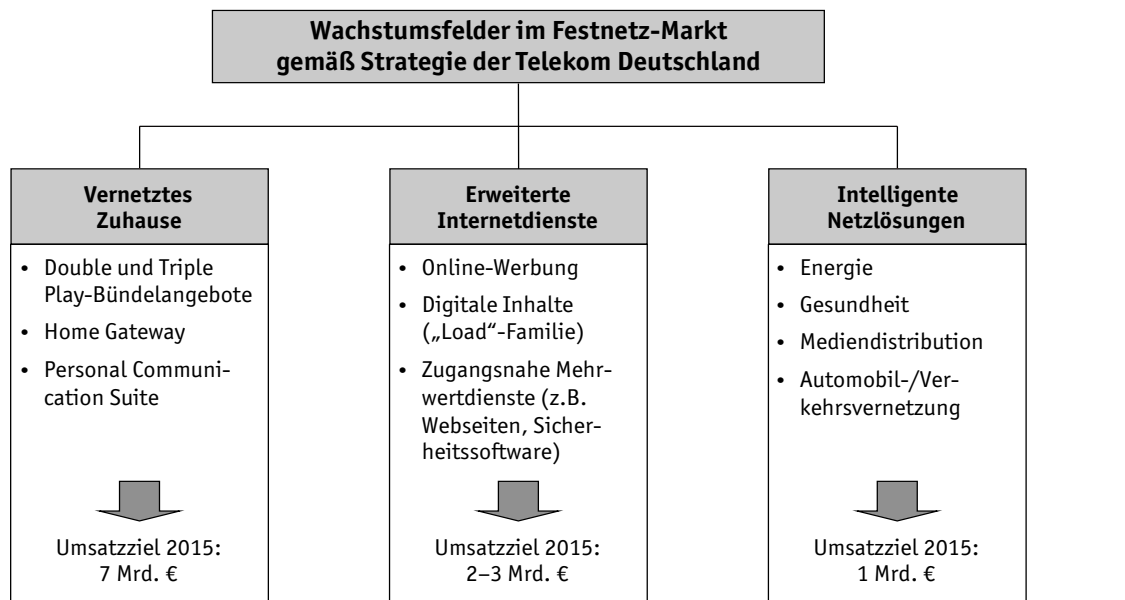
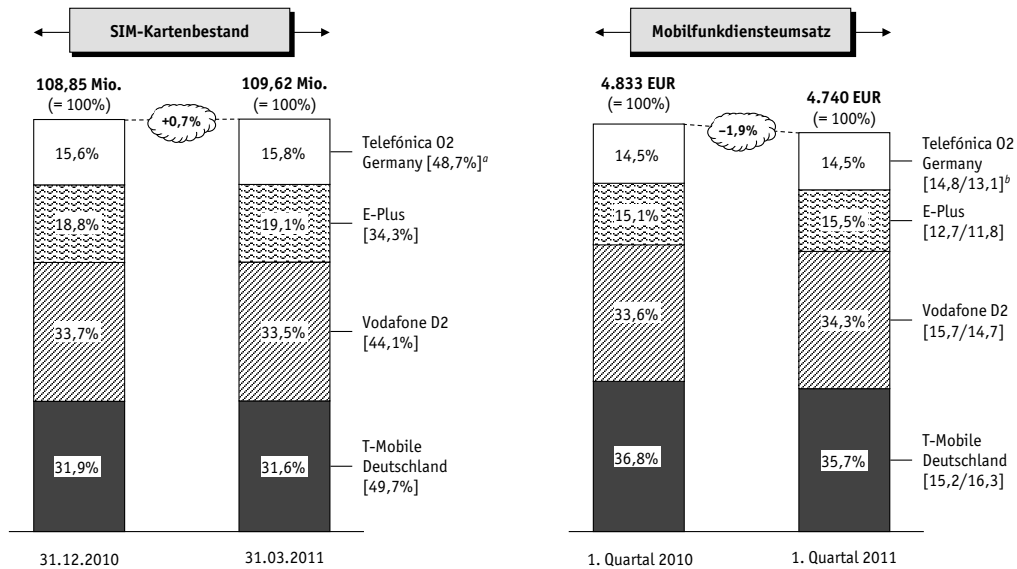
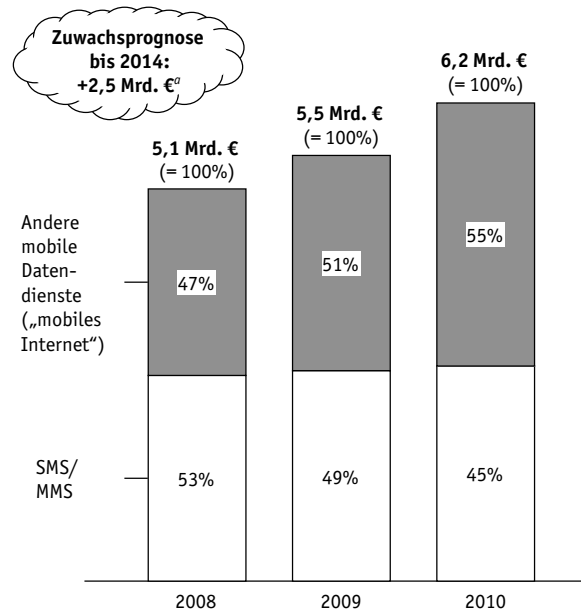


Abb. 3: Wachstumsfelder im Festnetz-Markt
(Quelle: Telekom Deutschland, Prof. Gerpott Analysen)

Abb. 4: Entwicklung der Datenübertragungsgeschwindigkeiten in Fest- und Mobilfunknetzen
(Quelle: BMWi, Nokia-Siemens, LGI, Meister/Ischer 2009, Prof. Gerpott Analysen)



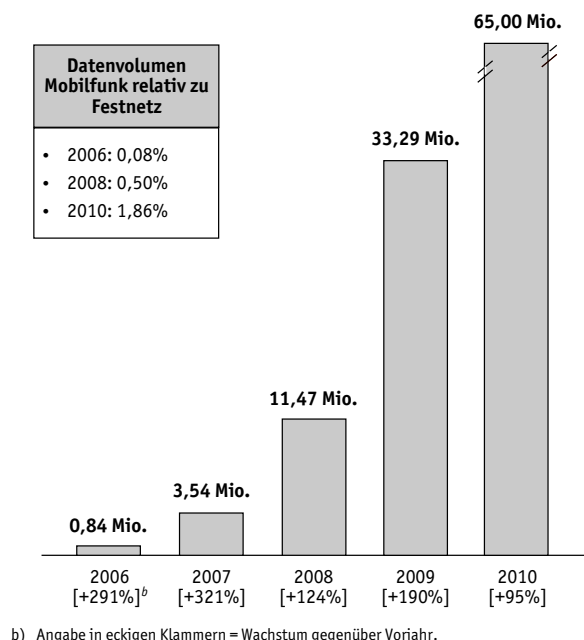
- a) Zahl in eckigen Klammern in linker Teilgrafik = Anteil der Postpaid-Karten an allen SIM-Karten des jeweiligen Mobilfunknetzbetreibers am 31.03.2011.
- b) Erste bzw. zweite Zahl in eckigen Klammern in rechter Teilgrafik = Durchschnittlicher Monatsumsatz in Euro pro SIM-Karte (ARPU) im ersten Quartal 2010 bzw. 2011.



a) Gemäß Präsentation Telekom Deutschland vom März 2010.

Abb. 5: SIM-Karten- und Umsatzanteile der vier Mobilfunknetzbetreiber
(Quelle: Unternehmensangaben, Prof. Gerpott Analysen)

Abb. 6: Datendienstumsätze im Mobilfunk in Deutschland
(Quelle: Bundesnetzagentur)



Resultate von fünf Befragungen von Anfang 2010 bis Anfang 2011

- **„Fast jeder fünfte deutsche Internetnutzer** surft mit seinem Mobiltelefon im Web (17%). Das entspricht etwa 7,7 Millionen Personen“
[Accenture 2010; Erhebung 15.01.–21.01.2010; n = 3.006; Online-Befragung]
- **16% der Internetnutzer** ab 10 Jahren in Deutschland haben im ersten Quartal 2010 ihr Handy verwendet, um auf das Internet zuzugreifen; dies entspricht **12% der Gesamtbevölkerung ab 10 Jahren** in Deutschland
[Statistisches Bundesamt; Veröffentlichung am 14.02.2011]
- **13% bzw. 6,4 Mio. der Internetnutzer** in Deutschland gehen über ein Mobilfunknetz in das Internet; das entspricht **9% der Bevölkerung ab 14 Jahren**
[ARD/ZDF Online Studie 2010; Erhebung vom 16.03.–21.04.2010; n = 1.252 Internetnutzer; telefonische Befragung]
- **9,13 Mio. Menschen** in Deutschland haben „innerhalb der letzten 30 Tage im Erhebungszeitraum mit ihrem mobilen Endgerät eine mobile-enabled Website besucht“. Das entspricht „12,9 Prozent der deutschsprachigen Wohnbevölkerung ab 14 Jahren“ bzw. „14,6% der Mobiltelefonbesitzer in Deutschland“
[AGOF 2010; Erhebung vom 21.06.–15.08.2010; n = 9.697; telefonische Befragung]
- **22% der** in Deutschland befragten **Personen im Alter von 14-59 Jahren** nutzen **mobiles Internet**
[Congstar 2011; Erhebung vom 12.01.–26.01.2011; n = 4.640; telefonische Befragung]

Abb. 7: Datenvolumen im Mobilfunk in Deutschland in GB
(Quelle: Bundesnetzagentur)

Abb. 8: Ergebnisse von Befragungsstudien zur Verbreitung der mobilen Internetnutzung in Deutschland

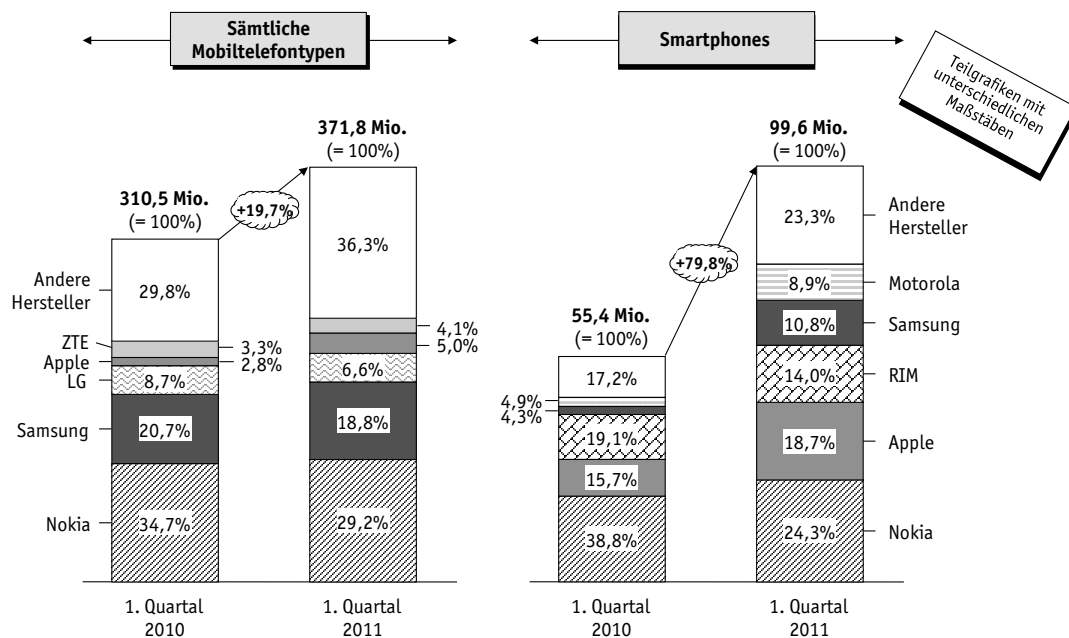
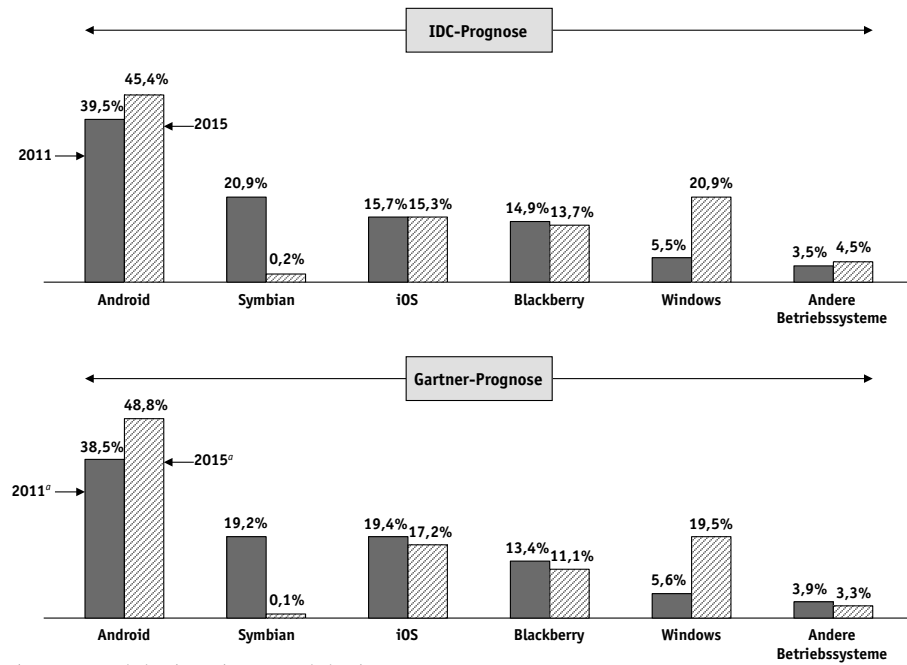


Abb. 9: Prognosen zum Mengenanteil von Betriebssystemen bei weltweiten Smartphone-Verkäufen in den Jahren 2011 und 2015
(Quelle: Gartner, IDC, Prof. Gerpott Analysen)

Abb. 10: Weltweiter Absatz von Mobiltelefonen bzw. Smartphones nach Herstellern im ersten Quartal 2010 und 2011
(Quelle: IDC, Prof. Gerpott Analysen)

Aktuelle Regulierungsthemen

Monatsentgelte für entbündelte Teilnehmeranschlussleitungen

Seit Ende der 1990er Jahre debattieren die *Deutsche Telekom*, alternative Netzbetreiber und die *Bundesnetzagentur* kontrovers über die „richtige“ Höhe der Entgelte, welche der Incumbent für die Vermietung entbündelter Teilnehmeranschlussleitungen (TAL) an seine Konkurrenten erheben darf. Die Gültigkeitsdauer der bislang relevanten TAL-Entgelte hatte die Behörde in ihrer Entscheidung zu den TAL-Monatsmieten vom März 2009 auf den 31.03.2011 befristet (s. *ZfTM-Newsletter* Nr. 29 vom 10.08.2009, S. 18). Deshalb begann im ersten Quartal 2011 ein weiteres Mal eine Schlacht um die Bestimmung von TAL-Monatsentgelten.

Nach § 31 Abs. 1 TKG sind vom Incumbent beantragte Vorleistungspreise „genehmigungsfähig, wenn sie die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung nicht überschreiten.“ Die *Deutsche Telekom* kam in ihren Kalkulationen zu dem Ergebnis, dass diese Kosten mit monatlich 12,90 EUR bzw. 9,58 EUR für die komplette Kupferdoppelader 2Draht (= CuDA2Dr) TAL bis zum Hauptverteiler (HVT) bzw. die CuDA2Dr „subloop“ bis zum Kabelverzweiger (KVz) um 26,5% bzw. 32,9% über den bisher genehmigten Preisen liegen würden.

Im Lager der Konkurrenten des Incumbent wurde keine einheitliche Position zu den wettbewerbspolitisch angemessenen TAL-Entgelten bzw. -Kosten vertreten. Die vom *BUGLAS* repräsentierten Unternehmen, die bereits lokal mit dem Ausbau von Glasfaseranschlussnetzen begonnen haben, plädierten gegen eine TAL-Entgeltsenkung. Die Mitglieder des

VATM und des *BREKO* verständigten sich hingegen jeweils darauf, dass eine deutliche Senkung sowohl der HVT- als auch der KVz-TAL erforderlich seien, da die bis März 2011 gültigen Entgelte dem Genehmigungsmaß von § 31 Abs. 1 TKG nicht entsprechen würden. Inhaltlich begründete der *BREKO* die Reduktionsnotwendigkeit u.a. damit, dass die *Bundesnetzagentur* aufgrund von mehreren Urteilen des Verwaltungsgerichts Köln bei den TAL-Kostenkalkulationen nicht mehr allein auf zukunftsgerichtete Wiederbeschaffungskosten, sondern auf „tatsächliche Kosten“ als gewichtetem

wolle und dass nach ihren Berechnungen sich diese Kosten im Zeitraum vom 01.04.2011 bis zum 30.06.2013 für die HVT-TAL bzw. KVz-TAL auf 10,08 EUR bzw. 7,17 EUR belaufen würden (s. im *Bundesnetzagentur-Amtsblatt* Mitteilungen Nr. 183/2011 vom 06.04.2011, S. 1156 und Nr. 194/2011 vom 20.04.2011, S. 1540). Diese Vorgaben entsprechen für die HVT- bzw. KVz-TAL einer Entgeltsenkung von absolut 0,12 EUR und relativ 1,2% bzw. 0,04 EUR und relativ 0,6%. Im Jahr 2009 hatten die relativen Preisveränderungsraten für die HVT- bzw. KVz-TAL noch bei 2,9% bzw. 4,5% gelegen.

Die Entscheidung der *Bundesnetzagentur* könnte sich kurzfristig negativ auf den Wettbewerb im deutschen Markt für stationäre Breitbandanschlüsse auswirken.

Mittelwert aus historischen Anschaffungs- und zukunftsgerichteten Wiederbeschaffungskosten in der Entgeltgenehmigungsperiode abstellen dürfe. Nach von *BREKO*-Gutachtern vorgenommenen Kalkulationen der tatsächlichen TAL-Kosten hätte die *Bundesnetzagentur* für die HVT- bzw. KVz-TAL maximal ein Monatsentgelt von 6,94 EUR bzw. 4,24 EUR vorgeben dürfen.

Am 31.03.2011 verkündete die Behörde, dass sie bei den TAL-Monatsentgelten unverändert an einer ausschließlich zukunftsgerichteten Bestimmung von Wiederbeschaffungskosten festhalten

Lässt man den Streit um Details der fachlich korrekten Kostenkalkulationen außer Acht, so ist aus übergeordneter wettbewerbspolitischer Ansicht anzumerken, dass an der Entscheidung der Behörde vor allem die Senkung der Spreizung zwischen HVT- und KVz-TAL-Monatsentgelten bzw. die relativ geringe KVz-TAL-Entgeltreduktion sich kurzfristig negativ auf den Wettbewerb im deutschen Markt für stationäre Breitbandanschlüsse auswirken könnte: Durch die relative Verschlechterung der KVz-TAL-Monatsmiete wird es für alternative Carrier weniger attraktiv, in eigene Glasfasertechnik auf den Strecken zwischen HVT und KVz zu investieren,

um über eine KVz-Erschließung ihren Endkunden auch VDSL2-Anschlüsse anbieten zu können. Festnetzkonkurrenten des Incumbent könnten zwar stattdessen Glasfaser bis zum Gebäudekeller oder in jede Wohnung verlegen, aber solche Fiber-To-The-Building/-Home-Ausbauten

sind außerhalb von Ballungszentren oft unwirtschaftlich. Damit spricht Einiges dafür, dass die jüngste Entscheidung der Bundesnetzagentur zu TAL-Monatsmieten dem Wettbewerb im Geschäft mit stationären Breitbandanschlüssen und einer Übertragungsgeschwindigkeit von min-

destens 50 Mbit/s zum Kunden außerhalb von Metropolregionen abträglich sein dürfte.



Analysen & Meinungen

Status und Perspektiven der Märkte für Telekommunikationsdienste in Deutschland

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

Gesamtmarkt im Überblick

Im Jahr 2010 nahm in Deutschland der Umsatz mit Diensten zur Telekommunikation (TK) ungeachtet fortdauernder Diskussionen um neue Netze und Anwendungen zum fünften Mal in Folge gegenüber dem Vorjahr ab. Die Rückgangsschätzungen variieren zwischen 0,3% und 1,3%. Absolut lag damit der Umsatz mit TK-Diensten in Deutschland nach eigenen Analysen im Jahr 2010 noch bei 60,7 Mrd. EUR. Trotz der Umsatzabnahme investierten TK-Unternehmen 2010 mit 7,2 Mrd. EUR rund 7,5% mehr in Sachanlagen als im Vorjahr. Hingegen ging 2010 die Zahl der Mitarbeiter von TK-Unternehmen in Deutschland um 3,3 Tsd. (bzw. 1,8%) auf 178,7 Tsd. zurück. Der Ex-Monopolist *Telekom Deutschland* (TD) verringerte das Personal in seinem Stammland um 4,3 Tsd. Köpfe, bei dessen Wettbewerbern nahm die Zahl der Beschäftigten um 1,0 Tsd. zu.

An den gesamten Umsätzen mit TK-Diensten in Deutschland erreichte TD 2010 mit 27,3 Mrd. EUR einen Anteil von 45% und verlor damit gegenüber dem Vorjahr 0,9 Prozentpunkte. Die absolute TD-Umsatzabnahme im Konzernherkunftsland fiel 2010 mit 0,7 Mrd. EUR bzw. -2,5% weniger stark aus als im Jahr 2009 mit 0,9 Mrd. EUR bzw. -2,9%. Ohne das Systemgeschäft der TD, für welches der Konzern keine auf Deutschland bezogenen Profitabilitätskennzahlen veröffentlicht, verbesserte TD in Deutschland ihr Verhältnis von Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (EBITDA) zu Umsatz von 37,7% im Jahr

2009 um 0,6 Prozentpunkte auf 38,3% im Jahr 2010. Diese Gewinnmargenverbesserung resultiert daraus, dass TD in ihrem Herkunftsland die EBITDA-Marge ihres Mobilfunkgeschäfts um einen Prozentpunkt gegenüber dem Vorjahr auf 42,6% im Jahr 2010 steigern konnte, während die EBITDA-Marge ihres deutschen Festnetzgeschäfts gegenüber 2009 mit 33,3% unverändert blieb.

Bei Unternehmen, die im Wettbewerb zur TD in Deutschland TK-Dienste vermarkten, lag der Umsatz 2010 mit 33,4 Mrd. EUR um 0,4 Mrd. EUR über den Erlösen im Vorjahr. Dieser Gesamtanstieg resultiert zu 0,4 Mrd. EUR aus einem Umsatzwachstum der TD-Wettbewerber im Festnetzgeschäft, zu 0,2 Mrd. EUR aus einem Umsatzanstieg der drei Mobilfunknetzbetreiber, die im Wettbewerb zu TD stehen, und zu 0,2 Mrd. EUR aus einem Umsatzrückgang bei betreiberunabhängigen Mobilfunkdienstehändlern.

Festnetztelefonie: Rückgang herkömmlicher Anschlüsse um 1,4 Mio.

Die Zahl der traditionellen analogen und ISDN-Telefonfestnetzanschlüsse verringerte sich 2010 um 1,4 Mio. auf 31,5 Mio. zum Jahresende. TD verlor 1,6 Mio. Anschlüsse im Laufe des Jahres 2010; alternative Teilnehmernetzbetreiber (TNB) steigerten ihren Bestand an Telefonanschlusskunden um 0,2 Mio. auf 6,9 Mio. Im Vorjahr hatte TD noch den Verlust von 2,1 Mio. herkömmlichen Anschlüssen hinnehmen müssen, und alternative TNB hatten 0,3 Mio. Telefonkunden gewonnen. Die Zahl der Kunden,

die über aufgerüstete Kabel-TV-Netze einen stationären Sprachdienstzugang erhielten, wuchs um 0,7 Mio. auf 3,1 Mio. zum Jahresende. Bei den Kunden, die über entbündelte, für „Voice over Internet Protocol“ genutzte DSL-Anschlüsse einen Zugang zu Sprachdiensten bezogen, war 2010 ein Anstieg um 1,4 Mio. (Vorjahr 1,2 Mio.) zu beobachten, so dass für diese Variante von Festnetztelefoniezugängen bis zum Jahresende ein Bestand von 5,2 Mio. erreicht wurde. Insgesamt erhöhte sich somit die Zahl festnetzbasierter Zugänge zu Sprachdiensten 2010 um 0,9 Mio. auf einen Bestand von 39,8 Mio. zum Jahresende.

Die von klassischen Telefon-, Kabel-TV- und DSL-IP-basierten Festnetzanschlüssen in Deutschland abgehenden Sprachminuten nahmen 2010 gegenüber dem Vorjahr um 0,6% auf 235 Mrd. ab. Hiervon entfielen 61,5% auf Wettbewerber der TD, die damit ihren Anteil 2010 um 1,6 Prozentpunkte auszubauen vermochten.

Für das Jahr 2011 prognostiziert BITKOM für Deutschland bei Festnetzsprach- bzw. -datendiensten einen Umsatzrückgang bzw. -anstieg gegenüber dem Vorjahr von -7,0% bzw. +2,0%.

Breitbandige Festnetzanschlüsse: Kabelnetzbetreiber weiter stark

Die Zahl der stationären Breitbandanschlüsse in Deutschland wuchs im Jahr 2010 um 1,5 Mio. auf 26,4 Mio. zum Jahresende, was einer Zugangsquote von 65,5% der Privathaushalte in Deutschland entspricht. Tab. 1 ist zu entnehmen, wie

Anbietertyp	Jahresende (in Mio.)		Absolute Veränderung (Mio.)
	2009	2010	
1. Telekom Deutschland	11,5 (46,2%) ^a	12,0 (45,5%)	+ 0,5
2. Alternative DSL-basierte Wettbewerber			
– Teilnehmeranschlussleitung/Eigenrealisierung	8,4 (33,7%)	8,9 (33,7%)	+ 0,5
– IP Bitstromzugang	0,6 (2,4%)	1,0 (3,8%)	+ 0,4
– Resale	1,6 (6,4%)	1,0 (3,8%)	– 0,6
3. Kabelmodem-basierte Wettbewerber	2,6 (10,5%)	3,3 (12,5%)	+ 0,7
4. Sonstige Anbieter ^b	0,2 (0,8%)	0,2 (0,7%)	0,0
	24,9 (100,0%)	26,4 (100,0%)	1,5

a) Eingeklammerte Angaben = Relativer Anteil bezogen auf sämtliche Breitbandendkunden.

b) Zum Beispiel funk- oder powerline-basierte Breitbandanschlüsse.

sich dieser Anstieg auf verschiedene Anbietertypen verteilt. Demnach erhöhte TD ihre DSL-Kundenbasis um 0,5 Mio. auf 12,0 Mio. zum Jahresende. Alternative DSL-basierte Wettbewerber steigerten die Zahl der von ihnen betreuten DSL-Endkunden netto um 0,3 Mio. auf 10,9 Mio. Dabei nahm der Wertschöpfungsumfang in dieser Anbietergruppe tendenziell zu, da sich die Zahl der DSL-Kunden von TD-Wettbewerbern, die auf Resale-Vorleistungen des Incumbent zurückgreifen, um 0,6 Mio. verringert hat, und zugleich der DSL-Kundenbestand, bei denen der Wettbewerb eigene Technik am Hauptverteiler (HvT) im TD-Ortsnetz oder auf einer

höheren Netzebene installiert hat, um 0,3 Mio. anstieg. Das Lager der kabelmodem-basierten Unternehmen erreichte mit einem Zuwachs von 0,7 Mio. breitbandigen Endkundenanschlüssen einen Bestand von 3,3 Mio. Ende des Jahres 2010. Die Zahl der Breitbandanschlüsse, die nicht auf DSL- oder Kabelmodem-Technik beruhen, lag Ende 2010 gegenüber dem Vorjahr unverändert bei 0,2 Mio.

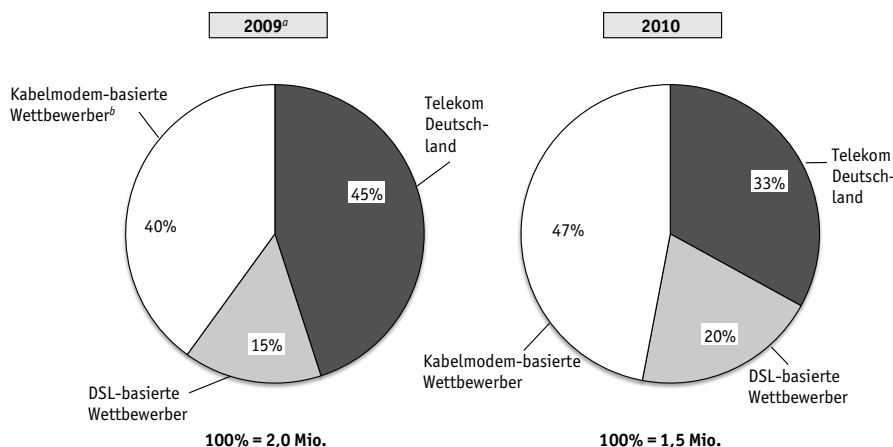
Wie Abb. 11 zeigt, entfiel von dem Netto-Zuwachs der 1,5 Mio. DSL- und Kabelmodem-Kunden 2010 auf TD ein Anteil von 33%. Der entsprechende Anteil der DSL-basierten Wettbewerber belief sich

Tab. 1: Verteilung von stationären Breitbandkunden in Deutschland auf Anbietertypen Ende 2009 und Ende 2010 (Quelle: Unternehmensangaben, Prof. Gerpott Analysen)

auf 20%, derjenige der kabelmodem-basierten Anbieter auf 47%. Damit lag der Zuwachsanteil der kabelmodem-basierten Anbieter 2010 um 7 Prozentpunkte über dem Anteil im Vorjahr.

Insgesamt nahm die Wachstumsgeschwindigkeit im Markt für DSL- und Kabelmodem-Anschlüsse 2010 weiter ab: Dem Zuwachs von 1,5 Mio. dieser Anschlüsse stand im Vorjahr noch ein Anstieg um 2,0 Mio. gegenüber. Für 2011 rechne ich angesichts dieses Trends netto mit ca. 1,0 Mio. neuen DSL- und Kabelmodem-Kunden.

Wie aus Tab. 2 zu entnehmen, erreichte keiner der großen Anbieter von Breitbandanschlüssen in Deutschland 2010 den absoluten Kundenzuwachs des Vorjahres. Die drei Unternehmen mit den höchsten absoluten Steigerungen der Zahl der vermarkteten Breitbandanschlüsse waren 2010 TD, Kabel Deutschland und Vodafone. Die höchsten relativen Steigerungsraten realisierten die drei in Tab. 2 genannten Kabel-Netzbetreiber, deren Kundenbestand im Jahr 2010 um 26,5% bis zu 32,4% anstieg. Sie gewannen Neukunden vor allem durch Unterbieten der Preise bei gleichzeitigem Überbieten der maximal möglichen Übertragungsgeschwindigkeiten von DSL-Konkurrenten. So offerierte etwa Kabel Deutschland einen Zugang mit 100 Mbit/s-Download-Geschwindigkeit für einen Preis von monatlich 19,90 EUR im ersten Jahr nach Vertragsabschluss.



a) Ohne Anbieter von funk- oder powerline-basierten Breitbandanschlüssen.

b) Etwa 24 Mio. Haushalte in Deutschland leben in Regionen, in denen sie die Möglichkeit haben, auf Breitbandanschlüsse von kabelmodem-basierten Anbietern zurückzugreifen. In diesen Regionen belief sich 2009 der Neukundenanteil der kabelmodem-basierten Wettbewerber im Durchschnitt auf 53%.

Abb. 11: Bestand an Endkunden mit Breitbandanschlüssen und Veränderungen dieses Bestandes bei 9 ausgewählten Anbietern in Deutschland (in Tsd.) (Quelle: Unternehmensangaben, Prof. Gerpott Analysen)

Tab. 2: Bestand an Endkunden mit Breitbandanschlüssen und Veränderungen dieses Bestandes bei 9 ausgewählten Anbietern in Deutschland (in Tsd.) (Quelle: Unternehmensangaben, Prof. Gerpott Analysen)

Im Lager der DSL-basierten Anbieter war *Telefónica Germany* nach der Zusammenführung der *HanseNet*- und *02*-Kunden mit einem Rückgang der Breitbandkunden um 41 Tsd. wenig erfolgreich. Noch stärker nahm die Zahl der vermarkteten DSL-Anschlüsse bei dem Carrier *Versatel* (–68 Tsd.) ab, der sich aufgrund einer strategischen Neuausrichtung verstärkt dem Wholesale-Markt sowie Geschäftskundenangeboten verschrieben hat.

Die Konsolidierung im deutschen Breitbandanschlussmarkt dürfte noch nicht beendet sein. Übernahmekandidaten sind neben bislang unabhängigen Stadtnetzbetreibern vor allem das DSL-Endkundengeschäft von *Versatel* sowie die *EWE TK-Gruppe*.

Glasfaseranschlüsse: Fortschritte im Schneckentempo

Der Aufbau von Netzen, die Glasfaser als Übertragungsmedium bis zum Gebäude (Fiber-To-The-Building [FTTB]) oder bis in die Wohnung (Fiber-To-The-Home [FTTH]) nutzen, um Endkunden Übertragungsgeschwindigkeiten aus dem bzw. in das Internet von mindestens 100 bzw. 10 Mbit/s anbieten zu können, kam 2010 nur in ausgewählten Ballungszentren wie München oder Köln voran.

Während *TD* im März 2010 noch ankündigte, bis zu vier Mio. Haushalte in Deutschland bis Ende 2012 mit einem FTTH-Anschluss versorgen zu wollen, wurde dieses Ausbauziel ein Jahr später mit keinem Wort mehr erwähnt. Zur CeBIT 2011 war lediglich noch die Rede davon, in zehn Städten für bis zu 0,16 Mio. Privathaushalte bis Ende 2010 einen FTTH-Zugang zu realisieren. Offenbar hatte man

Anbieter	Bestandsveränderung				Bestand 31.12.2010	Angebots- plattform
	2007	2008	2009	2010		
1. Telekom Deutschland	1.951	1.575	883	477	11.954	DSL
2. Vodafone	647	520	704	238	3.945	DSL
3. United Internet/Freenet ^a	600	–110	–450	50	3.360	DSL/Resale
4. Telefónica Germany ^b	376	135	–11	–41	2.529	DSL
5. Kabel Deutschland	174	305	281	247	1.152	Kabelmodem
6. Unitymedia ^c	–	–	209	191	780	Kabelmodem
7. Kabel BW	124	142	143	139	664	Kabelmodem
8. Versatel	173	73	–26	–68	615	DSL
9. EWE TK-Gruppe ^d	131	99	51	17	586	DSL

a) United Internet übernahm 2009 das DSL-Geschäft der Freenet-Gruppe. In der Tabelle wird deshalb jeweils die Summe der Bestandsveränderungen der DSL-Kunden beider Unternehmen sowie für Ende 2009 und 2010 jeweils die DSL-Kundenanzahl nach dem Vollzug der Übernahme ausgewiesen.

b) HanseNet wurde Ende 2009 von Telefónica Germany aufgekauft. Für die Jahre 2007 bis 2009 wurde die Summe der Kundenzahlen von HanseNet und Telefónica Germany herangezogen. Ab dem 3. Quartal 2010 weist Telefónica Germany keine DSL-Kundenzahlen für HanseNet mehr getrennt aus.

c) Unitymedia weist ab 01.01.2010 seine Wholesale-Kabelmodem-Kunden nicht mehr gesondert aus. Aussagefähige Bestandsveränderungen sind deshalb für 2007 und 2008 aus den veröffentlichten Jahresabschlüssen nicht ermittelbar.

d) Inklusive htp, an der EWE mit 50% beteiligt ist. Werte für 2010 sind eigene Schätzungen.

beim Ex-Monopolisten die praktischen Schwierigkeiten, die bei FTTH-Projekten zu überwinden sind (z.B. Erlangung einer hinreichenden Zahl von Grundstücks-/Hauseigentümergeklärungen, in denen einem FTTH-Ausbau zugestimmt wird), unterschätzt.

VDSL2-Anschlüsse vermarkten zu können. Mit dieser Netzentwicklungsstrategie ist eine klare Differenzierung von Angeboten der *TD* ebenso wenig möglich wie ein Übertreffen der Spitzenprodukte von Kabel-Konkurrenten, die ihre Netze mit DOCSIS3.0-Technik (DOCSIS = Data Over Cable Service Interface Specification)

Bislang zeigen weder *Telekom Deutschland* noch deren große Wettbewerber den unternehmerischen Mut, in größerem Ausmaß in FTTB- oder FTTH-Vorhaben zu investieren.

Auch die großen *TD*-Wettbewerber wie *Vodafone* oder *Telefónica Germany* zeigen bislang nicht den unternehmerischen Mut, über „Alibi-Show-Cases“ hinaus in größerem Ausmaß in FTTB- oder FTTH-Vorhaben zu investieren. Städteübergreifend agierende alternative Carrier beschränken sich, wenn überhaupt, auf die Erschließung von Strecken zwischen Hauptverteilern und Kabelverzweigern mit Glasfasern oder das Anmieten von Fasern auf diesen Strecken von *TD*, also auf eine Fiber-To-The-Curb-Architektur, um

aufgerüstet haben. Demnach könnten die großen *TD*-Festnetznetzwettbewerber nicht überzeugt sein, dass private Endkunden in großer Zahl in absehbarer Zeit zu auskömmlichen Preisen sehr hohe Bandbreiten nachfragen werden (z.B. um hochauflösende Videos zu empfangen). Zusätzlich besteht bei den deutschen Festnetztöchtern großer internationaler TK-Unternehmen auch die Möglichkeit, dass FTTB-/H-Investitionsvorschläge aus Deutschland von der Konzernleitung zurückgewiesen wurden, weil man in ande-

ren Ländern/TK-Marktsegmenten bessere Renditeperspektiven vermutet.

In dieser Situation mutet es schon etwas seltsam an, dass TK-Netzbetreiber und -Ausrüster im „Next Generation Access-Forum“ unter Moderation der *Bundesnetzagentur* über technische und kommerzielle Eckpfeiler für die freiwillige, diskriminierungsfreie Mitbenutzung von Glasfaseranschlussnetzen debattieren. Es fehlt bislang schlicht an FTTB-/H-Netzen, auf die Open Access-Regeln angewendet werden könnten.

Mobilfunk: Nur noch 0,5% Anstieg der aktivierten SIM-Karten

Im deutschen Mobilfunkmarkt ging 2010 die Zahl der aktivierten Prepaid-SIM-Karten um 0,23 Mio. auf 60,25 Mio. zurück. *TD* buchte 4,41 Mio. inaktive Guthabenkunden aus ihren Büchern aus. Hingegen steigerten die drei anderen Mobilfunknetzbetreiber ihren Bestand an aktivierten Prepaid-Karten: Wachstumsführer war 2010 *Vodafone D2* mit 2,05 Mio. Karten vor *E-Plus* mit 1,14 Mio. Karten und *Telefónica Germany* mit 0,99 Mio. Karten.

Im Postpaid-Geschäft erhöhte sich die Zahl der aktivierten SIM-Karten um 0,83 Mio. auf 48,59 Mio. Ende 2010. Das stärkste Wachstum erreichte 2010 *Telefónica Germany* mit 0,55 Mio. Kunden gefolgt von *E-Plus* mit 0,30 Mio. Postpaid-Karten. Bei *Vodafone D2* veränderte sich die Zahl der Postpaid-Kunden 2010 nicht, bei *TD* ging sie um 29 Tsd. marginal zurück.

Insgesamt nahm damit 2010 die Zahl der aktivierten SIM-Karten noch um 0,59 Mio. bzw. 0,5% auf 108,85 Mio. zu (s. Abb. 12). Im Vorjahr belief sich der Anstieg noch auf 1,01 Mio. Karten bzw. 0,9%. Die Ende 2010 aktivierten 108,85 Mio. Karten

Umsatzplus durch mobiles Internet

Nachdem in den beiden Vorjahren die Umsätze mit Mobilfunkdiensten jeweils zurückgingen, konnten die vier Netzbetreiber die Erlöse 2010 gegenüber dem Vorjahr um 560 Mio. EUR bzw. 2,8% auf 19,98 Mrd. EUR steigern (s. Abb. 12). Von diesem Umsatzwachstum entfielen 311 Mio. EUR (bzw. 55,5%) auf *TD*, 107 Mio. EUR (19,1%) auf *Vodafone D2* und jeweils 71 Mio. EUR (bzw. 12,7%) auf *E-Plus* und *Telefónica Germany*.

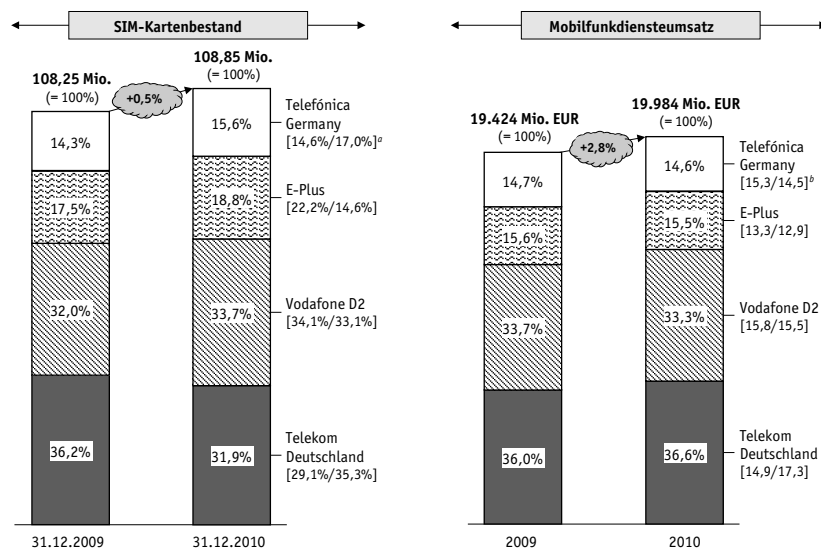
Wie aus Abb. 12 zu entnehmen ist, sank der durchschnittliche monatliche Umsatz pro aktivierter SIM-Karte (= Average Re-

Die Wachstumsrate für die Anzahl der aktivierten SIM-Karten hat sich von 0,9% in 2009 auf 0,5% im Jahr 2010 beinahe halbiert.

entsprechen einer Penetration von 133,0 SIM-Karten pro 100 Einwohner.

venue per User [ARPU]) 2010 bei *Vodafone D2* um 0,30 EUR, bei *E-Plus* um 0,40 EUR und bei *Telefónica Germany* um 0,80 EUR. Hingegen nahm der ARPU bei *TD* 2010, nicht zuletzt aufgrund der Ausbuchung einer hohen Zahl inaktiver Prepaid-Karten, um 2,40 EUR (= 16,1%) zu.

Hinter dem Umsatzwachstum im Gesamtmarkt verbergen sich unterschiedliche Trends in den Teilmärkten für mobile Sprach- und Datendienste. Während die Umsätze mit mobilen Sprachdiensten 2010 trotz eines Verkehrsmengenanstiegs um 3,2% auf 94,2 Mrd. mobilen Sprachminuten um 140 Mio. EUR zurückgingen, wuchs der Umsatz mit mobilen Datendiensten um 700 Mio. EUR auf 6,2 Mrd. EUR. Mobile Datendienste erreich-



a) Erste/zweite Angabe in Klammern = Anteil an Prepaid-/Postpaid-SIM-Karten am 31.12.2010.
 b) Erste/zweite Angabe in Klammern = Durchschnittlicher Monatsumsatz pro SIM-Karte in Euro (ARPU) im 4. Quartal 2009/4. Quartal 2010.

Abb. 12: SIM-Kartenanteile Ende 2009 und Ende 2010 sowie Dienstumsatzanteile 2009 und 2010 der vier Mobilfunknetzbetreiber in Deutschland (Quelle: Unternehmensangaben, Prof. Gerpott Analysen)

ten damit einen Anteil von 31,0% an den gesamten Dienstumsätzen der Mobilfunknetzbetreiber im Jahr 2010.

Für 2011 ist ein deutlicher Umsatzeinschnitt bei den mobilen Sprachdiensten zu erwarten, weil die *Bundesnetzagentur* ab dem 1. Dezember 2010 eine drastische Absenkung der Entgelte für die Terminierung in Mobilfunknetzen verfügte. Für *TD* reduzierten sich die Terminierungsentgelte von 6,59 EUR-Cent pro Minute auf 3,38 EUR-Cent, für *Vodafone D2* von 6,59 EUR-Cent auf 3,36 EUR-Cent, für *E-Plus* von 7,14 EUR-Cent auf 3,36 EUR-Cent und für *Telefónica Germany* von 7,14 EUR-Cent auf 3,39 EUR-Cent. Die Entscheidung trifft besonders *E-Plus* hart, weil dieser Anbieter anders als seine drei Konkurrenten nicht davon profitiert, dass sinkende Umsätze aus mobilen Terminierungsleistungen z.T. durch ebenfalls zurückgehende Ausgaben für diese Leistungen bei im deutschen Festnetzgeschäft tätigen Konzerntochtergesellschaften kompensiert werden.

Innerhalb der mobilen Datendienste lag der SMS-Umsatz 2010 mit 2,8 Mrd. EUR etwa um 0,1 Mrd. EUR über dem Vorjahresniveau. Hingegen stieg der Umsatz mit mobilen Internetzugängen deutlich stärker um ca. 600 Mio. EUR auf 3,4 Mrd.

EUR. Der Umsatzzuwachs bei mobilen Internetdiensten von 21,4% im Jahr 2010 ging einher mit einem wesentlich stärkeren Anstieg des mobilen Datenverkehrsvolumens. Die Schätzungen für diesen Volumenanstieg schwanken stark mit Werten von 110% (also etwa eine Verdoppelung des Verkehrs) bis 232% (also mehr als eine Verdreifachung des Verkehrs). Ebenso variieren in verschiedenen Erhebungen die Angaben hinsichtlich des Anteils der Mobilfunkkunden in Deutschland, die Ende 2010 über ein Smartphone oder einen Laptop zumindest gelegentlich auf das Internet zugreifen, deutlich zumeist zwischen 15% als Untergrenze und 25% als Obergrenze.

Mobiles Internet: Noch erhebliche Wachstumspotenziale

Einigkeit besteht aber dahingehend, dass in den nächsten Jahren der Kundenanteil, der mobil das Internet ansteuert, die Intensität (Häufigkeit, Dauer) der mobilen Internetnutzung und die Umsätze mit mobilen Internetzugängen in Deutschland stark zunehmen sollen. Neben niedrigeren Preisen und Pauschaltarifen für das mobile Internet sind die Zunahme der Leistungsfähigkeit und Benutzerfreundlichkeit mobiler Endgeräte wesentliche Treiber für dessen Diffusion. So wurden 2010 gemäß *GfK* in Deutschland 7,7 Mio.

Smartphones an Privatkunden abgesetzt und 2011 sollen nach *BITKOM*-Vermutungen von diesem Endgerätetyp, der einen mobilen Internetzugang ermöglicht, sogar 10,1 Mio. Stück verkauft werden.

Die Attraktivität von Smartphones wird zusätzlich wesentlich dadurch geprägt, dass für sie Ende 2010 mehr als 0,5 Mio. Anwendungsprogramme („Apps“) auf verschiedenen, von Endgeräteherstellern wie *Apple*, *RIM* oder *Nokia* oder von Software-Unternehmen wie *Google* oder *Microsoft* betriebenen Plattformen zur Verfügung standen. Allein in Deutschland nahm nach Analysen von *research2guidance* die Zahl der auf Smartphones heruntergeladenen Apps 2010 gegenüber dem Vorjahr um 111,8% auf 900 Mio. zu. Parallel stieg der Umsatz mit mobilen Apps in Deutschland 2010 um 87,9% gegenüber 2009 auf 357 Mio. EUR. Diese Umsätze gehen bislang weitgehend an den Mobilfunknetzbetreibern vorbei. Sie stehen deshalb vor der Aufgabe zu überprüfen, inwieweit das Vordringen des mobilen Internet auch eine Weiterentwicklung ihrer bisherigen Positionierung primär als Datentransporteur erforderlich macht.

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.

Herausgeber: Univ.-Prof. Dr. Torsten J. Gerpott (V.i.S.d.P.)

Förderkreis Zentrum für Telekommunikations- und Medienwirtschaft (ZfTM) e.V. | Am Freischütz 6 | 47058 Duisburg

www.zftm.de