

Telekommunikation in Deutschland

Eine Branche unter Druck



Verfasser: Michael Schwemmler
Stuttgart, Dezember 2010 (aktualisierte Fassung)

Studie im Auftrag von
ver.di Bildung + Beratung
Gemeinnützige GmbH

Input Consulting GmbH
Theodor-Heuss-Str. 2
70174 Stuttgart
www.input-consulting.com

Verfasser: Michael Schwemmle
Dezember 2010 (aktualisierte Fassung)

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Einleitung	4
2	Fließende Grenzen: Konturen und Strukturen der Branche	6
2.1	Außengrenzen	7
2.2	Binnengrenzen	11
2.2.1	Netzinfrastrukturen	11
2.2.2	Wertschöpfungsstufen und Geschäftsmodelle	14
3	Eine schrumpfende Wachstumsbranche: Der Kern des Problems	19
3.1	Umsätze	19
3.2	Mengen	25
3.2.1	Anschlüsse	25
3.2.2	Verkehrsvolumina	28
3.3	Preise	31
4	Konkurrenz ohne Schranken: Ursachen des Preisverfalls	35
4.1	Indikatoren der Wettbewerbsintensität	37
4.2	Triebkräfte des Wettbewerbs	42
4.2.1	Marktzutritt	42
4.2.2	Produktsubstitution	45
4.2.3	Verhandlungsmacht von Kunden und Lieferanten	47
5	Unternehmen unter Druck: Reaktionen und Konsequenzen	49
5.1	Reaktionen	49
5.1.1	Erschließung neuer Geschäftsfelder	49
5.1.2	Verteidigung der Marktposition	51
5.1.3	Verbesserung von Kostenstrukturen	52
5.2	Konsequenzen	54
5.2.1	Investitionen	55
5.2.2	Beschäftigung	58
5.2.3	Arbeitsqualität	60
6	Fazit	63
7	Literatur	66
8	Anhang: Tabellengrafiken	72

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen im Text

	Seite
- Umsatzanteile im deutschen IKT-Sektor 2009 (TK/IT/digitale CE)	8
- Überschneidungsfelder zwischen TK, IT und Inhalteproduktion	10
- Marktanteile Festnetzanbieter in Deutschland nach DSL-Kundenzahlen 2009	12
- Marktanteile Mobilfunkanbieter in Deutschland nach Umsätzen 2009	13
- Wertschöpfungsstufen in der TK-Dienstebranche	14
- Analyse A.T. Kearney: Bewegungen im TK-Dienstemarkt	18
- Umsätze aus Telekommunikationsdiensten 2004–2008	20
- Umsatzerlöse auf dem TK-Dienstemarkt in Deutschland 1999–2009	20
- Prognose A.T. Kearney: Umsatzentwicklung im deutschen TK-Dienstemarkt bis 2013	22
- Umsatzerlöse auf dem TK-Dienstemarkt in Deutschland 1999–2009 – Deutsche Telekom/andere Anbieter	23
- Umsatzerlöse auf dem TK-Dienstemarkt in Deutschland 1999–2009 – Festnetz/Mobilfunk	24
- Zugangsmöglichkeiten zur Sprachkommunikation in Deutschland 1999–2009	25
- Zugangsmöglichkeiten zur Sprachkommunikation in Deutschland 1999–2009 – Festnetz/Mobilfunk/VoIP	26
- Breitbandanschlüsse in Deutschland 2000–2009	27
- TK-Verkehrsvolumen in Deutschland in abgehenden Verbindungsminuten 1999–2009	28
- TK-Verkehrsvolumen in Deutschland in abgehenden Verbindungsminuten 1999–2009 – Festnetz/Mobilfunk	29
- Datenvolumen Breitband-Internet-Verkehr in Deutschland 2001–2009	30
- Vergleich von Wachstumsraten auf dem TK-Dienstemarkt in Deutschland 2004–2009	30
- Verbraucherpreisindizes für TK-Dienstleistungen in Deutschland 1999–2009	32
- Entwicklung der Preise am deutschen TK-Dienstemarkt 1997–2009	33
- Triebkräfte des Branchenwettbewerbs nach Porter („Porter’s Forces“)	36
- Anbieter von Telekommunikationsdiensten in Deutschland 1998–2009	38
- Umsatzmarktanteile auf dem TK-Dienstemarkt in Deutschland 1999–2009 – Deutsche Telekom/andere Anbieter	39
- Anteile des Incumbents am Markt für festnetzbasierte Telefonie 2006/2007 – nach Endkundenumsätzen	40
- Anteile des Incumbents am Markt für festnetzbasierte Telefonie 2007/2008 nach Verbindungsminuten	41

- Menge der angemieteten Teilnehmeranschlussleitungen in Deutschland 1999–2009	44
- Internetzugänge über TV-Kabel in Deutschland 2004–2009	46
- The Economist, Titel vom 17.09.2005	47
- Analyse A.T. Kearney: „Telekombranche erleidet Umsatzrückgang bei steigender Profitabilität ...“	54
- TK-Sachanlageninvestitionen in Deutschland 1999–2009	55
- Telekommunikationsinvestitionen in Deutschland 2003–2007 im OECD-Vergleich	56
- TK-Investitionen pro Kopf im internationalen Vergleich 2003–2007	56
- Beschäftigte auf dem TK-Dienstemarkt in Deutschland 1999–2009 – Deutsche Telekom/andere Anbieter	58
- Prognose A.T. Kearney: Beschäftigungsentwicklung im deutschen TK-Dienstemarkt bis 2013	59
- Die Arbeitsqualität in der deutschen TK-Dienstebranche im Urteil der Beschäftigten	61

1 Einleitung

Kein anderer Wirtschaftszweig ist in der jüngeren Vergangenheit solch massiven Umwälzungen unterworfen gewesen wie die Telekommunikation (TK). War die Branche über Jahrzehnte hinweg weltweit durch starke und meist öffentliche Monopolstellungen geprägt, so hat eine neoliberal inspirierte Ordnungspolitik gegen Ende des 20. Jahrhunderts TK-Märkte im eigentlichen Sinne erst geschaffen. Seit dem Fall des Telefondienstmonopols als letzter Bastion der überkommenen Ordnung zu Beginn des Jahres 1998 ist der Sektor in Deutschland und der EU zum Operationsfeld einer „asymmetrischen“ Regulierung geworden, welche bis heute primär das Ziel verfolgt, die ehemaligen Monopolanbieter („Incumbents“) zu bändigen, deren Konkurrenten zu stützen und die Wettbewerbsintensität sukzessive zu steigern. Parallel zur Liberalisierung kam es in vielen Ländern der Erde während dieser Zeitspanne zur Auflösung des traditionellen „PTT-Modells“ eines einheitlichen Post- und Fernmeldewesens unter staatlicher Ägide, zur Herausbildung eigenständiger TK-Konzerne und zu deren Kommerzialisierung und Privatisierung – Letzteres sowohl im formellen Sinne durch Umwandlung in Aktiengesellschaften als auch in materieller Hinsicht durch die Veräußerung staatlicher Eigentumsanteile an diesen. Liberalisierung und Privatisierung bereiteten damit den Boden für komplett neue Marktstrukturen und Akteurskonstellationen; technische Innovationen – namentlich der Aufstieg des Mobilfunks und der Siegeszug des Internets – und ökonomische Umbrüche – vor allem ein rasantes Wachstum und die Internationalisierung der Märkte – taten ein Übriges, um die TK-Branche im Übergang zum 21. Jahrhundert binnen kurzer Zeit gänzlich neu zu formieren.

Über einige Jahre hinweg galt die Umwälzung der Telekommunikation nicht nur bei ihren politischen Initiatoren, sondern auch in einer breiten Öffentlichkeit als uneingeschränkte Erfolgsgeschichte: Die Branche befände sich in einem quasi unaufhaltsamen ökonomischen Aufwärtstrend. Und tatsächlich bewegten sich nach den ordnungspolitischen Eingriffen der 1990er Jahre nahezu alle relevanten Kennzahlen für geraume Zeit steil nach oben. Erst jüngst werden vereinzelt skeptische Stimmen laut, denen zufolge „die goldenen Zeiten ... vorbei“ sind (Winkelhage 2009) und es „um die Telekommunikationsbranche ... nicht gut bestellt“ ist (Bünder 2009). Verwiesen wird dabei häufig auf eine Abschwächung des Umsatzwachstums, auf Beschäftigungsverluste, auf unzureichende Investitionen, auf „weiße Flecken“ in der Versorgung mit modernen TK-Infrastrukturen, auch auf Defizite des Regulierungsregimes. Nach einer McKinsey-Prognose könnte die Wertschöpfung der Branche bei unveränderten Rahmenbedingungen „bis 2020 um mehr als ein Drittel schrumpfen – mit entsprechend negativen Effekten nicht nur für Beschäftigung und Produktivität in der Industrie selbst, sondern auch für das Wachstum anderer Branchen“ (McKinsey & Company 2008, S. 115).

Auch die vorliegende Studie geht von der These aus, dass sich die deutsche Telekommunikation gegenwärtig in einer kritischen Phase befindet, „weit entfernt von dem Zustand, den sich die politischen Architekten der Postreform in Bonn und Brüssel erträumt hatten. Die Abschaf-

fung des Monopols sollte nämlich nicht nur zu billigen Tarifen und einer verbraucherfreundlichen Auswahl von ‚Endgeräten‘ führen. Sie sollte den Standort Deutschland fit machen für den Wettbewerb in einer digital vernetzten Weltwirtschaft, Investitionen stimulieren und zusätzliche Arbeitsplätze in Dienstleistung und Industrie schaffen.“ (Froitzheim 2009). Genau danach sieht es momentan allerdings weniger denn je aus. Allem Anschein nach wäre im gegenwärtigen Entwicklungsstadium der deutschen Telekommunikation eine bloße Fortschreibung bisheriger ökonomischer Trendverläufe ebenso wenig geeignet, der Branche eine erfolgreiche Zukunft zu sichern, wie ein rigides Festhalten an vermeintlich bewährten Orientierungen regulatorischer und unternehmensstrategischer Natur. Vor allem würde ein unreflektiertes „Weiter so!“ die ohnehin unbefriedigende Beschäftigungssituation zusätzlich beeinträchtigen und die erforderlichen Investitionen in eine neue Generation flächendeckender breitbandiger TK-Netze in erheblichem Maße verzögern.

Diese kritische Einschätzung soll im Weiteren anhand einer Reihe empirischer Befunde und wirtschaftlicher Kennzahlen belegt werden. Die Studie wendet sich damit vor allem an die Zielgruppe gewerkschaftlicher und betrieblicher Interessenvertreter sowie an Beschäftigte der TK-Branche, denen die komprimierte Darstellung der Entwicklung des Sektors in der jüngeren Vergangenheit wie auch seiner derzeitigen Probleme das Verständnis der Umbrüche erleichtern soll, welche ihre Arbeitssphäre unmittelbar berühren und zum Teil grundlegend verändern.

Die Studie ist wie folgt aufgebaut: Nach einer Beschreibung von Konturen und Strukturen der Branche in Kapitel 2 wird in Kapitel 3 auf der Basis von Verlaufsdaten zur Umsatz-, Mengen- und Preisentwicklung deren aktuell zentrale Herausforderung herausgearbeitet: Rückläufige Erlöse trotz steigender Absätze. Die Analyse der wesentlichen Ursachen dieser auf Dauer höchst problematischen Konstellation – vor allem ein qua Regulierung forcierter Wettbewerb ohne Schranken – ist Gegenstand von Kapitel 4. Kapitel 5 handelt von den vorherrschenden Reaktionen der Unternehmen auf den intensiven Konkurrenzdruck in der Branche und thematisiert deren Folgen für Investitionen, Beschäftigung und Arbeitsqualität. Kapitel 6 versucht sich abschließend an einer knappen Antwort auf die Frage, welche Weichenstellungen politischer, regulatorischer und unternehmensstrategischer Art geeignet sein könnten, um die Telekommunikation in Deutschland wieder auf einen Pfad nachhaltigen Wachstums zu führen.

2 Fließende Grenzen: Konturen und Strukturen der Branche

Von welcher Branche soll in dieser Studie die Rede sein? Die Antwort auf diese Frage ist nicht ganz trivial: Geht man nämlich „von der Definition einer Branche als einer Gruppe von Unternehmen aus, die Produkte herstellen, die sich gegenseitig nahezu ersetzen können“ (Porter 1999, S. 35), so lassen sich auf dem Telekommunikationsmarkt bereits auf den ersten Blick zwei getrennte, wenngleich durch Lieferbeziehungen traditionell eng miteinander verzahnte Formationen unterscheiden:

- Zum einen die Hersteller von Telekommunikations-Hardware – im Wesentlichen handelt es sich dabei um Endgeräte (Mobil- und Festnetztelefone, Telefonanlagen) und Elemente der Netzinfrastruktur (Vermittlungs- und Übertragungseinrichtungen). In diesem Wirtschaftszweig, dem Unternehmen wie Nokia, Ericsson, Motorola, Alcatel Lucent, Cisco oder Huawei zuzurechnen sind, wurden in Deutschland im Jahr 2009 mit rund 53.600 Beschäftigten Gesamtumsätze in einer Größenordnung von ca. 9,9 Mrd. Euro erzielt.¹
- Zum anderen die Anbieter von Telekommunikationsdiensten, die ihren Kunden auf der Grundlage eigener oder angemieteter Mobil- und Festnetze die Übermittlung von Sprache, Daten, Bildern und darauf basierenden kombinierten Anwendungen offerieren.² Ihr gehört hierzulande u.a. die Deutsche Telekom als ehemaliger Monopolist und Incumbent an, zu ihr zählen aber auch größere Ableger ausländischer Konzerne wie Vodafone, O₂ oder E-Plus sowie eine Fülle kleinerer und kleinster Unternehmen: Bei der Bundesnetzagentur waren 2009 (Stand 19.10.) insgesamt 2.718 „Telekommunikationsdiensteanbieter“ registriert.³ Mit knapp 182.000 Beschäftigten und Gesamtumsätzen von 60,6 Mrd. Euro im Jahr 2009 (Bundesnetzagentur 2010, S. 73 u. 76) ist die TK-Dienstbranche von deutlich

¹ Die Daten basieren auf entsprechenden Angaben des Branchenverbandes BITKOM: Zum Umsatz BITKOM 2010a, zur Beschäftigtenzahl BITKOM 2010b. Der Gesamtumsatz mit TK-Hardware setzte sich 2009 zusammen aus 4,4 Mrd. Euro für TK-Endgeräte und 5,5 Mrd. Euro für TK-Infrastruktur-Equipment.

² „Telekommunikationsdienste sind qua definitionem Dienstleistungen, mit denen Übertragung, Ausstrahlung oder Empfang von Signalen, Schrift, Bild und Ton oder Informationen jeglicher Art über Draht, Funk, optische oder sonstige elektromagnetische Medien gewährleistet werden.“ (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2009a, S. 121). Die Legaldefinition des Telekommunikationsgesetzes (§ 3 Ziffer 24 TKG) fasst unter „Telekommunikationsdienste(n)“ in der Regel gegen Entgelt erbrachte Dienste, die ganz oder überwiegend in der Übertragung von Signalen über Telekommunikationsnetze bestehen, einschließlich Übertragungsdienste in Rundfunknetzen“ (Arndt/Fetzer/Scherer 2008, S. 61). Eine ausführliche Liste verschiedener Kategorien von TK-Diensten enthält das Formular der Bundesnetzagentur „Meldung des gewerblichen Betriebs von öffentlichen Telekommunikationsnetzen und/oder von gewerblichen Telekommunikationsdiensten für die Öffentlichkeit nach § 6 TKG“ (www.bundesnetzagentur.de/cae/servlet/contentblob/13806/publicationFile/6868/Meldeformular100419pdf.pdf).

³ Die Zahlenangabe entstammt dem auf der Website der Bundesnetzagentur zugänglichen Verzeichnis „Telekommunikationsdiensteanbieter nach § 6 TKG-2004 (Betreiben öffentlicher Telekommunikationsnetze oder gewerbliches Erbringen von Telekommunikationsdiensten für die Öffentlichkeit) bzw. nach § 4 TKG-1996 (Erbringen von Telekommunikationsdienstleistungen) Stand: 19.10.2009“. Im Jahr 2010 (Stand 17.12.2010) belief sich die Zahl der TK-Diensteanbieter auf 2.939. Das jeweils neueste Verzeichnis findet sich im Netz unter www.bundesnetzagentur.de/cln_1912/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/RegulierungTelekommunikation/Meldepflicht/VeroeffentlichungTKAnbieter_Basepage.html?nn=146838.

größeren ökonomischem Gewicht als jene der TK-Ausrüster. Um diese „Gruppe von Unternehmen“ im Sinne der Porterschen Branchendefinition wird es im Weiteren gehen.⁴

2.1 Außengrenzen

Die Grenzziehung zwischen Hardwareproduzenten und Diensteanbietern auf dem Telekommunikationsmarkt, die über Jahrzehnte stabil blieb und nach wie vor plausibel anmutet, kann allerdings mittlerweile längst nicht mehr als völlig trennscharf und undurchlässig gelten. So versuchen Gerätehersteller in jüngster Zeit verstärkt, mit der Entwicklung eigener Services auf das Terrain der Diensteanbieter vorzudringen und ihre Umsatzbasis zu verbreitern – ein Beispiel dafür bietet Nokia mit der an den Erwerb eines Mobiltelefons gekoppelten Musikflatrate „Comes with Music“⁵ oder dem Internetportal „Ovi“ (vgl. Steuer 2009, Wendel 2009). Generell gibt es „wohl kaum ein Unternehmen der ITK-Branche, das derzeit nicht versucht, im Servicegeschäft zu wachsen“ (o.V. Handelsblatt 2009). Eine anders gelagerte, sich eher im Einvernehmen der beteiligten Akteure vollziehende Grenzüberschreitung stellt das mittlerweile üblich gewordene Outsourcing von Teilen des Netzbetriebs der Diensteanbieter an die Hersteller dar: In Deutschland hat z.B. das Mobilfunkunternehmen E-Plus schon 2007 Wartung, Ausbau und Betrieb seines Netzes – samt dem dazugehörigen Personal – an den Ausrüster Alcatel-Lucent ausgelagert.⁶ Diese Entwicklungen lassen erkennen, dass bereits auf dem Telekommunikationsmarkt im engeren Sinne überkommene „Demarkationslinien“ und Arbeitsteilungen nur noch von begrenzter Haltbarkeit sind – und dass die TK-Diensteanbieter solche Umbrüche und Übergriffe einerseits passiv erleiden und als wachsenden Konkurrenzdruck und Infragestellung ihrer bislang exklusiven Kundenbeziehungen erfahren, zum anderen Teil aber durch Auslagerung eigener Aktivitäten auch aktiv betreiben.

Die Diagnose verschwimmender Konturen ehemals klar voneinander separierter Branchen und Märkte betrifft aber nicht nur den alten „Fernmeldekomplex“ herkömmlicher Prägung, sondern auch dessen weiteres Umfeld. Beide Telekommunikationsbranchen, Ausrüster und Diensteanbieter, fügen sich in ein meist mit „IKT-Sektor“⁷ titliertes Cluster von Wirtschafts-

⁴ Wenn in dieser Studie vereinfachend von der „TK-Branche“ die Rede sein wird, so ist damit in der Regel nur die Branche der TK-Diensteanbieter gemeint, nicht auch diejenige der TK-Ausrüster.

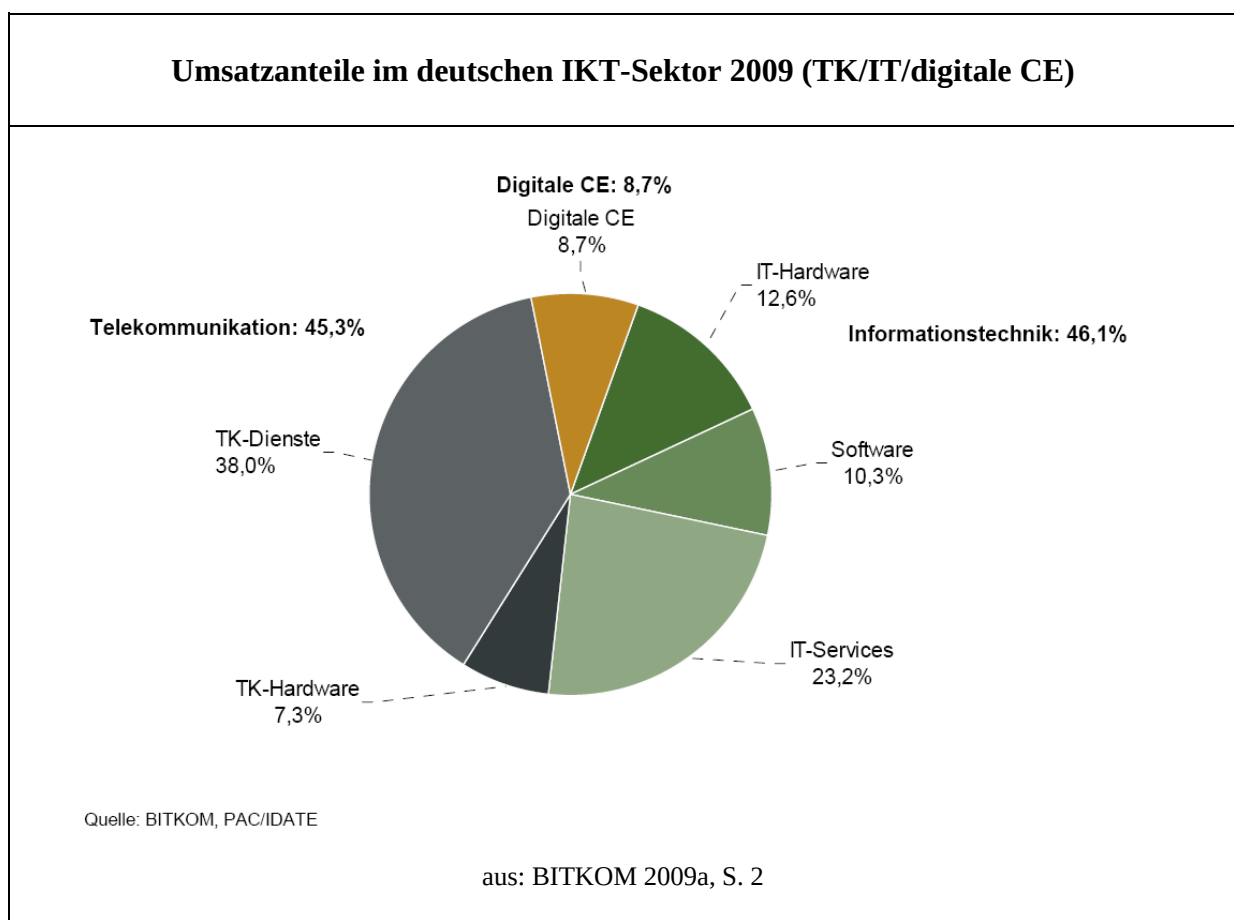
⁵ Dieses Angebot konkurriert in Deutschland u.a. mit dem von der Deutschen Telekom betriebenen Musik-Downloadaddienst „musicload.de“.

⁶ Vgl. zu dieser Entwicklung u.a. o.V. (FAZ 2009a). Der von Mobilfunkunternehmen eingeleitete Trend zur Auslagerung von Netzinfrastrukturen hat mittlerweile auch bei Festnetzbetreibern Nachahmer gefunden. Vgl. Anell/Elixmann 2008, S. 35 f.

⁷ Weitere gebräuchliche, wenngleich nicht durchgängig konsistent definierte Bezeichnungen sind z.B. „ITK“, „IuK“, „Internetwirtschaft“ oder auch „Informations- und Kommunikationswirtschaft“. Unter letztgenanntem Terminus fasst der vom Bundeswirtschaftsministerium beauftragte jährliche Bericht „Monitoring Informations- und Kommunikationswirtschaft“ nachfolgende Branchen zusammen: „Die traditionelle Informationstechnik und Telekommunikation sowie zusätzlich die Internet-Wirtschaft mit den Teilbranchen E-Commerce (B2B und B2C), E-Business und Online-Content mit den Teilbereichen Online Video, Online Audio, Online Publishing und Online Gaming.“ (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2009a, S. 31).

zweigen und Unternehmen ein. In Orientierung an einer Definition der OECD „werden solche Wirtschaftszweige dem IKT-Sektor zugerechnet, deren hergestellte Produkte oder angebotenen Dienstleistungen die Speicherung, Verarbeitung und Übertragung von Information in digitalisierter Form ermöglichen.“ (Egetemeyr 2007, S. 30). Gemeint sind damit – neben den TK-Ausrüstern und TK-Diensteanbietern – üblicherweise die Produzenten von IT-Hardware, die Softwarehersteller und die IT-Dienstleister; eine breiter angelegte Definition, wie sie z.B. der deutsche Branchenverband BITKOM zugrunde legt, bezieht überdies auch die digitale Unterhaltungselektronik („CE“) mit ein.

Die nachstehende Grafik macht die Beiträge der genannten Segmente zum aktuellen Gesamtumsatz dieses Branchenkonglomerats in Deutschland sichtbar:



Der IKT-Sektor, zu dessen Marktvolumen von 139,7 Mrd. Euro⁸ die TK-Dienste den Löwenanteil beisteuern, ist von erheblicher volkswirtschaftlicher Bedeutung: Sein Anteil am deutschen Bruttoinlandsprodukt betrug im Jahr 2009 respektable 5,3%, seine Wertschöpfung rangierte bereits im Jahr 2005 „im Vergleich der klassischen Industriezweige [...] vor dem Maschinenbau, der Automobilindustrie und der Metallindustrie“ (BITKOM 2009c) und mit 846.200 Beschäftigten lag er in dieser Kategorie an dritter Stelle nach dem Maschinenbau und

⁸ In dieser Zahl für 2009 sind die Umsätze des Segments „digitale Unterhaltungselektronik“ enthalten. Ohne deren Einbeziehung belief sich das Marktvolumen des deutschen IKT-Sektors 2009 auf 127,4 Mrd. Euro (BITKOM 2010a).

dem Fahrzeugbau.⁹ Nicht wenige Beobachter gehen davon aus, „dass der IKT-Sektor längerfristig der größte Sektor werden und ... die gesamte Wirtschaftsentwicklung stark prägen wird“ (Welfens 2006, S. 25).

Ungeachtet der in der Grafik säuberlich unterschiedenen „Tortenstücke“ lässt sich jedoch bei einem genaueren Blick auf das IKT-Branchencluster konstatieren, dass „die Grenzen zwischen Informations- und Telekommunikationstechnologie, zwischen Business- und Konsumentensegment, zwischen Unterhaltungselektronik und Informationstechnologie [...] langsam (verschmelzen)“ (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2009a, S. 33). Exemplarisch deutlich wurde dieser Trend vor allem am spektakulär erfolgreichen Eintritt des Computerherstellers Apple in das TK-Hardware-Segment mit seinem Mobiltelefon iPhone und dem damit verbundenen Vorstoß, sich durch Exklusivverträge mit TK-Diensteanbietern und eigenen Serviceangeboten („Apps“) Zugang zu deren traditioneller Kunden- und Umsatzbasis zu verschaffen – ein aus Sicht der „Telcos“ durchaus ambivalent zu bewertendes Unterfangen.¹⁰ Die Deutsche Telekom konstatiert in ihrem Geschäftsbericht für das Jahr 2009 – bezeichnenderweise unter der Überschrift „Risiken“ – als „wichtigen Wettbewerbstrend“, dass sie „zunehmend auch Konkurrenten gegenübersteht, die nicht zur Telekommunikationsbranche im engeren Sinne zählen. Zu diesen neuen Wettbewerbern gehören große Unternehmen aus dem Bereich Consumer Electronics und der Internetbranche“ (Deutsche Telekom 2010, S. 107). Zu Letzteren gehört an vorderster Stelle der Suchmaschinenbetreiber Google mit seinen Bemühungen, über sein lizenzkostenfreies Mobilfunkbetriebssystem „Android“ sowohl in der Sphäre der TK-Ausrüster als auch in derjenigen der TK-Diensteanbieter Fuß zu fassen. Umgekehrt zeugt aber z.B. auch die Tatsache, dass die Telekom als klassischer TK-Konzern seit geraumer Zeit mit ihrer Sparte T-Systems IT-Services in großem Stil und in Konkurrenz zu IT-Firmen wie IBM anbietet und damit weit über ihr ursprünglich angestammtes Terrain hinausgreift, von der zunehmenden Durchlässigkeit herkömmlicher Barrieren zwischen den einzelnen Teilsegmenten des IKT-Sektors.

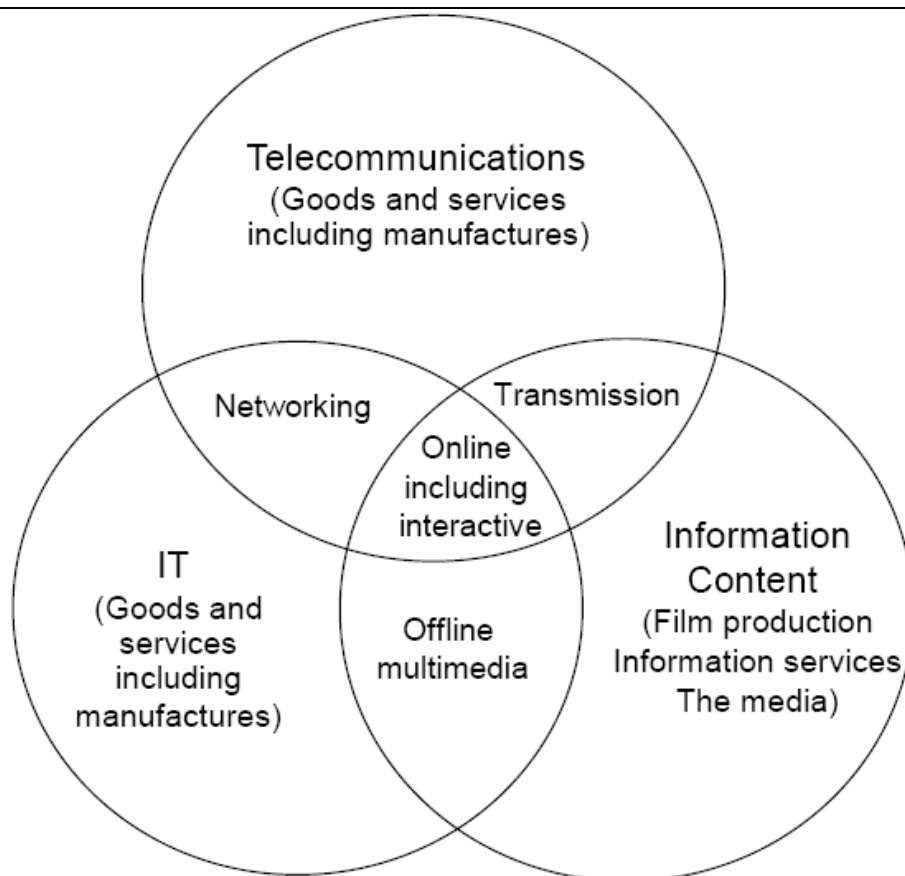
Doch damit nicht genug der „Grenzübertritte“: Erweitert man die Perspektive über den IKT-Sektor hinaus, so zeigt sich, dass auch die Trennlinien zwischen diesem und dem Bereich der

⁹ Daten nach Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2010, S. 49 (Anteil am Bruttoinlandsprodukt) und S. 64 (Beschäftigtenzahlen), ferner Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2009a, S. 48 (Rangfolge nach Beschäftigtenzahlen). Die angegebene Beschäftigtenzahl umfasst ebenfalls das Segment der Konsumelektronik; ohne dieses waren im IKT-Sektor im engeren Sinne im Jahr 2009 835.200 Menschen beschäftigt.

¹⁰ In einer frühen und pointiert kritischen Einschätzung hierzu hat der dänische Unternehmensberater John Strand das iPhone als „schlimmsten Freund eines Netzbetreibers“ eingestuft: „Das wahre Geschäft mache Apple. Der Hersteller verlange zwar eine Umsatzbeteiligung vom Mobilfunk-Anbieter, teile aber die Einnahmen aus Zusatzdiensten wie Musik- und Softwaredownloads nicht. Die Netzbetreiber würden auf dumme Leitungen reduziert, die das Gerät auch noch subventionierten.“ (Sokolov 2008). In einem Interview mit dem Manager-Magazin (Nr. 11/2008, S. 82) hat der Vorstandsvorsitzende der Deutschen Telekom Kooperationen mit Apple und anderen „Eindringlingen“ in das Revier der Netzbetreiber dagegen gerechtfertigt: „Nur so bleiben wir innovativ [...] Wir können nicht mehr alles allein machen. Wir müssen uns auf das Kerngeschäft konzentrieren. Das schöpferische Potenzial, das die vielen Drittanbieter, die sich mit neuen Internetanwendungen beschäftigen, haben, können sie als Konzern doch gar nicht abbilden. Wir müssen mit ihnen gut zusammenarbeiten.“ (Maier 2008).

audiovisuellen Medien keineswegs mehr für hermetische Abschottung bürgen. So engagieren sich beispielsweise Telekommunikationsnetzbetreiber weltweit verstärkt in der Vermarktung und Ausstrahlung von TV-Angeboten über ihre breitbandig aufgerüsteten Netze, meist im Verbund offeriert mit der Bereitstellung von Festnetztelefonie und Internet-Zugang („Triple Play“).¹¹ Möglich geworden ist dies aufgrund einer grundlegenden technischen Innovation: „Noch vor Kurzem konnten in den Telefonleitungen nur Gespräche und Daten transportiert werden. Filme ließen sich nur über das breitbandige Kabelnetz übertragen. Aufgrund des Siegeszugs des Internet-Protokolls lassen sich nun alle Dienste, ob sie nun auf Sprache, Daten oder Videos basieren, auf allen technischen Plattformen und in allen Netzen in Datenpaketen übertragen. ... Man muss kein Prophet sein, um zu erkennen: Die bisher getrennten Computer-, Telekommunikations- und Medienbranchen werden mehr und mehr verschmelzen. Es tritt Konvergenz ein, wie es uns von der Europäischen Kommission in einem Grünbuch schon vor rund 10 Jahren angekündigt worden war. Was damals Zukunftsmusik war, ist nun Realität.“ (Holznagel 2007, S. 1).

Überschneidungsfelder zwischen TK, IT und Inhalteproduktion



aus: OECD 2005, S. 99

¹¹ Vgl. hierzu ausführlich Anell/Elixmann 2007.

Die obige OECD-Grafik illustriert schematisch die Überschneidungen und Annäherungen zwischen den drei Bereichen TK, IT und Content, die sich auf der technischen Grundlage der Digitalisierung und der zunehmenden Ausbreitung IP-basierter Infrastrukturen erheblich erweitert und beschleunigt haben.

Ein erstes Zwischenfazit: Die Metapher von den fließenden Grenzen wird keineswegs zufällig so häufig bemüht. Es ist in der Tat so: Die TK-Dienstleister sind nicht mehr „unter sich“, die Schranken zwischen der Branche und ihrem Umfeld – den TK-Hardwareherstellern, dem IT-Sektor, den Produzenten digitaler Inhalte, den audiovisuellen Medien – sind brüchig geworden, ihre äußeren Konturen sind in Bewegung geraten und grenzüberschreitende Kooperations- wie Konkurrenzbeziehungen haben an Bedeutung gewonnen.

2.2 Binnengrenzen

Wie ist es aber nun um die Stabilität der Binnenstrukturen in der TK-Dienstbranche bestellt? In welche Segmente lässt sich die Branche überhaupt unterteilen? Hier bietet sich zum einen eine Differenzierung nach der Art der Netzinfrastrukturen an, auf der das jeweilige Dienstangebot der TK-Unternehmen basiert, zum anderen eine Unterscheidung nach Wertschöpfungsstufen, auf denen diese schwerpunktmäßig agieren, und Geschäftsmodellen, die im jeweiligen Fokus der Marktspieler liegen. Auch hier sind die Entwicklungen allerdings im Fluss: Eindeutige, trennscharfe und dauerhafte Zuordnungen einzelner Anbieter sind schwieriger geworden, weil sich die Branche auf der Suche nach neuen Geschäftsmodellen und Marktchancen in einem nahezu permanenten Umbruch befindet, der die Aussagekraft bisheriger Klassifikationen wieder und wieder auf den Prüfstand stellt.

2.2.1 Netzinfrastrukturen

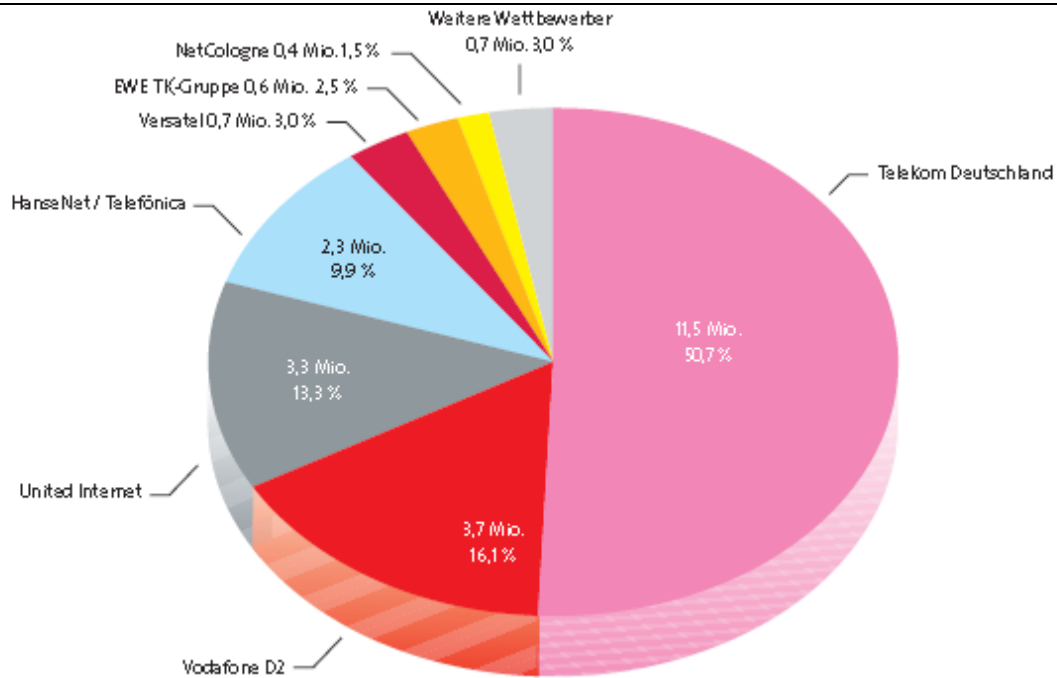
Nahezu alle Klassifikationen des TK-Dienstemarktes orientieren sich an der Beschaffenheit der dem jeweiligen Angebot zugrunde liegenden Netzinfrastrukturen und unterscheiden hier zwischen solchen Diensten, die auf der Basis von Festnetzen erbracht werden und solchen, die auf (Mobil-)Funknetzen basieren.¹² Diese Differenzierung erscheint vor allem deshalb schlüssig, weil sich diese beiden Marktsegmente in der jüngeren Vergangenheit mit durchaus unterschiedlicher Dynamik entwickelt haben.¹³ Die nachstehenden Grafiken zeigen die derzeit

¹² Die Unterscheidung zwischen Festnetz und Mobilfunk basiert im Kern auf den unterschiedlichen Infrastrukturen auf der „Letzten Meile“ des Netzes, dem Zugangsbereich zum Kunden: „Im Festnetz besteht die ‚Letzte Meile‘ in der Regel aus erdgebundenen Kabeln, während im Mobilfunk die Verbindung im Bereich der ‚Letzten Meile‘ stets drahtlos und nicht ortsgebunden erfolgt.“ (Anell/Elixmann/Schäfer 2008, S. 3).

¹³ Siehe dazu Kapitel 3.

jeweils bedeutendsten Anbieter¹⁴ auf den Märkten für festnetz- (DSL-Anschlüsse) bzw. mobilfunkbasierte Dienste:

Marktanteile Festnetzanbieter in Deutschland nach DSL-Kundenzahlen 2009

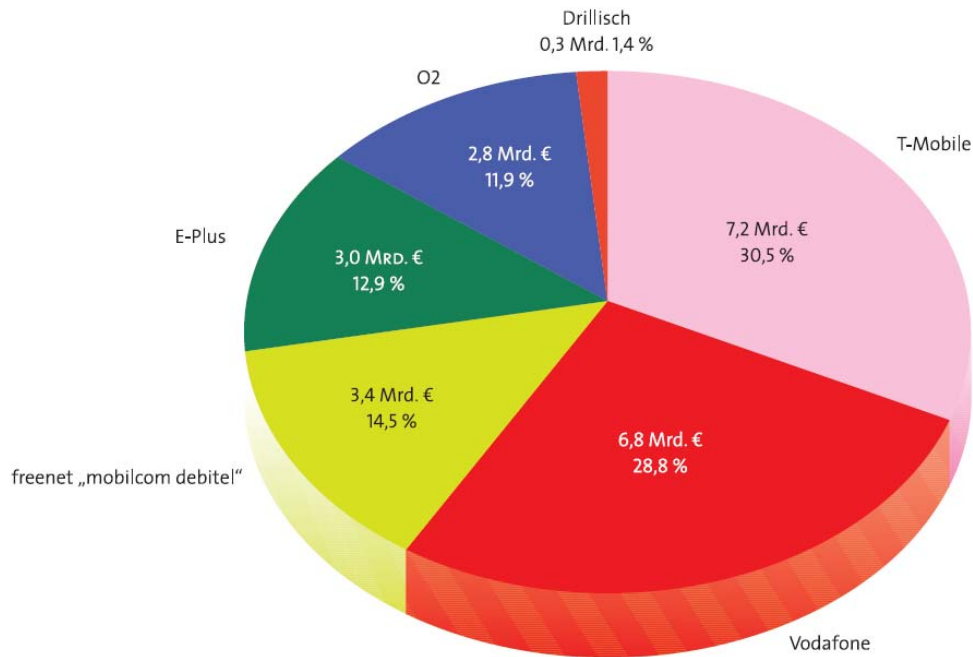


Stand: 31.12.2009; aus: Dialog Consult/VATM 2010

¹⁴ Für 2009 stellte sich das Ranking der sechs größten deutschen TK-Diensteanbieter nach Umsätzen wie folgt dar (Daten nach Läscher 2010 und www.computerwoche.de/top100/2010/interaktiv – Abruf 20.12.2010):

1. Deutsche Telekom (28,9 Mrd. Euro)
2. Vodafone (9,4 Mrd. Euro)
3. Telefónica O2/Hansenet (4,8 Mrd. Euro)
4. Freenet (3,7 Mrd. Euro)
5. E-Plus (3,2 Mrd. Euro)
6. United Internet (1,4 Mrd. Euro).

Marktanteile Mobilfunkanbieter in Deutschland nach Umsätzen 2009



aus: Dialog Consult/VATM 2009

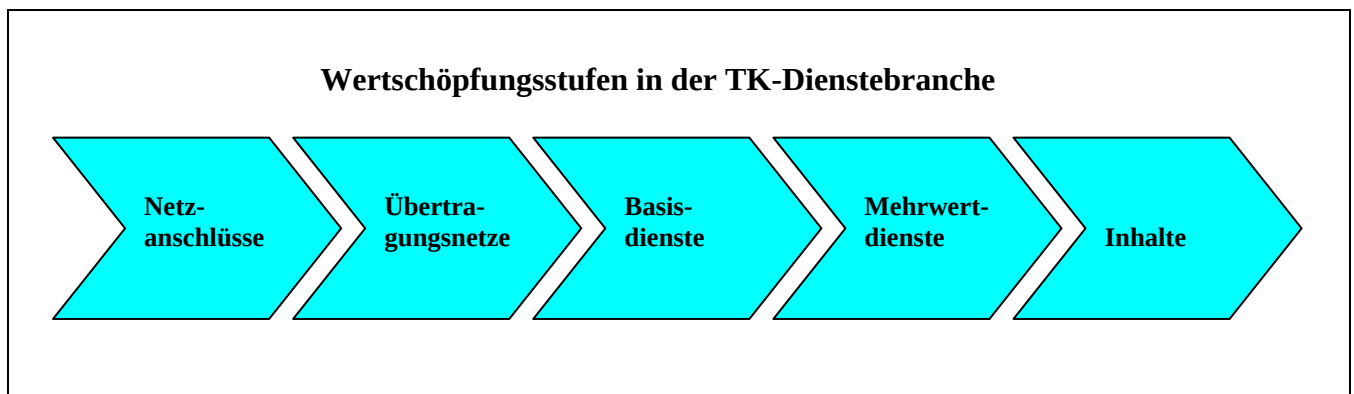
Die angegebenen Umsatzzahlen basieren auf Schätzungen von Dialog Consult/VATM.

Obwohl die Zweiteilung der Branche in die Segmente Festnetz und Mobilfunk häufig anzutreffen und nach wie vor sinnvoll ist, so lässt sie sich doch keineswegs, auf die einzelnen Akteure bezogen, im Sinne eines strikten „Entweder–Oder“ interpretieren: Zwar gab und gibt es noch immer „reine“ Festnetzunternehmen (z.B. Colt Telecom) und ebenso „reine“ Mobilfunkler (z.B. E-Plus), gleichwohl greift auch innerhalb der TK-Dienstbranche die schon erwähnte Konvergenz in dem Sinne um sich, dass sich namentlich große Anbieter zunehmend integriert am Markt präsentieren und sowohl Festnetz- als auch Mobilfunkangebote offerieren, nicht selten im „Bündel“, zum Teil als umfassendes „Quadruple Play“ („Triple Play“ plus Mobilfunk). So ist beispielsweise das ehemals ausschließlich im Mobilfunk tätige Unternehmen Vodafone in Deutschland mit der Übernahme und Eingliederung des Festnetzbetreibers Arcor zum integrierten Player geworden und auch beim ursprünglich reinen Mobilfunkler O2 können Kunden mittlerweile DSL-Anschlüsse und Komplettanschlusspakete buchen. Dem Trend zur Annäherung von Mobilfunk und Festnetz trägt auch die Deutsche Telekom Rechnung: Der Ex-Monopolist hat zwar seit jeher sowohl festnetz- als auch mobilfunkbasierte Dienste vermarktet, allerdings stets in zwei getrennten Konzernsparten (T-Home bzw. T-Mobile), welche nun aber im Verlauf des Jahres 2009 unter dem Projektnamen „One Company“ miteinander verschmolzen wurden (vgl. für andere Wenzel 2009).

Betrachtet man nur das Festnetz, so ist hier zumindest eine weitere infrastrukturbasierte Akteursdifferenzierung sinnvoll geworden, die auf die Dynamik des Marktes, aber auch auf seine brüchigen Grenzmarkierungen verweist: In diesem spielen nämlich neben den „Telcos“ alter Art seit nicht allzu langer Zeit die Betreiber von Breitbandkabelnetzen eine zunehmend bedeutsame Rolle. Hatten diese traditionell nur Fernsehbilder „verteilt“, so sind sie heute nach der technischen Aufrüstung ihrer Netze¹⁵ in vielen regionalen Teilmärkten de facto zu kompletten TK-Diensteanbietern geworden, die Telefonie, Breitband-Internet und ihr klassisches Produkt TV verkaufen und neuerdings auch – dem eben skizzierten Trend zur „Bündelung“ Rechnung tragend – Mobilfunk offerieren (vgl. für andere Louven/Siebenhaar 2009). Vor diesem Hintergrund ist es mittlerweile durchaus gerechtfertigt, von einem integralen „TK- und BK-Festnetzmarkt“ auszugehen, an dessen gesamten Umsatzerlösen die Kabelnetzbetreiber im Jahr 2009 in einer anteiligen Größenordnung von fast 11% partizipieren (Dialog Consult/VATM 2009).

2.2.2 Wertschöpfungsstufen und Geschäftsmodelle

Eine gleichfalls gängige Binnenstrukturierung der Branche orientiert sich an den Wertschöpfungsstufen, auf denen die kommerziellen Aktivitäten der TK-Unternehmen schwerpunktmäßig zu verorten sind. Vereinfacht lassen sich hier fünf Kategorien¹⁶ unterscheiden:



- Das Angebot von Netzanschlüssen bei den Endkunden – seien diese selbst erstellt oder angemietet;

¹⁵ Die BK-Netze waren ursprünglich nur unidirektional nutzbar. „In den vergangenen Jahren haben die Kabelnetzbetreiber einen Großteil dieser ehemals reinen Broadcastingnetze rückkanalfähig ausgebaut, wodurch es möglich ist, über diese Infrastruktur auch Kommunikationsdienste, die auf bidirektionaler Kommunikation basieren, wie z.B. Sprachtelefonie oder Internetzugang, zu realisieren“ (Anell/Elixmann/Schäfer 2008, S. 3f.). Vgl. zu den Strategien der BK-Betreiber auch Stamm 2010.

¹⁶ Die hier dargestellte Wertschöpfungskette ist insoweit vereinfacht, als sie die auch bei TK-Dienstleistungen erforderlichen Stufen „Kundenmanagement“ (z.B. Rechnungsstellung, Inkasso) sowie „Vertrieb“ nicht gesondert ausweist.

- der Betrieb von Übertragungsnetzen – künftig im Wesentlichen der Transport und die Vermittlung von Bit-Paketen;
- die Bereitstellung von Basisdiensten wie Sprachtelefonie oder Datenübertragung;
- das Angebot von sogenannten „Mehrwertdiensten“, z.B. Auskunft- und Verzeichnisdienste oder 0800er-Nummern;
- die Bereitstellung von Inhalten – die Palette reicht hier von Klingeltönen, Musikdownloads und Navigationshilfen bis hin zu Suchmaschinen, Online-Plattformen und TV-Programmen (IPTV).

Allerdings agieren viele Marktspieler nicht nur auf einer, sondern auf mehreren dieser Wertschöpfungsstufen. So haben sich insbesondere die großen Anbieter als integrierte „Vollsortimenter“ am Markt aufgestellt, die Netzanschlüsse offerieren, Übertragungsnetze betreiben, Basis- und Mehrwertdienste vermarkten und sich verstärkt auch im Inhaltebereich betätigen – ein Beispiel hierfür ist das „Entertain“-Angebot der Deutschen Telekom.¹⁷ Insoweit verbietet auch hier die komplexe Realität des Marktes, eine derartige Strukturierung entlang der Wertschöpfungskette als hermetische Grenzziehung zu verstehen.

Mit Blick auf den Festnetzmarkt haben Anell/Elixmann/Schäfer (2008, S. 28ff.) vier Indikatoren zur Kategorisierung der verschiedenen Anbietergruppen auf dem TK-Markt identifiziert:

- Dienstportfolio – also den jeweiligen Angebotsschwerpunkt der Unternehmen;¹⁸
- geografischer Fokus – dieser kann regional begrenzt oder auf den gesamten nationalen Markt ausgerichtet sein;
- Wertschöpfungstiefe/Positionierung auf der Wertschöpfungskette;
- Kundenfokus – dieser richtet sich auf Privatkunden, Geschäftskunden oder andere TK-Carrier.

¹⁷ „Die leistungsfähige Breitbandinfrastruktur bildet die Grundlage für Produkte wie z.B. das Entertain-Angebot von T-Home. Schon heute dominiert T-Home damit den deutschen Markt für internetbasiertes Fernsehen. Reichhaltigkeit und Exklusivität der angebotenen Inhalte gepaart mit interaktiven Diensten rund um das Fernsehen differenzieren das Produkt klar vom Wettbewerb. Zusätzliche Inhalte in HD-Qualität und hochwertige Formate wie z.B. die Liveübertragung der Bundesligaspiele setzen weitere Kaufanreize“ (Deutsche Telekom 2009, S. 59).

¹⁸ Unterschieden werden dabei die sechs Teilmärkte Festnetzanschlüsse, Internetzugänge, Sprachdienste, Mehrwertdienste, Carrier- und Wholesale-Geschäft (i.d.R. (Vor-)Leistungen für andere TK-Diensteanbieter) und mediale Inhalte (vgl. Anell/Elixmann/Schäfer 2008, S. 28f.).

Darauf basierend lassen sich im deutschen Festnetz die folgenden Anbietertypen unterscheiden (vgl. zum Folgenden Anell/Elixmann/Schäfer 2008, S. 31ff.):

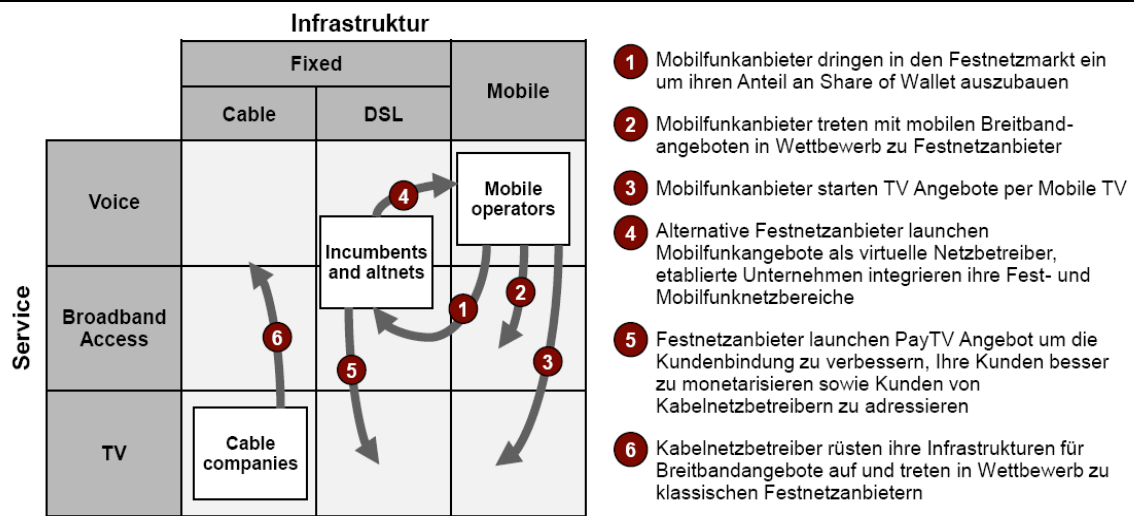
- „nationale Carrier mit Retailfokus“, die ein umfassendes Dienstportfolio anbieten und national sowie auf allen Stufen der Wertschöpfungskette agieren, zunehmend auch auf derjenigen der Inhalte – typische Repräsentanten dieser Kategorie sind die Deutsche Telekom und Vodafone (Arcor);
- „Internet Service Provider“, die zwar in der Regel national aufgestellt sind, sich in ihrem Angebot aber meist auf die Teilmärkte Internetzugang, (IP-basierte) Sprachdienste und mediale Inhalte begrenzen und im Schwerpunkt auf den Wertschöpfungsstufen der Basis- und Mehrwertdienste tätig werden – wichtigster Vertreter dieses Typus auf dem deutschen Markt dürfte United Internet sein;
- „City-Carrier“, die den Markt, was Dienstportfolio, Kundenfokus und Wertschöpfungstiefe anbetrifft, ähnlich wie die nationalen Carrier angehen, sich im Unterschied zu diesen aber auf urbane Ballungszentren oder regional begrenzte Gebiete beschränken – bekannte Unternehmen dieser Art sind beispielsweise NetCologne oder M-Net;
- „Carrier mit Groß- bzw. Geschäftskundenfokus“ konzentrieren sich auf das Wholesale-Geschäft für Großkunden und andere TK-Dienstleister auf den Wertschöpfungsstufen der Netze und Basisdienste, in der Regel mit einem deutschlandweiten Angebot – exemplarisch zu nennen sind hier BT Germany, Colt Telecom oder QSC;
- als „Application Service Provider“ können Anbieter eingestuft werden, deren Portfolio ohne regionale Beschränkungen auf IP-basierte Telefon- und Datendienste konzentriert ist, und die sich sowohl an Geschäfts- wie Privatkunden wenden – bekannt aus dieser Kategorie sind zum Beispiel Skype und PURTel;
- „Verbindungsnetzbetreiber“ sind Anbieter mit meist nationalem Anspruch, die sich mit ihrem Portfolio (vornehmlich Sprachtelefonie und Internetzugang) primär an Privatkunden richten, aber kaum über eigene Netzinfrastrukturen verfügen, sondern diese von anderen Carriern anmieten – meist tragen diese Unternehmen die für die Inanspruchnahme ihrer Dienste erforderliche Vorwahl im Namen (z.B. „010012 Telecom“);
- „Anbieter von Auskunfts- und Mehrwertdiensten“ offerieren ihre Services in aller Regel ohne geografische Begrenzung und an Privat- und Geschäftskunden – Next ID oder Telegate sind typische Vertreter dieser Sparte;
- „Anbieter von Fixed Wireless Access“ ermöglichen Privat- und Geschäftskunden in begrenzten Regionen drahtlose Netzanschlüsse auf Basis lokaler Funknetze – in diese Kategorie fallen z.B. WiMAX-Lizenznehmer wie DBD (Deutsche Breitbanddienste) oder Televersa;

- „Kabelnetzbetreiber“ bieten – wie bereits erwähnt – zwischenzeitlich meist ein weitgehend komplettes Dienstportfolio (Netzanschlüsse, Internetzugang, Telefonie, mediale Inhalte) an, sind auf allen Wertschöpfungsstufen aktiv und unterscheiden sich von den nationalen TK-Carriern insoweit nur durch die regionale Beschränkung ihrer Geschäfte – die größten Kabelnetzbetreiber sind Kabel Deutschland, Unity Media und Kabel Baden-Württemberg.

Eine solche Auflistung von Geschäftsmodellen dürfte – zumal wenn man den Mobilfunk hinzunimmt¹⁹ – ungeachtet ihrer momentanen Plausibilität keineswegs als abschließend zu betrachten sein. Die Übergänge zwischen diesen idealtypischen Varianten sind fließend, Mischformen nehmen zu und die Vielfalt der Geschäftsmodelle erweitert sich: Beispielsweise geht das verstärkte TK-Engagement von werbefinanzierten Inhalteanbietern wie Google mit einem steigenden Interesse der Branche an ähnlichen Erlöskonzepten einher. „Im Gegensatz zur Situation vor zehn Jahren ist der deutsche TK-Markt heute von vielen Playern mit unterschiedlichen Geschäftsmodellen geprägt.“ (Fredebeul-Krein 2008). Die Segmente „Festnetz“ und „Mobilfunk“ sind zueinander gerückt, neue Akteure – auch von außerhalb – in Erscheinung getreten und die Expansionsbestrebungen von Anbietern auf der Wertschöpfungskette haben zugenommen. Insgesamt stellen sich die gegenwärtigen Binnenverhältnisse der Branche damit höchst komplex und fragil dar, sowie durch eine „neue Unübersichtlichkeit“ und auch im Innern fließende Grenzen charakterisiert. Eine bildliche Vorstellung von den derzeitigen Turbulenzen versucht das nachstehende Bild der Beratungsfirma A.T. Kearney zu vermitteln:

¹⁹ Mobilfunktypisch sind sogenannte Service-Provider ohne eigene Netzinfrastruktur (z.B. Freenet), die Mobilfunkminuten von Netzbetreibern (T-Mobile, Vodafone, E-Plus, O2) ankaufen und weiter vermarkten, sowie Mobile Virtual Network Operators (z.B. Tchibo Mobil), die in der Regel als zusätzliche „Brands“ im Rahmen einer Mehrmarkenstrategie von Netzbetreibern oder Service-Providern fungieren, meist niedrige und einfache Tarife bieten und sich vornehmlich auf den Vertrieb konzentrieren.

Analyse A.T. Kearney: Bewegungen im TK-Dienstemarkt



- 1 Mobilfunkanbieter dringen in den Festnetzmarkt ein um ihren Anteil an Share of Wallet auszubauen
- 2 Mobilfunkanbieter treten mit mobilen Breitbandangeboten in Wettbewerb zu Festnetzanbieter
- 3 Mobilfunkanbieter starten TV Angebote per Mobile TV
- 4 Alternative Festnetzanbieter launchen Mobilfunkangebote als virtuelle Netzbetreiber, etablierte Unternehmen integrieren ihre Fest- und Mobilfunknetzbereiche
- 5 Festnetzanbieter launchen PayTV Angebot um die Kundenbindung zu verbessern, Ihre Kunden besser zu monetarisieren sowie Kunden von Kabelnetzbetreibern zu adressieren
- 6 Kabelnetzbetreiber rüsten ihre Infrastrukturen für Breitbandangebote auf und treten in Wettbewerb zu klassischen Festnetzanbietern

aus: A.T. Kearney 2009

Angesichts des „Getümmels“ in der TK-Branche drängt sich die Frage auf, ob denn die ökonomische Substanz und die Wachstumspotenziale des Telekommunikationsdienstemarktes für eine gedeihliche Entwicklung aller Marktteilnehmer ausreichen. Dies ist Thema des folgenden Kapitels.

3 Eine schrumpfende Wachstumsbranche: Der Kern des Problems

Das Marktvolumen einer Branche lässt sich auf zwei unterschiedlichen Wegen bestimmen: Zum einen in einer monetären Betrachtungsweise mittels Addition der von den Unternehmen der Branche in einer bestimmten Periode erzielten Umsatzerlöse, zum anderen durch Summierung der in einem entsprechenden Zeitabschnitt abgesetzten Produkteinheiten – in der Telekommunikation werden zu diesem Zweck z.B. Anschlusszahlen, Verkehrsminuten oder Datenvolumina („Bits“) erhoben. Im folgenden Kapitel sollen zunächst die Verläufe des Umsatz- und des Mengenwachstums der deutschen TK-Dienstbranche in den zurückliegenden Jahren nachgezeichnet und dabei geklärt werden, in welchem Verhältnis beide Entwicklungslinien zueinander stehen. Da Mengen- und Umsatzwachstum miteinander durch die am Markt zu erzielenden Preise „verkoppelt“ sind, werden im Anschluss daran auch die Veränderungen der Preise für TK-Dienste in Deutschland dargestellt.²⁰

3.1 Umsätze

Im weltweiten Maßstab gilt die TK-Dienstbranche nach wie vor als ein attraktiver Wachstumsmarkt mit anhaltend guten Perspektiven.²¹ „Der globale Telekommunikationsdienstemarkt wuchs von 891 Milliarden Euro 2007 auf 928 Milliarden Euro 2008 um vier Prozent. ... 2009 wächst der Gesamtmarkt um weitere vier Prozent auf ein Marktvolumen von 963 Milliarden Euro.“ (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2009a, S. 117, 119). Dem „Communications Outlook 2009“ der OECD zufolge lagen die jahresdurchschnittlichen Umsatzsteigerungen des Sektors in den OECD-Staaten in den Jahren von 2005 bis 2007 bei beachtlichen 6,8% (OECD 2008a, S. 2, S. 14).²² Auch nach Einschätzung der EU-Kommission steigen in der Europäischen Union ungeachtet einer Abschwächung der jährlichen Zuwachsraten „die Umsätze ... weiterhin an, und in absoluten Zahlen wächst der Sektor schneller als die Volkswirtschaft.“ (EU-Kommission 2009a, S. 2).²³ Die nachstehende Grafik lässt die zwar moderate, gleichwohl ungebrochene Aufwärtsentwicklung der Umsätze mit TK-Diensten in Europa, Nordamerika und der asiatisch-pazifischen Region in der Fünfjahresperiode 2004–2008 erkennen:

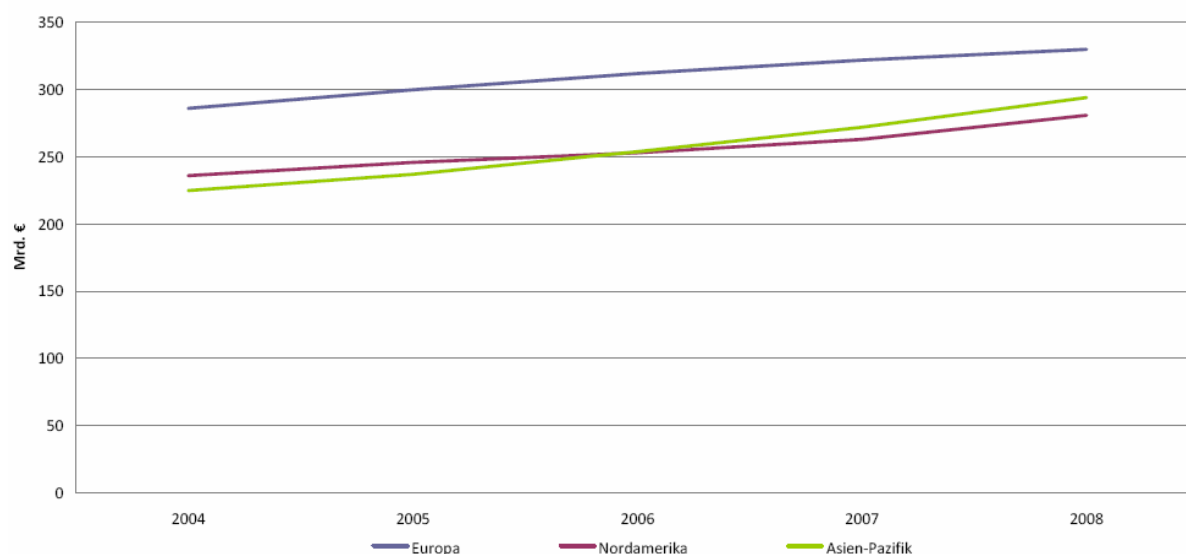
²⁰ Im Falle konstanter Preise sollten sich Mengen- und Umsatzwachstum – ceteris paribus – parallel entwickeln. Bei steigenden Preisen kann eine stagnierende oder rückläufige Mengenentwicklung mit erhöhten Umsatzerlösen einhergehen; umgekehrt kann es bei fallenden Preisen trotz steigender Mengen zu reduzierten Umsatzerlösen kommen.

²¹ „Telecommunications is a trillion dollar market in the OECD and it continues to grow.“ (OECD 2008a, S. 2).

²² Noch wesentlich kräftigere Umsatzsteigerungen werden derzeit – und wohl auch in absehbarer Zukunft – in den sogenannten BRIC-Staaten (Brasilien, Russland, Indien, China) sowie auf weiteren „emerging markets“ erreicht. Für Indien beispielsweise rechnet der Branchenverband BITKOM mit einem Umsatzzuwachs von 12% in 2009 (o.V. SZ 2009b).

²³ „Der EU-Telekommunikationssektor ist im Jahr 2008 weiter real um 1,3% gewachsen. Dem steht für die gesamte Volkswirtschaft ein realer Zuwachs von 1% gegenüber.“ (EU-Kommission 2009a, S. 2).

Umsätze aus Telekommunikationsdiensten 2004–2008



Diese Darstellung beruht nicht auf EU-27-Daten, sondern auf Schätzungen für die europäische Region. Dazu gehören Belgien, Dänemark, Deutschland, Irland, Spanien, Frankreich, Griechenland, Italien, Niederlande, Österreich, Polen, Portugal, Russland, Schweden, Finnland und das Vereinigte Königreich.

aus: EU-Kommission 2009a, S. 4

Für Deutschland stellt sich das Bild dagegen anders dar. Nimmt man die Entwicklung der Gesamtumsätze zum Maßstab, dann befindet sich der deutsche TK-Dienstemarkt seit 2005 – damals wurde nach einer langen Phase kontinuierlicher Zuwächse ein Rekordwert von insgesamt 67,3 Mrd. Euro erzielt – auf einem deutlich absteigenden Pfad des „Minuswachstums“:

Umsatzerlöse auf dem TK-Dienstemarkt in Deutschland 1999–2009

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Jahresumsatz insgesamt in Mrd. Euro	48,1	56,2	60,5	62,0	63,9	66,8	67,3	66,3	63,9	62,3	60,6
Veränderung zum Vorjahr in Mrd. Euro	3,9	8,1	4,3	1,5	1,9	2,9	0,5	-1,0	-2,4	-1,6	-1,7
Veränderung zum Vorjahr in %	8,8	16,8	7,7	2,5	3,1	4,5	0,8	-1,5	-3,6	-2,5	-2,7
Zusammenstellung: Input Consulting GmbH 2009/2010; Datenquelle: Bundesnetzagentur 2010, S. 72; eigene Berechnungen											

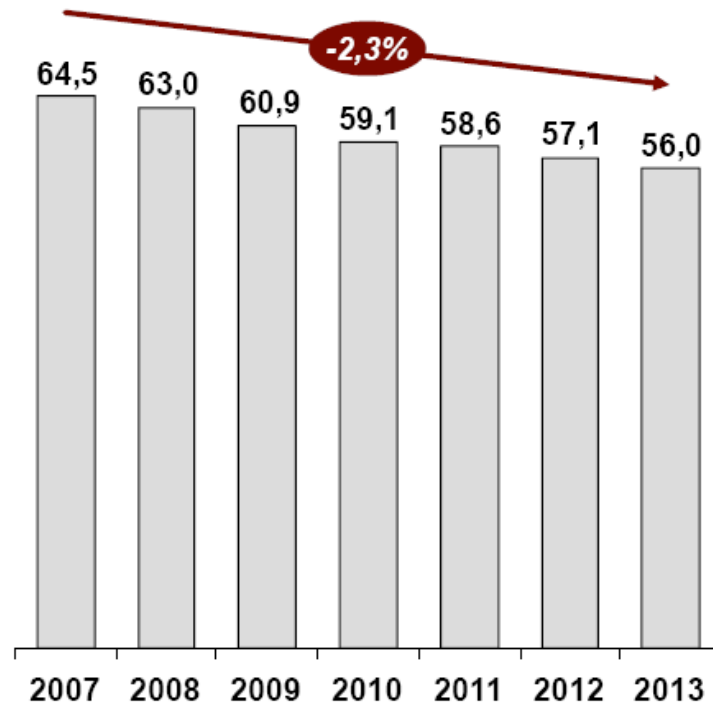
Nach vier aufeinanderfolgenden Jahren sinkender Umsätze lagen die Gesamterlöse der Branche 2009 nur noch bei 60,6 Mrd. Euro und damit um rund 10% unter dem Niveau des Jahres 2005. Besonders problematisch wirkt diese Schrumpfung deshalb, weil sie sich zu Zeiten einer ausgesprochen positiven konjunkturellen Entwicklung vollzog: Das Bruttoinlandsprodukt legte in den „Boomjahren“ von 2005 bis 2008 um nominal 11,3% zu, im Zeitraum

von 2005 bis 2009 trotz der Auswirkungen der Wirtschafts- und Finanzkrise immerhin noch um 6,9%.²⁴ Anders als dies die EU-Kommission für die Europäische Union in ihrer Gesamtheit festgestellt hat, wächst die Branche in Deutschland also nicht schneller als die Volkswirtschaft; sie befand sich vielmehr in der jüngeren Vergangenheit selbst zu Zeiten eines allgemeinen wirtschaftlichen Aufschwungs gegenläufig zu diesem im Abstieg. Auch internationale Vergleichsdaten verdeutlichen die suboptimale Wachstumsentwicklung des deutschen TK-Dienstemarktes: Bei einem Ranking der jahresdurchschnittlichen Umsatzzuwächse 2005 bis 2007 liegt Deutschland auf dem drittletzten Platz aller 30 OECD-Staaten – nur Italien und Österreich schneiden in dieser Hinsicht noch schlechter ab (OECD 2008a, S. 14).

Dass dieses Problem der deutschen TK-Dienstbranche keineswegs nur vorübergehender Natur ist, wird allein schon aus der Tatsache deutlich, dass sich die entsprechenden Daten nunmehr bereits seit vier Jahren rückläufig entwickeln. Und dieser offensichtlich verfestigte Abwärtstrend wird allen Prognosen zufolge auf absehbare Zeit weiter anhalten: Der Branchenverband BITKOM prognostiziert für den Zeitraum bis 2011 eine erneute Minderung der Erlöse aus TK-Diensten in Deutschland um 1,3% im Vergleich zu 2009 (BITKOM 2010a). Ebenso sieht der VATM (Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten) für 2010 einen Umsatzrückgang für die Telekommunikationsbranche voraus – laut einem Forecast vom Oktober 2010 um minus 1,3 Prozent – und hofft mit Blick auf 2011, „dass der Markt höchstens um bis zu zwei Prozent zurückgehen wird.“ (VATM 2010). In einer zeitlich erweiterten Perspektive bis 2013 rechnet das Beratungsunternehmen A.T. Kearney mit sinkenden Erlösvolumina in einer Größenordnung von jahresdurchschnittlich 2,3%:

²⁴ Das deutsche Bruttoinlandsprodukt belief sich im Jahr 2005 auf 2.242,2 Mrd. Euro, im Jahr 2008 auf 2.495,8 Mrd. Euro und nach einer krisenbedingten Abschwächung im Jahr 2009 auf 2.397,1 Mrd. Euro. Quelle: Statistisches Bundesamt (www.destatis.de – Abruf 23.12.2010).

**Prognose A.T. Kearney: Umsatzentwicklung im deutschen TK-Dienstemarkt bis 2013
(in Mrd. Euro – „Best-Case-Szenario“)**



aus: A.T. Kearney 2009

Eine Aufschlüsselung der Daten lässt klar erkennen, dass die Wachstumsverluste der zurückliegenden Jahre im deutschen TK-Markt in erster Linie zulasten des noch immer dominanten Anbieters gegangen sind: Seit 2005 büßt die Deutsche Telekom auf ihrem Heimatmarkt Jahr um Jahr und in steigendem Ausmaß erhebliche Umsätze ein; im Vergleich zum „Rekordjahr“ 2002 (35,3 Mrd. Euro) realisierte das Unternehmen im Jahr 2009 im Inland nur noch einen um 7,3 Mrd. Euro und damit mehr als ein Fünftel niedrigeren Jahreserlös (28,0 Mrd. Euro). Demgegenüber vermochten die DTAG-Wettbewerber ihre Umsätze absolut und in Relation zum Marktführer deutlich auszubauen; seit dem Jahr 2006 übertreffen deren summierte jährliche Erlöse sogar diejenigen des ehemaligen Monopolisten. Diese Anteilsverschiebung kann kaum überraschen, ist sie doch das politisch programmierte Resultat der Liberalisierung und asymmetrischen Regulierung des Telekommunikationsmarktes seit 1998. Anders verhält es sich jedoch mit einer zweiten, aus der Entwicklung der Umsatzzahlen abzuleitenden Erkenntnis: Zwar trugen die Telekom-Konkurrenten mit ihren steigenden Erlösen die Expansion des deutschen TK-Dienstemarktes über einen langen Zeitraum, allerdings sind sie seit dem Jahr 2006 angesichts stark abgeschwächter eigener Erlöszuwächse nicht mehr in der Lage, die Umsatzeinbußen des Incumbents im Blick auf den Gesamtmarkt auszugleichen. Die Tatsache, dass sich die Erlöse auf dem deutschen TK-Dienstemarkt seit nunmehr vier Jahren rückläufig entwickeln, kann also u.a. damit erklärt werden, dass der beschriebene Kompensationsmechanismus hier nicht mehr ausreichend wirksam ist.

Umsatzerlöse auf dem TK-Dienstemarkt in Deutschland 1999–2009 – Deutsche Telekom/andere Anbieter –											
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Jahresumsatz insgesamt in Mrd. Euro	48,1	56,2	60,5	62,0	63,9	66,8	67,3	66,3	63,9	62,3	60,6
davon Deutsche Telekom in Mrd. Euro	31,4	33,2	35,1	35,3	34,4	34,7	34,2	32,5	30,7	28,9	28,0
Veränderung zum Vorjahr in Mrd. Euro	-1,4	1,8	1,9	0,2	-0,9	0,3	-0,5	-1,7	-1,8	-1,8	-0,9
Veränderung zum Vorjahr in %	-4,3	3,7	5,7	0,6	-2,6	0,9	-1,4	-5,0	-5,5	-5,9	-3,1
davon andere Anbieter in Mrd. Euro	16,7	23,0	25,4	26,7	29,5	32,1	33,1	33,8	33,2	33,4	32,6
Veränderung zum Vorjahr in Mrd. Euro	5,3	6,3	2,4	1,3	2,8	2,6	1,0	0,7	-0,6	0,2	-0,8
Veränderung zum Vorjahr in %	46,5	37,7	10,4	5,1	10,5	8,8	3,1	2,1	-1,8	0,6	-2,4
Zusammenstellung: Input Consulting GmbH 2009/2010; Datenquelle: Bundesnetzagentur 2010, S. 72; eigene Berechnungen											

Neben der Umleitung von Erlösströmen von der Deutschen Telekom zu ihren Konkurrenten im Gefolge der vollständigen Marktöffnung zu Beginn des Jahres 1998 hat auf dem TK-Dienstemarkt in der zurückliegenden Dekade eine weitere große Verlagerung von Umsatzanteilen stattgefunden: diejenige vom Festnetz zum Mobilfunk. Machten die Mobilfunkumsätze 1999 – zu Beginn des zehnjährigen Betrachtungszeitraums – in Deutschland nur 27% des gesamten Marktvolumens aus, so weitete sich dieser Anteil bis 2003 auf rund 42% aus, wo er seither mehr oder weniger verharret. Spiegelbildlich sanken die Festnetzerlöse ab 1999 binnen fünf Jahren von 73% auf rund 58%, um danach gleichfalls auf diesem anteiligen Level mit leichten Schwankungen zu stagnieren.²⁵ Allerdings ist der vermeintlich unaufhaltsame Aufstieg des Mobilfunks – nimmt man die Umsatzzahlen zum Maßstab – mittlerweile gebremst. Mehr als das: Seit dem Jahr 2006 tragen die zu Beginn des Jahrzehnts noch zweistellig positiven Veränderungsraten der Mobilfunkerlöse in Deutschland negative Vorzeichen.²⁶ Gleiches gilt auch für das Marktsegment des Festnetzes. Die Erwartung, die mobile Telekommunikation könne als Wachstumstreiber den relativen Niedergang des Festnetzes auf Dauer ausgleichen oder gar überkompensieren, hat sich damit – anders als im Weltmarkt²⁷ – für Deutschland nicht bestätigt.

²⁵ Damit entspricht das Verhältnis von Mobilfunk- und Festnetzumsätzen in Deutschland annähernd den durchschnittlichen Relationen und Veränderungstrends in den OECD-Staaten: „Mobile revenues accounted for 41% of all telecommunications revenues in the OECD in 2007, up from 22% just ten years earlier.“ (OECD 2008a, S. 6).

²⁶ Einer Prognose des VATM (2010) zufolge könnten die Umsätze im Mobilfunk im Jahr 2010 allerdings erstmals nach vier Jahren wieder um 0,8% zulegen.

²⁷ „Die Umsätze der Festnetztelefonie brachen 2008 weltweit um fünf Prozent ein. Diese Entwicklung wurde durch das Wachstum im Mobilfunk und der IP-Telefonie – mit jeweils acht Prozent – überkompensiert.“ (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2009a, S. 119).

Umsatzerlöse auf dem TK-Dienstemarkt in Deutschland 1999–2009 – Festnetz/Mobilfunk –											
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Jahresumsatz Festnetz in Mrd. Euro	33,0	34,0	34,8	34,8	35,3	37,6	38,5	38,3	36,8	35,3	34,2
Veränderung zum Vorjahr in Mrd. Euro	0,9	1,0	0,8	0,0	0,5	2,3	0,9	-0,2	-1,5	-1,5	-1,1
Veränderung zum Vorjahr in %	2,8	3,0	2,4	0,0	1,4	6,5	2,4	-0,5	-3,9	-4,1	-3,1
Jahresumsatz Festnetz in % des Gesamtmarktes	73,0	65,9	61,7	59,9	58,3	58,6	57,8	57,9	58,2	58,2	58,7
Jahresumsatz Mobilfunk in Mrd. Euro	12,2	17,6	21,6	23,3	25,3	26,6	28,1	27,8	26,4	25,4	24,1
Veränderung zum Vorjahr in Mrd. Euro	2,6	5,4	4,0	1,7	2,0	1,3	1,5	-0,3	-1,4	-1,0	-1,3
Veränderung zum Vorjahr in %	27,1	44,3	22,7	7,9	8,6	5,1	5,6	-1,1	-5,0	-3,8	-5,1
Jahresumsatz Mobilfunk in % des Gesamtmarktes	27,0	34,1	38,3	40,1	41,7	41,4	42,2	42,1	41,8	41,8	41,3
Zusammenstellung: Input Consulting GmbH 2009/2010; Datenquelle: Dialog Consult/VATM 2010; eigene Berechnungen. Das der Marktanteilsberechnung zugrunde gelegte Volumen für den Gesamtmarkt enthält nicht die Umsätze der BK-Kabelnetzbetreiber (2009: 3,5 Mrd. Euro). Aufgrund unterschiedlicher Abgrenzungsmethoden differieren die von Dialog Consult/VATM genannten Umsatzzahlen für den TK-Dienstemarkt in Deutschland von denjenigen der Bundesnetzagentur. Die Summenwerte der Festnetz- und Mobilfunkumsätze in dieser Tabelle entsprechen deshalb nicht den in den vorstehenden Tabellen auf Basis der BNetzA-Daten angeführten Umsatzvolumina.											

Ähnlich verhält es sich mit der Sprach- und Datenkommunikation tendenziell auch bei zwei weiteren Teilsegmenten des Marktes mit unterschiedlicher Wachstumsdynamik. Während sich die Umsätze mit Sprachdiensten in den zurückliegenden Jahren am deutschen Markt nach Angaben des Branchenverbands BITKOM (BITKOM 2009a, S. 7; BITKOM 2010c, S. 8) kontinuierlich rückläufig entwickelten (2006 minus 3,7%, 2007 minus 5,9%, 2008 minus 5,7%, 2009 minus 9,0% (Festnetz-Sprachdienste) bzw. minus 5,4% (Mobile Sprachdienste)), legten die Erlöse mit Datendiensten deutlich zu (2006 plus 6,2%, 2007 plus 5,3%, 2008 plus 4,4%, 2009 plus 1,4% (Festnetz-Datendienste) bzw. plus 14,3% (Mobile Datendienste)). Gleichwohl reichten die Zuwächse in der Datenkommunikation nicht aus, um die Erlöseinbußen in der Sprachkommunikation zu kompensieren.²⁸

Damit ergibt sich folgendes erstes Zwischenfazit: Der deutsche TK-Dienstemarkt – in Umsatzgrößen gemessen – befindet sich seit nunmehr vier Jahren auf Schrumpfkurs. Im Gesamtmarkt wie auch in dessen beiden großen Teilsegmenten Mobilfunk und Festnetz sind die Gesamterlöse seit 2006 kontinuierlich zurückgegangen. Ebenfalls seit 2006 genügen die stark abgeschwächten Umsatzzuwächse der Telekom-Konkurrenten nicht mehr, um die Einbußen des Incumbents auszugleichen.

²⁸ Die Unterscheidung zwischen Sprach- und Datenumsätzen wird allerdings mit der Ausbreitung von internetbasierter, über „Datenleitungen“ geführter Telefonie (Voice over IP) zunehmend fragwürdig.

3.2 Mengen

Eine logisch naheliegende Erklärung für die Umsatzentwicklung in einer Branche ergibt sich in der Regel aus der Analyse der Absatzentwicklung, will heißen: der Veränderung der veräußerten Mengen an Waren oder Dienstleistungen. Steigt die Nachfrage nach einem Produkt und können die Branchenunternehmen mehr Einheiten davon verkaufen, so wirkt dies – unter ansonsten gleichbleibenden Bedingungen – positiv auf die Höhe der Umsätze. Umgekehrt führen fallende Absatzmengen aufgrund einer sinkenden Nachfrage – wiederum: *ceteris paribus* – zu rückläufigen Erlösen. Ist Letzteres in der deutschen TK-Dienstebranche der Fall? Sind die Umsätze hier in den zurückliegenden Jahren etwa deshalb geschrumpft, weil die Nachfrage nach Telekommunikation zurückgegangen ist, weil schlicht weniger telefoniert und weniger im Internet gesurft wurde? Dies ist mitnichten so – im Gegenteil: Die Daten zur Mengenentwicklung von TK-Anschlüssen und TK-Verkehrsvolumina in Deutschland zeigen, dass die Branche – aus dieser Perspektive betrachtet – unverändert auf Wachstumskurs liegt.

3.2.1 Anschlüsse

Belegen lässt sich diese Einschätzung zunächst anhand der Verlaufskurve der Gesamtzahl von Zugangsmöglichkeiten zur Sprachkommunikation, die sich in Deutschland in der jüngeren Vergangenheit deutlich nach oben entwickelte – und dies auch und gerade in den durch rückläufige Umsatzerlöse gekennzeichneten Jahren seit 2006:

Zugangsmöglichkeiten zur Sprachkommunikation in Deutschland 1999–2009											
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Zugangsmöglichkeiten insg. in Mio.	63,7	87,9	95,8	98,9	104,1	110,5	118,4	124,5	135,8	146,2	147,2
Veränderung zum Vorjahr in Mio.	n.v.	24,2	7,9	3,1	5,2	6,4	7,9	6,1	11,3	10,4	1,0
Veränderung zum Vorjahr in %	n.v.	38,0	9,0	3,2	5,3	6,1	7,1	5,2	9,1	7,7	0,7
Zusammenstellung: Input Consulting GmbH 2009/2010; Datenquellen: Bundesnetzagentur 2009, S. 66/78, Bundesnetzagentur 2010, S. 77/90, Dialog Consult/VATM 2008 (für 1999); eigene Berechnungen; Zahlen für 2009: Schätzung BNetzA; n.v.: nicht verfügbar											

Im Ergebnis hat sich die Zahl der Sprachkommunikationsanschlüsse in Deutschland – sämtliche Gestaltungsvarianten zusammengenommen – zwischen 1999 und 2009 mehr als verdoppelt. Allerdings verbergen sich hinter dieser Gesamtentwicklung durchaus divergierende Trendlinien für die unterschiedlichen Anschlussarten: Während die Anzahl der klassischen schmalbandigen Festnetzanschlüsse via PSTN/ISDN über einen längeren Zeitraum stagnierte, um dann in den zurückliegenden Jahren mit sich beschleunigender Tendenz abzunehmen,

verzeichneten die mobilen Zugänge einen rasanten Aufschwung mit noch in den Jahren 2007 und 2008 zweistelligen Zuwachsraten. Die Zahl der Mobilfunkanschlüsse hat sich in einer Dekade annähernd verfünffacht und beläuft sich mittlerweile auf 108,3 Mio. (2009). Damit liegt die Penetrationsrate bei 132,2 Prozent ((Bundesnetzagentur 2010, S. 90), sodass im statistischen Durchschnitt mehr als 1,3 Vertragsverhältnisse auf jeden Einwohner Deutschlands entfallen.

Zugangsmöglichkeiten zur Sprachkommunikation in Deutschland 1999–2009 – Festnetz/Mobilfunk/VoIP –											
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Zugangsmöglichkeiten insgesamt in Mio.	63,7	87,9	95,8	98,9	104,1	110,5	118,4	124,5	135,8	146,2	147,2
davon via Festnetz (PSTN/ISDN) in Mio.	40,2	39,7	39,7	39,7	39,3	39,1	39,0	38,4	37,0	34,9	32,8
Veränderung zum Vorjahr in Mio.	n.v.	-0,5	0,0	0,0	-0,4	-0,2	-0,1	-0,6	-1,4	-2,1	-2,1
Veränderung zum Vorjahr in %	n.v.	-1,2	0,0	0,0	-1,0	-0,5	-0,3	-1,5	-3,6	-5,7	-6,0
davon via Mobilfunk in Mio.	23,5	48,2	56,1	59,1	64,8	71,3	79,3	85,7	97,2	107,3	108,3
Veränderung zum Vorjahr in Mio.	n.v.	24,7	7,9	3,0	5,7	6,5	8,0	6,4	11,5	10,1	1,0
Veränderung zum Vorjahr in %	n.v.	105,1	16,4	5,3	9,6	10,0	11,2	8,1	13,4	10,4	0,9
davon Voice over IP (VoIP) in Mio.	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,4	1,6	4,0	6,1
Veränderung zum Vorjahr in Mio.	-	-	-	-	-	-	0,0	0,3	1,2	2,4	2,1
Zusammenstellung: Input Consulting GmbH 2009/2010; Datenquellen: Bundesnetzagentur 2009, S. 66/78, Bundesnetzagentur 2010, S. 77/90, Dialog Consult/VATM 2008 (für 1999); eigene Berechnungen; Zahlen für 2009: Schätzung BNetzA; die VoIP-Angaben umfassen sowohl über DSL als auch über Kabel-TV-Netze realisierte Zugänge; n.v.: nicht verfügbar											

Das kontinuierliche und nach wie vor ungebrochene Mengenwachstum im Anschlussbereich geht folglich zum weit überwiegenden Teil auf die immense Nachfrage nach mobiler Telekommunikation zurück; zu einem kleineren Teil auch auf die gegen Ende des Betrachtungszeitraums steil ansteigende Wachstumskurve von Voice-over-IP-Anschlüssen, bei denen Sprachkommunikation über breitbandige, auf dem Internet-Protokoll basierende TK-Netze realisiert wird, meist nur als niedrigpreisiges „add-on“ zu einem Internetanschluss.²⁹ Während sowohl Mobilfunk- als auch VoIP-Anschlüsse zunächst überwiegend zusätzlich zum klassi-

²⁹ Da diese VoIP-Anschlüsse gleichfalls über (breitbandige) Festnetze realisiert werden, sind die entsprechenden Daten zu den Anschlusszahlen für das (schmalbandige) Festnetz (PSTN/ISDN) zu addieren, will man die Gesamtzahl festnetzbasierter Zugangsmöglichkeiten zur Sprachkommunikation ermitteln. In dieser Perspektive ist die Anzahl der Festnetztelefonanschlüsse am Ende des Betrachtungszeitraums gestiegen, und zwar von 38,6 Mio. (2007) auf 38,9 Mio. (2009). Insoweit wäre es unpräzise, von einem unaufhaltsamen „Niedergang des Festnetzes“ zu reden – was sich real vollzieht, ist eine Verlagerung von schmal- zu breitbandigen Festnetzanschlüssen. Gleichwohl ändert diese „Binnensubstitution“ innerhalb des Festnetzsegments nichts daran, dass die relative quantitative Bedeutung des Festnetzes im Vergleich zum Mobilfunk stark abgenommen hat.

schen Festnetztelefon gebucht wurden, zeichnen sich zwischenzeitlich in beiden Fällen Substitutionstrends ab, welche zulasten des schmalbandigen PSTN/ISDN-Netzes gehen. So nimmt beispielsweise die Zahl der Haushalte, die gänzlich auf einen festen Netzzugang verzichten und Telekommunikation „mobile only“ betreiben, sukzessive zu: Nach Erhebungen des Statistischen Bundesamts waren bereits Anfang 2008 rund 4 Mio. deutsche Privathaushalte – und damit mehr als 9% aller Haushalte – ausschließlich mit Mobiltelefonen ausgestattet, ohne über einen Festnetzanschluss zu verfügen (Statistisches Bundesamt 2009a).³⁰ So gravierend diese Verschiebungen zwischen unterschiedlichen Anschlussarten allerdings auch sein mögen, so dürfen sie doch nicht über den übergreifenden Trend eines kontinuierlichen Mengenwachstums hinwegtäuschen: „Insgesamt ... steigt die Gesamtzahl an Zugängen zur Sprachkommunikation seit Jahren beständig an.“ (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2009a, S. 121).

Noch deutlicher ausgeprägt zeigt sich dieser Wachstumstrend im zunehmend bedeutsamen Marktsegment der breitbandigen Anschlüsse. Deren Anzahl belief sich 2009 auf 25,0 Mio., was mehr als einer Verdreifachung binnen eines Zeitraums von nur fünf Jahren entspricht:

Breitbandanschlüsse in Deutschland 2000–2009										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Breitbandanschlüsse insgesamt	0,2	1,9	3,3	4,5	7,0	10,8	15,0	19,6	22,6	25,0
Veränderung zum Vorjahr in Mio.	-	1,7	1,4	1,2	2,5	3,8	4,2	4,6	3,0	2,4
Veränderung zum Vorjahr in %	-	850,0	73,7	36,4	55,6	54,3	38,9	30,7	15,3	10,6
Zusammenstellung: Input Consulting GmbH 2009/2010; Datenquellen: Bundesnetzagentur 2010, S. 80, Dialog Consult/VATM 2008 (für 2000); eigene Berechnungen; erfasst sind von der Bundesnetzagentur als „breitbandig“ definierte Festnetzanschlüsse aller Art (DSL, TV-Kabel, Satellit, Festverbindungen, Powerline)										

„Sofern man die Gesamtzahl der Breitbandanschlüsse auf die deutschen Haushalte bezieht, ergab sich zum Jahresende 2009 bereits eine Penetrationsrate von etwa 62 Prozent.“ (Bundesnetzagentur 2010, S. 81).

Insgesamt zeigen die Daten zur Entwicklung von TK-Anschlüssen in Deutschland eindeutig, dass sich die konstatierte Umsatzschwäche der Branche keineswegs auf einen Rückgang der Anzahl von Netzzugängen zurückführen lässt. Diese ist im Gegenteil stark angestiegen, mit ausgeprägt hohen Wachstumsraten der „Connectivity“ im Mobilfunk und bei Breitbandanschlüssen. Wie verhält es sich nun mit den über die TK-Netze abgewickelten Verkehrsmengen?

³⁰ Vgl. zur „Festnetzmobilfunksubstitution“ Anell/Zoz 2008, S. 12ff.

3.2.2 Verkehrsvolumina

Zieht man zunächst die Maßzahl der summierten abgehenden TK-Verbindungsminuten heran – unabhängig davon, ob diese über Fest- oder Mobilfunknetze abgewickelt wurden –, so wird auch hier eine klare und durchgängige Aufwärtsentwicklung innerhalb der zurückliegenden Dekade erkennbar: Im Jahr 2009 waren 302 Mio. Verbindungsminuten pro Tag mehr zu verzeichnen als noch 1999, was einer Steigerung um über 50% entspricht:

TK-Verkehrsvolumen in Deutschland in abgehenden Verbindungsminuten 1999–2009											
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Verbindungsminuten insgesamt in Mio./Tag	597	633	641	655	680	715	766	815	860	897	899
Veränderung zum Vorjahr in Mio./Tag	80	36	8	14	25	35	51	49	45	37	2
Veränderung zum Vorjahr in %	15,5	6,0	1,3	2,2	3,8	5,1	7,1	6,4	5,5	4,3	0,2
Zusammenstellung: Input Consulting GmbH 2009/2010; Datenquelle: Dialog Consult/VATM 2010; eigene Berechnungen; die Daten umfassen auch die über VoIP-Anschlüsse realisierten Verbindungen											

Auch hinter dieser generellen Aufwärtstendenz stehen unterschiedlich dynamische Wachstumsverläufe im Festnetz bzw. im Mobilfunk. Während die Entwicklung im Festnetz eher moderat vonstatten ging – die Anzahl der Verbindungsminuten nahm hier über den gesamten Betrachtungszeitraum um 99 Mio. pro Tag bzw. 18% zu –, verlief sie im Mobilfunk wesentlich stürmischer: In diesem Marktsegment erhöhte sich die Zahl der pro Tag abgehenden Verbindungsminuten zwischen 1999 und 2009 um 203 Mio. und erreichte damit am Ende mehr als das Fünffache des Ausgangswerts:

TK-Verkehrsvolumen in Deutschland in abgehenden Verbindungsminuten 1999–2009 – Festnetz/Mobildfunk –											
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Verbindungsminuten insgesamt in Mio./Tag	597	633	641	655	680	715	766	815	860	897	899
davon via Festnetz in Mio./Tag	550	566	563	572	586	615	648	660	671	666	649
Veränderung zum Vorjahr in Mio./Tag	55	16	-3	9	14	29	33	12	11	-5	-17
Veränderung zum Vorjahr in %	11,1	2,9	-0,5	1,6	2,4	4,9	5,4	1,9	1,7	-0,7	-2,6
davon via Mobildfunk in Mio./Tag	47	67	78	83	94	100	118	155	189	231	250
Veränderung zum Vorjahr in Mio./Tag	25	20	11	5	11	6	18	37	34	42	19
Veränderung zum Vorjahr in %	113,6	42,5	16,4	6,4	13,3	6,4	18	31,4	21,9	22,2	8,2
Zusammenstellung: Input Consulting GmbH 2009/2010; Datenquelle: Dialog Consult/VATM 2010; eigene Berechnungen; die Daten umfassen auch die über VoIP-Anschlüsse realisierten Verbindungen											

Auch in der Perspektive der Verkehrsvolumina erweist sich der Mobildfunk also als entscheidender Wachstumstreiber der Branche in der jüngeren Vergangenheit – und ähnlich wie in den Daten zur „Connectivity“ schlägt sich auch hier, was die Relationen beider Segmente anbetrifft, ein Trend zur „Festnetzmobildfunksubstitution“ (Anell/Zoz 2008) nieder.³¹

Dass sich die Branche in puncto Mengenwachstum nach wie vor auf einem ausgeprägten Expansionskurs befindet, zeigt sich deutlicher noch als bei den Verbindungsminuten beim Blick auf das über Breitbandfestnetze transportierte Datenvolumen. Hier „explodierte“ die in GB gemessene Datenmenge geradezu – mit durchgängig zweistelligen, in der Anfangsphase ab 2001 sogar dreistelligen jährlichen Zuwachsraten:

³¹ Nicht sichtbar wird in der Tabelle die stark steigende Bedeutung von Voice-over-IP-basierten Verkehrsmengen: „Sämtliche VoIP-Nutzer generierten im Jahr 2008 ein Gesprächsvolumen für In- und Auslandsverbindungen von rd. 27 Mrd. Minuten über IP-basierte Netze. Die Werte dieses Verkehrs werden sich für 2009 auf schätzungsweise rd. 33 Mrd. Minuten gesteigert haben.“ (Bundesnetzagentur 2010, S. 97).

Datenvolumen Breitband-Internet-Verkehr in Deutschland in Mio. GB 2001–2009									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Datenvolumen pro Jahr in Mio. GB	22	192	395	532	676	1.100	1.800	2.400	2.900
Veränderung zum Vorjahr in Mio. GB	-	170	203	137	144	424	700	600	500
Veränderung zum Vorjahr in %	-	772,7	105,7	34,7	27,1	62,7	63,6	33,3	20,8
Zusammenstellung: Input Consulting GmbH 2009/2010; Datenquelle: Dialog Consult/VATM 2008 und 2010; eigene Berechnungen									

Im Ergebnis hat sich das pro Jahr in Deutschland übertragene Datenvolumen zwischen 2001 und 2009 mehr als ver Hundertfacht.³² „Haupttreiber der Entwicklung ist die Zunahme von Breitbandanschlüssen ...“ (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2009a, S. 110). Allerdings steigt auch das durchschnittliche Verkehrsvolumen pro Nutzer in den zurückliegenden Jahren kontinuierlich an: Wurden 2005 noch im Schnitt 6,5 GB pro Nutzer und Monat durch die Breitbandnetze geleitet, so waren es 2009 bereits 10,1 GB.³³ Und dieser Trend dürfte sich weiter fortsetzen, da „verstärkt datenintensive Anwendungen wie VoIP, Fernsehen und Videoabrufe über das Internet realisiert werden“ (Bundesnetzagentur 2009, S. 85).

Vergleich von Wachstumsraten auf dem TK-Dienstemarkt in Deutschland 2004–2009						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Wachstumsraten Umsätze TK-Dienstemarkt D insgesamt in %	4,5	0,8	-1,5	-3,6	-2,5	-2,7
Wachstumsraten Zugänge Sprachkommunikation D insgesamt in %	6,1	7,1	5,2	9,1	7,7	0,7
Wachstumsraten Breitbandanschlüsse D in %	55,6	54,3	38,9	30,7	15,3	10,6
Wachstumsraten abgehende TK-Verbindungsminuten pro Tag D insgesamt in %	5,1	7,1	6,4	5,5	4,3	0,2
Wachstumsraten Datenvolumen Breitband-Internet-Verkehr D in %	34,7	27,1	62,7	63,6	33,3	20,8
Zusammenstellung: Input Consulting GmbH 2009/2010; Datenquellen: Bundesnetzagentur; Dialog Consult/VATM (genauere Angaben siehe einzelne Tabellen); eigene Berechnungen						

Ein zweites Zwischenfazit: Während die Umsatzzahlen das Bild einer schrumpfenden Branche vermitteln, zeigen die Daten zur Mengenentwicklung das Gegenteil. Nimmt man Anschlüsse, Verbindungsminuten und Datenmengen zum Maßstab, so befindet sich die Tele-

³² Für das Jahr 2010 prognostizieren Dialog Consult/VATM (2010) eine Ausdehnung des von Breitbandanschlüssen erzeugten Verkehrsvolumens auf 3,5 Mrd. GB, was einem Zuwachs um erneut über 20% entspräche.

³³ Daten nach Dialog Consult/VATM 2010. Für 2010 gehen Dialog Consult/VATM von einem weiteren Anstieg des durchschnittlichen Datenvolumens pro Nutzer und Monat auf 11,3 GB aus.

kommunikation in Deutschland, in ihrer Gesamtheit betrachtet – ungeachtet unterschiedlich dynamischer Verläufe in einzelnen Marktsegmenten –, seit Jahren in einem Aufwärtstrend, der nach wie vor anhält: Die Anschlussdichte steigt, es wird mehr telefoniert und das Internet wird zunehmend genutzt. Allerdings schlägt sich dies nicht in entsprechend steigenden Erlösen nieder. Stattdessen hat sich die Schere zwischen Umsatz- und Mengenwachstum in den letzten Jahren weit geöffnet, die Telekommunikation ist zu einer schrumpfenden Wachstumsbranche geraten. „Es scheint paradox: Obwohl die Telekommunikation eine zunehmende Bedeutung in allen Lebensbereichen erlangt, sinkt der Umsatz in dieser Branche. Ohne die Telekommunikation sind Wirtschaft, Verwaltung, Unterhaltung, Gesundheit, Bildung und viele andere Bereiche nicht mehr denkbar. Sie ist der Schlüssel für weiteres gesamtwirtschaftliches Wachstum. Selber schrumpft sie jedoch.“ (Koch 2009). Wie lässt sich dies erklären?

3.3 Preise

Des Rätsels Lösung für das Auseinanderklaffen der Verlaufskurven von Umsatz- und Mengenwachstum in der deutschen TK-Dienstleistungsbranche ist naheliegend: Offensichtlich haben sich die Preise hier in einer Weise rückläufig entwickelt, welche die zum Teil massiven Steigerungsraten bei Anschlüssen, Verbindungsminuten und Datenvolumina hinsichtlich der Erlöseffekte neutralisiert hat – zum großen Vorteil der Verbraucher, zum Leidwesen aber der Anbieter, die trotz kontinuierlich höherer Absatzzahlen seit 2006 rückläufige Umsätze verzeichnen. Tatsächlich sind die Preise für TK-Dienstleistungen in der zurückliegenden Dekade erheblich gesunken: Zunächst war im Gefolge der Marktöffnung von 1998 ein rasanter Preisverfall zu verzeichnen, auf den in den Jahren 2001 bis 2005 eine Periode der Stabilisierung folgte. Seither gehen die Preise wiederum deutlich zurück, mit einer besonders im Mobilfunksegment³⁴ ausgeprägten Abwärtsdynamik:

³⁴ „Auslöser des verstärkten Preiswettbewerbs im Mobilfunk war die Einführung von sog. Billigmarken ab dem Jahr 2005. Dabei handelt es sich zumeist um sog. ‚No Frills‘-Angebote, bei denen es unter anderem keine Endgerätesubventionen und einen ausschließlich internetgestützten Service gibt.“ (Monopolkommission 2007, S. 23). Vorreiter dieser Entwicklung war E-Plus mit einer Mehrmarkenstrategie (u.a. „Simyo“, „Base“) und Vertriebspartnerschaften mit dem Discounter Aldi oder dem ADAC. Vgl. hierzu u.a. Reppesgaard 2008.

**Verbraucherpreisindizes für TK-Dienstleistungen in Deutschland 1999–2009
(2005=100)**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
TK-Dienstleistungen insgesamt	120,7	105,6	98,3	100,4	101,6	101,1	100,0	96,9	96,6	93,4	91,2
Festnetz und Internet	124,5	107,3	99,2	99,5	100,7	100,5	100,0	99,0	98,9	95,5	93,3
Mobilfunk	109,1	99,2	95,0	103,1	104,2	103,0	100,0	90,5	89,5	87,4	85,2
Zusammenstellung: Input Consulting GmbH 2009/2010; Datenquelle: Statistisches Bundesamt – GENESIS-Online (www-genesis.destatis.de – Abruf 27.12.2010)											

Nimmt man das Jahr 2005 als Basisjahr, so sind die TK-Verbraucherpreise den Erhebungen des Statistischen Bundesamts zufolge bis 2009 um 8,8 Indexpunkte gesunken, für Mobilfunkdienste sogar um 14,8 Indexpunkte.³⁵ Im gleichen Zeitraum ist der Gesamtindex der Verbraucherpreise in Deutschland um 7 Indexpunkte gestiegen (Statistisches Bundesamt 2010b, S. 517); der Preisrückgang für TK-Dienste kann folglich nicht aus der allgemeinen Preisentwicklung erklärt werden, ist er doch nicht parallel, sondern gegenläufig dazu verlaufen. Von allen im Statistischen Jahrbuch 2010 erfassten Dienstleistungsgruppen sind die Telekommunikationspreise zwischen 2005 und 2009 am stärksten zurückgegangen, nahezu alle anderen Dienstleistungen sind in der fraglichen Periode – zum Teil deutlich – teurer geworden (Statistisches Bundesamt 2010b, S. 517ff.).

Zwischen dem ersten Quartal 2005 und dem vierten Quartal 2008 fielen beispielsweise die durchschnittlichen Preise

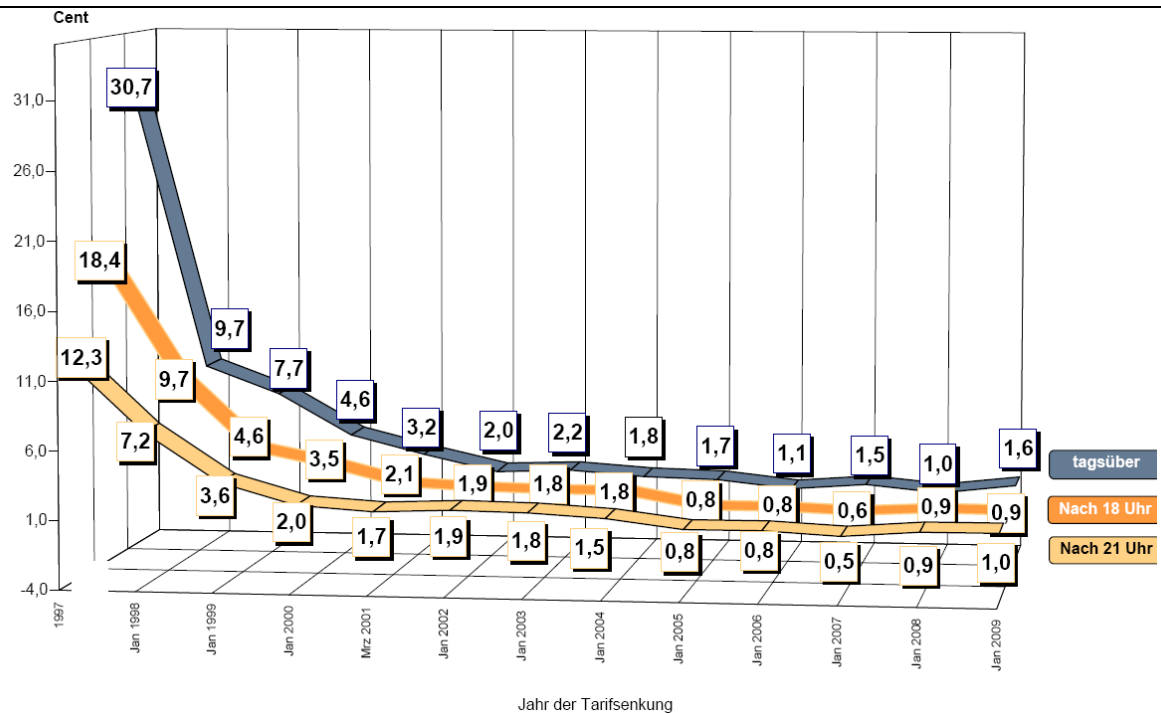
- für eine „Double-Play-Flatrate“ (Festnetztelefonie und Internet mit 6 MBps) pro Monat von ca. 75 Euro auf ca. 30 Euro;
- für eine Mobilfunksprachminute von ca. 0,26 auf ca. 0,12 Euro;
- für ein MB mobil übertragenes Datenvolumen von ca. 0,60 Euro auf ca. 0,07 Euro.³⁶

Der Bundesnetzagentur zufolge lagen die günstigsten Angebote bei Gesprächen in deutsche Festnetze via Call-by-Call im Jahr 2009 bei unter einem Cent pro Minute:

³⁵ Der Preisrückgang hat sich auch im Jahr 2010 weiter fortgesetzt: Im November 2010 lag der Indexwert für alle TK-Dienstleistungen nur noch bei 88,4, für Festnetz- und Internetdienste bei 90,8 und für Mobilfunkangebote bei 81,3 (Statistisches Bundesamt 2010a, S. 7).

³⁶ Die genannten Daten basieren auf Angaben der Deutschen Telekom AG.

Entwicklung der Preise am deutschen TK-Dienstemarkt 1997–2009



aus: www.bundesnetzagentur.de/media/archive/16118.pdf (Abruf 30.09.2009)

Dargestellt ist die Entwicklung der Standardtarife (ohne Rabatte, Preise in Cent pro Minute, Call-by-Call).

„Inlandstelefonate waren [...] Anfang 2009 tagsüber für nur noch rund ein Zwanzigstel des Entgelts erhältlich im Vergleich zu 1997 vor der Marköffnung. Zeitabhängig tarifierte Auslandsverbindungen wurden Anfang 2009 gegenüber dem Vorjahr nochmals preiswerter. Sie kosteten bei den günstigsten Anbietern häufig weniger als 1 Cent pro Minute. Die Reduzierung gegenüber 1997 beträgt je nach Zielland bis zu 99 Prozent. Im Discountbereich des Mobilfunks konnten um die Jahreswende 2008/2009 Gespräche ins Festnetz bereits ab 0,04 Euro je Minute geführt werden. Flatrates, die unbegrenztes Telefonieren ins Festnetz bzw. in das eigene Mobilfunknetz ermöglichen, wurden ab 9,95 Euro monatlich angeboten.“ (Bundesnetzagentur 2009, S. 86ff.).

Verglichen mit anderen EU-Mitgliedsstaaten ist der Trend zu sinkenden Preisen auf dem deutschen TK-Dienstemarkt besonders ausgeprägt. Für das Jahr 2008 gaben bei einer Umfrage der EU-Kommission 29 Prozent der Internetuser in Deutschland an, dass ihr Zugangsanbieter die Preise reduziert habe – nur in Griechenland und Luxemburg lag der entsprechende Wert mit 30 Prozent noch geringfügig höher. 21 Prozent der deutschen Nutzer verzeichneten rückläufige Preise für Festnetztelefonate: „Damit liegt Deutschland im Vergleich der EU-Mitglieder auf dem ersten Rang“ (BITKOM 2009b). Ähnlich verhält es sich bei den Mobilfunktarifen (EU-Kommission 2009b, Annex S. 2): Die monatliche Mobilfunkrechnung eines Nutzers mit „mittlerem Verbrauch“ belief sich in Deutschland im

Jahr 2008 auf 17,41 Euro. Im Vergleich zum Vorjahreswert von 30,28 Euro entsprach dies einer Verbilligung um 12,87 Euro pro Monat oder 42,5% – der größte Preissturz innerhalb der Europäischen Union mit Ausnahme Maltas. Mit durchschnittlich 17,41 Euro zahlten deutsche Mobilfunkkunden pro Monat mehr als 2 Euro weniger als der EU-Durchschnitt (19,49 Euro).

Um es zusammenzufassen: Auf dem TK-Dienstleistungsmarkt in Deutschland ist seit geraumer Zeit ein Verfall der Preise zu verzeichnen, auf den sich die Schere zwischen ansteigendem Mengenwachstum und sinkenden Umsatzerlösen ursächlich zurückführen lässt. Diese Entwicklung hat sich auch im Jahr 2009 fortgesetzt: „Obwohl die Deutschen in diesem Jahr so viel telefonieren und surfen wie noch nie, sorgen Pauschaltarife im Festnetz- und Mobilfunkmarkt für 3,6 Prozent Umsatzrückgang im wettbewerbsintensiven Telekommunikationsmarkt.“ (o.V. FAZ 2009b). Der vorherrschende, für Verbraucher erfreuliche, für Anbieter eher problematische Trend lautet damit weiterhin: „Mehr reden, weniger zahlen“ (o.V. SZ 2009a). Wo aber liegen die Ursachen für diese Entwicklung, was treibt die TK-Unternehmen in einen solch „intensiven, fast schon ruinösen Preiswettbewerb“ (Höttges 2008, S. 2)? Diese Frage soll im Mittelpunkt des folgenden Kapitels stehen.

4 Konkurrenz ohne Schranken: Ursachen des Preisverfalls

Kennzeichnendes Merkmal und zentrales Problem der deutschen Telekommunikationsdienstbranche in den zurückliegenden Jahren ist – wie dargestellt – eine stark rückläufige Entwicklung der Preise, die zum einen und in der Hauptsache auf ein hohes und steigendes Konkurrenzniveau zurückzuführen ist, zum anderen auf direkte Preissenkungsinterventionen vor allem der europäischen Regulierungsinstanzen. Zunächst zum zweitgenannten Aspekt externer regulatorischer Reduzierungen von Endkundenpreisen: „In den Fällen, in denen der Wettbewerb nicht ausreichte, um niedrigere Preise durchzusetzen, hat die EU durch Eingriffe zu dieser Entwicklung beigetragen.“ (EU-Kommission 2009a, S. 3). So wurden etwa mit Verordnungen aus den Jahren 2007 und 2009 die „Roaming-Tarife“ für grenzüberschreitende mobile Telefonate und Datentransfers innerhalb der EU durch Einführung obligatorischer Preisobergrenzen stark reduziert. Im Ergebnis darf nunmehr ein einminütiges mobiles Telefongespräch von Deutschland nach Frankreich, das 2005 noch 1,49 Euro kostete, im Jahr 2009 nur mit maximal 0,51 Euro (jeweils incl. Mehrwertsteuer) berechnet werden, und der Preis für eine SMS auf der gleichen Strecke, der 2005 noch bei 0,32 Euro lag, wurde 2009 auf 0,13 Euro „gedeckelt“.³⁷

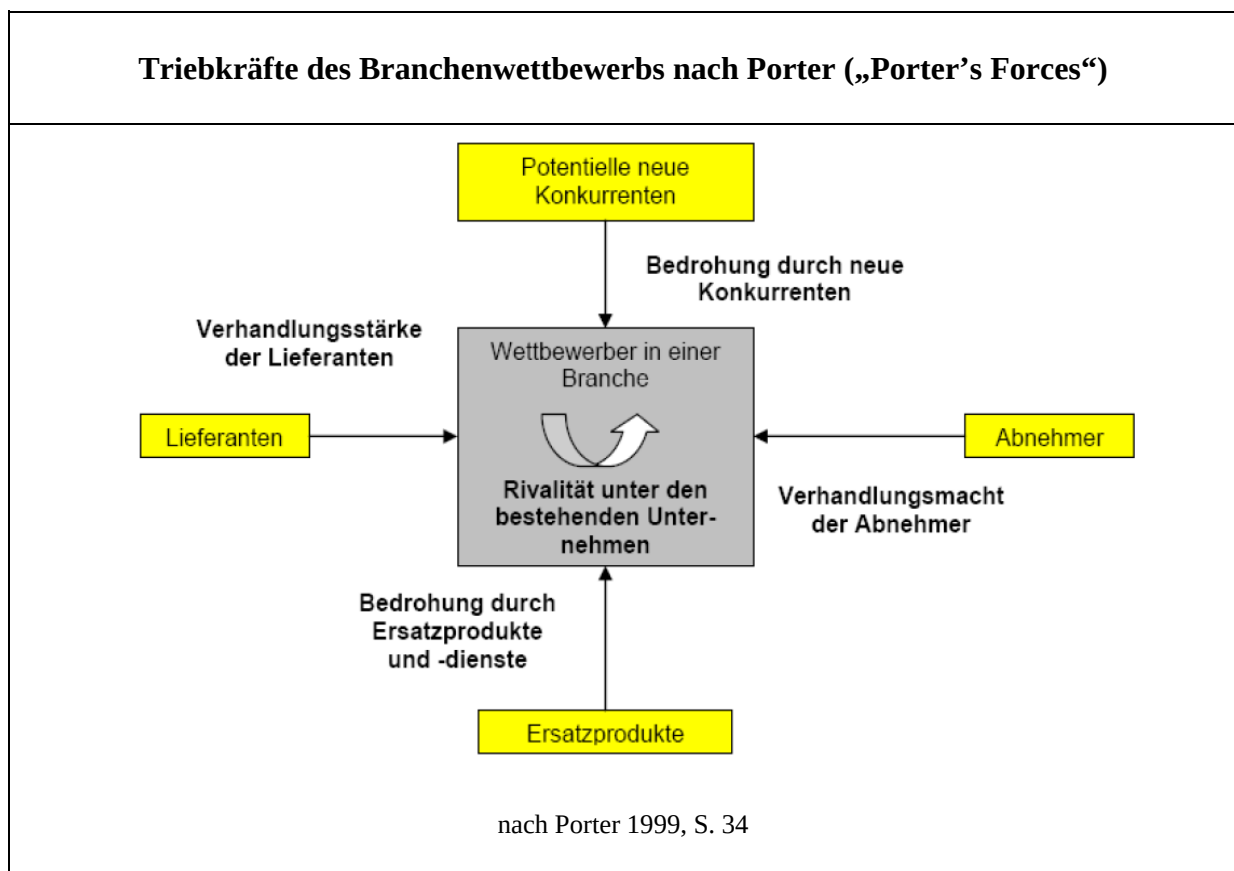
So problematisch solche vorrangig verbraucherpolitisch motivierten und direkt erlöswirksamen Maßnahmen „von außen“ auf eine ohnehin an Umsatzrückgängen laborierende Branche auch wirken mögen, so können sie doch die Intensität des Preisverfalls nur zum kleineren Teil erklären. Im Wesentlichen wurde und wird dieser ja von den Playern am Markt selbst vorangetrieben³⁸ – nicht nur durch schlichte Entgeltabsenkungen, sondern auch durch neue Tarifierungsmodelle wie Bündelangebote und Flatrates, welche die klassische Abrechnung nach Gesprächsminuten oder Datenvolumina zunehmend obsolet zu machen scheinen, oder aber auch mittels der Lancierung von Zweit- und Dritt-Billigmarken, von der an anderer Stelle bereits die Rede war. Welche Determinanten sind es, die TK-Diensteanbieter zu solchen Strategien veranlassen, wie lassen sich die Kräfte beschreiben, die das Marktumfeld der Branche bestimmen?

Zur Beantwortung dieser Fragen bietet sich der Rückgriff auf das methodische Instrumentarium der Branchenstrukturanalyse von Porter (Porter 1999) an. Porter zufolge hängen Wettbewerbsintensität und Rentabilität einer Branche von fünf grundlegenden Triebkräften ab:

³⁷ Für die Jahre 2010 und 2011 sind bereits weitere verbindliche Preisreduzierungen vorgesehen. Vgl. hierzu insgesamt die Materialien unter http://ec.europa.eu/information_society/activities/roaming/index_en.htm, der EU-„Roaming-Website“.

³⁸ Es sei allerdings bereits an dieser Stelle darauf verwiesen, dass die hektischen Preissenkungsaktivitäten der Marktspieler wiederum nur im Kontext einer regulatorisch – also gleichfalls „von außen“ – forcierten Wettbewerbsintensivierung erklärbar sind und damit de facto nur in begrenzter Autonomie erfolgen.

- Der Verhandlungsstärke der Lieferanten;
- der Verhandlungsstärke von Abnehmern;
- der Bedrohung der Branchenakteure durch Ersatzprodukte, welche die bisher angebotenen Erzeugnisse zu substituieren vermögen;
- der Bedrohung der Branchenakteure durch neue, von außen in den Markt eintretende Konkurrenten sowie
- die durch die genannten vier Faktoren beeinflusste Rivalität der Wettbewerber in der Branche.



Im Zusammenwirken bestimmen diese Determinanten die Entwicklung und insbesondere die Rentabilität einer Branche, ausgedrückt im langfristigen Ertrag des eingesetzten Kapitals. „Die fünf Wettbewerbskräfte – Markteintritt, Gefahr durch Ersatzprodukte, Verhandlungsstärke von Kunden, Verhandlungsstärke von Lieferanten und Rivalität unter den bestehenden Wettbewerbern – verdeutlichen, dass der Wettbewerb in einer Branche weit über die etablierten Akteure hinausgeht. Kunden, Lieferanten, Ersatzprodukte und potenzielle neue Anbieter sind alle ‚Konkurrenten‘ für die Unternehmen der Branche und können je nach den Umständen mehr oder weniger wichtig sein. Wettbewerb in diesem breiteren Sinn kann als ‚erweiterte Rivalität‘ bezeichnet werden.“ (Porter 1999, S. 36). Ohne Porters Überlegungen an

dieser Stelle ausführlich erläutern und in seinen Stärken und Schwächen diskutieren zu können, scheint sein konzeptioneller Ansatz prinzipiell auch für die Branche der TK-Diensteanbieter geeignet zu sein.³⁹ Im Weiteren wird deshalb zunächst die Intensität des Wettbewerbs in der Branche skizziert, danach soll es um die von außen auf die Branche wirkenden „Porter-Forces“ gehen.

4.1 Indikatoren der Wettbewerbsintensität

„Rivalität unter den bestehenden Wettbewerbern begegnet uns in der vertrauten Form der Positionskämpfe – also in Form von Taktiken wie Preiswettbewerb, Werbeschlächten, Einführung neuer Produkte und verbesserten Service- oder Garantieleistungen. [...] Bestimmte Konkurrenzformen, namentlich Preiswettbewerb, sind hochgradig instabil und bergen die Wahrscheinlichkeit in sich, dass sich die Rentabilität der gesamten Branche verschlechtert. Preissenkungen werden schnell und ohne Mühe von den Rivalen gekontert und führen anschließend zu geringeren Erträgen für alle [...]“ (Porter 1999, S. 50). Legt man diese allgemeine Analyse Porters zugrunde, die den realen Entwicklungen im deutschen TK-Dienstemarkt erstaunlich nahekommt, so kann bereits die dargelegte steile Abwärtsentwicklung der Preise als starkes Anzeichen für einen außergewöhnlich intensiven Wettbewerb und eine ausgeprägte Rivalität der Konkurrenten untereinander gelten.

Ebenso legt die weitgehende Gleichartigkeit und der zunehmende „Commodity“-Charakter⁴⁰ der von den TK-Unternehmen an den Markt gebrachten Angebote diesen Schluss nahe: „Wo das Produkt oder die Leistung einer Branche als einfacher Gebrauchsartikel angesehen wird, beruht die Käuferentscheidung hauptsächlich auf Preis und Service, wodurch der Wettbewerb bei Preis und Service besonders intensiv wird. Die Produktdifferenzierung schafft hingegen ‚Isolierschichten‘ gegen den Wettbewerb, weil die Kunden dann bestimmte Anbieter dauerhaft bevorzugen.“ (Porter 1999, S. 52). Eine solche qualitative Produktdifferenzierung ist im TK-Markt in den zurückliegenden Jahren offensichtlich immer weniger wahrnehmbar gewesen – DSL-Anschlüsse oder Mobiltelefonabonnements unterschiedlicher Anbieter gelten heute für die große Mehrzahl der Kunden als weitgehend identische Dienstleistungen, was die Bindung an ein bestimmtes Unternehmen in erheblichem Maße beeinträchtigt.⁴¹ Auch weitere Indikatoren wie die hohe Anzahl der auf dem Markt agierenden Anbieter und die stark rückläufige Entwicklung der Marktanteile des Incumbents Deutsche Telekom deuten in die Richtung einer starken Konkurrenz am deutschen TK-Markt.

³⁹ Vgl. zu ähnlichen Versuchen, dem TK-Markt mithilfe von „Porter’s Five Forces“ analytisch „zu Leibe zu rücken“ Anell/Elixmann 2008 (S. 14ff.) und Pohler/Beckert/Schefczyk 2006 (S. 59ff.).

⁴⁰ Ein Gut wird dann als „Commodity“ bezeichnet, wenn es an einem Markt massenhaft und ohne relevante qualitative Differenzierungen verfügbar ist.

⁴¹ Die Bemühungen von TK-Unternehmen, Kunden z.B. durch Bündelangebote oder exklusiv nur über bestimmte Anbieter zu beziehende Geräte wie das iPhone wieder stärker an sich zu binden, sind Versuche, diesem „Commodity-Problem“ zu begegnen.

Zunächst zur Anzahl der auf dem deutschen TK-Dienstemarkt agierenden Unternehmen: Diese hat seit der endgültigen Liberalisierung des Marktes zum Jahresbeginn 1998 fast kontinuierlich zugenommen und sich binnen zwölf Jahren mehr als verdoppelt:

Anbieter von Telekommunikationsdiensten in Deutschland 1998–2009												
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Anzahl	1.222	1.593	1.780	1.876	2.007	2.069	2.184	2.304	2.282	2.529	2.673	2.718
Zuwachs in %	14,6	30,4	11,7	5,4	7,0	3,1	5,6	5,5	-1,0	10,8	5,8	1,7
Zusammenstellung: Input Consulting GmbH 2009; Datenquellen: Fredebeul-Krein 2008 (für 1998–2005), Statistisches Bundesamt 2009b (für 2006–2007) sowie die von der Bundesnetzagentur im Internet publizierten Verzeichnisse „Telekommunikationsdiensteanbieter nach § 6 TKG-2004 (Betreiben öffentlicher Telekommunikationsnetze oder gewerbliches Erbringen von Telekommunikationsdiensten für die Öffentlichkeit) bzw. nach § 4 TKG-1996 (Erbringen von Telekommunikationsdienstleistungen)“ (für 2008–2009). Die Tabelle enthält jeweils nur die für den spätesten Zeitpunkt des betreffenden Jahres verfügbare Zahl.												

Im gleichen Zeitraum hat sich auch die Zahl der sogenannten Teilnehmernetzbetreiber, die auf der Basis selbst erstellter oder gemieteter Netzanschlüsse Sprachtelefonie anbieten, deutlich erhöht: Lag diese 1998, im ersten Jahr nach der kompletten Liberalisierung des Marktes, bei 21, so boten Ende 2009 „110 alternative Teilnehmernetzbetreiber [...] analoge Anschlüsse, ISDN-Anschlüsse, Sprachzugänge über Kabel-TV-Netze oder Sprachzugänge über entbündelte und für VoIP genutzte DSL-Anschlüsse an.“ (Bundesnetzagentur 2010, S. 79). Ende 2007 hatte die Zahl der alternativen Teilnehmernetzbetreiber noch bei 86 gelegen (Bundesnetzagentur 2008, S. 71) – ein Zuwachs um 27,9% binnen Zweijahresfrist. Offensichtlich stellt sich der Markt für „new entrants“ also noch immer als attraktives Betätigungsfeld dar und ebenso offensichtlich sind – wie noch zu zeigen sein wird – die Markteintrittsbarrieren niedrig genug, um auf weitere Interessenten nicht abschreckend zu wirken. In der Konsequenz ist der deutsche TK-Markt stark überbesetzt und äußerst fragmentiert: Eine stetig wachsende Anzahl von Playern konkurriert bei rückläufigen (Umsatz-) Wachstumsraten um Marktanteile – und dies vornehmlich über den Preis.⁴²

Die Strategieberatungsfirma OC&C und die Investmentbank Sal. Oppenheim haben diese Problematik anhand des Segments der Breitbandanbieter exemplarisch analysiert: „In kaum einem anderen europäischen Land tummeln sich so viele Breitbandanbieter wie in Deutschland. Neben dem Ex-Monopolisten Deutsche Telekom haben Kunden aktuell die Wahl zwischen vier weiteren bundesweit vertretenen DSL-Anbietern: Vodafone, O2 und HanseNet sowie dem Reseller United Internet. In vielen Regionen finden sich z.B. mit Versatel, EWE-Tel, Netcologne oder M-Net zudem regionale DSL-Anbieter. Insbesondere für Geschäftskunden machen weitere Breitbandanbieter wie etwa QSC oder COLT die Suche nach dem richtigen Dienstleister zur Qual der Wahl. Und nicht zuletzt haben auch die Kabelanbieter wie z.B. Kabel Deutschland, Unitymedia und Kabel BW in den vergangenen zwei Jahren deutlich an

⁴² „Bei langsamem Branchenwachstum bedeutet Wettbewerb für Unternehmen, die expandieren wollen, in erster Linie Kampf um die Höhe des Marktanteils. Die Konkurrenz ist hier wesentlich intensiver als bei schnellem Wachstum, wo alle Unternehmen ihre Ergebnisse verbessern, wenn sie nur mit der Branche mithalten, und wo ihre finanziellen und personellen Ressourcen vollständig gebunden sein können.“ (Porter 1999, S. 51).

Boden gut gemacht. Durch diese Aktivitäten herrscht im deutschen Breitbandmarkt mittlerweile eine beachtliche Wettbewerbsdichte. In Großstädten wie Köln haben Kunden inzwischen in aller Regel die Auswahl zwischen nicht weniger als zehn Breitbandanbietern und deren Produkten und Dienstleistungen.“ (OC&C/Sal. Oppenheim 2009, S. 4f.).

Diese Analyse lässt sich auch auf andere Segmente des deutschen TK-Dienstemarktes ausdehnen, welcher in fast allen Teilen durch vergleichbar hoch kompetitive Konstellationen charakterisiert ist. Weitere Indikatoren für das überdurchschnittlich hohe Wettbewerbsniveau sind die rückläufigen und im europäischen Vergleich geringen Marktanteile des Incumbents Deutsche Telekom. Diese haben – bezogen auf die Umsätze im Gesamtmarkt – kontinuierlich abgenommen und liegen seit dem Jahr 2006 unterhalb der summierten Anteile der übrigen Wettbewerber.⁴³

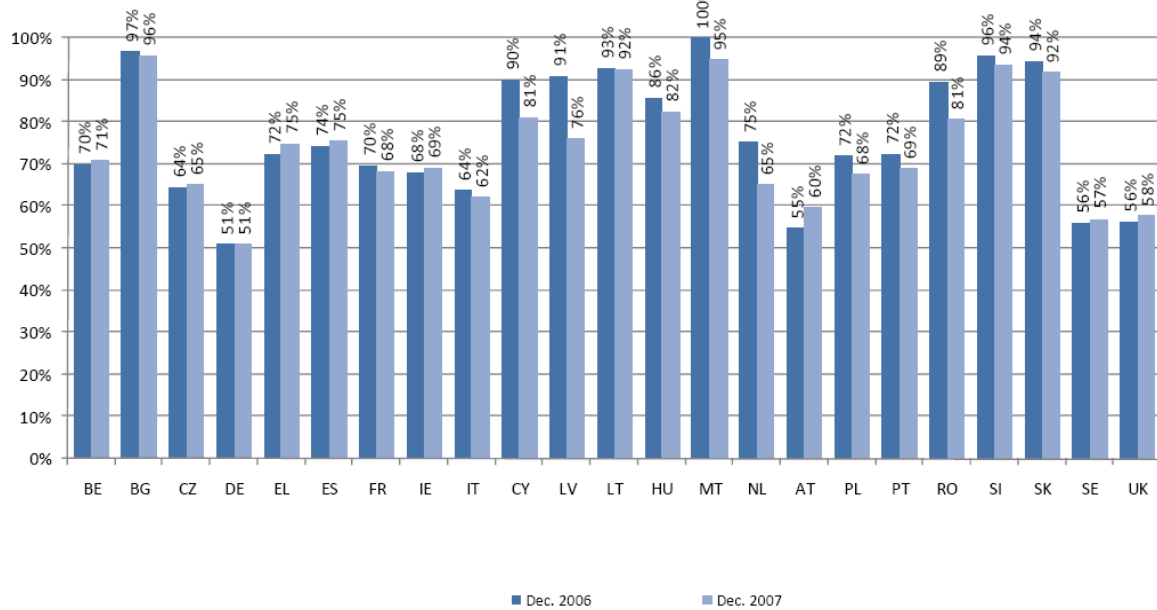
Umsatzmarktanteile auf dem TK-Dienstemarkt in Deutschland 1999–2009 – Deutsche Telekom/andere Anbieter –											
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Jahresumsatz insgesamt in Mrd. Euro	48,1	56,2	60,5	62,0	63,9	66,8	67,3	66,3	63,9	62,3	60,6
davon Deutsche Telekom in Mrd. Euro	31,4	33,2	35,1	35,3	34,4	34,7	34,2	32,5	30,7	28,9	28,0
davon Deutsche Telekom in % des Gesamtmarktes	65,3	59,1	58,0	56,9	53,8	52,0	50,8	49,0	48,0	46,4	46,2
davon andere Anbieter in Mrd. Euro	16,7	23,0	25,4	26,7	29,5	32,1	33,1	33,8	33,2	33,4	32,6
davon andere Anbieter in % des Gesamtmarktes	34,7	40,9	42,0	43,1	46,2	48,0	49,2	51,0	52,0	53,6	53,8
Zusammenstellung: Input Consulting GmbH 2009/2010; Datenquelle: Bundesnetzagentur 2010, S. 72; eigene Berechnungen											

Rückt man die Konkurrenzentwicklung auf dem deutschen TK-Dienstemarkt in eine vergleichende europäische Perspektive, so zeigt sich auch hier eine überdurchschnittlich hohe Wettbewerbsintensität. Beispielsweise liegt der Anteil des Incumbents am Markt für Festnetztelefonie – gemessen in Umsätzen – in Deutschland (51% im Dezember 2007) mit deutlichem Abstand auf dem niedrigsten Level⁴⁴:

⁴³ Vgl. Monopolkommission 2009 (S. 23) zur Verteilung der Umsatzmarktanteile in den einzelnen Marktsegmenten. Der Anteil der DTAG-Wettbewerber lag 2009 im Mobiltelefondienst bei 71%, im Segment „Mietleistungen“ bei 74% und im Carriergeschäft bei 53% (ebd.).

⁴⁴ Daran dürfte sich seither nichts geändert haben, auch wenn die entsprechende Grafik im EU-Bericht für das Folgejahr (EU-Kommission 2010, Annex/Volume 2, S. 34) für Deutschland keine Daten enthält („Data on market shares by revenues are not available.“). Ohne Deutschland wurde der im EU-Vergleich niedrigste Incumbent-Marktanteil für Festnetztelefonie mit 54,7% im Vereinigten Königreich ausgewiesen.

**Anteile des Incumbents am Markt für festnetzbasierte Telefonie 2006/2007
(alle Anrufarten nach Endkumensätzen)**

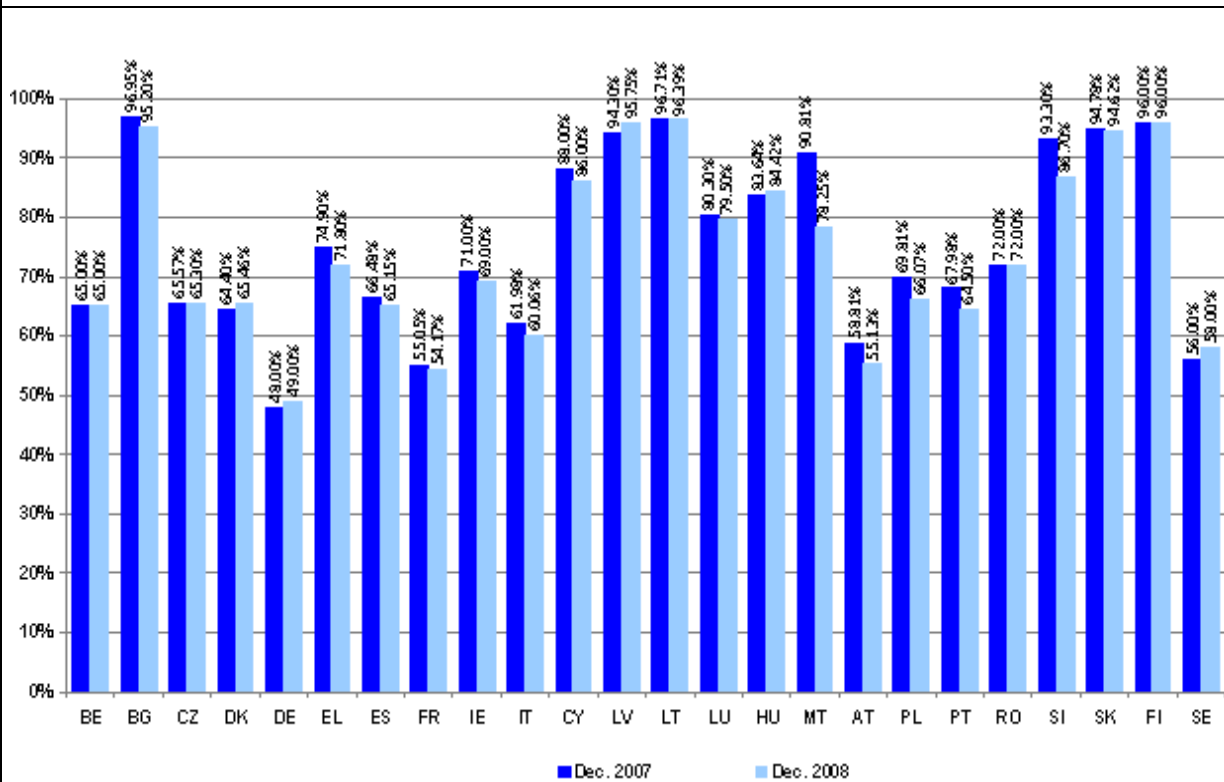


aus: EU-Kommission 2009a (Annex/Volume 2, S. 49)

Ähnlich stellt sich das Bild bei den Anteilen des ehemaligen Monopolisten an den Telefonminuten im Festnetz dar, die sich in Deutschland Ende des Jahres 2008 auf 49% beliefen – nur im Vereinigten Königreich fiel dieser Wert mit 47,1% noch niedriger aus:⁴⁵

⁴⁵ Vgl. EU-Kommission 2010 (Annex/Volume 2, S. 35ff.) zum Vergleich von Marktanteilen der Incumbents in weiteren Marktsegmenten.

**Anteile des Incumbents am Markt für festnetzbasierte Telefonie 2007/2008
(alle Anrufarten nach Verbindungsminuten)**



aus: EU-Kommission 2010 (Annex/Volume 2, S. 35)

Für das Breitbandsegment kommen OC&C/Sal. Oppenheim zu der Einschätzung, dass in Europa „nur in Großbritannien ein noch stärkerer Wettbewerb als in Deutschland“ herrscht (OC&C/Sal. Oppenheim 2009, S. 10). Die Diagnose einer hohen Wettbewerbsintensität des deutschen TK-Dienstemarktes beschränkt sich jedoch nicht nur auf das Festnetzsegment. Auch im Mobilfunk ist die Marktmacht des dominierenden Anbieters relativ gering ausgeprägt: Dessen Marktanteil (Teilnehmerzahlen im Oktober 2009) von 37% wird innerhalb der EU nur in Italien, Polen und dem Vereinigten Königreich unterschritten (EU-Kommission 2010 (Annex/Volume 2, 18)).

Fassen wir die hier angeführten Daten – zur Intensität des Preiswettbewerbs, zur Zahl der Marktakteure und zur Entwicklung der Marktanteile – zusammen, so ergibt sich in Summe der Befund, dass „der Grad der Rivalität unter den bestehenden Wettbewerbern“ (Porter 1999, S. 50) auf dem deutschen TK-Dienstemarkt ausgeprägt hoch und in der zurückliegenden Dekade stark angestiegen ist. Die Frage, welche Faktoren diese harte Konkurrenz bewirkt haben und welche sie nach wie vor stabilisieren, soll nun anhand der vier „von außen“ auf die Branche einwirkenden Triebkräfte des Wettbewerbs erörtert werden.

4.2 Triebkräfte des Wettbewerbs

Die Intensität der Konkurrenz innerhalb einer Branche wird nach Porter in hohem Maße durch die Drohpotenziale möglicher Marktzutritte neuer Konkurrenten und einer potenziellen Substitution angestammter profitabler Produkte durch neue Güter oder Dienstleistungen determiniert. Darüber hinaus stellen auch die Verhandlungsmacht von Kunden ebenso wie die von Lieferanten wichtige Bestimmungsfaktoren für die Branchenentwicklung dar.

4.2.1 Marktzutritt

Die seit Jahren stetig angestiegene Zahl von TK-Diensteanbietern ist bereits hinreichender Beleg dafür, dass Marktzutritt auf dem deutschen TK-Markt nicht nur eine potenzielle Bedrohung der etablierten Player darstellt, sondern real und massenhaft stattfindet. Dies kann deshalb nicht überraschen, weil exakt die Ermöglichung von Marktzutritt das zentrale Ziel des Liberalisierungsprojekts der 1990er-Jahre darstellte, welches insofern als höchst erfolgreich zu gelten hat. Mit der Beseitigung des Telefondienstmonopols ab dem Jahr 1998 und dem Verzicht auf jedwede Lizenzierungspflicht für Netzbetreiber und TK-Diensteanbieter ab dem Jahr 2004⁴⁶ sind ehemals vorhandene rechtliche Marktzutrittsschranken komplett beseitigt worden. Damit war die „Operation Marktöffnung“ jedoch noch längst nicht an ihrem Endpunkt angelangt; bis heute findet sie vielmehr ihre Fortsetzung und Stabilisierung durch eine Regulierung, die ihren wichtigsten, in § 1 des deutschen Telekommunikationsgesetzes (TKG) normierten Zweck darin sieht, „den Wettbewerb im Bereich der Telekommunikation [...] zu fördern“.⁴⁷ „Durch den Begriff der ‚Förderung‘ des Wettbewerbs wird deutlich, dass das Telekommunikationsrecht eine vom allgemeinen Wettbewerbsrecht zu unterscheidende Funktion wahrnimmt. Es geht nicht nur um die Aufrechterhaltung von bestehendem Wettbewerb und möglichen korrigierenden Eingriffen bei wettbewerbswidrigem Verhalten von Marktteilnehmern. Vielmehr hat der Staat hier eine aktive, fördernde Funktion bei der Schaffung und Aufrechterhaltung von Marktstrukturen einzunehmen, innerhalb derer Wettbewerb stattfinden kann.“ (Arndt/Fetzer/Scherer 2008, S. 195). Mit anderen Worten: Regulierung

⁴⁶ Das TKG von 1996 hatte in seinem § 6 noch eine Lizenzierungspflicht für den Betrieb von Übertragungswegen und das Angebot von Sprachtelefonie normiert. Diese Bestimmung ist 2004 im umfassend novellierten TKG entfallen. Seither kennt das TKG „eine Individualgenehmigung [...] nur noch in Bereichen, in denen technische Knappheit, internationale Verpflichtungen oder Rechte Dritter eine solche Individualgenehmigung unabdingbar machen: Frequenzen, Nummern und Wegerechte.“ (Arndt/Fetzer/Scherer 2008, S. 198).

⁴⁷ Der vollständige Text von § 1 TKG lautet: „Zweck dieses Gesetzes ist es, durch technologieneutrale Regulierung den Wettbewerb im Bereich der Telekommunikation und leistungsfähige Telekommunikationsinfrastrukturen zu fördern und flächendeckend angemessene und ausreichende Dienstleistungen zu fördern.“ Innerhalb der so normierten „Zwecktrias: Förderung des Wettbewerbs, Förderung leistungsfähiger Telekommunikationsinfrastrukturen und Gewährleistung flächendeckender und ausreichender Dienstleistungen“ (Arndt/Fetzer/Scherer 2008, S. 194) dominiert in der Regulierungspraxis jedoch eindeutig das Wettbewerbsziel. Vgl. u. einzelnen Etappen und Elementen der Regulierung des deutschen TK-Marktes u.a. Fredebeul-Krein 2008.

kommt auf der gegebenen Rechtsgrundlage einem Mechanismus zur permanenten Intensivierung von Konkurrenz auf dem TK-Markt gleich.⁴⁸

Prinzipiell hängt „die Gefahr des „Markteintritts [...] von den existierenden Eintrittsbarrieren sowie von den absehbaren Reaktionen der etablierten Wettbewerber ab“ (Porter 1999, S. 37). Die TK-Regulierungspolitik der Jahre seit 1998 ist nun im Kern genau darauf ausgerichtet, strukturelle Eintrittsbarrieren ökonomischer Natur für „new entrants“ abzusenken und möglichst niedrig zu halten und etwaige „scharfe Gegenmaßnahmen seitens der eingesessenen Anbieter“ (Porter 1990, S. 37) zu unterbinden. Der deutschen Bundesnetzagentur steht zu diesem Zweck ein breit gefächertes und intensiv genutztes Repertoire an Interventionsmöglichkeiten zur Verfügung. Zum einen können reine Dienstewettbewerber („Verbindungsnetzbetreiber“), die auf eigene oder angemietete Netzzugänge zu ihren Kunden gänzlich verzichten, ihre Angebote mittels der in § 40 TKG normierten Möglichkeiten der „Betreiberauswahl“ („Call-by-Call“) bzw. „Betreibervorauswahl“ („Preselection“) unter Nutzung von Netzkapazitäten der Deutschen Telekom realisieren. Diese Varianten des Markteintritts, die in den ersten Jahren nach der Liberalisierung die Dynamik der Marktöffnung stark beschleunigten, sind mittlerweile in ihrer Bedeutung zurückgegangen. Immerhin waren zum Ende des ersten Quartals 2009 noch immer rund 3,3 Mio. Kunden in Deutschland per Preselection „fest im Netz der DTAG auf einen alternativen Verbindungsnetzbetreiber voreingestellt“ (Bundesnetzagentur 2010, S. 87).

Zunehmend wird von den „new entrants“ allerdings die zweite Option eines direkten, von der Deutschen Telekom angemieteten Kundenzugangs genutzt, wie sie in § 21 TKG im Einzelnen geregelt ist. Bei dieser Bestimmung („Zugangsverpflichtungen“) handelt es sich um einen Passus, der es – im Zusammenwirken mit einer Reihe weiterer TKG-Normen vergleichbarer Intention – ermöglicht, „Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht“⁴⁹ dazu zu „verpflichten, anderen Unternehmen Zugang zu gewähren“⁵⁰. Zugang meint dabei u.a. die Möglichkeit des Zugriffs auf Netzkomponenten vor allem auf der sogenannten „letzten Meile“ und den Anspruch auf bestimmte Dienstleistungen – z.B. bei der Rechnungsstellung – sowie auf „Kollokation oder andere Formen der gemeinsamen Nutzung von Einrichtungen wie Gebäuden, Leitungen und Masten“ (§ 21 Abs. 3 Nr. 4 TKG). Entscheidendes Ziel und faktische Wirkung dieser Konstruktion ist die Begrenzung des Kapitalaufwands und der Investitionsrisiken neuer Player beim Markteintritt, denen insbesondere – je nach Geschäftsmodell – eine Reihe von Chancen eröffnet wird, auf die vorlaufende Finanzierung eigener Netzinfrastrukturen zumindest partiell zu verzichten, sich ersatzweise der Vorleistungen anderer Netzbetreiber zu „wett-

⁴⁸ Vgl. zur ordnungspolitischen Begründung dieses Ansatzes exemplarisch Donges/Schmidt 2008.

⁴⁹ Nach § 11 Abs. 1 TKG gilt ein Unternehmen als solches „mit beträchtlicher Marktmacht, wenn es entweder allein oder gemeinsam mit anderen eine der Beherrschung gleichkommende Stellung einnimmt, das heißt eine wirtschaftlich starke Stellung, die es ihm gestattet, sich in beträchtlichem Umfang unabhängig von Wettbewerbern und Endnutzern zu verhalten.“ Zu den Kriterien zur Feststellung beträchtlicher Marktmacht vgl. Arndt/Fetzer/Scherer 2008, S. 353ff. In der Regulierungspraxis der Bundesnetzagentur ist bislang faktisch nur der Incumbent Deutsche Telekom Adressat dieser Bestimmung und der daran geknüpften Verpflichtungen.

⁵⁰ „Zugang“ ist laut § 3 Nr. 32 TKG „die Bereitstellung von Einrichtungen oder Diensten für ein anderes Unternehmen unter bestimmten Bedingungen zum Zwecke der Erbringung von Telekommunikationsdiensten“.

bewerbsfreundlich“ regulierten Preisen zu bedienen und die damit im Falle des Scheiterns am Markt verbundene Gefahr von unwiederbringlich verlorenen Kosten („sunk costs“) erheblich zu minimieren.⁵¹

Der Erfolg dieses regulatorischen Programms zur Erleichterung von Marktzutritt und zur Intensivierung von Wettbewerb zeigt sich exemplarisch an der über die zurückliegenden Jahre massiv angestiegenen Inanspruchnahme der sogenannten Teilnehmeranschlussleitung (TAL), welche die DTAG ihren Wettbewerbern verpflichtend bereitzustellen hat.⁵² Im Jahr 2009 wurden auf der Basis angemieteter TAL von den seit der Liberalisierung neu in den Markt eingetretenen Wettbewerbern in Summe 9,2 Millionen Kundenzugänge realisiert und nach wie vor weist die TAL-Absatzmenge hohe Zuwachsraten auf; „Wachstumstreiber“ ist dabei „die hochbitratige Produktvariante der TAL, die insbesondere für die Bereitstellung von DSL-Anschlüssen genutzt wird“ (Bundesnetzagentur 2010, S. 85).

Menge der angemieteten Teilnehmeranschlussleitungen in Deutschland 1999–2009											
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Absatzmenge in Mio.	0,1	0,3	0,6	0,9	1,3	2,0	3,3	4,7	6,4	8,4	9,2
Zuwachs in %	333	200	100	50	44	54	65	42	36	31	10
Zusammenstellung: Input Consulting GmbH 2009/2010; Datenquelle: Bundesnetzagentur 2010, S. 85; eigene Berechnungen											

Der Attraktivität dieser Zugangsoption dürften auch die sinkenden Preise für deren Inanspruchnahme zuträglich gewesen sein, welche von der Regulierungsbehörde im Zweijahresturnus festgesetzt werden. Diese monatlichen Überlassungsentgelte, die von den Wettbewerbern an die DTAG zu entrichten sind, sanken für den am stärksten nachgefragten TAL-Typus⁵³ im Zehnjahreszeitraum von März 1999 bis März 2009 um 19,2 % von 12,99 auf

⁵¹ Gerpott (2008, S. 150) beschreibt diese Grundorientierung des aktuellen Regulierungsregimes zusammengefasst wie folgt: „Zur Förderung von Wettbewerb auf historisch monopolistisch strukturierten Märkten für Netze und Dienste zur Telekommunikation (TK) ist es üblich, den ‚Altsassen‘ bzw. ‚Incumbent‘ in einem Land, der noch über beträchtliche Angebotsmacht auf einzelnen TK-Teilmärkten verfügt, mittels staatlicher Vorgaben (=Regulierung) dazu zu verpflichten, Teile seiner TK-Netze Mitbewerbern als ‚Vorleistungen‘ gegen Entgelt zur Verfügung zu stellen. Dabei geht es um solche Infrastrukturteile des Incumbents, welche für TK-Angebote der neuen/alternativen Carrier essentiell sind und von ihnen nicht zu betriebswirtschaftlich konkurrenzfähigen Bedingungen selbst erstellt werden können, um durch Verknüpfung der Vorleistungen bzw. des Zugriffs auf Funktionen eines Netzes des Altsassen mit eigenen (Infrastruktur-) Investitionen der Wettbewerber in einen TK-(Teil-)Markt eintreten zu können.“

⁵² Die unterschiedlichen Zugangsverpflichtungen sind im Wesentlichen in § 21 TKG normiert. Im Einzelnen handelt es sich um den Zugang zur vollständig entbündelten – und damit komplett eigenständig vom neuen Wettbewerber nutzbaren – TAL ab dem Hauptverteiler („full unbundling“) bzw. ab dem Kabelverzweiger („sub loop unbundling“) sowie die Optionen einer gemeinsamen Nutzung der TAL im Wege des sogenannten „line sharing“ bzw. des „bitstream access“. Die letztgenannte Möglichkeit gewinnt derzeit zunehmend an Bedeutung und wird vor allem von solchen Anbietern genutzt, die VoIP-Telefondienste oder Triple-Play im Bündel mit einem breitbandigen Internetzugang anbieten. Zur Erläuterung der einzelnen Varianten vgl. Gerpott 2008, S. 151ff. Des Weiteren wurde der Deutschen Telekom per Beschluss der Bundesnetzagentur vom 27. Juni 2007 auch „aufgegeben, dass diese ihren Wettbewerbern im Rahmen der Zugangsgewährung zur ‚letzten Meile‘ auch den Zugang zu ihren Kabel-Leerrohren bzw. falls freie Leerrohr-Kapazitäten nicht zur Verfügung stehen, auch zu unbeschalteter Glasfaser gewähren muss“ (Bundesnetzagentur 2008, S. 94).

⁵³ Dabei handelt es sich um die Variante „Kupferdoppelader 2 Draht“.

10,50 Euro. Per Entscheidung vom 31.03.2009 hat die Bundesnetzagentur den TAL-Preis für die Zeit bis 2011 weiter auf 10,20 Euro reduziert.

Nach Porter liegt „eine maßgebliche Ursache für Eintrittsbarrieren [...] in der Politik des Staates. Sie kann den Markteintritt begrenzen oder sogar verhindern, mit Instrumenten wie Lizenzzwang [...]“ (Porter 1999, S. 45). Bemerkenswerterweise übt staatliche Regulierung auf dem TK-Markt jedoch exakt die gegenteilige Funktion aus: Sie behindert den Zutritt neuer Wettbewerber nicht, „vielmehr wird Marktzutritt durch regulierte Vorleistungen eher unterstützt, d.h. durch den regulatorischen Eingriff werden skalenabhängige Markteintrittsbarrieren größtenteils abgebaut.“ (Anell/Elixmann 2008, S. 21). Insofern ist die Intensität der Konkurrenz im deutschen TK-Dienstemarkt in erster Linie als das Ergebnis der vorherrschenden Regulierungspolitik zu werten. Der harte und im Zeitverlauf zunehmende Wettbewerb, der aus diesem resultierende Preisverfall und die dadurch bedingten Umsatzeinbußen sind folglich in der Hauptsache durch Regulierung getrieben und gesichert.⁵⁴

4.2.2 Produktsubstitution

„Ersatzprodukte begrenzen das Gewinnpotenzial einer Branche, indem sie eine Obergrenze für die Preise setzen, die die Unternehmen verlangen können, ohne ihre Gewinne zu gefährden. [...] Je attraktiver die von den Ersatzprodukten angebotene Preis/Leistungs-Alternative ist, desto fester sitzt der Deckel auf den Branchengewinnen.“ (Porter 1999, S. 56f.). Von zwei großen Substitutionstrends – von schmalbandigen zu breitbandigen Netzanschlüssen und von festnetzbasierter zu mobiler Telekommunikation – war an anderer Stelle bereits die Rede. Diese sind, betrachtet man die Branche in ihrer Gesamtheit, insofern nicht ganz so bedrohlich, als sie zwar mit Erlösverlagerungen innerhalb der Branche und einer Art „interner Kannibalisierung“ einhergehen, deren Ertragsbasis jedoch in Summe kaum schmälern.

Anders verhält es sich dagegen mit zwei weiteren, vergleichsweise neuen technischen Entwicklungen, die von zusätzlich auftretenden Anbietern in den Markt gebracht wurden: Gemeint sind zum einen bidirektional aufgerüstete Kabel-TV-Anschlüsse, auf denen sich Telekommunikationsdienste aller Art realisieren lassen, und Voice-over-IP-Lösungen zum anderen. Beide Varianten befinden sich derzeit in einem steilen Aufstieg: „Die rückkanalfähig ausgebauten Netze des Mediums Kabel-TV haben sich in den letzten Jahren sowohl preislich als auch technologisch zu einer echten Zugangsalternative gegenüber dem klassischen Festnetz entwickelt. Die zügige Modernisierung dieser Infrastruktur ist fast abgeschlossen und ermöglichte zum Jahresende 2009 theoretisch 24 Mio. Haushalten einen schnellen

⁵⁴ Vgl. zu den problematischen Konsequenzen des derzeitigen Regulierungsregimes für die Investitionsbereitschaft in neue breitbandige Netzinfrastrukturen Input Consulting 2009a, S. 60ff.

Internetzugang mit Bandbreiten von bis zu 120 Mbit/s.“ (Bundesnetzagentur 2010, S. 83). Die Anzahl der tatsächlich auf diesem Weg genutzten Internetzugänge ist in den zurückliegenden sechs Jahren massiv angestiegen:

Internetzugänge über Kabelmodem in Deutschland 2004–2009						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Internetzugänge via Kabel-Modem in Mio.	0,15	0,24	0,49	1,00	1,60	2,3
Veränderung zum Vorjahr in Mio.	0,08	0,09	0,25	0,51	0,60	0,70
Veränderung zum Vorjahr in %	114,3	60,0	104,2	104,1	60,0	43,8
Zusammenstellung: Input Consulting GmbH 2009/2010; Datenquelle: Bundesnetzagentur 2010, S. 84, eigene Berechnungen						

Entsprechend größer fallen auch die Anteile der Kabelnetzbetreiber am Gesamtumsatz mit TK-Diensten in Deutschland aus: Beliefen sich diese im Jahr 2004 noch auf 2,9%, so partizipierte die neue Konkurrenz der Telcos an den Erlösen der Branche im Jahr 2009 bereits mit 6,1% (Dialog Consult/VATM 2009/2010 – eigene Berechnungen). „Jeder dritte neue Internetkunde entscheidet sich heute für einen Netzzugang per TV-Kabel, der meist günstiger zu haben ist und in vielen Gebieten auch schneller funktioniert als die Angebote von Telekom, Vodafone und Co.“ (Bund/Wadewitz 2009). Noch rasanter verläuft die Verbreitung von internetbasierter Telefonie: Summiert man die Zahlen der über Kabel-TV- und DSL-Anschlüsse in Deutschland realisierten VoIP-Sprachzugänge, so zeigt sich binnen fünf Jahren ein Anstieg von 0,05 Mio. (2004) auf 6,1 Mio. in 2009 (Bundesnetzagentur 2010, S. 77).⁵⁵

In der Konsequenz des Vormarsches beider Alternativtechnologien „wurden Anschlüsse des klassischen Festnetzes durch die neuen Technologien ersetzt“ (Bundesnetzagentur 2009, S. 67).⁵⁶ Diese Substitutionsprozesse führen nicht nur zu einer Erhöhung des allgemeinen Konkurrenzdrucks in der Branche, sondern verbinden sich aus der Perspektive der eingesessenen Wettbewerber mit dem speziellen Problem, dass es sich um Ersatzprodukte handelt, „deren Preis/Leistungs-Verhältnis sich gegenüber dem Produkt der Branche tendenziell verbessert“ (Porter 1999, S. 58). Vor allem die Internet-Telefonie wirkt hier als „disruptive Technologie“: Vielfach zu extrem niedrigen Preisen offeriert oder unter bestimmten Bedingungen für den Nutzer sogar komplett kostenfrei, befördert sie einen Trend von ertragsträchtigeren Angeboten hin zu Diensten mit deutlich niedrigeren Margen – eine Herausforderung, die den „Economist“ bereits im Jahr 2005 zur Prognose eines baldigen Ablebens des traditionellen Geschäftsmodells der Telekom-Branche veranlasste.

⁵⁵ Im EU-Vergleich liegt Deutschland, was den Anteil von VoIP-Anschlüssen an der Gesamtheit der Telefonkunden anbetrifft, mit 16% noch auf einem der hinteren Plätze. Einer Befragung im Auftrag der EU-Kommission aus dem Jahr 2007 zufolge lag dieser Anteil in Litauen mit 58% am höchsten. Es folgten „Lettland mit einer VoIP-Penetrationsrate von 51%, die Tschechische Republik mit 50%, Polen mit 49%, Bulgarien mit 46%, die Slowakei mit 41%, Ungarn mit 34%, Finnland mit 28%, Rumänien, Estland und Dänemark mit jeweils 27% sowie Frankreich mit 24%.“ (Bundesministerium für Wirtschaft 2009a, S. 128). Die genannten Daten machen das potenzielle Ausmaß der Substitutionseffekte von VoIP deutlich.

⁵⁶ Internet-Telefonie ist mittlerweile auch im Mobilfunk möglich und zur Substitutionsdrohung geworden: Als erster deutscher Mobilfunknetzbetreiber hat O2 im August 2009 die unbeschränkte Nutzung von VoIP-Software für kostenlose Telefonate auf Handys oder Notebooks mit SIM-Karte ohne Aufpreis erlaubt.



aus: The Economist vom 17.09.2005

4.2.3 Verhandlungsmacht von Kunden und Lieferanten

Die ausgeprägte Wettbewerbsintensität und die Vielzahl an Anbietern auf dem deutschen TK-Markt stärken naturgemäß die Verhandlungsposition der Abnehmerseite. Im Privatkunden-segment „ist festzuhalten, dass die ‚Abstimmung mit den Füßen‘ in vielen Fällen leicht ist. Die Preissensitivität ist [...] hoch und die Kunden können sich ‚einfach‘ nahezu vollständig über Marktpreise/Kosten [...] informieren.“ (Anell/Elixmann 2008, S. 28). Begünstigt wird ein möglicher Wechsel des Anbieters durch gezielte regulatorische Vorkehrungen, welche die Kosten einer Umstellung für den Kunden möglichst niedrig halten.⁵⁷ So verbindet sich die Nutzung von Call-by-Call- oder Preselection-Angeboten für Kunden beispielsweise mit keinerlei Aufwand und im Falle des dauerhaften Umstiegs auf einen anderen Netzanschlussbetreiber haben sie u.a. gemäß § 46 TKG Anspruch auf Mitnahme ihrer bisherigen Rufnummer zu regulierten Konditionen. Auch „im Geschäftskundensegment ist die Verhandlungsposition der Kunden zum Teil ‚stark‘ (z.B. im Lösungsgeschäft bei Großkunden). Diese starke Stellung fokussiert sich jedoch nicht notwendigerweise auf einen unmittelbaren Wechsel zu einem anderen Anbieter. Vielmehr schlägt sich die starke Stellung als Preisdruck nieder.“ (Anell/Elixmann 2008, S. 28)

⁵⁷ „Umstellungskosten sind einmalige Kosten für einen Abnehmer, der vom Produkt eines Lieferanten zu dem eines anderen wechselt.“ (Porter 1999, S. 41).

Im Vergleich zur Wirkungskraft der bisher erörterten drei „Porter-Forces“ – Marktzutritt, Produktsubstitution, Käufermacht – stellt dagegen die Verhandlungsstärke der Lieferanten ein eher geringer einzuschätzendes Problem für die TK-Dienstebranche dar. Die Produzenten von TK-Hardware, von Netztechnik und Endgeräten agieren ihrerseits in einem hoch kompetitiven Umfeld, u.a. aufgrund des Markteintritts neuer Anbieter aus Asien (z.B. Huawei, ZTE) oder aus der IP-Welt (z.B. Cisco, Juniper), was deren Druckpotenzial auf die „Telcos“ stark beeinträchtigt. Nicht zu unterschätzen ist jedoch das an anderer Stelle (Kapitel 2) bereits erwähnte Bestreben von Geräteherstellern wie Nokia oder Apple, sich im Wege einer „Vorwärtsintegration“ auch als Diensteanbieter auf der Wertschöpfungskette zu positionieren, was im Ergebnis zu weiteren Zutritten auf einen ohnehin bereits dicht gedrängten Markt führen dürfte.

In Summe liefert die Analyse der deutschen TK-Dienstebranche mittels des Porterschen Instrumentariums plausible Erklärungen für die hohe Wettbewerbsintensität dieses Marktes, welche ihren Niederschlag in einem kräftigen Preisrückgang und daraus resultierenden Umsatzeinbußen findet. Ausschlaggebend für diese Entwicklung dürften in erster Linie die aufgrund regulatorischer Interventionen künstlich niedrig gehaltenen Marktzutrittsschranken sein, die das Risiko für neue Konkurrenten erheblich begrenzen. Ein ausgeprägtes Drohpotenzial durch Substitutionsprodukte sowie eine starke Verhandlungsposition der Kunden treiben den Wettbewerb zusätzlich voran. Die sich nun anschließende Frage richtet sich darauf, wie die TK-Anbieter auf diesen massiven Konkurrenzdruck reagieren und welche Folgen sich daraus insbesondere für Investitionen, Beschäftigung und Arbeitsbedingungen in der Branche ergeben.

5 Unternehmen unter Druck: Reaktionen und Konsequenzen

Welche Reaktionsvarianten stehen TK-Unternehmen im Umgang mit dem steigenden Konkurrenzdruck zur Verfügung und nach welchen Entscheidungskriterien werden diese ausgewählt? Klar ist, dass die Player auch an diesem Markt in ihren Operationen längst nicht mehr an einer „Gemeinwohlorientierung“ ausgerichtet sind, wie dies ja traditionell für die staatlichen Fernmeldemonopolisten der Fall war. Vielmehr unterliegen die TK-Diensteanbieter hierzulande spätestens seit der Privatisierung der Deutschen Telekom in den 1990er-Jahren samt und sonders den Imperativen der Kapitalmärkte, die in der jüngeren Vergangenheit – nicht zuletzt in der Gestalt von Finanzinvestoren – zu einer immer kurzfristigeren und zunehmend exzessiven Maximierung des Shareholder-Value, zur Steigerung des „Free-Cash-Flow“ und zur Zahlung „attraktiver“ Dividenden drängen.⁵⁸ Aufgrund dieses Umstands genießen im Handlungsrepertoire von Unternehmensmanagern diejenigen Optionen quasi strukturellen Vorrang, welche die genannten Kenngrößen am ehesten positiv zu beeinflussen versprechen und in der Perzeption der Anleger – ob zu Recht oder zu Unrecht, sei dahingestellt – den stärksten Anklang finden. Auf diesen Sachverhalt wird im Weiteren noch zurückzukommen sein.

5.1 Reaktionen

Die den TK-Unternehmen prinzipiell zugänglichen Handlungsmöglichkeiten, um ihre Position auf einem hoch kompetitiven Markt wie dem deutschen zu sichern, lassen sich – in Anlehnung an Anell/Elixmann (2008, S. 30) – vereinfacht drei Kategorien zuordnen:

- Erschließung neuer Umsatzquellen,
- Verteidigung der Marktposition,
- Verbesserung von Kostenstrukturen.

5.1.1 Erschließung neuer Umsatzquellen

Maßnahmen dieser Kategorie zielen auf eine Steigerung von Erlösen, sei es durch Zukäufe und eine damit verbundene Expansion in weitere Marktsegmente, durch eine geografische Ausdehnung der Aktivitäten oder durch die Entwicklung neuer Produkte und Dienste. Nimmt

⁵⁸ Vgl. zur Neuausrichtung der Deutschen Telekom Schwemmlé 2005, zum Einfluss von Finanzinvestoren auf die TK-Branche Input Consulting 2006.

man die Deutsche Telekom als Exempel, so hat sie in der Vergangenheit von all diesen Optionen intensiv Gebrauch gemacht. U.a. wurde

- mit den Übernahmen von IT-Firmen wie debis (2002) und gedas (2006) der Schritt in das ICT-Großkundengeschäft gegangen, das in der T-Systems gebündelt ist;
- die Internationalisierung des Konzerns so weit vorangetrieben, dass dieser im Geschäftsjahr 2009 außerhalb Deutschlands 56,6% seiner Gesamterlöse erzielte und 51,0% seiner Belegschaft beschäftigte (Deutsche Telekom 2010, S. U2, 103);⁵⁹
- das Geschäftsfeld Mobilfunk erschlossen, welches bereits 2008 56,6% des Konzernumsatzes⁶⁰ generierte, ebenso das Marktsegment der Breitbandanschlüsse, wo das Unternehmen mit 11,5 Millionen DSL-Retail-Bestandskunden und einem Gesamtmarktanteil von rund 46% (jeweils 2009; Deutsche Telekom 2010, S. 80f.) in Deutschland eine dominierende Position einnimmt.

So erfolgreich diese Operationen im Ergebnis auch verlaufen sind, so fraglich ist es doch, ob sich in naher Zukunft ähnlich attraktive Möglichkeiten für die Erschließung neuer Umsatzquellen ergeben werden, welche geeignet sein könnten, den auf der Branche lastenden Druck zu reduzieren. Anlass zur Skepsis besteht hier aus wenigstens drei Gründen: Zum einen scheinen die internationalen TK-Märkte mittlerweile weitgehend „verteilt“ zu sein, sodass ähnlich rasante Zuwächse der Auslandsumsätze, wie sie im Falle der Telekom und anderer „Global Player“ bislang zu verzeichnen waren, für die Zukunft eher unrealistisch sein dürften. Zum Zweiten sind in den derzeit ergiebigsten Wachstumsfeldern – und hier insbesondere bei den inländischen Anschlusszahlen – mittlerweile klare Sättigungstendenzen erkennbar.⁶¹ Dies gilt für den Mobilfunk, wo die Spielräume für eine weitere Expansion bei einer Penetrationsrate von 132,2% in jedem Fall deutlich enger geworden sind als dies in den zurückliegenden Jahren der Fall war. Aber auch im Breitbandsegment geraten – bei 25,0 Mio. Breitbandanschlüssen in Relation zu einer Anzahl von rund 29,7 Mio. deutschen Haushalten mit Computerausstattung⁶² – bereits Grenzen des Anschlusswachstums in den Blick. Zwar lassen sich neue Erlöspotenziale für datenintensive breitbandige Anwendungen sowohl in der Mobilkommunikation wie im Festnetz ausmachen, doch setzt deren Erschließung den großflächigen Einstieg in die jeweils nächste Technologiegeneration von Netzanschlüssen voraus – die einschlägigen Konzepte lauten im Mobilfunk LTE („Long Term Evolution“), im Festnetz NGA („Next Generation Access“).⁶³ Deren Realisierung wiederum erforderte erhebliche Investitionen, die unter den gegebenen Marktkonstellationen und Regulierungsbedingungen jedoch –

⁵⁹ Noch im Jahr 1998 erzielte das Unternehmen ganze 6,7% seines Gesamtumsatzes im Ausland. Vgl. zu Einzelheiten der Internationalisierung Schwemmlé 2005, S. 9ff.

⁶⁰ In der Mobilfunkkommunikation erlöste die Telekom 1998 erst 8,6% des gesamten Konzernumsatzes.

⁶¹ Vgl. hierzu die Daten in Kapitel 3.2.1.

⁶² Die genannten Zahlen basieren auf Angaben der Bundesnetzagentur für die Anzahl der Breitbandanschlüsse (Bundesnetzagentur 2010, S. 80) und des Statistischen Bundesamtes für die Computerausstattung (Statistisches Bundesamt 2009b, S. 115).

⁶³ Vgl. zu LTE Reitenspieß/Rosenhäger/Weichsel 2009, zu NGA Input Consulting 2009a.

wenn überhaupt – nur äußerst zögerlich in Angriff genommen werden.⁶⁴ Zum Dritten stehen alle erhofften Zuwächse bei Anschlüssen und Verkehrsvolumina vor dem bereits ausführlich dargelegten Problem, dass Mengenwachstum in einem hoch kompetitiven Marktumfeld noch längst nicht automatisch zu einem entsprechenden Umsatzwachstum führt, sodass sich die Situation der Branche allein auf diese Weise kaum durchgreifend verbessern lassen dürfte.

5.1.2 Verteidigung der Marktposition

Maßnahmen zur Verteidigung der Marktposition beziehen sich in der Regel auf eine Stärkung der Kundenbindung und eine Intensivierung von Akquisitionsbemühungen. Ansatzpunkte hierfür bestehen u.a. in den Feldern

- der Preispolitik, wo Billigangebote oder Varianten wie Flatrates die Attraktivität des Angebots eines Unternehmens im Vergleich zur Konkurrenz zeitweilig erhöhen können, aufgrund des regelmäßigen „Nachziehens“ von Wettbewerbern die Gesamttendenz zu niedrigeren Preisen jedoch eher befördern;
- der Produktpolitik, wo die Bündelung von Diensten (Triple- bzw. Quadruple-Play) und die Nutzung von „Cross-Selling“-Möglichkeiten Chancen für eine engere Kundenbindung und eine Erhöhung der Durchschnittsumsätze der Nutzer eröffnen – vor allem diese Zielsetzung steht hinter der von der Deutschen Telekom und Vodafone-Arcor jüngst vollzogenen Integration ihrer Festnetz- und Mobilfunksparten;
- der Servicequalität, wo es in der Tat noch immer erheblichen Nachholbedarf zu geben scheint: Bei einer Bewertung von zehn deutschen Internet Providern durch die „Stiftung Warentest“ im Jahr 2008 schnitt diesbezüglich nur ein einziger (T-Home) mit der Note „gut“ ab (o.V. Test 2008);
- des Marketings, wo kostenaufwendige Werbefeldzüge zwar temporäre Marktanteilsgewinne nach sich ziehen können, zugleich aber die Profitabilität schmälern.

So sinnvoll derlei Maßnahmen aus der Perspektive des einzelnen TK-Unternehmens auch sein mögen, so wenig dürften sie geeignet sein, der Branche in ihrer Gesamtheit zu einer höheren ökonomischen Performance zu verhelfen. Per Saldo münden solche Initiativen auf in ihrem Umsatzpotenzial stagnierenden oder rückläufigen Märkten in ein Nullsummenspiel: Die Marktanteilsgewinne des einen Unternehmens sind am Ende die Marktanteilsverluste des anderen.

⁶⁴ Siehe dazu auch Kapitel 5.2.1 und ausführlich Input Consulting 2009a.

5.1.3 Verbesserung von Kostenstrukturen

Im Vergleich zu den bisher genannten Möglichkeiten, die im Wesentlichen auf eine Erhöhung bzw. Sicherung von Erlösen abzielen, haben Bemühungen um eine Verbesserung der Kostenstrukturen aus der Perspektive von Unternehmensverantwortlichen gravierende Vorteile: Sie unterliegen zunächst dem alleinigen Zugriff des Managements, sind in ihrer Wirkung nicht von etwaigen Imitations- oder Gegenstrategien des Wettbewerbs abhängig und schlagen im Erfolgsfall unmittelbar profitabilitätssteigernd – und dies häufig kurzfristig – auf das Ergebnis durch. Aus diesem Grund stehen solche Maßnahmen in der Regel auch relativ hoch in der Gunst der Kapitalmärkte, was ein zusätzliches Motiv für die Entscheidungsträger darstellt, Kostensenkungen als Reaktion auf den hohen Konkurrenzdruck auf dem TK-Markt bevorzugt in Angriff zu nehmen. Die Deutsche Telekom, die entsprechende Initiativen in ihrer Mobilfunksparte bereits im Jahr 2005 unter dem Titel „Save for Growth“ zusammenfasste und 2007 unter dem Projektnamen „Save for Service“ auf den Gesamtkonzern ausdehnte, meldete in ihrem Geschäftsbericht für 2009 Vollzug: „Geholfen hat uns [...] der große Erfolg des Effizienzprogramms ‚Save for Service‘: Ursprünglich hatten wir uns zwischen 2006 und 2010 Bruttoeinsparungen in Höhe von 4,2 bis 4,7 Milliarden Euro vorgenommen. Dieses Ziel haben wir bereits Ende des abgelaufenen Geschäftsjahres mit insgesamt 5,9 Milliarden Euro deutlich übererfüllt.“ (Deutsche Telekom 2010, S. 25).

Das Arsenal an Optionen für die Verbesserung der Kostenstrukturen ist reichhaltig bestückt – zu nennen sind hier u.a.

- technische und/oder organisatorische Prozessinnovationen,
- Outsourcing – beispielsweise die schon erwähnte Auslagerung des Netzbetriebs an Ausrüsterfirmen oder von Aufgaben des Kundenservice an externe Call-Center,
- die Reduzierung von Ausgaben für Forschung und Entwicklung und die Kürzung von risikoträchtigen oder erst langfristig rentierlichen Investitionen,
- vor allem aber auch die Begrenzung von Personalkosten durch Personalabbau oder eine Absenkung von Beschäftigungskonditionen.

Dass auch und gerade das zuletzt genannte Ziel unter dem Druck des Wettbewerbs und der Kapitalmärkte mit einer bis dato im deutschen TK-Markt nicht gekannten Radikalität verfolgt wird, zeigte sich spätestens am Beispiel des langwierigen Arbeitskonflikts zwischen der Deutschen Telekom und der Gewerkschaft ver.di im Jahr 2007 (vgl. Schröder 2007). Das Telekom-Management verfolgte dabei den Plan, rund 50.000 Beschäftigte der Festnetzsparte in drei Gesellschaften auszugliedern, die sich um den technischen Service, die Kundenbetreuung in Call-Centern und den Bau und Betrieb der Netzinfrastruktur kümmern sollten. Materiell verband sich dieser Schritt mit der Absicht, die Personalkosten durch eine erhebliche Ver-

schlechterung der Arbeits- und Einkommensbedingungen deutlich zu reduzieren.⁶⁵ Trotz erbitterter und keineswegs erfolgloser gewerkschaftlicher Gegenwehr und Streiks von insgesamt elf Wochen Dauer konnte sich die Arbeitgeberseite in wichtigen Punkten durchsetzen: Die drei Servicegesellschaften wurden tatsächlich ausgegliedert, die wöchentliche Arbeitszeit ist von 34 auf 38 Stunden erhöht worden und die Gehälter wurden – bei Kompensationsmaßnahmen für die vorhandenen Beschäftigten – um 6,5% abgesenkt.

Trotz solcher und ähnlicher Verbesserungen „an der Kostenfront“, wie sie nicht nur der Incumbent, sondern auch andere TK-Diensteanbieter in Deutschland verzeichnen können⁶⁶, bleibt auch hier zweifelhaft, ob dies alleine ein nachhaltig Erfolg versprechender Ansatz zur Überwindung der Schwierigkeiten der TK-Branche sein kann. Zwar lassen sich auf diesem Weg Ergebnisse und Margen vorübergehend verbessern, wie die nachfolgende illustrative Darstellung von A.T. Kearney verdeutlicht.

⁶⁵ Im Blick auf den eingangs dieses Kapitels erwähnten Einfluss der Kapitalmärkte verdient die folgende Einschätzung des ver.di-Verhandlungsführers in dieser Tarifaufeinandersetzung Erwähnung: „Der von den übersteigerten Renditeerwartungen des Finanzinvestors (gemeint ist das Private-Equity-Unternehmen Blackstone, das seit April 2006 4,5% der Telekom-Aktien in seinem Besitz hat; Input) ausgehende Druck mündete in diesem Konflikt in einen beispiellosen Verteilungsextremismus der Arbeitgeberseite: Während den Beschäftigten gravierende materielle Einbußen in einer Größenordnung von bis zu 900 Mio. Euro abverlangt werden sollten, standen für den DTAG-Vorstand weder eine Rekorddividende von 3,2 Mrd. Euro noch ein Wertschöpfungsziel von 19 Mrd. Euro für 2007 zur Disposition; diese Rahmendaten wurden vielmehr unter Verweis auf die Forderungen des Kapitalmarkts für sakrosankt erklärt.“ (Schröder 2009).

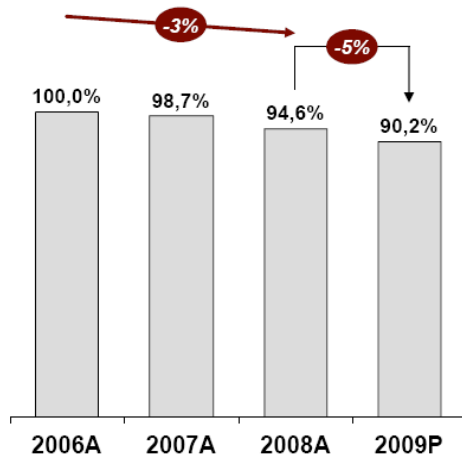
⁶⁶ „Mit ihren Einsparplänen steht die Telekom nicht alleine da – auch andere Anbieter der Branche senken ihre Kosten. Hintergrund sind stetig sinkende Preise sowohl im Mobilfunk als auch im Festnetz.“ (Louven 2009).

Analyse A.T. Kearney: „Telekombranche erleidet Umsatzrückgang bei steigender Profitabilität – Restrukturierungen der Unternehmen zeigen Wirkung“

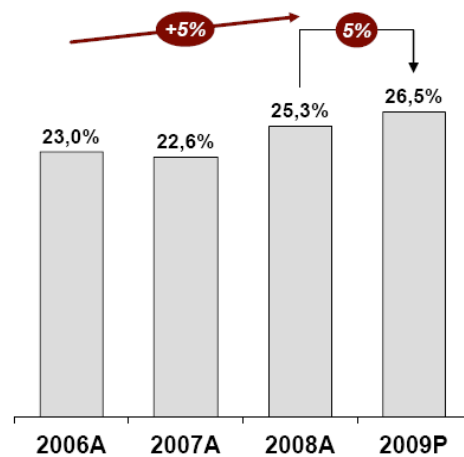
Illustrativ

Umsatz- und Gewinnentwicklung (Umsatz 2006 = 100%; in %)

Umsatzentwicklung Top 6 Unternehmen



EBITDA % Top 6 Unternehmen



Unternehmen: Deutsche Telekom, Vodafone/Arcor, Telefonica o2, E-Plus, Hansenet, United Internet
Quelle: IDC, VATM, A.T. Kearney Analyse

aus: A.T. Kearney 2009 (Die Daten für 2009 sind Prognosewerte.)

Das zentrale Problem sinkender Erlöse bleibt dabei aber ungelöst. Hinzu kommt, dass die Kostensenkungspotenziale in nicht allzu ferner Zukunft weitgehend ausgeschöpft sein dürften – und dass eine rigide Politik des „Sparens um jeden Preis“ auf Dauer mit einer Reihe von negativen Konsequenzen für die Unternehmen und zumal für ihre Beschäftigten verbunden ist. Von diesen wird nun abschließend die Rede sein.

5.2 Konsequenzen

Die ausgeprägte Wettbewerbsintensität, der daraus resultierende Preisverfall und die sich wiederum aus diesem ergebenden Umsatzrückgänge auf dem deutschen TK-Dienstemarkt bleiben – vermittelt durch die primär auf Kostensenkungen abzielenden Reaktionsmuster der Unternehmen – nicht ohne problematische Folgen für die Branche. Diese sollen, ohne dabei einfache monokausale Wirkungszusammenhänge zu unterstellen, exemplarisch anhand der drei Auswirkungsbereiche

- Investitionen,
- Beschäftigung und
- Arbeitsqualität

dargestellt werden.

5.2.1 Investitionen

Bis heute haben die Investitionen der deutschen TK-Diensteanbieter in Sachanlagen nicht mehr das Niveau erreicht, das sie vom Beginn der Marktöffnung bis zum Platzen der „Dot-Com-Blase“ nach der Jahrtausendwende erklommen hatten:

TK-Sachanlageninvestitionen in Deutschland 1999–2009											
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Investitionen gesamt in Mrd. Euro	7,7	9,7	11,5	7,1	5,4	5,6	6,4	6,6	6,5	6,5	6,1
Veränderung zum Vorjahr in %	-6,1	26	18,6	-39,3	-23,9	3,7	14,3	3,1	-1,5	±0,0	-6,2
Zusammenstellung: Input Consulting GmbH 2009/2010; Datenquelle: Dialog Consult/VATM 2010); eigene Berechnungen											

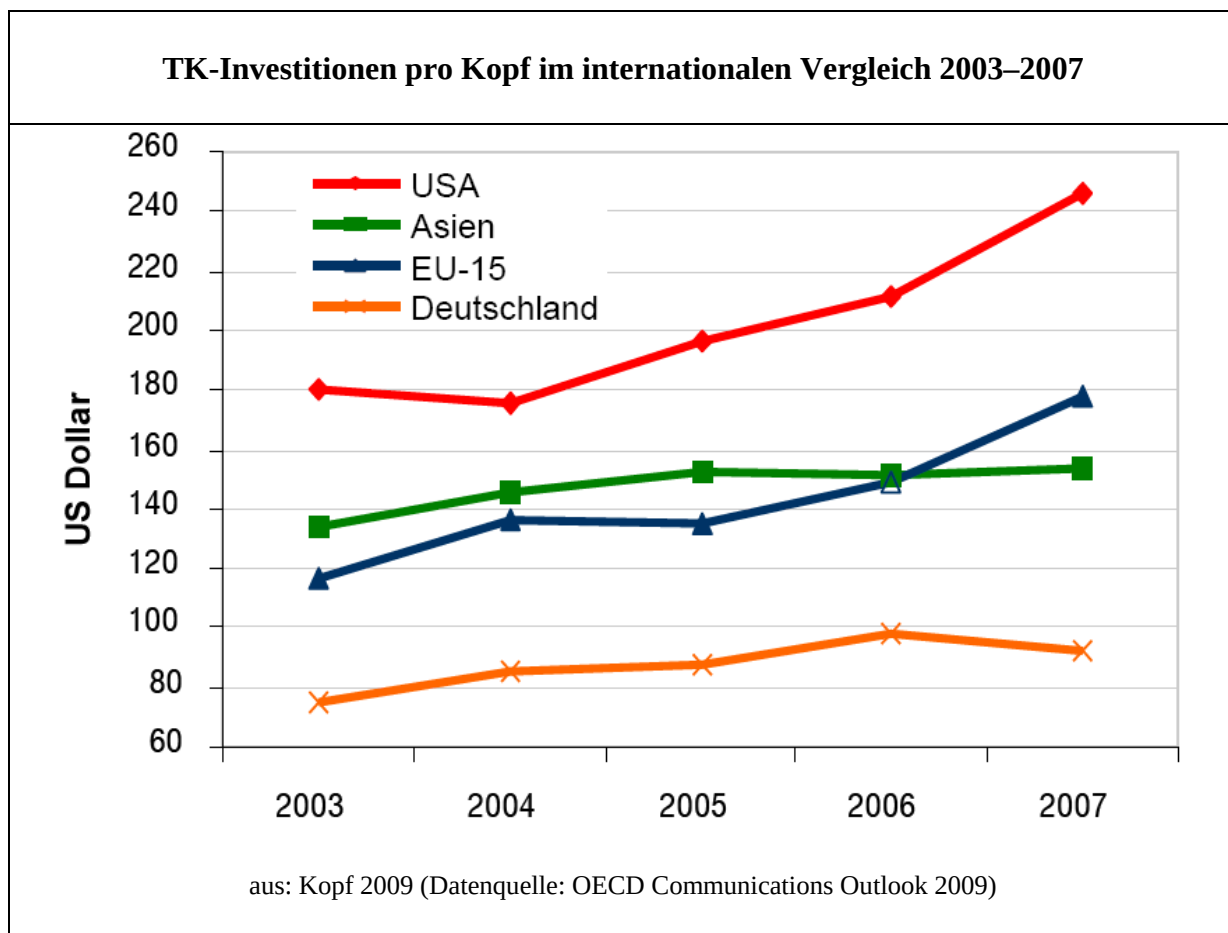
Seit dem Jahr 2005, als letztmals ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen war, stagnierten die jährlichen Sachanlageninvestitionen der Branche drei Jahre lang bei rund 6,5 Mrd. Euro, um im 2009 auf 6,1 Mrd. Euro zurückzugehen.. Mag diese Entwicklung für sich betrachtet noch vergleichsweise undramatisch erscheinen, so werden ihre problematischen Implikationen dann deutlich, wenn sie zum einen in eine internationale Vergleichsperspektive gerückt und zum anderen ins Verhältnis zu den Investitionserfordernissen gesetzt werden, mit denen sich die Branche angesichts der auf der Tagesordnung stehenden Modernisierung zu „Next Generation Networks“ konfrontiert sieht.

Kontrastiert man die in den zurückliegenden Jahren in Deutschland getätigten Investitionen mit den entsprechenden Kennzahlen aus anderen OECD-Staaten, so wird eine klare „Underperformance“ der hiesigen TK-Branche erkennbar. Was die Investitionsausgaben pro Kopf anbetrifft, so lagen diese in Deutschland im Fünf-Jahres-Zeitraum von 2003 bis 2007 durchgängig weit unter dem jeweiligen OECD-Durchschnitt; Deutschland belegte im Ranking der OECD-Staaten hier durchweg Plätze im letzten Drittel. Ein noch schlechteres Bild gibt die Branche beim Vergleich der reinvestierten Umsatzanteile ab: Im Jahr 2007 fanden hierzulande nur 8,6% der erzielten Umsätze entsprechende Verwendung – ein Wert, der nur knapp

über der Hälfte des OECD-Durchschnitts rangierte und Deutschland den vorletzten Platz unter 30 OECD-Staaten einbrachte:

Telekommunikationsinvestitionen in Deutschland 2003–2007 im OECD-Vergleich					
	2003	2004	2005	2006	2007
TK-Investitionen in D in US-Dollar pro Kopf	74,89	85,30	87,92	98,65	91,84
OECD-Durchschnitt in US-Dollar pro Kopf	123,19	129,66	140,61	149,95	163,30
Rangplatz D unter 30 OECD-Staaten	23	22	21	21	25
TK-Investitionen in D in % der TK-Umsätze	8,6	8,5	8,6	9,8	8,6
OECD-Durchschnitt in % der TK-Umsätze	15,2	15,5	15,8	16,1	16,2
Rangplatz D unter 30 OECD-Staaten	28	28	29	27	29
Zusammenstellung: Input Consulting GmbH 2009; Datenquellen: OECD 2008b, S. 44/47, eigene Berechnungen					

Auch im Vergleich mit den USA, mit Asien und den EU-15-Staaten fallen die Investitionsausgaben der deutschen TK-Branche deutlich ab:



Wurden in Deutschland im Jahr 2007 nur knapp 92 US-Dollar pro Kopf der Bevölkerung in die Telekommunikation investiert, so belief sich der Vergleichswert für die EU-15-Staaten auf 178 US-Dollar und für die USA gar auf 247 US-Dollar (vgl. Kopf 2009).

Es dürfte nur eine Frage der Zeit sein, bis die Investitionsschwächen der deutschen TK-Branche ihren Niederschlag in Qualitätsdefiziten findet – erste Indizien dafür wurden im Herbst 2009 erkennbar, als das Handelsblatt unter Berufung auf einen Test des Fachmagazins „Connect“ mit der Schlagzeile „Telekom spart Mobilfunk kaputt“ aufmachte: „Der anhaltende Sparkurs der Deutschen Telekom bedroht massiv die Qualität des Mobilfunknetzes der Tochter T-Mobile in Deutschland. [...] Grund sind nach Ansicht von Experten sinkende Investitionen der Telekom in ihr Netz. So hat der deutsche Marktführer in den vergangenen Jahren die Sachinvestitionen seiner Mobilfunktochter deutlich reduziert [...] ‚Der Konzern hat systematisch unterinvestiert‘, heißt es aus dem Umfeld der Telekom.“ (Louven 2009).

Vor allem stünden bei einem noch länger anhaltenden Underinvestment der Branche die Chancen ausgesprochen schlecht, den Aufbau breitbandiger TK-Infrastrukturen der nächsten Generation in Deutschland in absehbarer Zeit flächendeckend zu realisieren. „Um eine exzellente TK-Infrastruktur mit den Bandbreiten für innovative Serviceangebote zu schaffen, sind ca. 40 Mrd. EUR an Investitionen in neue Zugangsnetze aufzubringen – rund 25 Mrd. EUR mehr, als im aktuellen Marktumfeld zu erwarten sind.“ (McKinsey & Company 2008, S. 170). Es erscheint angesichts der momentan dominierenden Ausrichtung der Branche auf Kostensenkung, der hohen Wettbewerbsintensität und der gegebenen regulatorischen Randbedingungen derzeit in der Tat wenig wahrscheinlich, dass diese Modernisierungsaufgabe zügig in Angriff genommen wird – ungeachtet der Tatsache, dass die Bundesregierung diesem Projekt mit ihrer „Breitbandstrategie“ hohe politisch-programmatische Bedeutung beigemessen hat. Damit droht der dringend erforderliche Aufbau moderner Telekommunikationsnetze in Deutschland zu einer verspäteten Innovation zu geraten – und dies in wenigstens zweifacher Hinsicht: Erstens würde in einem solchen Fall die Möglichkeit verpasst, die rückläufige Umsatzentwicklung in der TK-Branche durch die Entwicklung neuer breitbandiger Anwendungen umzukehren oder zumindest abzuschwächen. Zweitens blieben dann die großen Chancen ungenutzt, die der Ausbau von Breitbandnetzen als idealtypisches Krisenbekämpfungsprojekt zur kurzfristigen Stimulierung von Beschäftigung und Nachfrage und zur langfristigen Stärkung des gesamtwirtschaftlichen Wachstumspotenzials eröffnete.⁶⁷

⁶⁷ Vgl. zu diesem Komplex ausführlich Input Consulting 2009a.

5.2.2 Beschäftigung

Eine Auflösung der Investitionsblockaden bei Breitbandnetzen wäre nicht zuletzt deshalb dringend vonnöten, weil die hierzu erforderlichen Aufbauarbeiten die Beschäftigungsentwicklung in der deutschen TK-Branche zumindest temporär positiv beeinflussen könnten.⁶⁸ Diese ist seit dem Jahr 2002 konstant rückläufig:

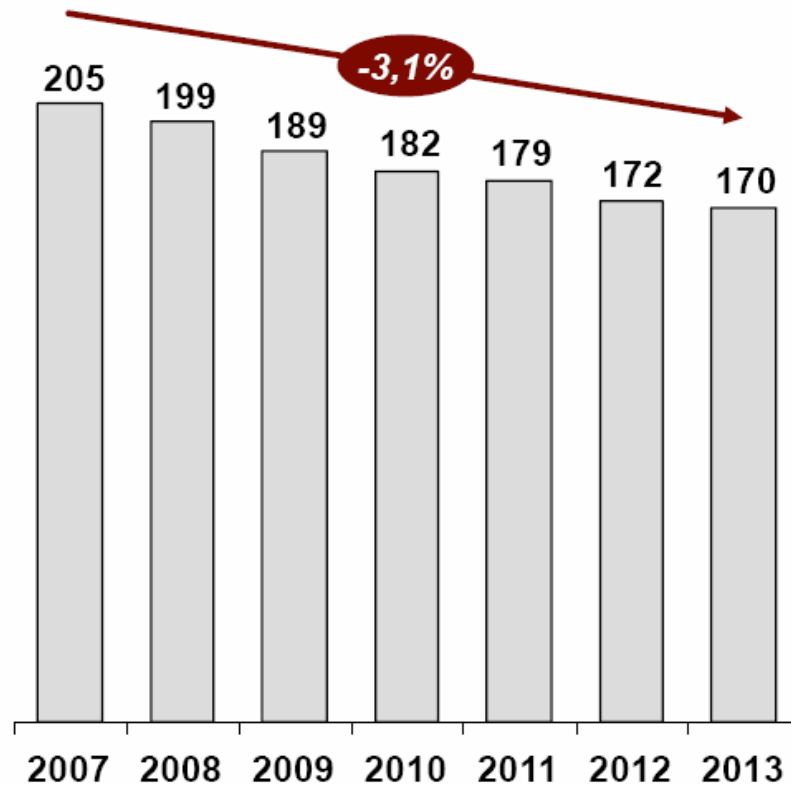
Beschäftigte auf dem TK-Dienstemarkt in Deutschland 1999–2009 – Deutsche Telekom/andere Anbieter –											
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Beschäftigte insgesamt in Tausend	221,9	240,7	240,7	231,5	230,6	225,3	224,1	214,7	204,6	188,1	181,8
Veränderung zum Vorjahr in Tausend	+0,1	+18,8	±0,0	-9,2	-0,9	-5,3	-1,2	-9,4	-10,1	-16,5	-6,3
Veränderung zum Vorjahr in %	±0,0	+8,5	±0,0	-3,8	-0,4	-2,3	-0,5	-4,2	-4,7	-8,1	-3,3
davon Deutsche Telekom in Tausend	172,7	179,2	178,3	177,8	173,3	171,0	168,0	160,0	148,9	131,7	127,5
Veränderung zum Vorjahr in Tausend	-6,4	+6,5	-0,9	-0,5	-4,5	-2,3	-3,0	-8,0	-11,1	-17,2	-4,2
Veränderung zum Vorjahr in %	-3,6	+3,8	-0,5	-0,3	-2,5	-1,3	-1,8	-4,8	-6,9	-11,6	-3,2
davon andere Anbieter in Tausend	49,2	61,5	62,4	53,7	57,3	54,3	56,1	54,7	55,7	56,4	54,3
Veränderung zum Vorjahr in Tausend	+6,5	+12,3	+0,9	-8,7	+3,6	-3,0	+1,8	-1,4	+1,0	+0,7	-2,1
Veränderung zum Vorjahr in %	+15,2	+25,0	+1,5	-13,9	+6,7	-5,2	+3,3	-2,5	+1,8	+1,3	-3,7
Zusammenstellung: Input Consulting GmbH 2009/2010; Datenquelle: Bundesnetzagentur 2010, S. 76; eigene Berechnungen											

Bei näherer Betrachtung der Daten zeigt sich, dass der Beschäftigungsrückgang zwar überwiegend dem massiven Personalabbau bei der Deutschen Telekom geschuldet ist, dass aber auch die Wettbewerber nie in der Lage waren, die Verluste beim Incumbent auch nur annähernd zu kompensieren.

Allen verfügbaren Einschätzungen zufolge wird sich der Beschäftigungsabbau im deutschen TK-Sektor auch in den kommenden Jahren und unter unveränderten Rahmenbedingungen fortsetzen, wie die nachstehende Prognose von A.T. Kearney exemplarisch verdeutlicht:

⁶⁸ Die in unserer Studie „Next Generation Networks und Beschäftigung“ (Input Consulting 2009a) referierten bzw. erstellten Modellrechnungen belaufen sich – je nach Ausbauszenario – auf 10.760 bzw. 28.400 bzw. 32.035 Telekommunikationsarbeitsplätze (ohne Tiefbau), die aufgrund der Verlegung von Glasfaserleitungen in den Zugangsnetzen bis zum Jahr 2014 in Deutschland entstehen könnten.

Prognose A.T. Kearney: Beschäftigungsentwicklung im deutschen TK-Dienstemarkt bis 2013 (in Tsd. FTE)



aus: A.T. Kearney 2009

Die Angabe für 2008 basiert auf den Daten der Bundesnetzagentur zum 30.06.2008 und unterscheidet sich deshalb von der von uns in der vorstehenden Tabelle für 2008 genannten aktuelleren Ziffer (188.100)

Auf eine weiterhin rückläufige Arbeitsplatzentwicklung lassen insbesondere die entsprechenden Ankündigungen des Incumbents schließen: „Wegen der Wettbewerbsintensität, des rasanten technologischen Fortschritts und der regulatorischen Rahmenbedingungen in Deutschland sowie wegen der im unmittelbaren Vergleich mit unseren Wettbewerbern in Teilbereichen zu hohen Personalkosten wird die Deutsche Telekom den Personalabbau im erforderlichen Umfang fortführen.“ (Deutsche Telekom 2010, S. 102).⁶⁹

⁶⁹ Allein schon die technische Umrüstung der Netze zu einer konvergenten, durchgängig auf dem Internet-Protokoll basierenden Infrastruktur („All-IP“) dürfte aufgrund der dadurch erzielbaren Effizienzgewinne innerhalb der kommenden drei bis vier Jahre bei der Deutschen Telekom zu einem „Personalminderbedarf“ in einer Größenordnung von voraussichtlich 10.000 bis 15.000 Vollzeitstellen führen. Vgl. dazu ausführlich Input Consulting 2009a.

5.2.3 Arbeitsqualität

Abschließend soll nun noch die Frage erörtert werden, wie sich die problematische Entwicklung der TK-Dienstbranche, die seit einigen Jahren durch einen zunehmenden Wettbewerbsdruck, Umsatzeinbußen, Programme zur (Personal-)Kostensenkung und Arbeitsplatzverluste charakterisiert ist, auf die Qualität der Arbeit ausgewirkt hat. Dabei liegt die Annahme nahe, dass diese von den skizzierten Umständen eher negativ tangiert sein dürfte. Das Ergebnis einer Beschäftigtenbefragung, die wir auf der methodischen Basis des „DGB-Index Gute Arbeit“ im Jahr 2008 durchgeführt haben, bestätigt diese Vermutung nachdrücklich.⁷⁰ In der Wahrnehmung der betroffenen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer der Branche zeigen sich in der Tat erhebliche Defizite der Arbeitsqualität.

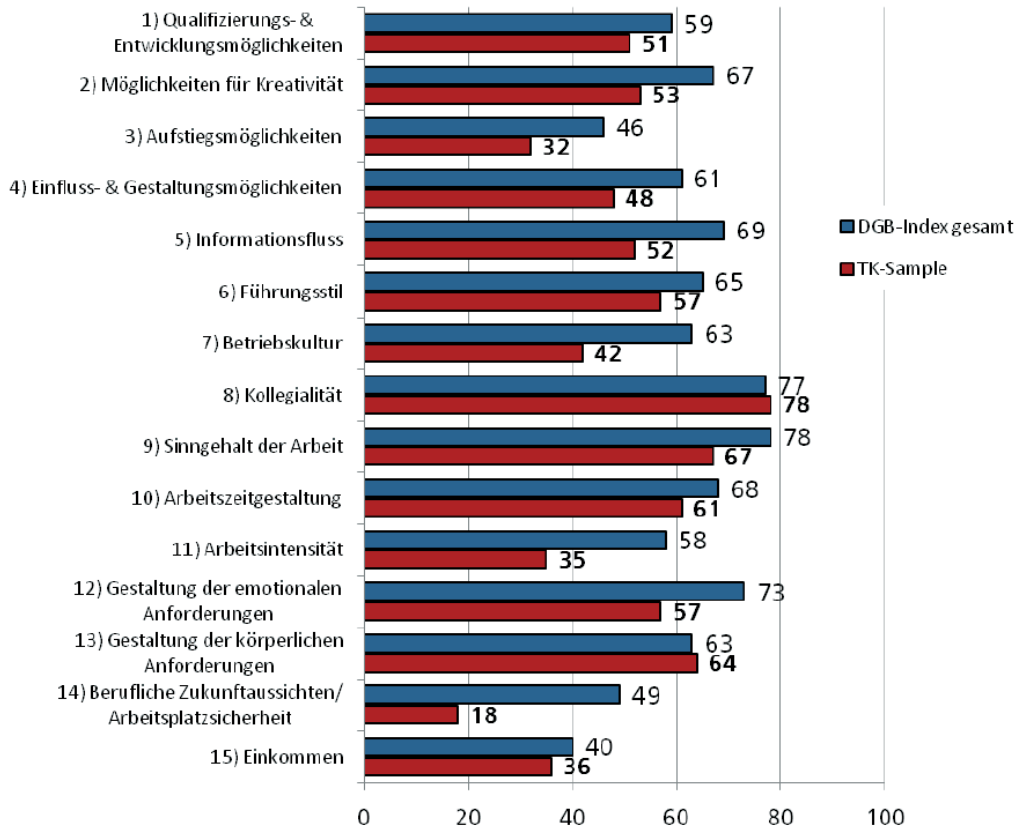
Weite Teile der Beschäftigten der Branche beurteilen ihre Arbeitsbedingungen in Summe als unzulänglich. Lediglich 4% verfügen nach eigener Einschätzung über eine gute Arbeit, 33% bewerten ihre Arbeitsqualität als mittelmäßig und die überwiegende Mehrheit, nämlich 63%, stuft ihre Arbeitsbedingungen als schlecht ein.⁷¹ Beim Vergleich mit den Ergebnissen des DGB-Index 2008 für die gesamte deutsche Wirtschaft schneidet die TK-Dienstbranche damit weit unterdurchschnittlich ab. So ist eine deutliche Verschiebung der Arbeit guter (Gesamtwirtschaft 13%/TK-Branche 4%) und mittlerer Qualität (Gesamtwirtschaft 55%/TK-Branche 33%) in die Kategorie schlechter Arbeit (Gesamtwirtschaft 32%/TK-Branche 63%) zu konstatieren. In der Folge liegt auch der durchschnittliche Gesamtwert über alle 15 Bewertungsdimensionen des DGB-Index hinweg für die TK-Dienstbranche mit 45 Indexpunkten 14 Zähler unterhalb des DGB-Gesamtindex, der im Jahr 2008 59 Punkte erreichte.

Welche Bereiche aus Sicht der Beschäftigten dabei besonders gut bzw. besonders schlecht bewertet wurden, erschließt sich bei der Betrachtung der einzelnen Dimensionen:

⁷⁰ Die Erhebung fand im Rahmen des Projekts „Gute Arbeit im IKT-Sektor“ statt, welches von der Gewerkschaft ver.di und der VPV VERSICHERUNG initiiert und finanziert wurde. Die Durchführung der wissenschaftlichen Projektarbeiten oblag Input Consulting. Vgl. zu weiteren Informationen über das Projekt Input Consulting 2008 und Input Consulting 2009b. Die Daten des Samples für die TK-Dienstbranche gehen auf eine repräsentative Zufallsstichprobe der ver.di-Mitglieder aus dem Fachbereich 9, Fachgruppen 1 und 2, zurück. Der Datensatz umfasste 285 Fälle. Der Erhebungszeitraum lag zwischen dem 12. Juni 2008 und dem 18. Juli 2008. Aufgrund des speziellen Zugangs ist davon auszugehen, dass im Sample überdurchschnittlich viele Beschäftigte der Deutschen Telekom vertreten sind. Ein Abgleich mit der Adressdatenbasis lässt auf einen Anteil von ca. 92% schließen.

⁷¹ Vgl. zur Methodik des DGB-Index und zur Definition und Ermittlung guter, mittelmäßiger und schlechter Arbeit Input Consulting 2008, S. 14ff.

Die Arbeitsqualität in der deutschen TK-Dienstebranche im Urteil der Beschäftigten Vergleich DGB Index Gute Arbeit Gesamtwirtschaft/TK-Dienstebranche 2008



n = 259 bis 282

DGB-Index Gute Arbeit 2008, Zusatzerhebung unter ver.di Mitgliedern der TK-Dienstleistungsbranche, Input Consulting GmbH

aus: Input Consulting 2009b, S. 57

Erkennbar wird hier, dass die Beschäftigten der TK-Dienstebranche ihre Arbeitsbedingungen fast durchweg schlechter bewerten als die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in den anderen Wirtschaftszweigen. Erhebliche Diskrepanzen zum durchschnittlichen DGB-Index für die Gesamtwirtschaft werden vor allem in den Dimensionen „Arbeitsintensität“ und „Berufliche Zukunftsaussichten/Arbeitsplatzsicherheit“ deutlich, wo die Bewertungen der TK-Arbeitnehmerinnen und -Arbeitnehmer mindestens 20 Zähler unterhalb des branchenübergreifenden Indexwerts liegen. Dem niedrigen Wert in der Dimension „Berufliche Zukunftsaussichten/Arbeitsplatzsicherheit“ liegt die Frage zugrunde: „Kommt es vor, dass Sie Angst um Ihre berufliche Zukunft haben?“ Diese beantworteten 70% der Befragten aus der TK-Dienstebranche mit „ja, in hohem bzw. sehr hohem Maß“. Im branchenübergreifenden Gesamtdurchschnitt wurde diese Frage nur von 30% bejaht. Zusätzlich zeigte sich unter 78% der einbezogenen TK-Beschäftigten eine hohe bis sehr hohe Belastung durch Angst vor einem

Arbeitsplatzverlust (im Gesamtdurchschnitt 22%). Offensichtlich also sind die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer der Branche in höchstem Grade verunsichert über ihre zukünftigen Berufsperspektiven.

6 Fazit

Die deutsche TK-Dienstbranche befindet sich, um die wesentlichen Befunde dieser Studie zusammenzufassen, gegenwärtig in einem kritischen Stadium, wichtige Indikatoren der Marktentwicklung weisen seit einigen Jahren eine negative Tendenz auf: Die Umsatz- und Beschäftigtenzahlen gehen kontinuierlich zurück, die Investitionen stagnieren auf einem – gemessen an den anstehenden Modernisierungsbedarfen und internationalen Vergleichsdaten – zu niedrigen Niveau und es gibt deutliche Anzeichen für eine mangelhafte Arbeitsqualität. In der Tat: „... um die Telekommunikationsbranche ist es nicht gut bestellt. Umsätze schrumpfen, es werden Kosten gekappt, statt zu investieren. Im Preisverfall zeigt sich der Erfolg der Marktöffnung. Das Monopol der Telekom ist geknackt, ein scharfer Wettbewerb in Gang. Die Schattenseite des Erfolgs ist die schwindende Investitionskraft für die digitale Zukunft.“ (Bünder 2009). Zudem sind keine Trends ersichtlich, die zu realistischen Hoffnungen auf eine durchgreifende und nachhaltige Besserung dieses unbefriedigenden Zustands Anlass geben könnten.

Angesichts dieser Situation scheint eine Debatte über die grundlegende Neuausrichtung des deutschen „Telekommunikationsregimes“ – verstanden als das Ensemble regulatorischer, politischer und ökonomischer Rahmenbedingungen und Akteurskonstellationen in der Branche – dringend vonnöten.⁷² Dabei müsste es darum gehen, die offensichtlichen Defizite des gegenwärtigen Arrangements zu analysieren und Lösungswege für die erkennbaren Probleme zu beschreiben. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit seien hierzu abschließend fünf Thesen formuliert, die sich als Schlussfolgerungen aus den Feststellungen der vorliegenden Arbeit verstehen.

1. Die Schwierigkeiten der deutschen TK-Branche gründen zu einem großen Teil auf einer **Regulierungspolitik**, die ganz überwiegend auf die Intensivierung von Konkurrenz ausgerichtet ist und zu diesem Zweck Marktzutrittsschranken künstlich niedrig hält. „Dies führt über Preissenkungen zu einer Umverteilung der Werte von den Unternehmen zu den Konsumenten.“ (McKinsey & Company 2008, S. 120). Eine solche Politik, die für die Phase der Marktöffnung in den Jahren nach 1998 ihre Berechtigung hatte und sehr erfolgreich war, droht nun „über die Stränge zu schlagen“ und wird den Anforderungen in einer veränderten historischen Konstellation nicht mehr gerecht, in der der Aufbau neuer, nur mit hohem Kostenaufwand zu implementierender TK-Infrastrukturen auf der Tagesordnung steht. „Angesichts des nun anstehenden Ausbaus der Glasfasernetze wird [...] deutlich, dass zu wenig Geld bei denen bleibt, die investieren müssen; eine grundlegende Modernisierung der TK-Infrastrukturen wird dadurch unmöglich.“ (McKinsey & Company 2008, S. 120). Aus diesem Grund bedarf es einer veränderten rechtlichen Fundierung und praktischen Ausrichtung der TK-Regulierung in Deutschland, bei der das Ziel einer

⁷² Es versteht sich von selbst, dass in diesem Kontext die Rahmensetzung der EU für die nationale Ausgestaltung von TK-Recht und -Regulierung von zentraler Bedeutung ist.

stets fortschreitenden Stimulierung von Wettbewerb und Preissenkungen relativiert werden muss und der Förderung und Absicherung von Infrastrukturinvestitionen ein deutlich höherer Rang als bisher einzuräumen wäre.⁷³

2. Eine so geartete Neuorientierung der Regulierung wäre eine zwingend notwendige Voraussetzung, um den gegenwärtigen Investitionsstau in der deutschen TK-Branche auflösen und ihr neue Erlösquellen erschließen zu können; möglicherweise würde dies jedoch – zumindest in der kurzen Frist – dazu alleine nicht ausreichen. Deshalb erscheinen zusätzliche **staatliche Impulse zur Beschleunigung des Breitbandausbaus** unabdingbar und in Anbetracht der zu erwartenden positiven Effekte dieser Innovation für Wirtschaft und Gesellschaft auch gerechtfertigt. Die Palette möglicher staatlicher Interventionen reicht dabei von der Option, mehr öffentliche Mittel für den Ausbau moderner TK-Netze zur Verfügung zu stellen – entweder im Wege von Bürgschaften oder aber mittels direkter Subventionen⁷⁴ –, über Koordinationsleistungen in Form eines nationalen Masterplans zum Breitbandausbau (vgl. Büllingen 2009, S. 76) bis hin zur Gründung einer Netzbaugesellschaft unter staatlicher Regie, wie dies beispielsweise die australische Regierung getan hat (vgl. Smith 2009).
3. Telekommunikationspolitik wird in Deutschland derzeit primär als Ordnungs- und Wettbewerbspolitik, kaum jedoch als **Industriepolitik** verstanden und betrieben. Auch dies dürfte zu den derzeitigen Problemen der hiesigen TK-Branche beigetragen haben und sollte korrigiert werden, zumal andere Staaten in der gezielten Förderung ihrer nationalen TK-„Champions“ deutlich weniger zurückhaltend sind.⁷⁵ Ein wichtiger Ansatzpunkt für

⁷³ Offensichtlich teilt auch die Bundesregierung die kritische Analyse der vorherrschenden TK-Regulierung zumindest partiell – anders wäre es kaum zu verstehen, dass sie in ihrer „Breitbandstrategie“ vom Februar 2009 eine „wachstums- und innovationsorientierte Regulierung“ für erforderlich erklärt, mit deren Hilfe „der Aufbau von Hochleistungsnetzen [...] unterstützt werden“ solle. „Wichtig im Rahmen einer wachstums- und innovationsorientierten Regulierung ist es, dass Unternehmen ausreichend Anreize haben, in den Aus- und Aufbau fester und mobiler Telekommunikationsnetze zu investieren. Soweit Regulierung die Prozesse beschleunigen kann, sollten hierzu rasch die notwendigen Konzepte entwickelt werden.“ (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2009, S. 18). Diesen Worten sind bislang jedoch noch keine Taten gefolgt. Vgl. hierzu Input Consulting 2009a, S. 68ff.

⁷⁴ Solche fordert beispielsweise die Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft: „Zu einer flächendeckenden Erschließung mit Bandbreiten von mindestens 50 Megabit pro Sekunde bedarf es staatlicher Investitionen im Volumen von 5 Milliarden Euro. ver.di fordert deshalb die Bundesregierung auf, im Rahmen des dritten Konjunkturpaketes entsprechende finanzielle Mittel zur Verfügung zu stellen und dabei neben dem Ziel einer adäquaten Breitbandversorgung den Erhalt und die Schaffung von Arbeitsplätzen als zweiten Zielfokus aufzunehmen. Durch die Subventionierung des Glasfaserausbaus in strukturschwachen Gebieten könnten regulatorische Investitionshemmnisse umgangen und die drohende Vertiefung des digitalen Grabens vermieden werden.“ (Bsirske 2009, S. 7).

⁷⁵ Dies belegt u.a. eine empirische Studie des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung, welche die Industriepolitik der Regierungen in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien und dem Vereinigten Königreich gegenüber den jeweiligen Ex-Monopolisten im Telekommunikationssektor mit folgendem Resultat vergleichend bewertet hat: „In der Kombination aller Indikatoren zeigen sich Frankreich und das Vereinigte Königreich als die Länder mit der (für den nationalen TK-Incumbent; Input) günstigsten Industriepolitik. Spanien und Italien rangieren noch oberhalb von Deutschland, das am schlechtesten abschneidet. ... Deutschlands Indikatorenwerte sind meist unterdurchschnittlich. Dies erklärt sich aus der bescheidenen staatlichen Unterstützung durch fiskalische Maßnahmen und staatliche Nachfrage, ebenso aus der ziemlich nachteiligen Wettbewerbspolitik.“ (Baake/Wey 2008, S. If. - Übersetzung des englischen Originaltextes durch Input).

eine moderne staatliche Industriepolitik im IKT-Sektor wäre die verstärkte Unterstützung innovativer Forschung und Entwicklung: „Mehr Wachstum in der Telekommunikation kann nur über Innovationen sowie die Steigerung der Wertschöpfungstiefe erzielt werden. Dazu sind vermehrt Investitionen in Forschung und Entwicklung nötig. Die Bundesregierung muss die Innovationskraft über gezielte, herausfordernde Projekte mit IKT-Fokus [...] oder innovations- und investitionsfördernde gesetzliche Regelungen stärken (bspw. Smart Metering, e-Health).“ (A.T. Kearney 2009).

4. Hilfe für die deutsche TK-Branche kann nicht nur von außen – durch eine veränderte Regulierungspolitik und staatliche Fördermaßnahmen – kommen, führende TK-Unternehmen müssen hierzu auch eigene Initiative ergreifen. Angesichts der Überbesetzung und Fragmentierung des Marktes ist eine **Konsolidierung** der Branche überfällig geworden und dringend in Angriff zu nehmen. Mit der Übernahme des DSL-Geschäfts von Freenet durch United Internet im Mai 2009 und dem im November 2009 beschlossenen Kauf von Hansenet durch Telefonica sind dabei erste Schritte bereits gegangen worden, weitere sollten im Interesse einer notwendigen Marktbereinigung und Wettbewerbsdämpfung baldmöglichst folgen. Unterhalb der Fusionschwelle liegende Kooperationen von TK-Unternehmen mit dem Ziel der Teilung von Investitionsrisiken beim Breitbandausbau sind in diesem Zusammenhang gleichfalls zielführend – und sollten nicht durch rigide wettbewerbsrechtliche Auflagen behindert oder gar gänzlich unterbunden werden.

5. Entscheidungsträger und Anteilseigner von TK-Unternehmen müssen wieder verstärkt der Tatsache Rechnung tragen, dass Telekommunikation traditionell ein infrastrukturbasiertes Geschäft mit eher **langfristiger Ausrichtung** ist, welche nur schwerlich mit dem an den Kapitalmärkten derzeit dominierenden „Diktat der kurzen Frist“ (Richard Sennett) in Einklang gebracht werden kann. Dies wird besonders in solchen Phasen zum Problem, in denen – wie gegenwärtig – ambitionierte Investitionen in neue Netze zu bewältigen sind, mit deren Rentierlichkeit frühestens in mittlerer zeitlicher Perspektive zu rechnen ist. Angesichts dieses Umstands spricht vieles für den Versuch einer konsensualen Verständigung zwischen Unternehmensverantwortlichen und Kapitaleignern mit dem Ziel, Maßnahmen zur kurzfristigen Maximierung des Shareholder-Value – vor allem mittels hoher Dividendenausschüttungen – für einen begrenzten Zeitraum zugunsten von Investitionen zur nachhaltigen Steigerung des Unternehmenswerts zurückzustellen. Wo der Staat, wie bei der Deutschen Telekom, noch über einflussreiche Positionen als Eigentümer verfügt, wären diese im Sinne einer solchen Zielsetzung zu nutzen.

7 Literatur

Anell, Patrick/Elixmann, Dieter (2008): Die Zukunft der Festnetzbetreiber. WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 312, Bad Honnef

Anell, Patrick/Elixmann, Dieter (2007): „Triple Play“-Angebote von Festnetzbetreibern: Implikationen für Unternehmensstrategien, Wettbewerb(spolitik) und Regulierung. WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 292, Bad Honnef

Anell, Patrick/Elixmann, Dieter/Schäfer, Ralf G. (2008): Marktstruktur und Wettbewerb im deutschen Festnetzmarkt: Stand und Entwicklungstendenzen. WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 313, Bad Honnef

Anell, Patrick/Zoz, Konrad (2008): Die Auswirkungen der Festnetzmobilfunksubstitution auf die Kosten des leitungsvermittelten Festnetzes. WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 304, Bad Honnef

Arndt, Hans-Wolfgang/Fetzer, Thomas/Scherer, Joachim (Hrsg.) (2008): TKG. Telekommunikationsgesetz. Kommentar, Berlin

A.T. Kearney (2009): Nachhaltige Restrukturierung des Wirtschaftsstandorts Deutschland. Branchenkapitel „Telekommunikation“ (Präsentation 23.11.2009), o.O.

Baake, Pio/Wey, Christian (2008): Telecommunications Policies in Comparison: Industrial Policy Indicators (DIW Berlin: Politikberatung kompakt 44), Berlin

BITKOM (2010a): ITK-Marktzahlen - Stand Oktober 2010
(www.bitkom.org/60376.aspx?url=ITK-Marktzahlen_Oktober_2010_Kurzfassung.pdf&mode=0&b=Markt+%26+Statistik – Abruf 20.12.2010)

BITKOM (2010b): Erwerbstätige in der ITK-Branche – Stand Oktober 2010
(www.bitkom.org/60376.aspx?url=Erwerbstaetige_ITK-CE_2007-2010.pdf&mode=0&b=Markt+%26+Statistik – Abruf 20.12.2010)

BITKOM (2010c): BITKOM-Pressekonferenz: Die Entwicklung der ITK-Märkte 2010/2011 (Präsentation 26.10.2010), Stuttgart

BITKOM (2009a): BITKOM-Pressekonferenz: Der deutsche Hightech-Markt 2009/2010 (Präsentation 21.10.2009), München

BITKOM (2009b): Fallende Preise bei Internet- und Telefondiensten. Presseinformation vom 18.03.2009

BITKOM (2009c): ITK-Anteil an der Wertschöpfung (www.bitkom.org/de/markt_statistik/59872_38530.aspx – Abruf 29.07.2009)

Bsirske, Frank (2009): Sozialökologisch umsteuern – solidarisch finanzieren. Vorschläge der Vereinten Dienstleistungsgewerkschaft (ver.di) für ein drittes Konjunkturpaket vom 20.04.2009, o.O.

Büllingen, Franz: Wie geht es weiter nach DSL? Entwicklungsperspektiven der Versorgung mit Breitband-Internet; in: Klumpp, Dieter/Kubicek, Herbert/Roßnagel, Alexander/Schulz, Wolfgang (Hrsg.) (2009): Netzwelt – Wege, Werte, Wandel, Berlin/Heidelberg, S. 63–77

Bünder, Helmut (2009): Netze für die digitale Zukunft; in: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 09.07.2009

Bund, Kerstin/Wadewitz, Felix (2009): Malones Comeback; in: Die Zeit vom 19.11.2009

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2010): Monitoring-Report Deutschland Digital. Der IKT-Standort im internationalen Vergleich 2010, Berlin

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2009a): Monitoring Informations- und Kommunikationswirtschaft. 12. Faktenbericht 2009. Eine Sekundärstudie der TNS Infratest Business Intelligence, Berlin

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2009b): Breitbandstrategie der Bundesregierung, Berlin

Bundesnetzagentur (2010): Jahresbericht 2009, Bonn

Bundesnetzagentur (2009): Jahresbericht 2008, Bonn

Bundesnetzagentur (2008): Jahresbericht 2007, Bonn

Deutsche Telekom (2010): Auf dem Weg zur neuen Telekom. Das Geschäftsjahr 2009, Bonn

Deutsche Telekom (2009): Connected life and work. Das Geschäftsjahr 2008, Bonn

Dialog Consult/VATM (2010): Zwölfte gemeinsame TK-Marktanalyse 2010 (Präsentation 07.10.2010), Köln

Dialog Consult/VATM (2009): Elfte gemeinsame Marktanalyse 2009 (Präsentation 04.11.2009), Frankfurt am Main

Dialog Consult/VATM (2008): Zehnte gemeinsame Marktanalyse 2008 (Präsentation 16.10.2008), Berlin

Donges, Jürgen B./Schmidt, Andreas J. (2008): Wettbewerbsförderung auf Netzmärkten durch Regulierung: Wie und wie lange? in: Picot, Arnold (Hrsg.) (2008): 10 Jahre wettbewerbsorientierte Regulierung von Netzindustrien in Deutschland. Bestandsaufnahme und Perspektiven der Regulierung, München, S. 37–68

Egetemeyr, Christian (2007): Informations- und Kommunikationstechnologie in Baden-Württemberg; in: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 2/2007, S. 29–32

EU-Kommission (2010): Bericht über den Stand des europäischen Binnenmarktes der Elektronischen Kommunikation 2009 (15. Bericht) – KOM(2010) 253 endgültig/3, Brüssel

EU-Kommission (2009a): Bericht über den Stand des europäischen Binnenmarktes der Elektronischen Kommunikation 2008 (14. Bericht) – KOM(2009) 140 endgültig, Brüssel

EU-Kommission (2009b): Mobiltelefonnutzung steigt, Preise fallen: Europas Telekommunikationssektor trotz laut Kommissionsbericht der Wirtschaftskrise. Pressemitteilung IP/09/473 vom 25.03.2009, Brüssel

Fredebeul-Krein, Markus (2008): Die Liberalisierung des deutschen Telekommunikationsmarktes: Vorbild für andere Sektoren? Vortrag am Institut für Wirtschaftspolitik der Universität zu Köln (Präsentation 03.11.2008)

Froitzheim, Ulf J. (2009): Der verhinderte Jobkiller; in: brandeins Nr. 9/2009

Gerpott, Torsten J. (2008): Regulierung des Zugangs zur Teilnehmeranschlussleitung: Eine Analyse der Vorgaben der RegTP/BNetzA seit der vollständigen Öffnung der Festnetzmärkte in Deutschland für Wettbewerb; in: Picot, Arnold (Hrsg.) (2008): 10 Jahre wettbewerbsorientierte Regulierung von Netzindustrien in Deutschland. Bestandsaufnahme und Perspektiven der Regulierung, München, S. 149–177

Höttges, Timotheus (2008): Dinner Speech anlässlich der Breko-Jahrestagung „Ein Netz für die Zukunft“ am 13.11.2008 (Redemanuskript)

Holznagel, Bernd (2007): Medien oder Infrastruktur – Wer gewinnt den Kampf der Plattformen? in: Picot, Arnold/Freyberg, Axel (Hrsg.) (2007): Infrastruktur und Services – Das Ende einer Verbindung? Die Zukunft der Telekommunikation, Berlin, S. 1–11

Input Consulting (2009a): Next Generation Networks und Beschäftigung, Stuttgart

Input Consulting (2009b): Die Qualität der Arbeitsbedingungen aus Sicht der Beschäftigten in der Telekommunikations- und IT-Dienstleistungsbranche. Eine Analyse auf Basis einer Zusatzbefragung zum DGB-Index Gute Arbeit 2008, Berlin/Stuttgart

Input Consulting (2008): Die Arbeitsqualität im IKT-Sektor aus Sicht der Beschäftigten. Eine Sonderauswertung des DGB-Index Gute Arbeit 2007, Berlin/Stuttgart

Input Consulting (2006): Finanzinvestoren im Telekommunikationssektor: Begriffe, Fakten, Szenarien (www.input-consulting.com/download/200608_korr_end_Finanzinvestoren.pdf)

Koch, Wolfgang (2009): Schrumpfende Schlüsselbranche; in: Stuttgarter Zeitung vom 12.09.2009

Kopf, Wolfgang (2009): Aktuelle regulatorische Entwicklungen (Präsentation 01.07.2009), Montabaur

Läscher, Kristina (2010): Strom aus dem Handy-Shop; in: Süddeutsche Zeitung vom 17.03.2010

Louven, Sandra (2009): Telekom spart Mobilfunk kaputt; in: Handelsblatt vom 12.10.2009

Louven, Sandra/Siebenhaar, Hans-Peter (2009): TV-Kabel findet Handy-Partner; in: Handelsblatt vom 20.03.2009

Maier, Astrid (2008): Tanz auf dem Vulkan; in: Manager Magazin Nr. 11/2008, S. 78–83

McKinsey & Company (2008): Deutschland 2020. Zukunftsperspektiven für die deutsche Wirtschaft, Frankfurt am Main

Monopolkommission (2009): Telekommunikation 2009: Klaren Wettbewerbskurs halten. Sondergutachten gemäß § 121 Abs. 2 Telekommunikationsgesetz, Bonn

Monopolkommission (2007): Wettbewerbsentwicklung bei der Telekommunikation 2007: Wendepunkt der Regulierung. Sondergutachten gemäß § 121 Abs. 2 Telekommunikationsgesetz, Bonn

OC&C/Sal. Oppenheim (2009): Anschluss gesucht. Konsolidierung im deutschen Breitbandmarkt, o.O.

OECD (2008a): OECD Communications Outlook 2009 – Chapter 3: Telecommunications Market Size (DSTI/ICCP/CISP(2008)5/CHAP3), Paris

OECD (2008b): OECD Communications Outlook 2009 – Chapter 4: Network Dimensions and Development (DSTI/ICCP/CISP(2008)5/CHAP4), Paris

OECD (2005): Guide to Measuring the Information Society (DSTI/ICCP/IIS(2005)6/FINAL), Paris

o.V. (FAZ 2009a): Auslagerung des Netzbetriebs wird Normalität; in: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 16.05.2009

o.V. (FAZ 2009b): Telekommunikationsmarkt schrumpft um fast 4 Prozent; in: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 10.11.2009

o.V. (Handelsblatt 2009): Nokia Siemens hofft aufs Servicegeschäft; in: Handelsblatt vom 30.09.2009

o.V. (SZ 2009a): Mehr reden, weniger zahlen; in: Süddeutsche Zeitung vom 26.03.2009

o.V. (SZ 2009b): Telefoniert wird immer; in: Süddeutsche Zeitung vom 26.08.2009

o.V. (Test 2008): Nur mit einem „gut“ ins Netz; in: Test Nr. 11/2008, S. 40–45

Pohler, Matthias/Beckert, Bernd/Schefczyk, Michael (2006): Technologische und ökonomische Langfristperspektiven der Telekommunikation. Schlussbericht an das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Dresden/Karlsruhe 2006

Porter, Michael E. (1999): Wettbewerbsstrategie. Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten, Frankfurt am Main/New York, 10. Auflage

Reitenspieß, Martin/Rosenhäger, Niels/Weichsel, Peter (2009): LTE: Delivering the Future of Wireless, Düsseldorf (Booz & Company)

Reppesgaard, Lars (2008): Die Qual der Markenwahl; in: Handelsblatt vom 20.11.2008

Schröder, Lothar (2007): Der Tarifkonflikt bei der Deutschen Telekom AG; in: WSI-Mitteilungen Nr. 9/2007, S. 515–518

Schwemmler, Michael (2005): Von der staatlichen Fernmeldebehörde zum globalen Konzern: Die Transformation der Deutschen Telekom 1995–2005 (www.inputconsulting.com/download/MS_ISW_Telekom_end.pdf)

Smith, Peter (2009): Australia to build \$31bn broadband network; in: Financial Times vom 07.04.2009

Sokolov, Daniel (2008): Das iPhone, der „schlimmste Freund eines Netzbetreibers“; heise.de-News-Meldung vom 09.12.2008

Stamm, Peter (2010): Aktuelle Entwicklungen und Strategien der Kabelbranche. WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 347, Bad Honnef

Statistisches Bundesamt (2010a): Preise und Preisindizes für Nachrichtenübermittlung. November 2010 (Fachserie 17 – Reihe 9.1), Wiesbaden

Statistisches Bundesamt (2010b): Statistisches Jahrbuch 2010 für die Bundesrepublik Deutschland, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt (2009a): In fast jedem zehnten Haushalt ersetzen Handys das Festnetz. Pressemitteilung Nr.184 vom 14.05.2009

Statistisches Bundesamt (2009b): Statistisches Jahrbuch 2009 für die Bundesrepublik Deutschland, Wiesbaden

Steuer, Helmut (2009): Nokia öffnet die Tür; in: Handelsblatt vom 27.05.2009

VATM (2010): VATM und Dialog Consult stellen Studie zum Telekommunikationsmarkt 2010 vor. VATM-Pressemitteilung vom 07.10.2010 ([www.vatm.de/pm-detail.html?&tx_ttnews\[tt_news\]=1067&tx_ttnews\[backPid\]=3&cHash=3ec44e7143](http://www.vatm.de/pm-detail.html?&tx_ttnews[tt_news]=1067&tx_ttnews[backPid]=3&cHash=3ec44e7143) – Abruf 22.12.2010)

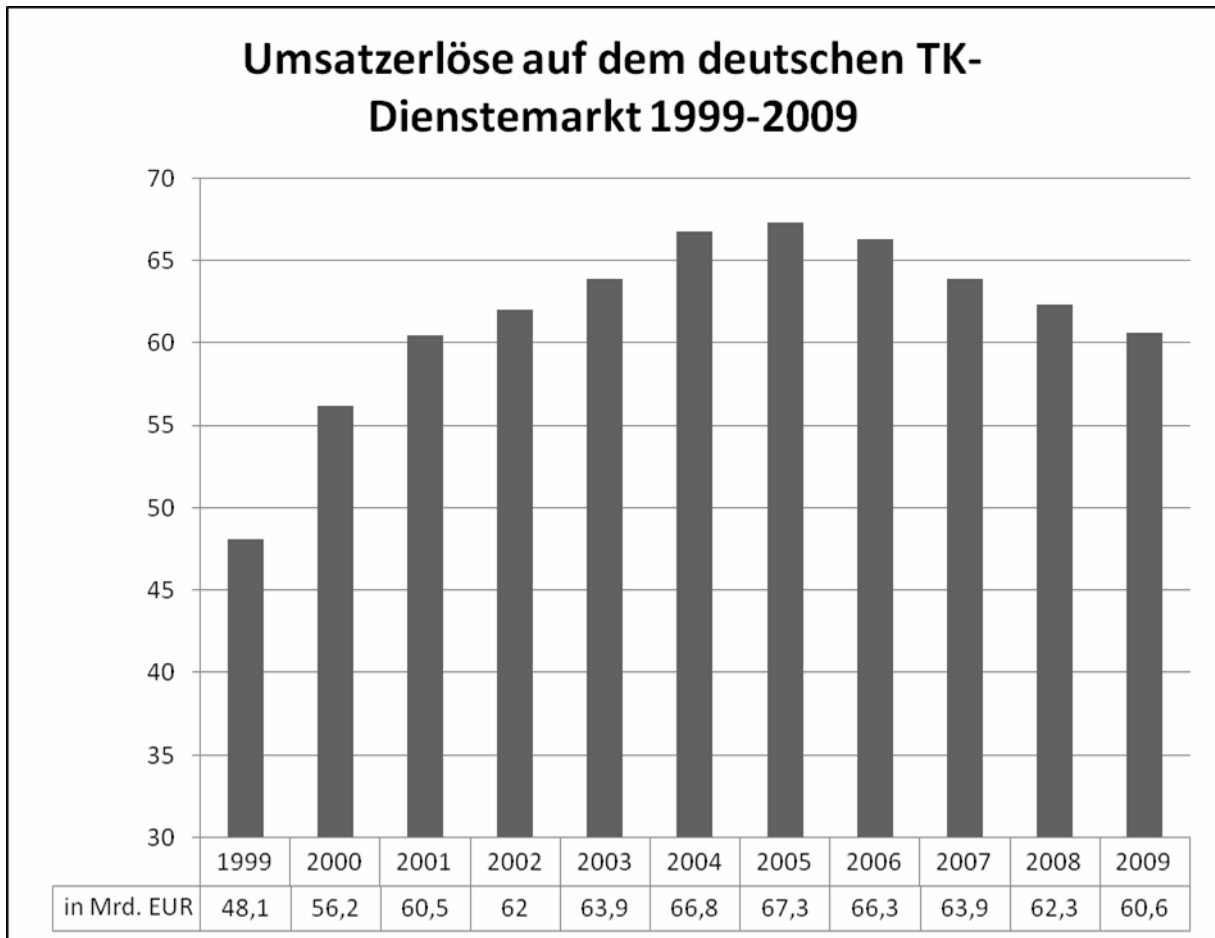
Welfens, Paul J. J. (2006): Die Zukunft des Telekommunikationsmarktes. Volkswirtschaftliche Aspekte digitaler Wirtschaftsdynamik, Berlin

Wendel, Thomas (2009): Nokia verbucht Achtungserfolg im Internet; in: Financial Times Deutschland vom 12.08.2009

Wenzel, Frank Thomas (2009): Was bringt uns die neue Telekom?; in: Frankfurter Rundschau vom 09.07.2009

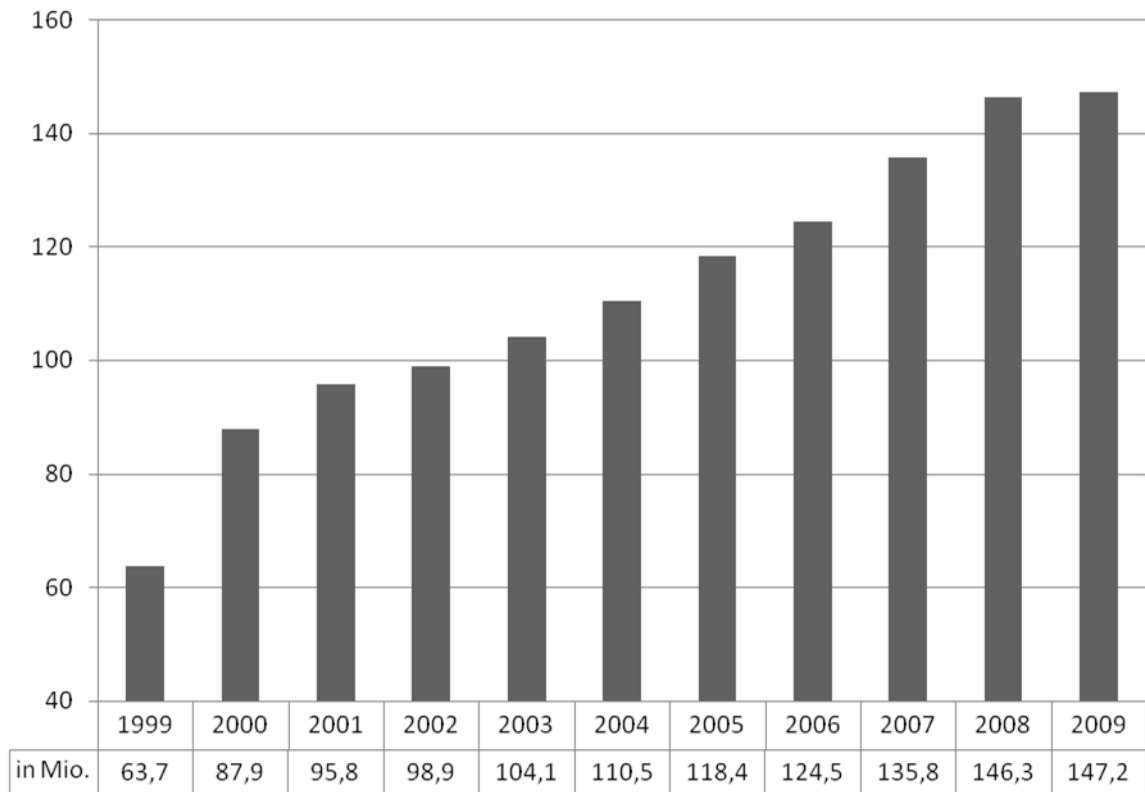
Winkelhage, Johannes (2009): Die goldenen Zeiten sind vorbei; in: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 03.07.2009

8 Anhang: Tabellengrafiken



Datenquelle: Bundesnetzagentur 2010

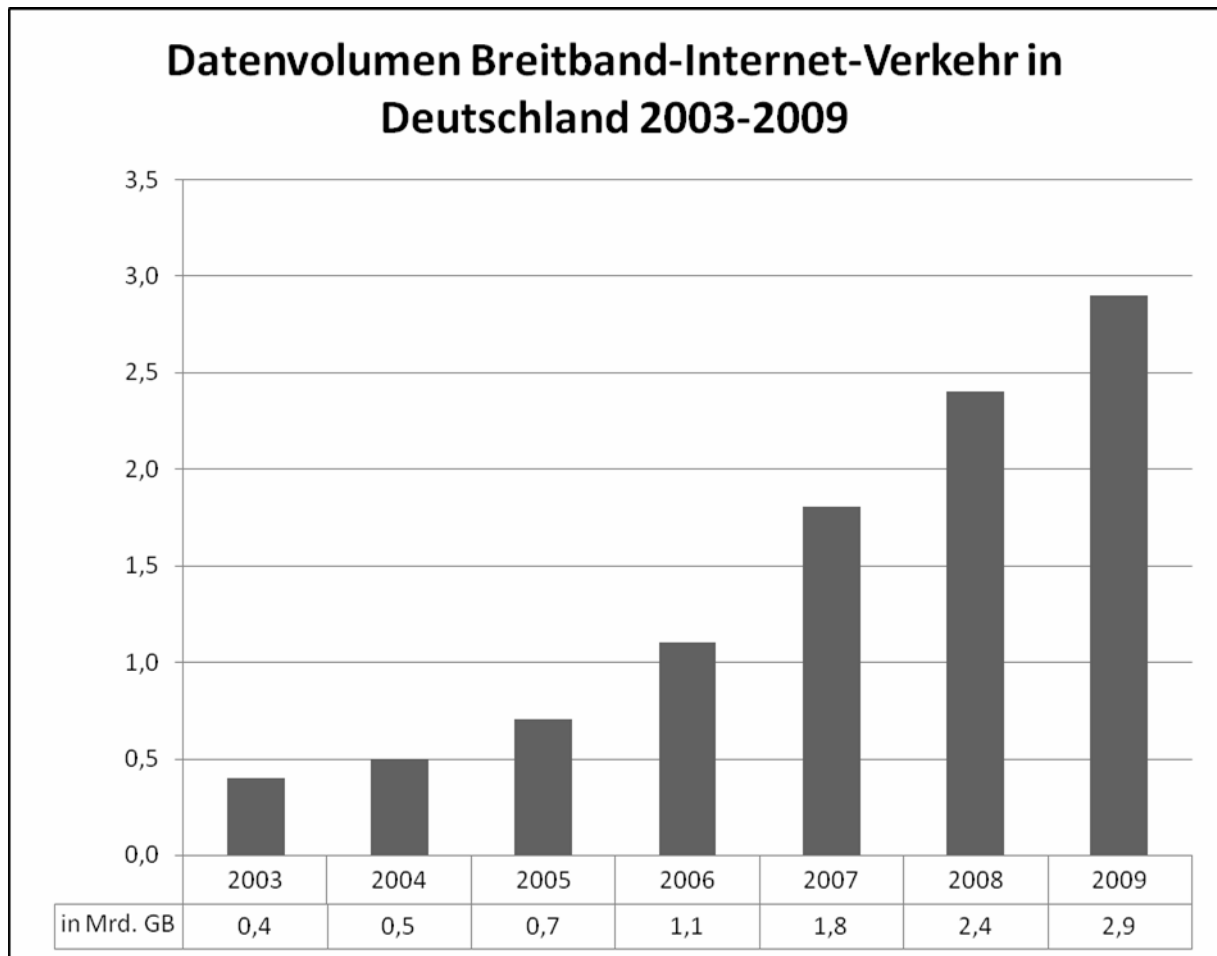
Zugänge zur Sprachkommunikation in Deutschland 1999-2009



Datenquellen: Bundesnetzagentur 2010; Dialog Consult/VATM 2008

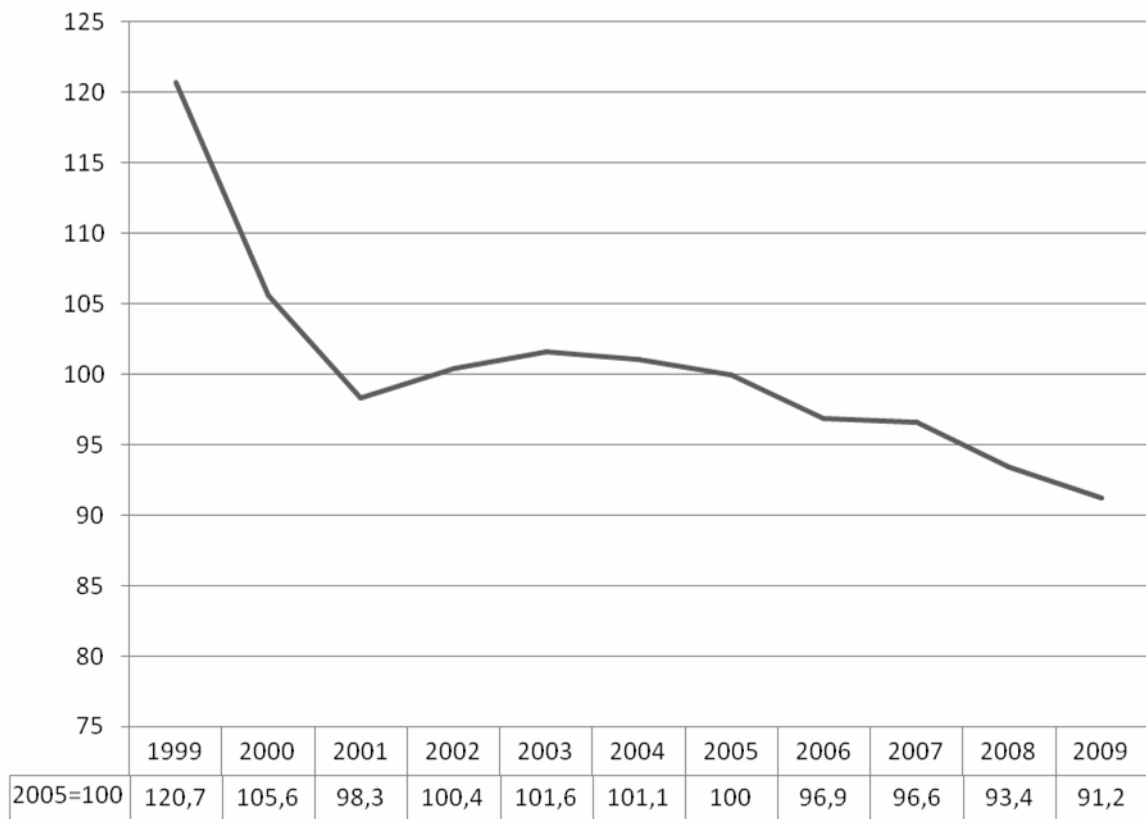


Datenquellen: Bundesnetzagentur 2010; Dialog Consult/VATM 2008



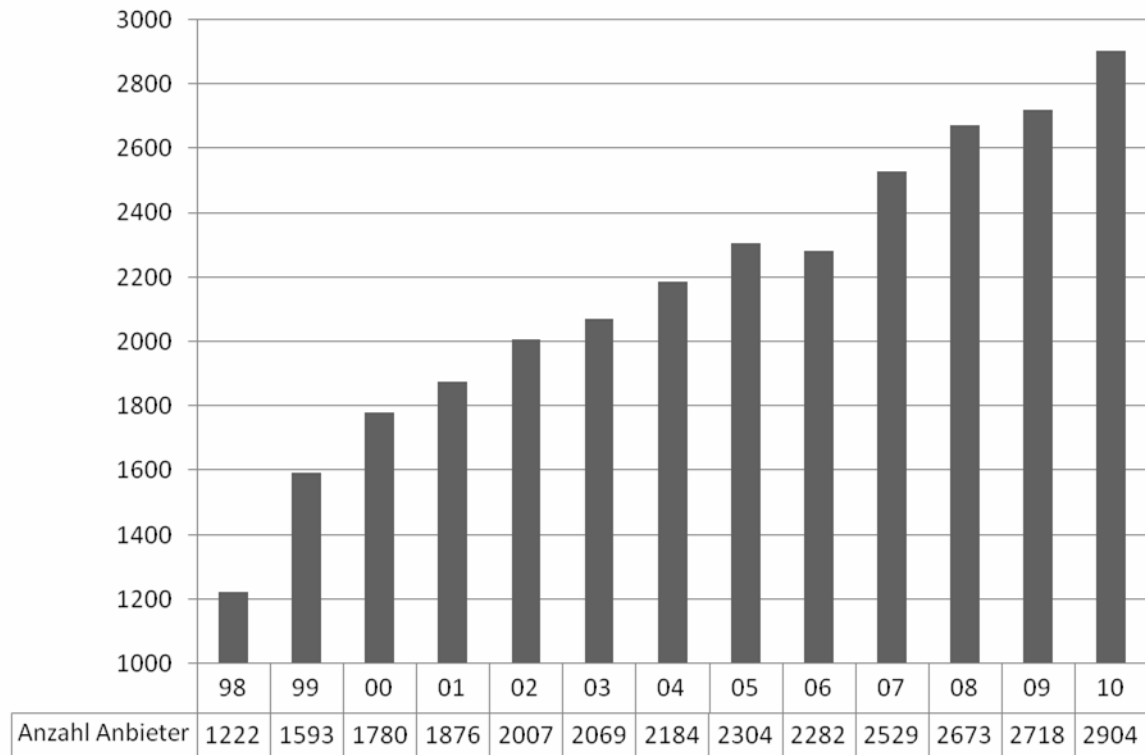
Datenquelle: Dialog Consult/VATM 2008/2010

Preisindex für TK-Dienstleistungen in Deutschland 1999-2009 (2005=100)

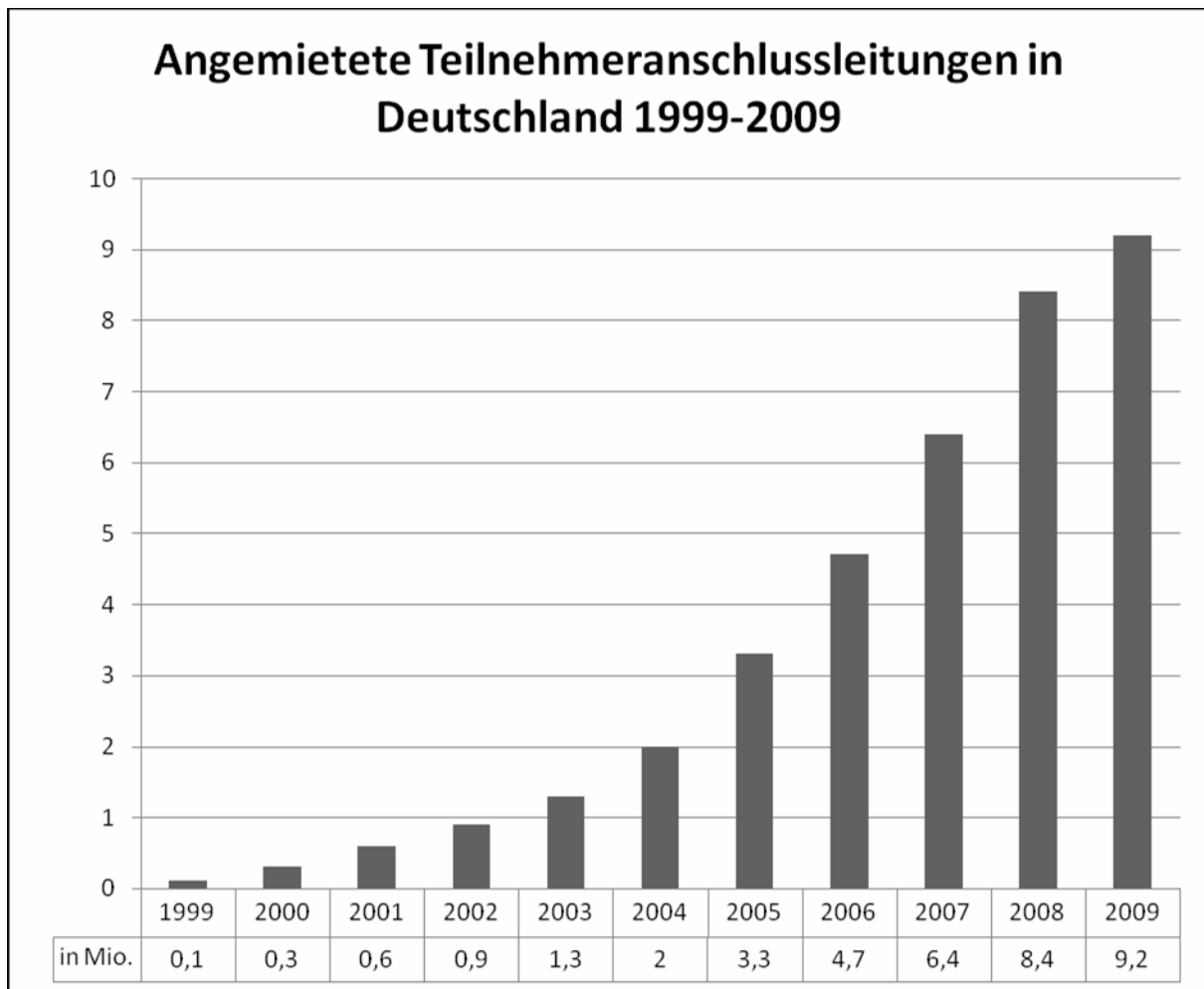


Datenquelle: Statistisches Bundesamt 2010

Anbieter von Telekommunikationsdiensten in Deutschland 1998-2010

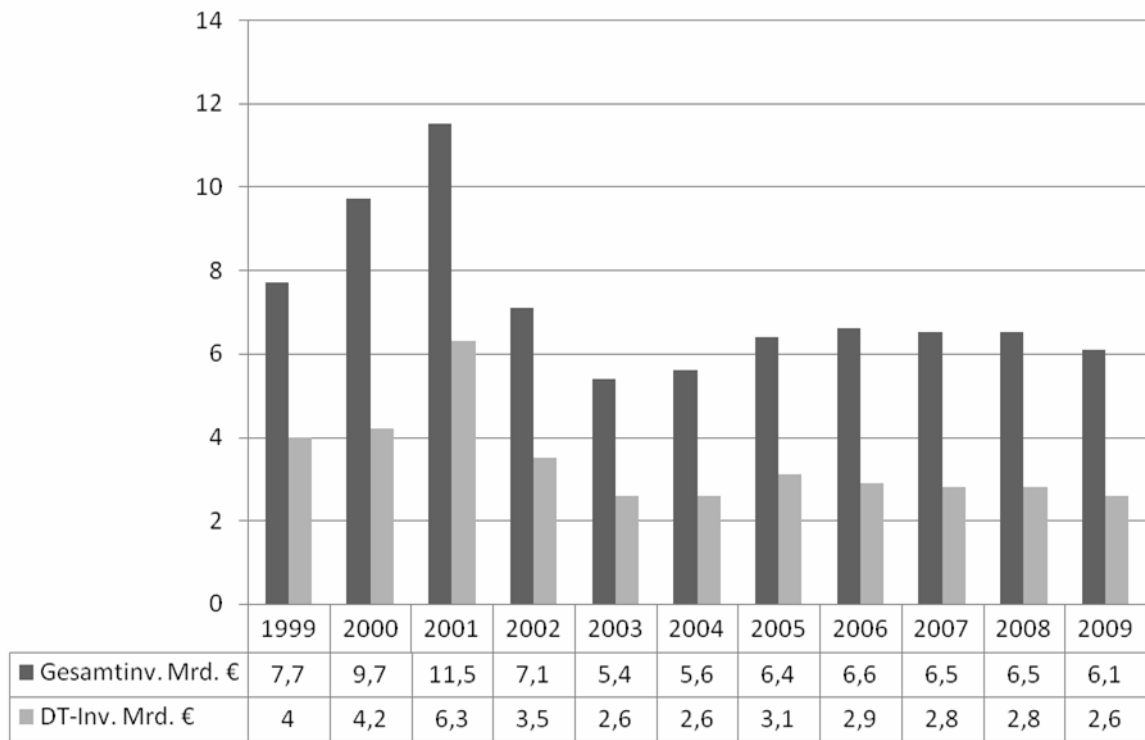


Datenquellen: Fredebeul-Krein 2008; Statistisches Bundesamt 2009b; Bundesnetzagentur



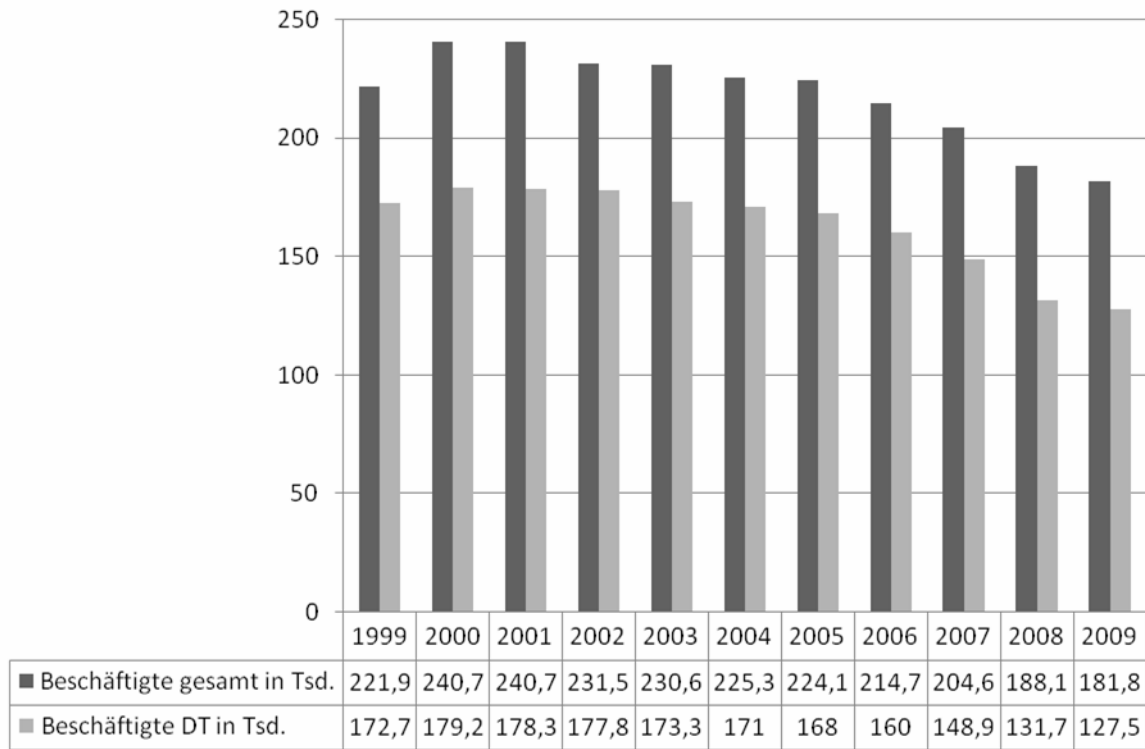
Datenquelle: Bundesnetzagentur 2010

TK-Sachanlageinvestitionen in Deutschland 1999-2009



Datenquelle: Dialog Consult/VATM 2010

Beschäftigte auf dem deutschen TK-Dienstemarkt 1999-2009



Datenquelle: Bundesnetzagentur 2010

Studie im Auftrag von



www.verdi-bub.de