

# Bedeutung der Diensteanbieter für den Wettbewerb im Mobilfunk

Autoren:  
Dr. Christin-Isabel Gries  
Dr. Karl-Heinz Neumann

Bad Honnef, 23.11.2006



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Management Summary</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Die volkswirtschaftliche Dimension des Marktes</b>	<b>6</b>
2.1	Volkswirtschaftliche Bedeutung des ITK-Marktes	6
2.2	ITK als Treiber für Innovation und Wachstum	7
<b>3</b>	<b>Telekommunikation als wesentlicher Teil des ITK-Marktes</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Mobilfunk als wesentlicher Teil des ITK- und TK-Marktes</b>	<b>12</b>
4.1	Wachsende Bedeutung des Mobilfunks	12
4.2	Universelle Verfügbarkeit des Mobilfunks	16
4.3	Weitere Wachstumstreiber im Mobilfunk	17
4.3.1	Daten	17
4.3.2	Substitution	18
4.3.3	Content	19
4.3.4	Segmentierung / Kundenorientierung	19
<b>5</b>	<b>Wettbewerb, Regulierung und Wachstum</b>	<b>21</b>
5.1	Entwicklung des Mobilfunkmarktes	21
5.2	Marktstrukturtrends	25
5.2.1	Konsolidierung im Mobilfunk	25
5.2.2	Konvergenz	26
5.2.3	Das Entstehen von MVNO	27
5.3	Bedeutung des Wettbewerbs für die Entwicklung des Mobilfunkmarktes	28
5.4	Regulierungsansätze im Mobilfunk	30
5.5	Effektive Regulierung und Investitionen	35
<b>6</b>	<b>Das Diensteanbietermodell im Wandel der Zeit</b>	<b>37</b>
6.1	Ursprünge des Diensteanbietermodells	37
6.2	Rolle der Diensteanbieter in der Zukunft	41
<b>7</b>	<b>Diskriminierungsprobleme im Verhältnis Netzbetreiber und Diensteanbieter</b>	<b>43</b>
7.1	Das Grundproblem der Diskriminierung	43
7.2	Regulatorische Vorkehrungen	44
7.3	Markt- und Regulierungsrealitäten	45
7.4	Regulatorische Kontrolle des Diskriminierungsverbots nach dem TKG 2004	46

7.5 Schlussfolgerungen	49
<b>8 Neubegründung des Diensteanbieterkonzepts</b>	<b>50</b>
8.1 Stärkere Rolle des Dienstewettbewerbs erforderlich	50
8.2 Verbesserung der Innovationsfähigkeit der Diensteanbieter	51
8.2.1 Zugang zu SIM-Karten	51
8.2.2 Zugang zur Netzinfrastruktur	52
8.3 Sicherung fairen und effizienten Wettbewerbs zwischen Netzbetreibern und Diensteanbietern	52
<b>9 Empfehlungen</b>	<b>54</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>57</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1:	Marktvolumen im ITK-Markt 2003-2007 (in Mrd. Euro)	7
Abbildung 2-2:	IT-Ausgaben in % des Bruttosozialprodukts 2005	9
Abbildung 3-1:	Geschätzte Entwicklung der Sachinvestitionen Festnetz und Mobilfunk in Deutschland differenziert nach DTAG und Wettbewerber 1998 – 2004 (in Mrd. Euro)	10
Abbildung 4-1:	Umsätze im Bereich Mobilfunk im Verhältnis zum TK-Gesamtumsatz	12
Abbildung 4-2:	Penetration von Festnetz und Mobilfunk in EU15 (2003 – 2004)	13
Abbildung 4-3:	Teilnehmerentwicklung in Mobilfunknetzen 1990-2005	14
Abbildung 4-4:	Mobilfunknutzung im Verhältnis zum Mobilfunkumsatz	15
Abbildung 4-5:	Average Revenue per User (ARPU) im deutschen Mobilfunkmarkt (1995-2004)	16
Abbildung 4-6:	Marktvolumen mobiler Datendienste 2005	18
Abbildung 5-1:	Marktanteile der Mobilfunknetzbetreiber (2000 – 2004)	22
Abbildung 5-2:	Marktanteile der Diensteanbieter auf Teilnehmerebene (1994-2004)	23
Abbildung 5-3:	Umsatzerlöse der Netzbetreiber und Service Provider im Mobiltelefondienst (1999-2005)	24
Abbildung 5-4:	Zusammenhang zwischen Regulierung und Investitionen (Dez. 2005)	36
Abbildung 6-1:	Wertschöpfungskette im Mobilfunk	37

## Abkürzungsverzeichnis

ARPU	Average Revenue per User
BIP	Bruttoinlandsprodukt
DMB	Digital Multimedia Broadcasting
DSL	Digital Subscriber Line
DTAG	Deutsche Telekom AG
ECTA	European Competitive Telecommunications Association
ITK	Informationstechnik und Telekommunikation
MMS	Multimedia Service Messaging
MVNE	Mobile Virtual Network Enabler
MVNO	Mobile Virtual Network Operator
SIM	Subscriber Identity Module
SMS	Short Message Service
TKG	Telekommunikationsgesetz
TKV	Telekommunikationskundenschutzverordnung
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System

# 1 Management Summary

## Hintergrund und Zielsetzung der Studie

Das Diensteanbietermodell im Mobilfunk ist in den letzten Jahren aus verschiedenen Gründen immer stärker unter Druck geraten. In einer Marktphase, die durch geringeres Teilnehmerwachstum gekennzeichnet ist, verstärken Netzbetreiber ihren Direktvertrieb und streben den direkten Zugang zu einem möglichst großen und attraktiven Kundestamm an, dem zukünftig auch innovative Dienste angeboten werden können. Im Wettbewerb um den Endkunden haben Diensteanbieter im Vergleich zu den Netzbetreibern eine schwierigere Position. Ihr besonderer Beitrag zur Marktdurchdringung durch die erfolgreiche Aktivierung von Distributionskanälen und die Gewinnung neuer Kunden verliert im Vergleich zu früher an Bedeutung. Der Wettbewerb im Mobilfunk wird zukünftig durch die Steigerung der Mobilfunknutzung und die Einführung neuer Dienste geprägt sein.

Die Diensteanbieter haben sich unter den gegebenen Marktbedingungen im wesentlichen als Vertriebskanäle der Netzbetreiber positioniert und verfügen dadurch nur über einen eingeschränkten Handlungsspielraum. Dennoch gibt es aus volkswirtschaftlicher Sicht Gründe, dass der Dienstewettbewerb, der wesentlich durch das Diensteanbietermodell getragen wird, heute vielleicht sogar mehr als früher gebraucht wird, um den Mobilfunkmarkt weiter wettbewerbsfähig zu entwickeln.

Das Ziel der Studie besteht darin, die Rolle der Diensteanbieter für die Entwicklung des Mobilfunkmarktes zu untersuchen. Es soll aufgezeigt werden, unter welchen Bedingungen die Diensteanbieter derzeit im Markt agieren und unter welchen Voraussetzungen eine Verbesserung des Dienstewettbewerbs möglich wird. Die Studie untersucht abschließend die Diskriminierungsgefährdung des Diensteanbietermodells und leitet Empfehlungen für die Verbesserung der Rahmenbedingungen ab.

## Bedeutung des Mobilfunkmarktes und der ITK für die Gesamtwirtschaft

Der Markt für Informationstechnik und Telekommunikation (ITK) stellt mit insgesamt 749.000 Erwerbstätigen (2005) und einem Beitrag zum Bruttoinlandsprodukt in Höhe von 6,2% einen bedeutenden Bereich der deutschen Wirtschaft dar. Entwicklungen im ITK-Bereich bilden eine entscheidende Basis für vielfältige Innovationen in Produktion und Dienstleistung, die positive Effekte für die gesamte Volkswirtschaft haben. Zu den wesentlichen Wachstumskräften im Telekommunikationsmarkt, der zukünftig durch die steigende Konvergenz von Netzen und Diensten geprägt sein wird, gehören die Entwicklungen im Mobilfunkbereich. Der Mobilfunkmarkt, der im Jahr 2005 bei einer Marktpenetration von 96% insgesamt 28 Mrd. Euro Umsatz (2005) erwirtschaftete, wird in den nächsten Jahren durch eine Steigerung der Nutzung und die Einführung neuer

Dienste geprägt sein. Das stärkere Zusammenwachsen der Netze und Dienste sowie die Verlagerung von Festnetzumsätzen in den Mobilfunkbereich werden wesentlich das weitere Marktgeschehen beeinflussen. Im Vergleich zu anderen Ländern hat Deutschland noch erhebliches Potential bei der Steigerung der Mobilfunknutzung. Eine Sättigung des Marktes ist daher nicht absehbar. Um dieses Potential auszuschöpfen, ist jedoch ein funktionierender Wettbewerb im Mobilfunk erforderlich, der zu weiteren Preissenkungen und zur zügigen Markteinführung innovativer Datendienste und Anwendungen führt.

### **Wettbewerb im Mobilfunkmarkt**

Im deutschen Mobilfunkmarkt haben sich seit einigen Jahren zwischen den Mobilfunknetzbetreibern relativ stabile Wettbewerbsverhältnisse herausgebildet, die den kommerziellen Start der Netzbetreiber widerspiegeln und sich nur geringfügig zugunsten der später gestarteten E-Netze verschieben. So haben sich die Marktanteile der Netzbetreiber am Kundenbestand der Diensteanbieter im Zeitverlauf auch nur wenig verändert. Der Infrastrukturwettbewerb könnte sich zukünftig durch zu erwartende Konsolidierungsprozesse eher noch abschwächen als intensivieren. Im Endkundenmarkt hat sich durch die Verpflichtung der Netzbetreiber zur Zulassung von Service Providern ein stärkerer Wettbewerb herausbilden können. Den Diensteanbietern gelang nach ihrem Markteintritt eine zügige Erschließung des Marktes, die 1993 in einem Marktanteil von 60% gipfelte. Die Zahl der Diensteanbieter ging aufgrund der steigenden Konkurrenz durch den Direktvertrieb der Netzbetreiber im Zuge eines Konsolidierungsprozesses von damals 12 auf heute noch sieben netzunabhängige Diensteanbieter zurück. In den letzten Jahren ist der Marktanteil der Diensteanbieter kontinuierlich gesunken und lag im Jahr 2005 bei 19% am Mobilfunkumsatz und bei 25% auf Kundenebene. Angesichts weiterer Konsolidierung und Konzentration des Mobilfunkmarktes können Diensteanbieter bei geeigneten Rahmenbedingungen einen wichtigen Beitrag zur Sicherung eines funktionsfähigen Wettbewerbs leisten.

### **Bisherige Rolle der Diensteanbieter**

Das Geschäftsmodell der netzunabhängigen Diensteanbieter im Mobilfunk basiert auf den Möglichkeiten des Resale. Diensteanbieter kaufen Netzdienstleistungen unterschiedlicher Betreiber ein und vermarkten sie im eigenen Namen und auf eigene Rechnung. Der Diensteanbieter bindet sich nicht wie bei manchen MVNO-Geschäftsmodellen oder bei den Branded Resellern exklusiv an einen Netzbetreiber. Sein Geschäftsmodell ist gerade dadurch definiert, dass er seinen Kunden die Auswahl zwischen den Netzbetreibern ermöglicht, ihn dahingehend berät und diese Entschei-

dung rationalisiert sowie ihm anhand der komparativen Vorteile hilft, das seinen Bedürfnissen am ehesten entsprechende Netz, Dienstportfolio und den Tarif zu wählen.

Zur Entwicklung des deutschen Mobilfunkmarktes haben Diensteanbieter einen bedeutenden Beitrag geleistet. In der frühen Marktphase haben sie nicht nur zur Steigerung des Wettbewerbs und zur Ausschöpfung des Marktpotenzials beigetragen, sondern auch eine bessere Auslastung der vorhandenen Netzkapazitäten insbesondere bei den großen Netzbetreibern herbeigeführt. Das Auftreten von Diensteanbietern im Mobilfunkmarkt steigert den Wettbewerb auf der Retail-Ebene, der zu einer besseren Kosteneffizienz, sinkenden Endkundenpreisen und einem vielfältigen Dienstangebot führt.

### **Verhältnis von Netzbetreibern und Diensteanbietern**

Netzbetreiber sind zur Zulassung von Diensteanbietern in ihren Lizenzverträgen verpflichtet. Materiell gesehen stellt die Diensteanbieter-Verpflichtung eine ex-ante Verpflichtung dar, die nach dem europäischen Rechtsrahmen sowie dem TKG ansonsten nur gegenüber Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht zur Anwendung kommt. Die Konditionen der Zusammenarbeit sind in den Diensteanbieterverträgen geregelt und werden im Einzelnen zwischen Netzbetreiber und Diensteanbietern ausgehandelt. In den Diensteanbieterverträgen wird die Höhe der Retail-Marge festgelegt sowie weitere Vergütungsbestandteile, darunter an Jahresziele gekoppelte Prämien und Werbekostenzuschüsse, benannt. Die Verträge sehen jedoch vor, dass die Netzbetreiber die Konditionen einseitig ohne Zustimmung des Diensteanbieters mit teilweise geringer Vorlaufzeit ändern können. Faktisch hat sich auf Grund dieser Vertragskonstellationen ein asymmetrisches Marktverhältnis zwischen Netzbetreibern und Diensteanbietern herausgebildet, das durch Marktmacht der Netzbetreiber gegenüber den Diensteanbietern gekennzeichnet ist.

Das Diensteanbietermodell hat für die jeweiligen Netzbetreiber eine sehr unterschiedliche Bedeutung. Die wesentlichen kommerziellen Rahmenbedingungen wurden zunächst durch die D-Netzbetreiber bestimmt. Die später in den Markt eingetretenen E-Netzbetreiber mussten sich an diese Bedingungen anpassen, um eine Vermarktung durch die Diensteanbieter nicht zu gefährden. Über ihre Bonus- und Prämienzahlungen können die D-Netzbetreiber aufgrund ihrer Größe auch indirekt die Marktanteile aller Netzbetreiber bei den Diensteanbietern steuern. Im Ergebnis spiegeln sich die Unterschiede der Marktanteile auf dem Endkundenmarkt auch in den Marktanteilen der Netzbetreiber bei den Diensteanbietern wider.

### **Abhängigkeit der Diensteanbieter**

Die Marktmacht der Netzbetreiber gegenüber den Diensteanbietern resultiert vor allem aus der Tatsache, dass die Vorleistungen der einzelnen Netzbetreiber für den

Diensteanbieter aufgrund des netzbetreiberunabhängigen Geschäftsmodells nicht gegeneinander austauschbar sind. Ein Verzicht des Diensteanbieters auf die Leistungen eines Netzbetreibers ist wirtschaftlich nicht möglich. Dies gilt insbesondere für die großen Netzbetreiber. Die Kündigung des Diensteanbietervertrags bleibt dem Diensteanbieter jedoch als einzige Möglichkeit, wenn er mit den im Vertrag vereinbarten Konditionen oder mit Vertragsänderungen nicht einverstanden ist.

Die Diensteanbieter sind in den letzten Jahren durch die Art der Vertrags- und Konditionengestaltung in eine deutliche wirtschaftliche Abhängigkeit von den Netzbetreibern geraten. Sie sind bei den gegebenen Vorleistungspreismodellen nicht in der Lage, eigenständig weitere Preissenkungen einzuleiten. Der bisher weitgehend verwehrt Zugriff auf Netzinfrastruktur vermindert den Gestaltungsspielraum der Diensteanbieter und behindert die Entwicklung eigener Dienste. Dadurch fungieren sie inzwischen ungewollt weniger als Wettbewerber der Netzbetreiber, sondern müssen sich weitgehend auf die Rolle von Vertriebspartnern beschränken. In Folge dieses eingeschränkten Handlungsspielraumes und der starken Abhängigkeit von den Netzbetreibern ist der Beitrag der Diensteanbieter zur Intensivierung des Wettbewerbs im Mobilfunk in den letzten Jahren erkennbar geringer geworden.

### **Diskriminierungsgefährdung des Diensteanbietermodells**

Das ambivalente Verhältnis zwischen Mobilfunknetzbetreibern und Diensteanbietern, das auf der einen Seite durch den Diensteanbieter als Vertriebskanal des Netzbetreibers und auf der anderen Seite durch den Diensteanbieter als direkten Konkurrenten des eigenen Vertriebs charakterisiert ist, ist mit einer Vielzahl potentieller Diskriminierungstatbestände verbunden.

Im Markt finden sich in letzter Zeit zahlreiche Beispiele für Streitfälle zwischen Diensteanbietern und Mobilfunknetzbetreibern, die sich auf Diskriminierung beziehen. Es hat sich in der Anwendungspraxis des TKG dabei gezeigt, dass die Durchsetzung des Diskriminierungsverbotes gegenüber Diensteanbietern kaum stattgefunden hat.

### **Verbesserung der Innovationsfähigkeit durch Zugang zu Netzinfrastrukturelementen und eigene SIM-Karten**

Die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der Diensteanbieter könnte erheblich verbessert werden, wenn sich der Gestaltungsspielraum für die Entwicklung eigener Dienste erweitert. Dadurch wären Diensteanbieter in der Lage, sich durch innovative Dienste und zielgruppengerechte Vermarktung Alleinstellungsmerkmale im Markt zu erarbeiten.

Die wesentliche Voraussetzung für die Gestaltung eigener Dienste ist der Zugriff auf Netzinfrastrukturelemente. Darüber hinaus könnte anstelle der bisher von den beim Netzbetreiber bezogenen vorkonfigurierten SIM-Karten der Direktbezug von SIM-Karten treten. Dadurch könnten Diensteanbieter nicht nur mehr Spielraum für neue Dienste und die Herausstellung der eigenen Marke gewinnen, sondern ggf. auch Kostenvorteile realisieren.

### **Förderung des Dienstewettbewerbs**

Auch nach der Umsetzung des europäischen Rechtsrahmens in das TKG findet faktisch keine regulatorische Kontrolle des Diskriminierungsverbots statt. Daraus resultiert die Gefahr, dass sich der Wettbewerbsbeitrag der Diensteanbieter weiter reduzieren wird.

Die Sicherung eines fairen und effizienten Wettbewerbs zwischen Netzbetreibern und Diensteanbietern erfordert nicht nur die Formulierung von effizienten Rahmenbedingungen für einen funktionierenden Wettbewerb, sondern auch das Durchsetzen dieser Bedingungen im konkreten Wettbewerbsgeschehen.

Der Dienstewettbewerb muss seinen angemessenen Stellenwert sowohl im wettbewerbspolitischen Leitbild des TKG als auch im Entscheidungsverhalten der Bundesnetzagentur wieder gewinnen mit dem Ziel, ein effizientes Nebeneinander von Infrastruktur- und Dienstewettbewerb zu schaffen.

Es sollte eine gesetzliche Klarstellung der Sanktionierung der lizenzrechtlichen Diensteanbieterregelung im TKG erfolgen. Ohne Sanktionierbarkeit würde die Gefahr bestehen, dass das Diskriminierungsverbot verletzt würde und es dadurch zu Wettbewerbsstörungen kommt. Die Resale-Verpflichtung ist dabei als wettbewerbspolitisches Äquivalent für die administrative Beschränkung des Marktzutritts auf der Netzbetreiber-ebene zu sehen.

## 2 Die volkswirtschaftliche Dimension des Marktes

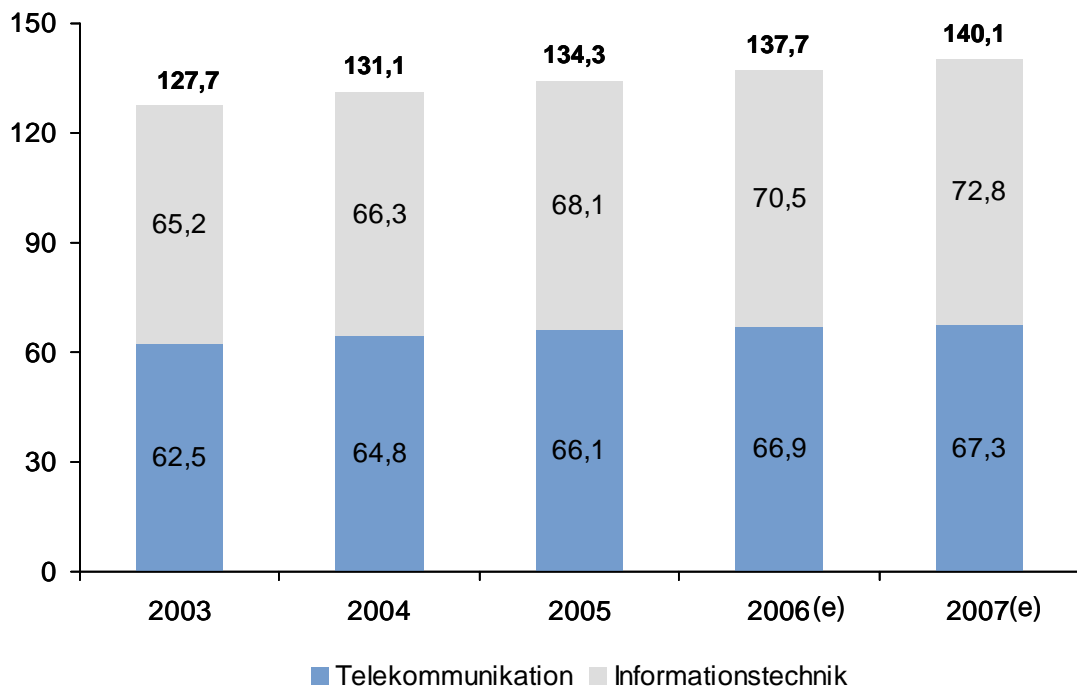
### 2.1 Volkswirtschaftliche Bedeutung des ITK-Marktes

Der deutsche Markt für Informationstechnik und Telekommunikation (ITK)<sup>1</sup> hat sich mit der vollständigen Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes zu einem bedeutenden Wirtschaftsbereich entwickelt. Mit insgesamt 749.000 Erwerbstätigen (2005) ist die ITK-Branche der drittgrößte Wirtschaftszweig nach dem Maschinenbau und Fahrzeugbau. Der Beitrag der ITK-Branche zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) lag im Jahr 2005 bei 6,2%. Die Wachstumsraten der Branche liegen über denen der Gesamtwirtschaft. Im Jahr 2005 betrug der Gesamtumsatz in der ITK-Branche dem Branchenverband BITKOM zufolge 134,3 Milliarden Euro und lag damit um 2,4% über dem Vorjahr. Für das Jahr 2006 erwartet BITKOM ein weiteres Wachstum von 2% auf 137,4 Milliarden Euro. Seit einigen Jahren wächst in der ITK der Bereich der Informationstechnik stärker als der Telekommunikationsbereich. Im Jahr 2005 entfielen 51% des Gesamtumsatzes der ITK-Branche auf die Informationstechnik und 49% auf die Telekommunikation. Während mit ITK-Hardware und -systemen kaum noch Umsatzwachstum erzielt werden konnte, stieg der Umsatz in den Bereichen Software und IT-Services mit etwa 4 bis 5% jährlich. Im gesamten ITK-Markt hat das Angebot von Dienstleistungen erheblich an Bedeutung gewonnen. Im ITK-Markt sind neben großen Netzbetreibern und Systemhäusern eine Vielzahl kleiner und mittlerer Unternehmen u.a. in den Bereichen Software, Beratung und Mehrwertdienste tätig. Im Branchenverband BITKOM sind alleine 750 Mitglieder organisiert, die nach eigenen Angaben etwa 90% der Umsätze im ITK-Markt erwirtschaften.

---

<sup>1</sup> Vgl. zur Abgrenzung des ITK-Marktes Bitkom: [http://www.bitkom.org/files/documents/ITK-Marktdefinitionen\(1\)\\_1\\_.pdf](http://www.bitkom.org/files/documents/ITK-Marktdefinitionen(1)_1_.pdf) und Statistisches Bundesamt (2004), S. 19-20.

Abbildung 2-1: Marktvolumen im ITK-Markt 2003-2007 (in Mrd. Euro)



Quelle: Bitkom (2006)

## 2.2 ITK als Treiber für Innovation und Wachstum

Die Entwicklungen im ITK-Bereich haben in den letzten Jahren die entscheidende Basis für vielfältige Innovationen in Produktion und Dienstleistung gebildet. Durch die Nutzungs- und Anwendungsmöglichkeiten der ITK können in anderen Wirtschaftssektoren nicht nur Produktivitätszuwächse und neue Arbeitsplätze verzeichnet werden, sondern es entstehen auch erhebliche Potenziale für die Veränderung von Wertschöpfungsketten und für neue Geschäftsmodelle, die sich zukünftig insbesondere aus dem Trend zur Konvergenz ergeben werden. Damit sind die indirekten Effekte, die vom ITK-Markt ausgehen, für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung von herausragender Bedeutung.

Der Gesamteffekt der ITK für Innovation und Wachstum lässt sich meist nur unvollkommen erfassen, Teilaspekte der positiven Effekte sind jedoch in zahlreichen Studien untersucht und dort belegt worden. Allein die Tatsache, dass über 80% der Exporte Deutschlands vom Einsatz der ITK und elektronischer Systeme abhängen, verdeutlicht

beispielhaft den Beitrag der ITK zur Wettbewerbsfähigkeit der Gesamtwirtschaft.<sup>2</sup> Der Anteil des ITK-Sektors an der Wertschöpfung des Unternehmenssektors belief sich in Deutschland im Jahr 2001 auf 6,8%.<sup>3</sup>

Eine Studie über die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen der Breitbandnutzung in Deutschland geht davon aus, dass in einem „Base Case“-Szenario<sup>4</sup> zwischen 2004 bis 2010 durch den Breitbandeinsatz 178.000 zusätzliche Arbeitsplätze und ein breitbandbedingtes Wachstum von insgesamt 38 Mrd. Euro zu erwarten sind.<sup>5</sup>

Teilaspekte der gesamten makroökonomischen Effekte von breitbandigem Internetzugang wurden vor einigen Jahren in den USA untersucht. So schätzte Stephen B. Pociask bereits im Jahr 2002, dass durch den Aufbau eines flächendeckenden Breitbandnetzes insgesamt 1,2 Mio. neue und dauerhafte Arbeitsplätze geschaffen werden könnten.

Darüber hinaus spielt die ITK jedoch auch für Veränderungen in der Gesellschaft eine tragende Rolle, da sie u.a. erhebliche Potenziale für neue Formen der Arbeitsgestaltung, der Weiterbildung und des Gesundheitswesens bietet, zu deren möglichst vollständiger Ausschöpfung und Erzielen eines maximalen ökonomischen und gesellschaftlichen Nutzens es in Teilbereichen eines Zusammenwirkens von Politik und Wirtschaft bedarf.

Bei vielen Indikatoren, die die Nutzung von ITK messen (z.B. Breitband-Penetration), liegt Deutschland noch immer unter dem Durchschnitt der EU-Länder bzw. schlechter als andere EU-Länder (z.B. IT-Ausgaben). Dies zeigt, dass Deutschland das Potenzial moderner Informations- und Kommunikationstechnologien noch nicht voll ausgeschöpft hat und/oder Rahmenbedingungen auf den relevanten Märkten aufweist, die einer vollständigen Ausschöpfung des Marktpotentials nicht förderlich sind.

---

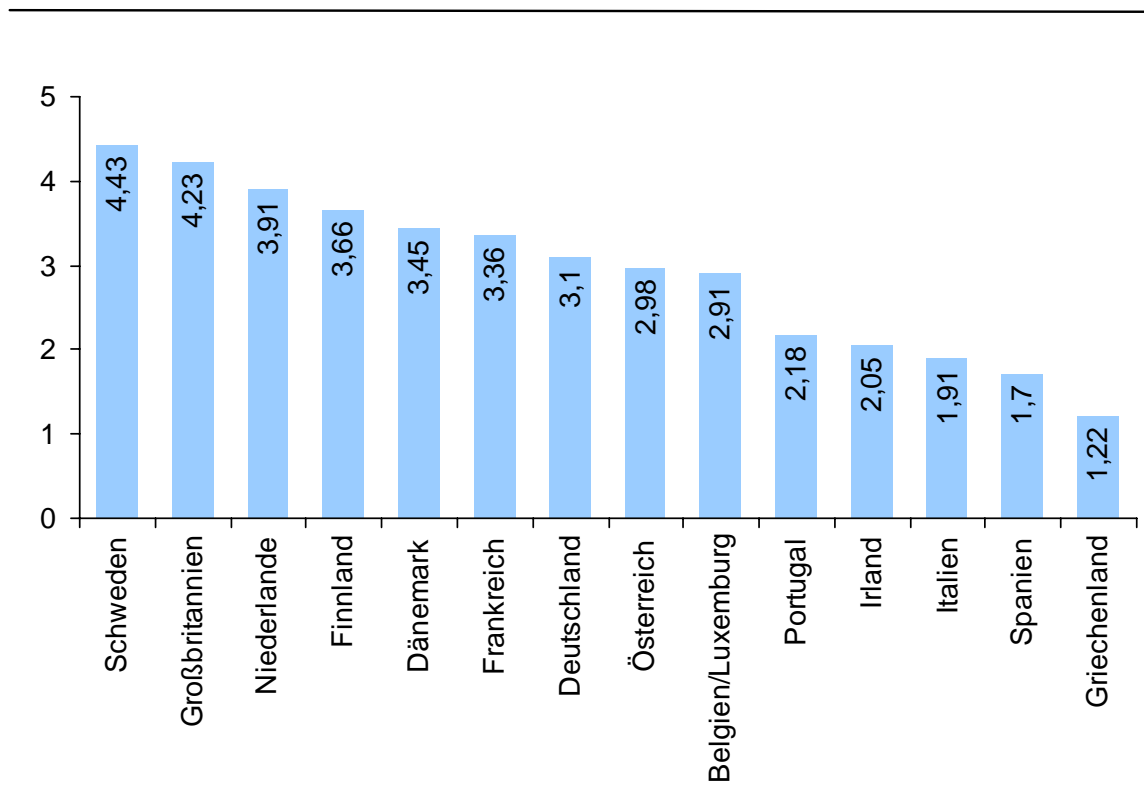
<sup>2</sup> Vgl. BMBF: <http://www.bmbf.de/de/398.php>.

<sup>3</sup> Vgl. BITKOM (2006c), S. 26.

<sup>4</sup> Wahrscheinlichstes Szenario, bei dem ein zügiger Infrastrukturausbau angenommen wird. Darüber hinaus sind auch ein Best-Case- und ein Worst-Case-Szenario möglich, vgl. Fornefeld/Oefinger/Braulke (2006), S. 75.

<sup>5</sup> Vgl. Fornefeld/Oefinger/Braulke (2006).

Abbildung 2-2: IT-Ausgaben in % des Bruttonozialprodukts 2005

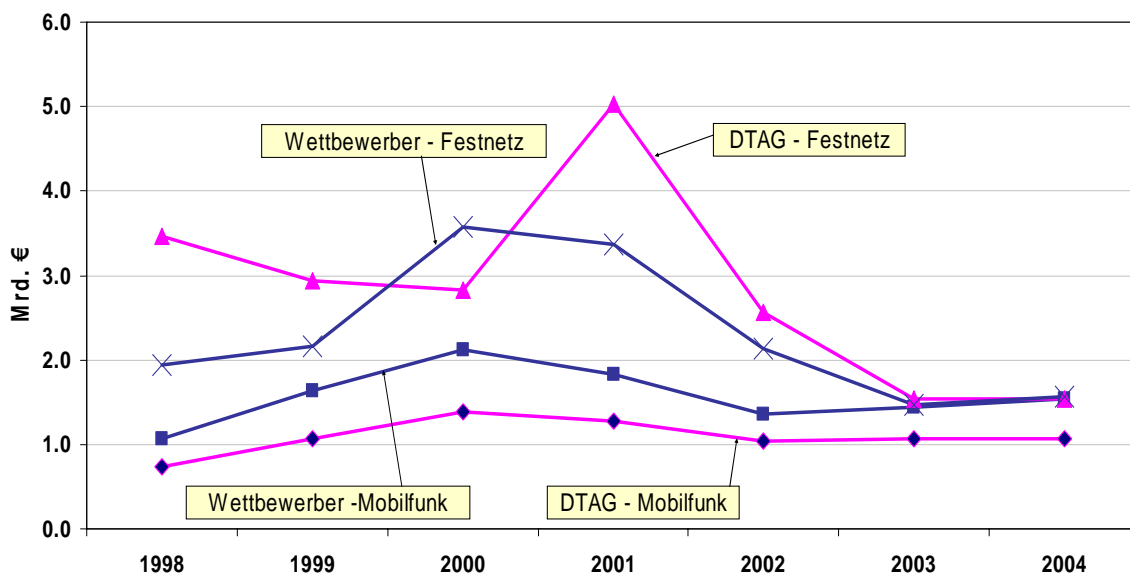


### 3 Telekommunikation als wesentlicher Teil des ITK-Marktes

Im Telekommunikationsbereich werden mit einem Marktvolumen von 66,1 Mrd. Euro (2005) etwa die Hälfte der Gesamtumsätze des ITK-Marktes generiert. 85% des Umsatzes im Telekommunikationsmarkt entfallen dabei auf Telekommunikationsdienste (ohne Carrier-to-Carrier-Geschäft).<sup>6</sup> Die übrigen 15% werden mit TK-Endgeräten und Netzinfrastruktur erwirtschaftet.

Seit der Einführung des Wettbewerbs wurden im gesamten Telekommunikationsmarkt hohe Investitionen getätigt, die sich im Jahr 2004 auf 5,7 Mrd. Euro beliefen.<sup>7</sup> Sie entfielen zu etwa gleichen Teilen auf die DTAG und ihre Wettbewerber. Von den Gesamtinvestitionen aller Betreiber entfielen 2,6 Mrd. Euro auf den Mobilfunk und 3,1 Mrd. Euro auf das Festnetz. Im Mobilfunkmarkt investierten die Wettbewerber mit schätzungsweise 1,5 Mrd. Euro deutlich mehr als die DTAG mit 1,1 Mrd. Euro.

Abbildung 3-1: Geschätzte Entwicklung der Sachinvestitionen Festnetz und Mobilfunk in Deutschland differenziert nach DTAG und Wettbewerber 1998 – 2004 (in Mrd. Euro)



Quelle: BNetzA, Tätigkeitsbericht 2004/2005, WIK-Schätzungen

<sup>6</sup> Vgl. BITKOM (2006a).

<sup>7</sup> Vgl. Bundesnetzagentur (2006), S. 26.

Bei den Telekommunikationsunternehmen waren Ende 2004 nach einigen Jahren sinkender Beschäftigtenzahlen 225.100 Personen tätig, von denen 170.800 (ca. 76%) auf die DTAG und 54.300 (ca. 24%) auf die Wettbewerbsunternehmen entfallen.<sup>8</sup> Von den Beschäftigten im Telekommunikationsmarkt sind etwa 13% im Mobilfunkbereich tätig, darunter über 70% bei Wettbewerbern der DTAG.

Während der Telekommunikationsmarkt auf Netzbetreiberebene eine hohe Konzentration aufweist, ist das Segment der Telekommunikationsdienste durch eine vielfältige Anbieterstruktur geprägt. Kleine und mittlere Unternehmen haben sich vorwiegend mit beratungsintensiven Angeboten oder spezialisierten Produkten und Dienstleistungen im Markt positioniert. Darüber hinaus bieten zahlreiche kleine Unternehmen Internet Access, E-Mail-Dienste und Web Hosting an. Die Möglichkeit des DSL-Resale trägt ebenfalls dazu bei, neuen Anbietern den Marktzutritt zu ermöglichen bzw. bestehende Geschäftsmodelle auszuweiten. Bei der Bundesnetzagentur waren Anfang 2006 etwa 2.300 Telekommunikationsdienstleister gemeldet, die gewerblich öffentliche Telekommunikationsnetze betreiben oder Telekommunikationsdienste für die Öffentlichkeit erbringen.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Vgl. Bundesnetzagentur (2006), S. 28-29.

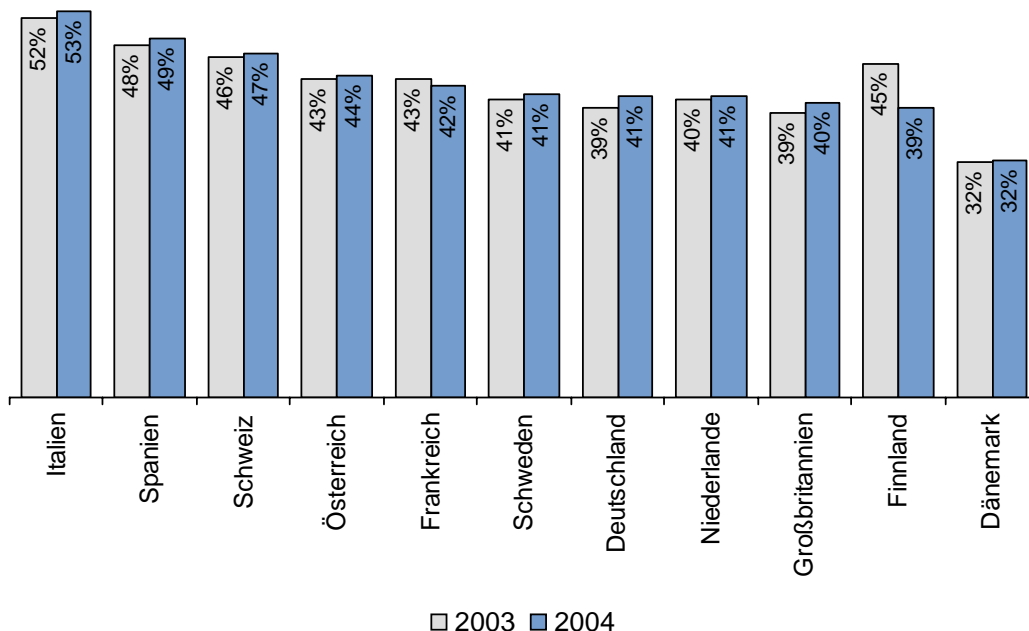
<sup>9</sup> Die Liste der Anbieter ist zum download abrufbar bei der Bundesnetzagentur:  
[http://www.bundesnetzagentur.de/enid/9f62277bf258c9fdf98a24ab8a4ab6dd,0/Meldepflicht/Veroeffentlichung\\_der\\_Anbieter\\_von\\_TK-Diensten\\_9l.html](http://www.bundesnetzagentur.de/enid/9f62277bf258c9fdf98a24ab8a4ab6dd,0/Meldepflicht/Veroeffentlichung_der_Anbieter_von_TK-Diensten_9l.html)

## 4 Mobilfunk als wesentlicher Teil des ITK- und TK-Marktes

### 4.1 Wachsende Bedeutung des Mobilfunks

Im deutschen Mobilfunkmarkt wurden im Jahr 2005 28 Mrd. Euro Umsatz erwirtschaftet.<sup>10</sup> Der Anteil des Mobilfunks am Marktvolumen des Telekommunikationsmarktes betrug damit 41% und ist im internationalen Vergleich noch eher gering. So liegt etwa der Umsatzanteil des Mobilfunks in Italien bereits über 50% (vgl. Abbildung 4-1). Im Zuge der Substitution von Festnetz durch Mobilfunk, die in anderen Ländern bereits weiter fortgeschritten ist, wird der Anteil des Mobilfunks in den nächsten Jahren weiter zunehmen, wobei es aufgrund der steigenden Konvergenz zukünftig immer schwieriger werden wird, TK-Dienste-Umsätze einzelnen Übertragungstechnologien zuzurechnen. Das Marktvolumen für mobilfunkspezifische Mehrwertdienste (z.B. SMS-Premium-Dienste wie z.B. Börsen- und Sportinformationen, Mehrwertrufnummern) in Deutschland liegt bezogen auf das Jahr 2005 nach Schätzung von WIK-Consult in der Größenordnung von 1 bis 1,5 Mrd. Euro.<sup>11</sup>

Abbildung 4-1: Umsätze im Bereich Mobilfunk im Verhältnis zum TK-Gesamtumsatz



Quelle: EU Kommission (2005).

<sup>10</sup> Vgl. Bundesnetzagentur (2006), S. 47.

<sup>11</sup> Neumann/Schäfer (2005), S. 2.

Nach einer rasanten Entwicklung in den vergangenen Jahren erreichte die Zahl der Mobilfunkteilnehmer – gemessen an der Zahl der aktiven SIM-Karten - Ende 2005 knapp 80 Mio.<sup>12</sup> Im Laufe des vergangenen Jahres erfuhr die Mobilfunkpenetration noch einmal einen kräftigen Zuwachs von 86,4% auf 96%, der vor allem durch die Gewinnung bisheriger Nicht-Nutzer bzw. „Zweit-Handy-Nutzer“ mittels Discount- und Flatrate-Tarifen (z.B. AldiTalk, debitel light, easymobile und Klarmobil) getrieben wurde. Eine Sättigungsgrenze der Mobilfunkpenetration ist noch nicht erreicht und auch noch nicht erkennbar, da die Penetration u.a. aufgrund des Trends zu Zweit-Handys die 100%-Marke überschreiten kann. Dies zeigen Erfahrungen aus den weiter entwickelten Mobilfunkmärkten in Italien (118%), Schweden (110%), Großbritannien (110%), Norwegen (107%) und Finnland (102%).<sup>13</sup>

In einigen dieser Länder ist auch der Anteil der Haushalte, die ihren Festnetzanschluss zugunsten der Mobilfunknutzung aufgegeben haben („Mobile only“-Haushalte), bereits deutlich höher als etwa in Deutschland. In Finnland gab es bereits 2004 33% „Mobile only“-Haushalte. Deutschland liegt mit 7% „Mobile only“-Haushalten weit unter dem EU15-Durchschnitt von 15%.

Abbildung 4-2: Penetration von Festnetz und Mobilfunk in EU15 (2003 – 2004)

	FN und/oder MF		FN + MF		Nur MF		Nur FN		Kein Anschluss	
	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004
<b>Total EU</b>	<b>97</b>	<b>97</b>	<b>65</b>	<b>66</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Belgien	93	94	54	55	18	22	22	16	7	6
Dänemark	99	100	67	73	8	9	25	18	1	0
<b>Deutschland</b>	<b>98</b>	<b>96</b>	<b>62</b>	<b>61</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
Finnland	98	98	58	56	29	33	11	8	2	2
Frankreich	97	98	50	55	16	17	31	27	3	2
Griechenland	99	99	79	79	8	11	12	9	1	1
Großbritannien	99	99	75	76	6	7	18	16	1	1
Irland	98	99	70	74	12	15	16	10	2	2
Italien	97	97	70	68	13	17	14	12	3	3
Luxemburg	100	100	82	85	3	6	15	9	0	0
Niederlande	100	100	77	85	7	9	16	5	0	0
Österreich	91	96	52	53	20	26	19	17	9	4
Portugal	90	90	48	45	28	33	14	12	10	10
Schweden	99	99	80	83	4	5	15	10	1	1
Spanien	97	97	66	67	13	16	18	14	3	3

Alle Angaben in % der Haushalte

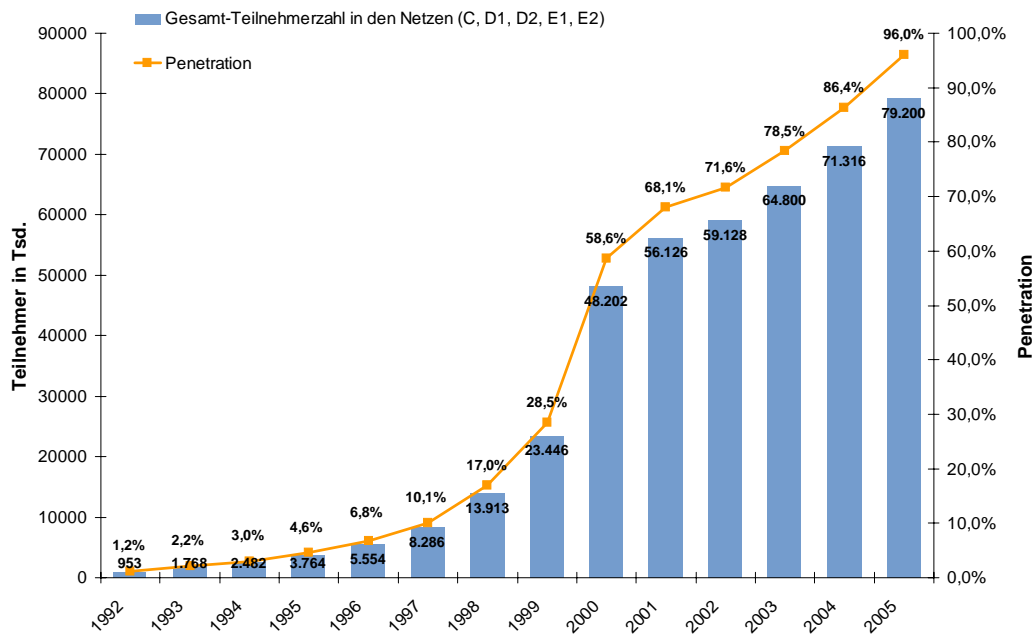
MF = Mobilfunk, FN = Festnetz

Quelle: IPSOS, EU Telecoms Services Indicators 2004

<sup>12</sup> Vgl. Bundesnetzagentur (2006), Portel (2006).

<sup>13</sup> Vgl. TNS Infratest (2006), S. 235.

Abbildung 4-3: Teilnehmerentwicklung in Mobilfunknetzen 1990-2005

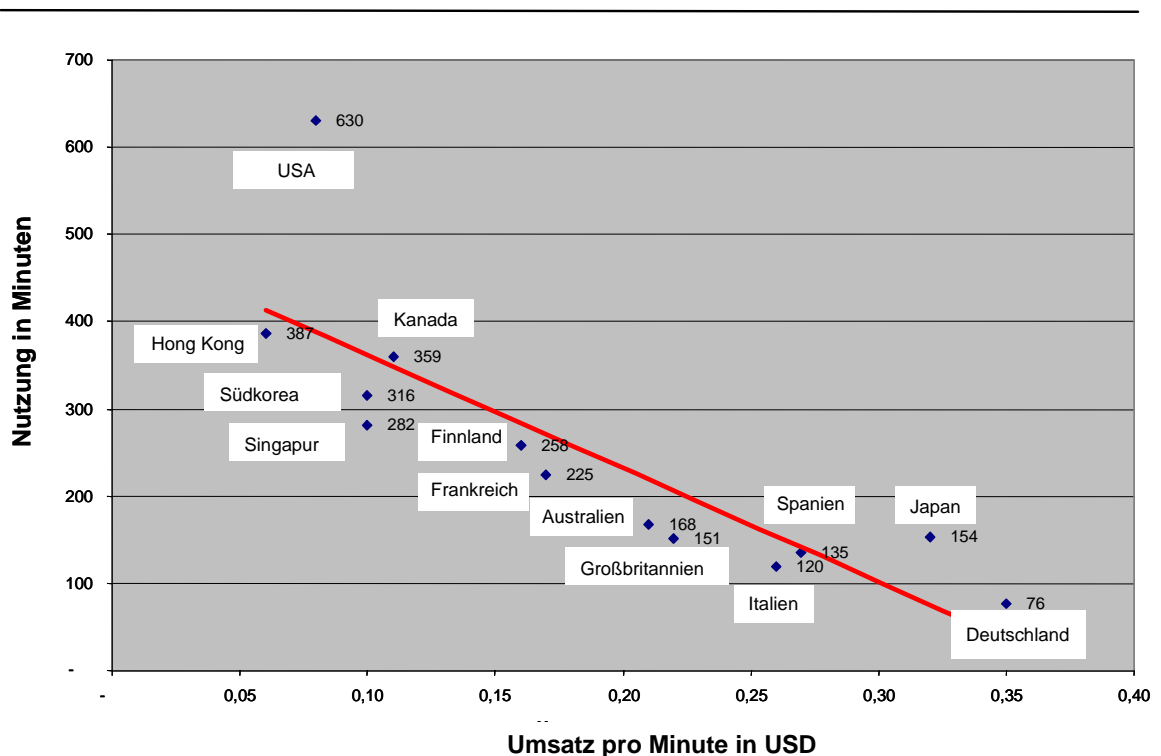


Quelle: Bundesnetzagentur (2006)

Während die Mobilfunkpenetration in Deutschland im internationalen Vergleich hoch ist, liegt die Nutzung und der ARPU (Average Revenue per User) unter dem Durchschnitt.<sup>14</sup> Ein Vergleich mit führenden Industrieländern zeigt, dass Deutschland mit hohen Umsätzen pro Minute einen sehr geringen Mobilfunkverkehr pro Nutzer aufweist.

<sup>14</sup> Vgl. Mercer (2006), S. 5.

Abbildung 4-4: Mobilfunknutzung im Verhältnis zum Mobilfunkumsatz



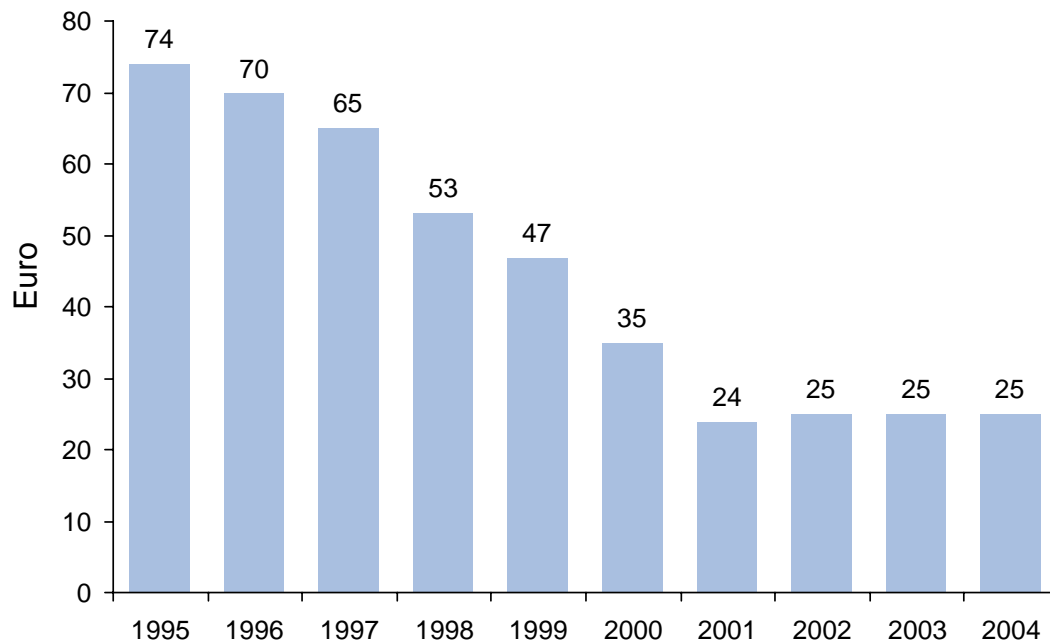
Quelle: U.S. FCC, 10th CMRS Report, July 2005, Table 10, basierend auf Glen Campbell et al., Global Wireless Matrix 4Q04, Merrill Lynch, Apr. 13, 2005. zitiert nach Marcus (2006)

Die in Deutschland vergleichsweise hohen Mobilfunktarife geraten jedoch durch geänderte Tarifstrukturen zunehmend unter Druck. Im Zeitraum von April 2005 bis 2006 sind die Preise für mobiles Telefonieren nochmals um 12,2% gefallen, nachdem sie zwischen 2004 und 2005 bereits um 9% gesunken waren.<sup>15</sup>

Es ist davon auszugehen, dass mit sinkenden Preisen mittel- bis langfristig das in Deutschland noch bestehende erhebliche Umsatzwachstumspotenzial ausgeschöpft werden kann. Der ARPU stagniert seit mehreren Jahren bei etwa 25 Euro pro Monat und wird durch die Verbreitung von Billigangeboten im Wenignutzer-Segment kurzfristig voraussichtlich sogar noch sinken. Innerhalb des gesamten Mobilfunkmarktes gibt es jedoch Gruppen, in denen der ARPU deutlich über dem Durchschnitt liegt. Als Treiber für die Umsätze in spezifischen Segmenten des Mobilfunkmarktes sind innovative Dienste, Anwendungen und Inhalte zu sehen.

<sup>15</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2006) und Statistisches Bundesamt (2005).

Abbildung 4-5: Average Revenue per User (ARPU) im deutschen Mobilfunkmarkt (1995-2004)



Quelle: Solon (2005)

## 4.2 Universelle Verfügbarkeit des Mobilfunks

Die Mobilität in der Kommunikation ist als die originäre Eigenschaft der Mobiltelefonie und wesentliches Abgrenzungsmerkmal zur Festnetztelefonie ausschlaggebend für die wachsende Bedeutung des Mobilfunkmarktes und für das veränderte Kommunikationsverhalten der Gesellschaft. Die Zugangsmöglichkeit zum Mobilfunk zu jeder Zeit und an jedem Ort und die damit einhergehende Personengebundenheit des Endgerätes bestimmt ganz wesentlich die Nutzungsmöglichkeiten und Einsatzbereiche des Mobilfunks und begründete z.B. den Erfolg der SMS-Dienste. Nahezu alle Datendienste, die bisher erfolgreich in den Markt eingeführt werden konnten (z.B. Klingeltöne, Logos) und andere Anwendungen wie z.B. M-Payment und M-Banking, basieren auf der universellen Verfügbarkeit des Mobilfunks und seiner Personengebundenheit. Auch für die zukünftige Entwicklung innovativer Dienste – z.B. im Bereich Gesundheit – wird die universelle Verfügbarkeit eine wesentliche Erfolgsgrundlage bilden.

### 4.3 Weitere Wachstumstreiber im Mobilfunk

Während die bisherige Marktentwicklung durch die Verbreitung von Mobilfunkendgeräten und –verträgen geprägt war, wird zukünftig neben der weiteren Steigerung der Mobilfunkpenetration die stärkere Nutzung von Mobilfunk den Markt bestimmen. Ein bedeutendes Potenzial liegt in der zunehmenden Verlagerung von Festnetzumsätzen in den Mobilfunkbereich. Darüber hinaus können zusätzliche Umsätze durch das Angebot mobiler Datendienste generiert werden, die der Kommunikation (z.B. SMS, MMS), Information (z.B. Nachrichten, Reiseinformationen), Unterhaltung (Bilder, Spiele, Musik, Video) oder geschäftlichen Zwecken (Banking, Internet, Remote Access, Logistik, M-Commerce) dienen.<sup>16</sup> All diese Umsatzquellen können jedoch nur dann erschlossen werden, wenn es den Anbietern im Mobilfunk gelingt, neue Dienste und die Verlagerung von Telefonie ins Mobilfunknetz durch segmentspezifische Marketingmaßnahmen und konsequente Kundenorientierung zielgruppengerecht zu vermarkten. Während die bisher primär auf die Erhöhung der verkauften SIM-Karten ausgerichteten Marktstrategien auf den Massenmarkt gerichtet waren, wird es in der nächsten Marktphase entscheidend sein, für unterschiedliche Dienste, Tarife und Inhalte die jeweils attraktive Kundengruppe zu identifizieren und zu erschließen.

#### 4.3.1 Daten

Zwischen 2002 und 2005 hat sich der Anteil der Umsätze mit Datendiensten am Mobilfunkdienstumsatz von 15% auf etwa 20% erhöht.<sup>17</sup> Während im Jahr 2002 die Datendienste fast ausschließlich aus SMS bestanden, entfielen im Jahr 2004 auf MMS 1% der Mobilfunkdienstumsätze und auf sonstige Datendienste (z.B. Klingeltöne, Logos) 2,7%. Im Jahr 2004 wurden mit insgesamt 91 Mio. etwa dreimal mehr MMS als im Jahr 2003 versendet.<sup>18</sup> Deloitte erwartet, dass bis zum Jahr 2009 Umsätze zwischen 7 und 8 Mrd. Euro im deutschen Markt für mobile Datendienste erwirtschaftet werden.<sup>19</sup>

Die Anwendungsmöglichkeiten mobiler Datendienste im Business-Bereich sind vielfältig und werden erst ansatzweise ausgeschöpft. Ein Schwerpunkt liegt in der Verbesserung der Geschäftsprozesse durch die Nutzung mobiler Datendienste u.a. in den Bereichen Customer-Relationship-Management und Supply-Chain-Management. McKinsey schätzt das Volumen mobiler Datendienste im Jahr 2005 auf etwa 50 Mrd. US\$.<sup>20</sup>

---

<sup>16</sup> Eine Übersicht über mobile Datendienste gibt z.B. Büllingen/Stamm (2004), S. 16.

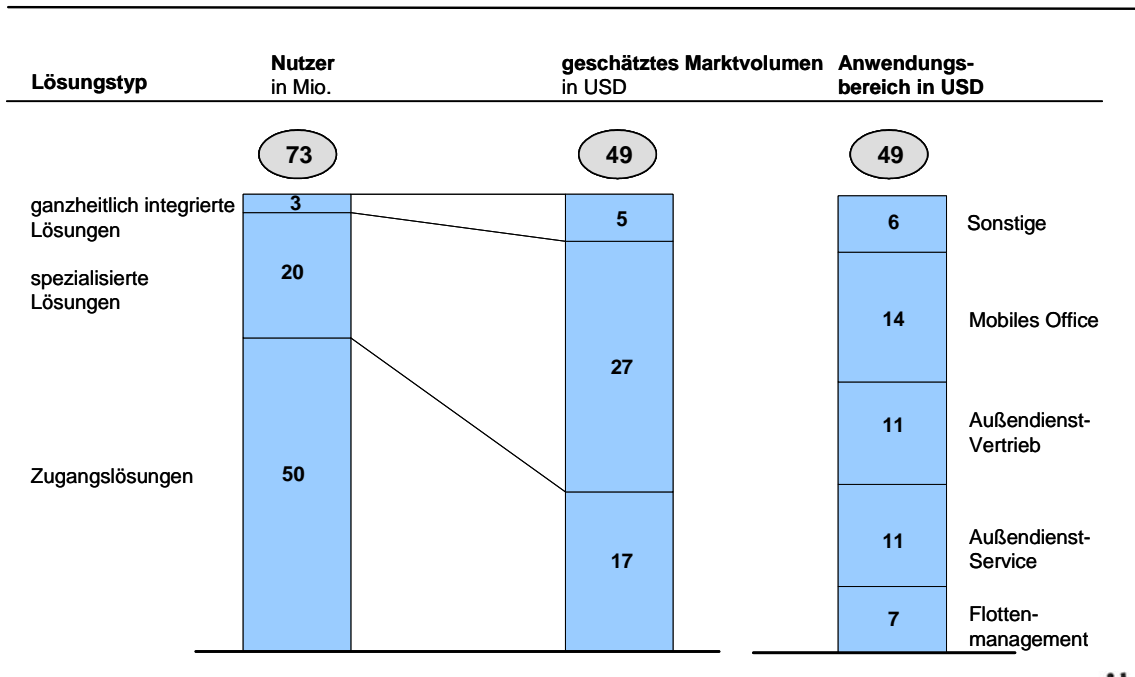
<sup>17</sup> Vgl. Dialog Consult/VATM (2005), S. 25.

<sup>18</sup> Vgl. Monopolkommission (2005), S. 34.

<sup>19</sup> Deloitte-Pressemitteilung: Anbieter von Inhalten und Medien etablieren sich als MVNOs im Mobilfunkmarkt, veröffentlicht am 28.05.2006, [http://www.deloitte.com/dtt/press\\_release/0,1014,sid%253D6272%2526cid%253D113752,00.html](http://www.deloitte.com/dtt/press_release/0,1014,sid%253D6272%2526cid%253D113752,00.html)

<sup>20</sup> Vgl. McKinsey (2006).

Abbildung 4-6: Marktvolumen mobiler Datendienste 2005



Quelle: McKinsey (2006)

### 4.3.2 Substitution

In den letzten Jahren ist zu beobachten, dass der Sprachverkehr sich weiter vom Festnetz auf die Mobilfunknetze verlagert. Im Jahr 2005 wurden etwa 16% aller abgehenden Gespräche in Deutschland über die nationalen Mobilfunknetze übertragen, während der Anteil im Jahr 2000 noch bei etwa 10% lag. Im internationalen Vergleich hat sich der Anteil des Mobilfunks bereits deutlich stärker erhöht. Die Substitution von Festnetz- durch Mobilfunktelefonie wird durch eine Vielfalt von Faktoren beeinflusst.<sup>21</sup>

Ein wichtiger Grund für die fortschreitende Fix-Mobil Substitution sind die fallenden Preise für die Mobilfunknutzung. Noch liegen die durchschnittlichen Preise für eine Mobilfunkminute in Deutschland etwa fünf Mal höher als für eine Festnetzminute, wobei die Mobilfunkpreise im internationalen Vergleich hoch und die Festnetzpreise niedrig sind. Dieser Preisunterschied wird vom Kunden deutlich wahrgenommen und stellt eine der wesentlichen Barrieren für eine intensivere Mobilfunknutzung dar. Durch verbesserte Tarifmodelle und verstärkte Kundenorientierung kann diese Einstellung überwunden und eine geringere Nutzungsintensität von Festnetzanschlüssen zugunsten einer stärkeren Mobilfunknutzung erreicht werden. Die Substitution von Festnetz durch Mobil-

<sup>21</sup> Vgl. hierzu ausführlich Schäfer/Wengler (2003).

funkgespräche ist als „partielle Substitution“ einzustufen, während eine vollständige Substitution auf Anschlussebene den kompletten Ersatz des Festnetzanschlusses durch das Mobiltelefon bedeutet. Der vollständigen Substitution, die durch Angebote wie mobile@home (T-Mobile), Zuhause (Vodafone), Base (E-Plus) oder Genion (O2) stimuliert wird, sind jedoch Grenzen gesetzt. Ende 2004 betrug der Anteil der „Mobile only“-Haushalte in Deutschland 7% (4% in 2003).<sup>22</sup> Sowohl im Hinblick auf die partielle als auch im Hinblick auf die vollständige Substitution hat Deutschland noch erhebliches Wachstumspotenzial, da beide Entwicklungen in anderen Ländern bereits wesentlich stärker vorangeschritten sind.

### 4.3.3 Content

Erhebliches Potenzial für weiteres Umsatzwachstum im Mobilfunkmarkt liegt in der Vermarktung von Inhalten, die sich für die mobile Nutzung eignen. Marktexperten erwarten hohe Zuwächse im Angebot von Entertainment-Diensten, unter denen derzeit insbesondere Mobile TV und Music Publishing als mögliche Schwerpunkte gesehen werden. Booz Allen Hamilton erwartet z.B. für Mobile TV in Deutschland bis zum Jahr 2007 ein Umsatzpotenzial von 200 bis 300 Mio. Euro.<sup>23</sup> Mobile TV wird bereits von einigen Unternehmen, darunter Vodafone und debitel, vermarktet.

Während in Deutschland Mobile Content-Dienste bisher kaum angeboten werden, ist im asiatischen Raum die Marktentwicklung bereits weiter fortgeschritten. In Südkorea hat der größte Mobilfunkbetreiber SK Telecom im Mai 2005 ein Handy-Angebot gestartet, das nach knapp einem halben Jahr 200.000 Nutzer verzeichnete, die etwa zehn Euro pro Monat für den Zugriff auf elf Video- und 26 Audiokanäle ausgeben.<sup>24</sup>

In China hat sich der Markt für Mobile Content in den vergangenen drei Jahren so erfolgreich entwickelt, dass er heute bereits ein Volumen von mehreren hundert Mio. Dollar jährlich erreicht.<sup>25</sup> Dort wird derzeit insbesondere der Download von Musik vorangetrieben.

### 4.3.4 Segmentierung / Kundenorientierung

Während alle Anbieter im Mobilfunkmarkt bisher eher undifferenzierte und auf den Massenmarkt ausgerichtete Marketingstrategien verfolgten, gewinnt eine effiziente

---

<sup>22</sup> Vgl. IPSOS (2004).

<sup>23</sup> Vgl. Mobile TV: Erfolgsbeispiel Südkorea hierzulande kaum erreichbar, 29.10.2005, <http://germany.internet.com/index.php?id=2039150>.

<sup>24</sup> Vgl. auch Südkorea: 20.000 Kunden für Handy-TV in zwei Wochen, 16.05.2005, <http://germany.internet.com/index.php?id=2035651>.

<sup>25</sup> Vgl. China: Mobile Content-Anbieter setzen massiv auf Musik-Downloads, 04.04.2006, <http://germany.internet.com/index.php?id=2042303>.

Marktbearbeitung durch die stärkere Ausrichtung auf Nachfrager mit homogenen Nutzenstrukturen in Zukunft an Bedeutung, um bisher unausgeschöpfte Marktpotenziale in spezifischen Nutzersegmenten zu erschließen und neue Dienste und attraktive Inhalte zielgruppengerecht zu vermarkten. Der stärkere Trend zur Segmentierung zeigte sich im vergangenen Jahr sehr deutlich in der Erschließung von Nutzersegmenten mit unterdurchschnittlicher Mobilfunkpenetration durch die Einführung von Discount-Tarifen und neuer Vermarktungswege („Branded Reseller“). Auch die Entwicklung zielgruppenspezifischer Marken, z.B. für türkisch-sprachige Zielgruppen Ay Yildiz von E-Plus, hat zu einer höheren Nutzung und höheren Durchschnittsumsätzen in den adressierten Segmenten geführt.

Die Ausschöpfung des großen Potenzials im Bereich Content und innovative Anwendungen erfordert ebenfalls eine stärkere Segmentierung und Kundenorientierung.

Innovative Anwendungen sind für kleine Nutzergruppen hochinteressant, werden aber keine ähnlich hohe Penetration wie z.B. die „Killerapplikation“ SMS erreichen. Es wird daher erforderlich sein, innovative Angebote an den Bedürfnissen der Early Adopter auszurichten, diese Zielgruppe genau zu identifizieren und mit maßgeschneiderten Angeboten und Marketingmaßnahmen zu adressieren. Wenn über diese Zielgruppe Produktakzeptanz im Markt geschaffen wird und die Preise fallen, können auch weitere weniger innovationsorientierte Mobilfunknutzer angesprochen werden.

Es ist unbestritten, dass es für spezifische Dienste potenzielle Nutzergruppen gibt, die zwar relativ klein sind, aber eine überdurchschnittliche Zahlungsbereitschaft aufweisen. Dies gilt z.B. für das Handy TV, für das einer Befragung von TNS Infratest zufolge etwa 10% der Mobilfunknutzer einen monatlichen Preis zwischen 20 und 25 Euro zahlen würden.<sup>26</sup>

Darüber hinaus könnten zukünftig durch gezielte Vermarktung von Diensten an „Communities“ mit gleichgerichteten Interessen (z.B. Fans eines Fußballclubs) höhere AR-PU's erzielt werden.

Eine wesentliche Voraussetzung für konsequente Kundenorientierung und segment-spezifisches Marketing ist die Flexibilität des Mobilfunkanbieters, die derzeit für Diensteanbieter z.B. durch von den Netzbetreibern vorkonfigurierte SIM-Karten noch eingeschränkt ist.

---

<sup>26</sup> Vgl. TNS Infratest (2006): Presseinformation vom 11.04.2006 „Erfolg bei Handy-TV mit viel Unterhaltung und einfachen Tarifen“.

## 5 Wettbewerb, Regulierung und Wachstum

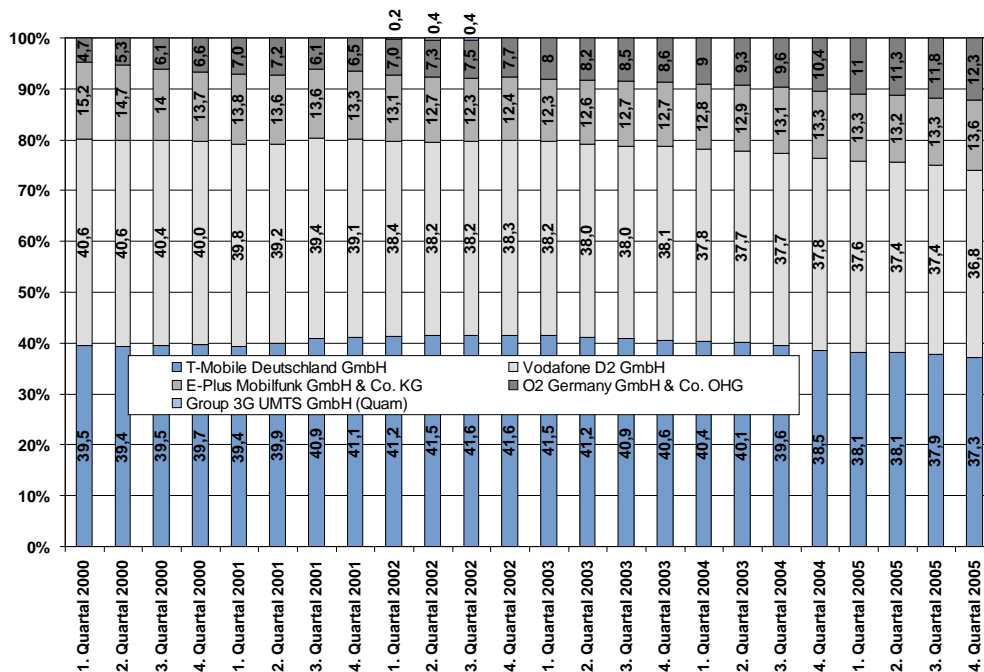
### 5.1 Entwicklung des Mobilfunkmarktes

Im deutschen Mobilfunkmarkt sind vier Netzbetreiber aktiv, deren Marktanteile in den letzten Jahren nur geringen Schwankungen unterlagen. Die Wettbewerbsverhältnisse spiegeln dabei den kommerziellen Start der Netze wieder: Sowohl die D-Netzbetreiber T-Mobile und Vodafone als auch die E-Netzbetreiber E-Plus und O2 halten jeweils ähnlich hohe Marktanteile. Allerdings ist der Marktanteil der D-Netzbetreiber seit mehreren Jahren nur leicht rückläufig zugunsten der E-Netzbetreiber und beträgt nach wie vor etwa das Dreifache. Ende 2005 hielt T-Mobile einen Marktanteil von 37,3% an allen Mobilfunkkunden vor Vodafone mit 36,8%. E-Plus bediente 13,6% aller Mobilfunkkunden und auf O2 entfielen 12,3%. Werden die Endkunden, die Verträge mit den Diensteanbietern haben, diesen zugerechnet, verfügte T-Mobile im 1. Quartal 2006 über einen Marktanteil von 27,9% vor Vodafone mit 25,5%. Auf O2 entfielen 12,4% der direkt bedienten Endkunden und E-Plus vermarktet seine Dienste im Direktvertrieb an 11,0% aller Mobilfunkteilnehmer. Der größte Diensteanbieter debitel verfügt mit 10,7% Marktanteil über einen fast gleich großen Kundenstamm wie E-Plus.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Marktforschungsergebnisse der Diensteanbieter.

Abbildung 5-1: Marktanteile der Mobilfunknetzbetreiber (2000 – 2004)



Anmerkung: Die Marktanteile beziehen sich auf die Teilnehmerzahlen

Quelle: Bundesnetzagentur, Abruf am 25.04.2006

Im Endkundenmarkt ist der Wettbewerb aufgrund der Konkurrenz durch die Diensteanbieter stärker ausgeprägt. Jedoch zeigt auch die Marktanalyse der Bundesnetzagentur, dass die Diensteanbieter im wesentlichen als Vertriebskanäle der Netzbetreiber einzustufen sind.<sup>28</sup> Das Wettbewerbspotenzial der Diensteanbieter wird daher nicht ausgeschöpft. Die Empirie zeigt, dass der Beitrag der Diensteanbieter zum Wettbewerb über die Jahre abgenommen hat. Der Marktanteil der Diensteanbieter am gesamten Mobilfunkumsatz lag 2005 bei etwa 19 % gegenüber einem Marktanteil von ca. 25 % auf Kundenebene.<sup>29</sup> Der ARPU der Diensteanbieter liegt unter dem der Netzbetreiber, was insbesondere durch den geringeren Anteil von Geschäftskunden und den fehlenden Einnahmen aus Incoming Traffic begründet ist. In den ersten Jahren nach Einführung des Diensteanbietermodells konnten sich die Service Provider schnell im Markt etablieren und erreichten 1993 einen Marktanteil von ca. 60%.<sup>30</sup> Damals waren noch 12

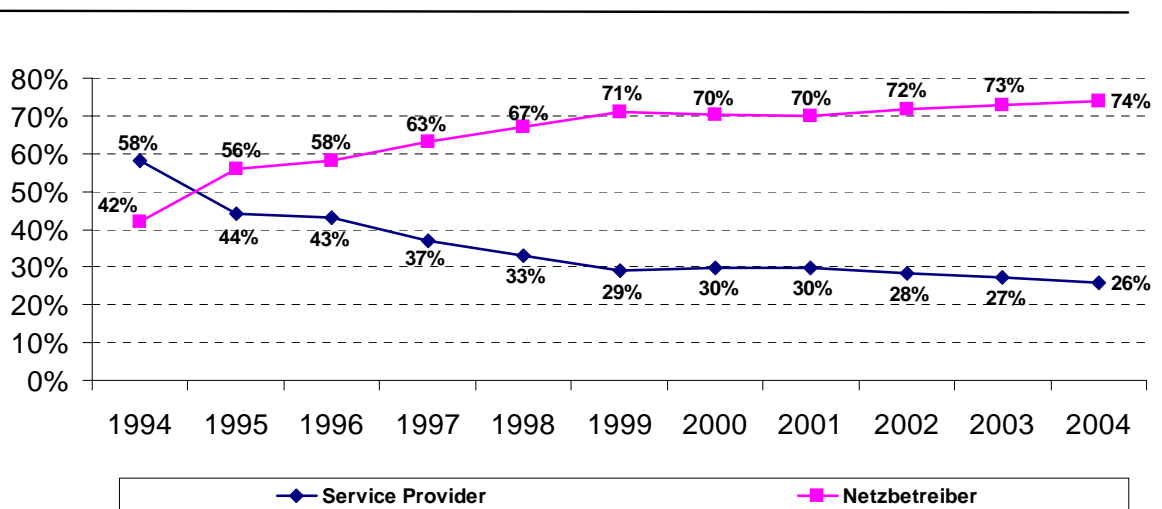
<sup>28</sup> Vgl. Bundesnetzagentur (2006b)

<sup>29</sup> Vgl. Dommermuth (2006).

<sup>30</sup> Vgl. Xonio (2002), S. 83.

Diensteanbieter im Markt aktiv.<sup>31</sup> Aufgrund der steigenden Konkurrenz durch den Direktvertrieb der Mobilfunknetzbetreiber ist der Marktanteil der Diensteanbieter seit Jahren rückläufig. Im Zuge eines Konsolidierungsprozesses existieren heute noch sieben Diensteanbieter, die mehrere Netze vermarkten, von denen debitel mit einem Marktanteil von 10,7 % (1. Quartal 2006) führend ist, gefolgt von mobilcom (6,2 %) und Talkline (4,4 %).<sup>32</sup>

Abbildung 5-2: Marktanteile der Diensteanbieter auf Teilnehmerebene (1994-2004)

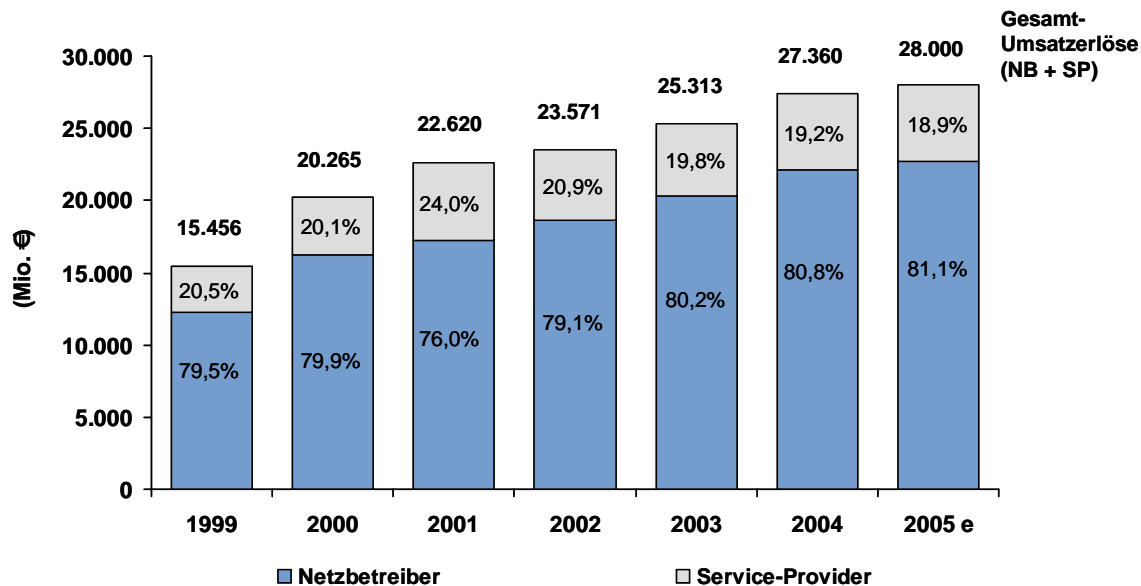


Quelle XONIO (2002) eigene Marktforschung von debitel, Jahresberichte der BNetzA.

<sup>31</sup> Vgl. Xonio (2002), S. 68, Kruse (1995), S. 20.

<sup>32</sup> Die Marktanteilsangaben beziehen sich auf die Teilnehmerebene.

Abbildung 5-3: Umsatzerlöse der Netzbetreiber und Service Provider im Mobiltelefondienst (1999-2005)



Quelle: Dommermuth (2006)

Im Jahr 2005 war der Wettbewerb im Mobilfunk durch die Einführung von neuen Tarifen und Marken im No-Frills- bzw. Discount-Segment geprägt. Diese Entwicklung wurde getrieben durch die kleineren Netzbetreiber, insbesondere durch E-Plus. Ausgelöst wurde der Trend zu No-Frills-Angeboten durch den Markteintritt des branchenfremden Anbieters Tchibo als „Branded Reseller“ (in Kooperation mit O2), der seinem bisher noch durch geringe Mobilfunkpenetration gekennzeichneten Kundenstamm vereinfachte Tarife offerierte. Die Mobilfunkanbieter, darunter als erster E-Plus (Simyo), reagierten mit No-Frills-Angeboten über Discounter und billigen Zweitmarken auf die neuen Konkurrenten. Ein No-Frills-Produkt unterscheidet sich von den bislang am Markt vorherrschenden Produkten im Wesentlichen durch einen stark eingeschränkten Service (in der Regel online), dadurch, dass lediglich Basis-Funktionen zur Verfügung stehen (teilweise werden z.B. keine Datendienste über SMS hinaus angeboten), für jede Erweiterung oder Extraleistung Gebühren erhoben werden, keine subventionierte Hardware zur Verfügung gestellt wird und den Kunden häufig keine kostenlose Rechnung erteilt wird. Ende 2005 entfiel auf die No-Frills-Angebote ein Marktanteil von ca. 2%.<sup>33</sup> Einige Marktexperten gehen davon aus, dass in Deutschland mittel- bis langfristig etwa 15-20% aller Mobilfunkkunden No-Frills-Angebote nutzen werden. Sie stützen diese Erwartungen u.a. auf Erfahrungen in anderen Ländern, z.B. Dänemark, in denen bereits vor

<sup>33</sup> Marktforschungsergebnis der Diensteanbieter.

einigen Jahren No-Frills-Anbieter in den Mobilfunkmarkt eintraten.<sup>34</sup> Das Wachstumspotenzial des No-Frills-Marktanteils ist jedoch u.a. aufgrund der nicht subventionierten Endgeräte, der fehlenden kompetenten Beratung und Kundenbetreuung begrenzt.<sup>35</sup> Die Situation in Deutschland ist zudem nur eingeschränkt mit anderen Ländern vergleichbar. In Deutschland handelt es sich bisher bei den No-Frills-Anbietern kaum um neu in den Markt eingetretene Wettbewerber, sondern größtenteils um Tochterunternehmen der Mobilfunknetzbetreiber oder um Branded Reseller, die das Netz eines einzigen Mobilfunknetzbetreibers nutzen. Ein klassisches netzunabhängiges No-Frills-Angebot, wie es grundsätzlich auch von den netzunabhängigen Diensteanbietern angestrebt wird, existiert derzeit nicht.

## 5.2 Marktstrukturtrends

### 5.2.1 Konsolidierung im Mobilfunk

Im europäischen Telekommunikationsmarkt zeichnet sich bereits seit einigen Jahren ein Trend zur Konsolidierung ab, der sich im Jahr 2005 mit der Übernahme von O2 durch die spanische Telefonica manifestierte und sich voraussichtlich weiter verstärken wird. Zu den wichtigsten Motiven für die internationalen Aufkäufe zählen die Realisierung von Skaleneffekten und die Erlangung von Präsenz in bisher nicht abgedeckten Ländern sowie Vorteile beim International Roaming.

Konsolidierungstendenzen sind auch auf nationaler Ebene beobachtbar. So haben sich z.B. in den Niederlanden oder Österreich in den letzten Jahren die Märkte konsolidiert und dabei konzentriert. In Deutschland gab es nach der Vergabe der UMTS-Lizenzen sechs Netzbetreiber, von denen nach dem Marktaustritt von Quam und dem Rückzug von mobilcom inzwischen nur noch vier im Netzbetrieb aktiv sind. Wachstum und Entwicklung aus eigener Kraft ist für Unternehmen in Telekommunikationsmärkten, die sich bereits durch hohe Penetrationsraten bei allen relevanten Diensten auszeichnen, zunehmend schwierig. Ein weiteres Motiv der Verminderung der Anbieterzahl in den Märkten ergibt sich aber auch aus der Absicht, die Intensität des Wettbewerbs zu vermindern. Es ist auch in Deutschland möglich, dass Akquisitionen und Fusionen die weitere Entwicklung des Telekommunikationswettbewerbs prägen werden. Dabei ist nicht auszuschließen, dass sich durch steigenden Verdrängungswettbewerb auch die Anzahl der Mobilfunknetzbetreiber reduzieren wird.

Mit der Verminderung der Anbieterzahl durch Fusionen und Übernahmen muss nicht notwendigerweise eine Verminderung der Wettbewerbsintensität im Wettbewerb der

---

<sup>34</sup> Vgl. z.B. Strand (2004).

<sup>35</sup> Vgl. Solon (2005), S. 12.

Netzbetreiber einhergehen. Gleichwohl wird in den konkreten Übernahmefällen deutlich, dass eine Begrenzung des Wettbewerbs durchaus eines der Übernahmemotive darstellt, zumindest scheint dies auch die Einschätzung des Kapitalmarktes zu sein. Obwohl sich die Wettbewerbsbehörden der Konsolidierung unter den Netzbetreibern bislang nicht entgegengestellt haben und die Übernahmen jeweils genehmigt haben, wird in den Fusionsauflagen deutlich, dass sie in der Verminderung der Anbieterzahl doch auch Wettbewerbsbeeinträchtigungen sehen, denen sie z.T. durch Auflagen entgegen wirken wollen. Mit der ökonomisch getriebenen Verminderung der Zahl der Netzbetreiber im Markt wird die Intensivierung des Wettbewerbs auf der Diensteebene durch netzbetreiberunabhängige Anbieter zu einer neuen Herausforderung für Wettbewerbs- und Regulierungspolitik, um den Tendenzen zur Verminderung des Wettbewerbs entgegenzuwirken.

### 5.2.2 Konvergenz

Mit der steigenden Komplexität der Kommunikation und der zunehmenden Anzahl unterschiedlicher Anschlüsse und Systeme entstand auf der Anwenderseite das Bedürfnis nach einer Vereinfachung der Nutzung, Kombination unterschiedlicher Informationszugänge und Zusammenführung verschiedener Netze und Dienste. Die in diesem Kontext diskutierten Arten von Konvergenz umfassen ein breites Spektrum, das am unteren Ende der Skala reine Tarifangebote ohne technische Verknüpfung von Netzen und Diensten und am oberen Ende die vollständige Integration bisher getrennter Netzinfrastrukturen abbildet. Innerhalb dieses Spektrums sind die Zusammenführung der Sprachtelefonie und der zugehörigen Rufnummern über Netzgrenzen in Mobilfunk und Festnetz hinweg und Unified Messaging-Dienste zur Verwaltung von Nachrichten über Voicemail, E-Mail, Fax u.a. hervorzuheben. Des weiteren kann der Konvergenzbegriff auch auf die Einbindung von Medieninhalten zum Angebot von „Triple Play“-Diensten ausgeweitet werden.<sup>36</sup>

Für den Mobilfunkmarkt ist der Trend zur Konvergenz im Telekommunikationsmarkt unter zwei Gesichtspunkten relevant: Zum einen wachsen Festnetz und Mobilfunk zu gemeinsamen Produkt-/Dienstangeboten zusammen (z.B. T-One von T-COM). Zum anderen treiben konvergente Produkte die Substitution des Festnetzes durch den Mobilfunk an (z.B. Genion).

Dabei wurde Mitte der 90er Jahre zunächst die Konvergenz von Mobil- und Festnetzdiensten diskutiert und im Hinblick auf Tarife z.B. von O2 (damals Viag Interkom) mit dem Produkt „Genion“ und dem zugehörigen „Homezone-Tarif“ umgesetzt.

---

<sup>36</sup> Vgl. Kraack (2006).

Für den zukünftigen Wettbewerb rückt die Ausgestaltung der Konvergenz von Netzinfrastrukturen in den Mittelpunkt der Strategieentwicklung mit dem Ziel, wirklich konvergente Dienste anbieten zu können. Diese Option bleibt nur Anbietern vorbehalten, die auf Netzelemente zugreifen können. Auch wenn die Marktstruktur bei konvergenten Diensten sich noch nicht in jeder Hinsicht abzeichnet, folgen aus der Ausgangsmarktstruktur im deutschen Mobilfunk und im deutschen Festnetzmarkt einige deutlich Tendenzen. Mit Ausnahme von E-Plus gehören die drei übrigen Mobilfunkbetreiber Unternehmensverbänden an, die auch über eine starke Marktposition im deutschen Festnetzmarkt verfügen. Von daher ist es nicht gesichert, ob durch die stärkere Konvergenz zwischen Festnetz und Mobilfunk der Wettbewerb im Gesamtmarkt zunimmt oder ob er gar abnimmt. Szenarien, die auf abnehmenden Wettbewerb im Gesamtmarkt hinführen sind denkbar; sie sind vor allem dann wahrscheinlich, wenn das Angebot konvergenter Dienste auf die integrierten Netzbetreiberverbände beschränkt bleibt. Eine wettbewerbsfördernde Regulierungspolitik trägt dafür Sorge, dass konvergente Dienste nicht nur von integrierten Netzbetreibern anbietbar sind, sondern auch von netzbetreiberunabhängigen Diensteanbietern. Dazu stellt sich die Frage des Zugangs zu bestimmten Netzelementen bzw. -funktionalitäten, ohne den dies nicht vorstellbar ist.

### 5.2.3 Das Entstehen von MVNO

Im Mobilfunkmarkt wurde das MVNO-Modell bereits in der Vergangenheit von einer Vielzahl von Akteuren erwogen, in Deutschland jedoch bisher nur von mobilcom und Quam zum Aufbau der UMTS-Netze realisiert – wenn auch mit wenig Erfolg.<sup>37</sup> Dass das MVNO-Konzept in jüngster Zeit wieder stärker an Bedeutung gewinnt, ist u.a. durch die verbesserten technischen Rahmenbedingungen für die Vermarktung von Mobile Content und fortschrittlichen Anwendungen begründet. Dadurch wird das MVNO-Modell auch für ein breites Spektrum von Unternehmen attraktiv, die ihr Kerngeschäft außerhalb des Telekommunikationsmarktes haben.

Ein Mobile Virtual Network Operator (MVNO) ist dadurch gekennzeichnet, dass er kein eigenes Access-Netzwerk mit eigenen Funkstationen betreibt, sondern Teile der Infrastruktur vom Mobilfunknetzbetreiber anmietet und ggf. durch eigene Infrastrukturelemente (z.B. MSC (Mobile Switching Center), HLR (Home Location Register), IN-Plattform) ergänzt. Damit gewinnt der MVNO die Kontrolle über die Ausgestaltung der Dienste und verfügt auf dieser Wertschöpfungsstufe über die gleichen Möglichkeiten wie ein Mobilfunknetzbetreiber. Im Vergleich zu einem Diensteanbieter ist der Gestaltungsspielraum eines MVNO durch den Zugriff auf Netzinfrastrukturelemente deutlich höher.

---

<sup>37</sup> O2 wird aufgrund des National Roaming mit T-Mobile gelegentlich auch als MVNO bezeichnet.

Das MVNO-Konzept selbst bietet eine Vielzahl möglicher Variationen und stellt sich insgesamt als komplexes Geschäftsmodell dar, das grundsätzlich für unterschiedliche Anbietergruppen interessant sein könnte. Dazu gehören ausländische Mobilfunknetzbetreiber, Festnetzbetreiber und Diensteanbieter. Branchenfremde Unternehmen mit großem Kundenstamm (z.B. Versandhäuser) oder interessantem Content (z.B. Medienunternehmen, Fernsehsender) scheinen aufgrund der Komplexität des Modells eher am Geschäftsmodell des Branded Resellers interessiert.

Darüber hinaus könnten im MVNO-Modell auch Konvergenz-Dienste konzipiert werden, da der MVNO als Betreiber eines eigenen Kernnetzes Access-Netze unterschiedlicher Netzbetreiber anbinden und gegenüber dem Endkunden als Netzbetreiber mit eigener Netzbetreiberkennzahl auftreten kann.<sup>38</sup>

Als weiteres Geschäftsmodell dürfte auch der Mobile Virtual Network Enabler (MVNE) eine Rolle spielen, der als virtueller Netzbetreiber keine eigenen Endkunden bedient, sondern für Unternehmen mit starker Marke und eigenem Kundenbestand Netzleistungen übernimmt. Dieses Geschäftsmodell wird in Deutschland von dem Unternehmen *vistream* verfolgt, das eine 100%ige Tochter des Softwarehauses Materna ist.

Ob tatsächlich eine Vielzahl neuer Anbieter auf der Basis des MVNO-Geschäftsmodells als neue Wettbewerber in den Mobilfunkmarkt eintreten, hängt von den realisierbaren Ausgestaltungsmöglichkeiten des MVNO-Modells ab. In diesem Zusammenhang spielen die mit den Netzbetreibern auszuhandelnden Verträge über die Konditionen der Zusammenarbeit eine entscheidende Rolle. Die derzeit sich in Deutschland abzeichnenden MVNO-Modelle scheinen dagegen eher netzbetreiberspezifisch bzw. netzbetreibergebunden zu sein.

### **5.3 Bedeutung des Wettbewerbs für die Entwicklung des Mobilfunkmarktes**

Eine der wichtigsten Rahmenbedingungen für die erfolgreiche Entwicklung des Mobilfunkmarktes in Bezug auf die Teilnehmerzahlen und das Dienstangebot ist ein funktionierender Wettbewerb. Der deutsche Mobilfunkmarkt ist aufgrund einiger struktureller Merkmale in besonderem Maße von einer möglichen Kollusion betroffen.<sup>39</sup> Zu diesen Merkmalen gehören im wesentlichen die Existenz eines engen Oligopols und die hohen institutionellen Markteintrittsbarrieren aufgrund der Lizenzierungserfordernisse. Der Infrastrukturwettbewerb weist durch die Beschränkung des Marktzutritts Funktionsbedingungen auf, die effektiven Wettbewerb zumindest nicht garantieren.

---

<sup>38</sup> Vgl. Kaack (2006).

<sup>39</sup> Vgl. Kruse (1995), S. 3.

Diese Gegebenheiten motivierten den Lizenzgeber bei der Vergabe der Mobilfunklizenzen zur Einführung von Resale als Zugangsverpflichtung. An das Service Provider-Modell wurde die Erwartung geknüpft, durch intensivierte Wettbewerb eine zügigere Verbreitung des Mobilfunks und eine damit verbundene raschere Marktentwicklung zu erreichen als bei Verzicht auf dieses Geschäftsmodell. Weiterhin sollte dadurch der Wettbewerb intensiviert werden. Diese Erwartungen haben sich weitgehend erfüllt und bilden ein viel zitiertes Erfolgskonzept in späteren Diskussionen um die Einführung von Resale-Modellen in anderen Märkten, z.B. dem breitbandigen Internet-Zugang.

Seit der Entstehung des Dienstewettbewerbs wird in der telekommunikationspolitischen Diskussion jedoch auch die mögliche Zurückdrängung des Infrastrukturwettbewerbs befürchtet. Es wird in diesem Zusammenhang die Ansicht geäußert, dass Dienstewettbewerb den Anreiz für Investitionen in Infrastruktur senken und damit den Infrastrukturwettbewerb behindern könnte. Dies gilt jedoch nur für den hypothetischen Fall, dass der Vorleistungspreis so niedrig ist, dass der Marktzutritt auf der Basis von Resale attraktiver wird als die Eigenproduktion von Telekommunikationsdiensten.<sup>40</sup> Bei zu niedrigen Vorleistungspreisen hingegen wird Resale als Geschäftsmodell unattraktiv, was auch negative Auswirkungen auf infrastrukturbasierten Marktzutritt hat: Für neu in den Markt eintretende Netzbetreiber könnten Reseller wichtige Nachfrager sein, die die sunk costs und das Markteintrittsrisiko senken. Die Höhe des Vorleistungspreises wird damit zu einer entscheidenden Stellgröße für die Entwicklung von Dienste- und Infrastrukturwettbewerb. Sie hat entscheidenden Einfluss auf das Maß an Arbeitsteilung zwischen Netzbetreibern und Diensteanbietern und damit auch auf das Verhältnis von Dienstewettbewerb zu Infrastrukturwettbewerb.

Die Marktrealität der letzten Jahre hat bewiesen, dass Infrastrukturwettbewerb sich nicht unbegrenzt entwickeln kann. Der Rückgang der Netzbetreiberzahl von sechs auf vier verdeutlicht, dass der Netzbetrieb für neue Anbieter ökonomische Grenzen hat. Die zurückgegebene UMTS-Lizenz von Quam, die neuen Anbietern den Markteintritt in den Netzbetrieb ermöglichen könnte, fand keinen Interessenten. Das Geschäftsmodell des Diensteanbieters ermöglicht aufgrund anderer Kostenstrukturen eine andere Wirtschaftlichkeit.

Die dargelegten Entwicklungen verdeutlichen, dass sich ein funktionsfähiger Wettbewerb im Mobilfunkmarkt auf ein optimales Nebeneinander von Dienstewettbewerb und Infrastrukturwettbewerb stützen muss. Der Dienstewettbewerb eröffnet die Möglichkeit, die rechtlichen und ökonomischen Marktzutrittsschranken des infrastrukturbasierten Wettbewerbs und die Marktstruktur des engen Oligopols zu überwinden. Der Dienstewettbewerb ist dabei nicht aufgrund freiwilliger Vereinbarungen, sondern durch in den Netzbetreiberlizenzen verankerte Zulassungsverpflichtungen entstanden.<sup>41</sup> In der Wett-

---

<sup>40</sup> Vgl. Neumann (2002), S. 16.

<sup>41</sup> In der Lizenz von O2 war keine Diensteanbieterverpflichtung vorgesehen. Nach langen juristischen Auseinandersetzungen über eine dennoch aus §4 TKV folgende Verpflichtung zur Zulassung von

bewerbsrealität hat sich immer wieder bestätigt, dass ein funktionierender Wettbewerb regulatorischer Eingriffe bedarf, da die Wirkungen des Dienstewettbewerbs nur dann eintreten, wenn die Konditionen – insbesondere die Vorleistungspreise – richtig gesetzt werden. Zu hohe oder zu niedrige Vorleistungspreise können sogar das Gegenteil der beabsichtigten Effekte zur Folge haben.<sup>42</sup>

## 5.4 Regulierungsansätze im Mobilfunk

Das Diensteanbieter-Modell existiert in Deutschland nicht durch freiwillige Vereinbarungen, sondern durch die Lizenzverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber, mit „geeigneten“ Diensteanbietern Reseller-Verträge abzuschließen. Der Lizenzvertrag des Netzbetreibers schreibt vor, Diensteanbieter nach sachlichen Kriterien und nach dem Prinzip der Gleichbehandlung und Verhältnismäßigkeit zuzulassen, und diese weder exklusiv noch unverhältnismäßig lange an den Netzbetreiber zu binden. Darüber hinaus müssen auch die Konditionen im Diensteanbietervertrag so gestaltet sein, dass der Teilnehmerwechsel zwischen Diensteanbietern und Netzbetreibern nicht unverhältnismäßig erschwert wird. Von besonders großer Bedeutung für das Verhältnis von Netzbetreibern und Diensteanbietern ist darüber hinaus die im Lizenzvertrag verankerte Verpflichtung, dass der Diensteanbieter nicht schlechter gestellt werden darf als der eigene Vertrieb und keine Diskriminierung zwischen den Diensteanbietern – insbesondere bei Konditionen und Verrechnungspreisen der Netzbetriebsleistungen – stattfinden darf.<sup>43</sup>

Damit enthalten die Lizenzverträge die Prinzipien von fairem Wettbewerb, Gleichbehandlung und Diskriminierungsverbot der Diensteanbieter untereinander sowie zwischen Diensteanbieter und dem Direktvertrieb der Netzbetreiber. In der regulatorischen Praxis ist bislang jedoch noch nie die Reichweite des Diskriminierungsverbots geprüft und festgestellt worden. Insbesondere wird von den Mobilfunkbetreibern argumentiert, dass dem Diskriminierungsverbot bereits dann Genüge getan ist, wenn die Diensteanbieter formal die gleichen Konditionen erhalten wie der Direktvertrieb der Netzbetreiber, unabhängig davon ob diese Konditionen durch den Netzbetrieb subventioniert werden.

Hier wird die Ansicht vertreten, dass das Diskriminierungsverbot nicht nur im Sinne einer formalen Gleichheit der Konditionen verstanden werden darf, sondern dass daraus auch materielle Bestimmtheiten für die Konditionengestaltung folgen. Andernfalls wäre das Diskriminierungsverbot bedeutungslos für die Gestaltung der Bedingungen und der Funktionsfähigkeit des Dienstewettbewerbs überhaupt. Dies ist aber seine besondere Funktion: das Diskriminierungsverbot stellt die materielle Regulierungsbedingung für den Dienstewettbewerb dar. Seine inhaltliche und materielle Bestimmtheit muss daher

---

Diensteanbietern hat O2 schließlich kommerzielle Vereinbarungen mit einigen Diensteanbietern abgeschlossen.

<sup>42</sup> Vgl. Neumann (2002), S. 16-17.

<sup>43</sup> Vgl. zu Auszügen aus den Lizenzverträgen Kruse (1995), S. 13-15.

an den ökonomischen Funktionsbedingungen für (gesamtwirtschaftlich) effizienten Dienstewettbewerb gemessen werden.

Prüfen wir dazu zunächst die wettbewerbspolitische Implikation eines nur als formale Konditionengleichheit verstandenen Diskriminierungsverbots. Nach dieser Auffassung kommt es nur darauf an, dass die Diensteanbieter die gleichen (Vorleistungs-) Konditionen erhalten wie der eigene Vertrieb des Netzbetreibers. Bei gleichen Einkaufskonditionen von Direktvertrieb und Diensteanbietern, so die Vermutung, herrscht Level Playing Field sowie Nichtdiskriminierung und Dienstewettbewerb wird möglich. Dass diese Kette nicht zutrifft, zeigt folgendes Extrembeispiel: Nehmen wir an, dass der Netzbetreiber die Netzdienstleistung seinem Direktvertrieb zum Endkundenpreis (kostenrechnerisch) bereitstellt. Die Diensteanbieter erhalten die Netzdienstleistung ebenfalls zum Endkundenpreis des Netzbetreibers. In diesem Fall erhält der Direktvertrieb keine Marge, aus der er seine Vertriebskosten abdecken könnte. In Höhe der Kosten seiner Wertschöpfungsstufen erwirtschaftet er einen Verlust. Er erzielt seinen Gewinn ausschließlich auf der Wertschöpfungsstufe der Erbringung der Netzdienstleistung. In gleicher Höhe subventioniert der Netzbetreiber seinen Direktvertrieb.

In ähnlicher Lage wie der Direktvertrieb befindet sich der Diensteanbieter. Auch er kann seine Vertriebskosten bzw. die Gesamtkosten seiner Wertschöpfungsstufe nicht abdecken, da er im Verhältnis zum Endkundenpreis keine Wiederverkaufsmarge erhält. Anders als der Netzbetreiber kann er den entstehenden Verlust aber nicht aus dem Netzgeschäft abdecken. Im Ergebnis funktioniert unter diesen Bedingungen das Diensteanbietermodell nicht, Dienstewettbewerb findet unter diesen Bedingungen nicht statt.

Für den Netzbetreiber ist es dagegen weitgehend unerheblich, auf welcher Ebene der Wertschöpfung er (kostenrechnerisch) den Gewinn aus dem Gesamtgeschäft realisiert.<sup>44</sup> Verstanden als Strategie bewirkt die hier dargestellte Konditionengestaltung die Marktverdrängung der Diensteanbieter. Insofern ist diese Art der Konditionengestaltung diskriminierend. Der Direktvertrieb des Netzbetreibers kann am Markt bestehen, der konkurrierende Diensteanbieter nicht, selbst wenn er genauso effizient oder effizienter als der Vertrieb des Netzbetreibers wäre. Eine Konditionengestaltung, die marktverdrängend für Wettbewerber wirkt, ist auch bereits deshalb als diskriminierend anzusehen. Das hier dargestellte Extrembeispiel gilt in den Konsequenzen gleichermaßen für jede Subventionierung des Direktvertriebs durch Netzdienstleistungen der Mobilfunkbetreiber. Insofern muss das Diskriminierungsverbot das Subventionsverbot für den Direktvertrieb der Netzbetreiber einschließen, um Dienstewettbewerb zu ermöglichen.

Seit der Umsetzung des EU-Regulierungsrahmens in nationales Recht setzt §10 und 11 TKG zunächst eine Definition und Analyse der zu regulierenden Märkte voraus, der anschließend ein Konsultationsverfahren nach § 12 Abs. 1 TKG folgt. Sofern die Bun-

---

<sup>44</sup> Sieht man einmal von organisatorischen Anreizproblemen ab.

desnetzagentur im Zuge dieses Prozesses das Vorliegen beträchtlicher Marktmacht in einem abgegrenzten Markt feststellt, muss sie mit geeigneten Regulierungsinstrumenten entgegenwirken.

In Umsetzung des neuen europäischen Rechtsrahmens für die Kommunikationsmärkte hat das TKG 2004 zunächst (nahezu) alle Regulierungsmaßnahmen, insbesondere ex ante-Verpflichtungen an die vorherige Durchführung von Marktanalyseverfahren und die Feststellung einer marktbeherrschenden Stellung der (des) zu regulierenden Unternehmen(s) geknüpft. Damit stellte sich die Frage, welche rechtssystematische und materielle Bedeutung und Geltung die Diensteanbieterverpflichtungen aus den geltenden Mobilfunklizenzen im neuen Regulierungsrahmen haben soll. Materiell sind die in den Lizenzen auferlegten Diensteanbieterverpflichtungen ex ante Zugangsverpflichtungen entsprechend § 21 Abs. 3 TKG. Das in den Lizenzen auferlegte Diskriminierungsverbot entspricht ebenfalls einer ex ante Verpflichtung entsprechend § 19 TKG. Um rechtliche Klarheit zu schaffen und den Bestand der Diensteanbieterverpflichtung aus den Lizenzen auch jenseits der Feststellung einer marktbeherrschenden Stellung der Mobilfunknetzbetreiber zu bekräftigen, hat der Gesetzgeber in § 150 Abs. 4 den Fortbestand der in den GSM-Lizenzen sowie für UMTS in § 4 TKV<sup>45</sup> fixierten und formulierten Diensteanbieterverpflichtung explizit verankert.<sup>46</sup>

Die Frage des Wettbewerbsverhältnisses von Diensteanbietern und Netzbetreibern im Mobilfunk war und ist auch Gegenstand eines Marktdefinitions- und Marktanalyseverfahrens der Bundesnetzagentur. Nach den Empfehlungen der EU-Kommission kommt auch der Markt 15 für Zugang und Verbindungsaufbau in öffentlichen Mobilfunknetzen für eine ex ante-Regulierung in Frage. Im August 2006 hat die Bundesnetzagentur die Ergebnisse dieser Marktanalyse vorgestellt<sup>47</sup> und die öffentliche Konsultation dazu eingeleitet.

Hinsichtlich der Marktabgrenzung kommt die Bundesnetzagentur in ihrem Konsultationsentwurf zu dem Schluss, dass bei Zugang und Verbindungsaufbau im Mobilfunk (Markt 15) drei eigene Teilmärkte zu unterscheiden sind:

- (1) Leistungen für MVNO: Diese stellen keinen gemeinsamen Markt mit Leistungen für Diensteanbieter dar, da die Austauschbarkeit aus Sicht der Vorleistungsnachfrager fraglich ist. MVNOs treten nämlich im Unterschied zu Diensteanbietern als Netzbetreiber auf. Allerdings sieht die Bundesnetzagentur eine Angebotsumstellungsflexibilität als gegeben an.
- (2) Leistungen für Diensteanbieter: Diese Leistungen dienen entsprechend dem Geschäftsmodell der Diensteanbieter dem Wiederverkauf von Komplettleistungen.

---

<sup>45</sup> Telekommunikationskundenschutzverordnung.

<sup>46</sup> Der Vollständigkeit sei hier erwähnt, dass die EU-Rechtsformität von § 150 Abs. 4 durch Mobilfunknetzbetreiber bestritten wird.

<sup>47</sup> Vgl. Bundesnetzagentur (2006b).

gen der Netzbetreiber. Sie erstellen anders als MVNOs nicht die Netzleistungen (partiell) selbst.

(3) Leistungen für National Roaming.

Leistungen für Auskunft- und Mehrwertdienste hatte die Bundesnetzagentur für den Markt 15 nicht berücksichtigt, da sie nicht eindeutig klären konnte, ob die Verbindungsleistungen zu den Mehrwertdiensten nun als Zuführung oder als Terminierung zu werten sind. Sie behält sich vor, dies im Rahmen einer gesonderten Marktuntersuchung zu analysieren.

Für die so abgegrenzten Märkte hat die Bundesnetzagentur dann den sog. Drei-Kriterien-Test nach § 10 Abs. 2 des TKG durchgeführt, um festzustellen, ob diese Märkte (nach wie vor) grundsätzlich für eine ex ante-Regulierung in Frage kommen. Sie kommt dabei zu folgenden Erkenntnissen und Ergebnissen:

- (1) Die betrachteten Märkte zeichnen sich durch beträchtliche und anhaltende strukturelle Marktzutrittschranken aus, die sich aller Voraussicht auch in den nächsten Jahren nicht ändern werden.
- (2) Längerfristig besteht in diesen Märkten keine Tendenz zu wirksamem Wettbewerb, wenn auch jeweils aus unterschiedlichen Gründen. Bei den Leistungen für Diensteanbieter steht diese Einschätzung in Abhängigkeit von dem Vorliegen einer später zu erörternden marktbeherrschenden Stellung der Netzbetreiber auf den Endkundenmärkten.
- (3) Die Anwendung allgemeinen Wettbewerbsrechts als Reaktion auf das Marktversagen in diesen Märkten reicht nach Ansicht der Bundesnetzagentur nicht aus.

In einer Gesamtbetrachtung des Drei-Kriterien-Tests kommt die Bundesnetzagentur zu der Feststellung, dass die drei Teilmärkte des Marktes 15 weiterhin (grundsätzlich) für eine Marktregulierung in Betracht kommen.

Aus der Feststellung einer grundsätzlichen Regulierungsbedürftigkeit von Märkten folgt erst dann die Notwendigkeit von Regulierungsaufgaben, wenn auf diesen Märkten auch marktbeherrschende Positionen bestehen. Im Ergebnis kommt hier die Bundesnetzagentur für alle drei Teilmärkte zu dem Ergebnis, dass kein Mobilfunkunternehmen über beträchtliche Marktmacht verfügt.<sup>48</sup> Für den Teilmarkt der Leistungen für Diensteanbieter gilt diese Feststellung sowohl für jedes Unternehmen einzeln als auch für eine evtl. gemeinsame Marktbeherrschung. Dabei hatte die Bundesnetzagentur bemerkenswerterweise jedoch nur die gemeinsame Marktbeherrschung aller vier Netzbetreiber geprüft.

---

<sup>48</sup> Aus dieser Feststellung wird von Seiten der Mobilfunknetzbetreiber auch die Schlussfolgerung gezogen, dass dann aus dem europäischen Regulierungsrahmen folgen würde, dass die lizenzrechtliche Diensteanbieterpflichtung keinen Bestand mehr haben kann.

Für den Teilmarkt der Leistungen für Diensteanbieter geht die Bundesnetzagentur in ihrer Analyse von der Fortgeltung der lizenzrechtlichen Diensteanbieterverpflichtung unter dem TKG 2004 aus und prüft die Wettbewerbsbedingungen unter dieser Annahmen. Sie stellt also fest, dass die Diensteanbieterverpflichtungen auch dann fortbestehen würden, wenn für den Teilmarkt der Diensteanbieter keine beträchtliche Marktmacht festgestellt werden sollte, was dann auch ihr Endergebnis ist. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang noch, dass die Bundesnetzagentur den Diensteanbietern keine entgegen gerichtete Nachfragemacht attestiert, sodass sie faktisch nicht mit dem Abbruch ihre Geschäftsbeziehungen ohne Gefährdung ihres Geschäftsmodells drohen können.

Im Juli 2006 hatten in der EU 13 Mitgliedsländer die Marktanalyse für den Markt 15 durchgeführt. Dabei ist in vier Ländern (Zypern, Spanien, Irland und Slowenien) Marktbeherrschung festgestellt worden, woraufhin entsprechende Regulierungsinstrumente entwickelt wurden. In den restlichen neun Mitgliedsländern ist die jeweilige Regulierungsbehörde in der Marktanalyse zu dem Ergebnis gekommen, dass effektiver Wettbewerb besteht.

Die adäquate Höhe der Terminierungsentgelte wurde in Deutschland lange Zeit nicht als regulatorisches Problem gesehen und erst mit dem neuen europäischen Rechtsrahmen für die Kommunikationsmärkte aufgegriffen. Die Bundesnetzagentur hatte Ende 2005 für alle vier deutschen Mobilfunknetzbetreiber beträchtliche Marktmacht bei der Terminierung festgestellt und musste daraufhin mit entsprechenden Verpflichtungen den daraus folgenden Wettbewerbsstörungen entgegenwirken. Im März 2006 gab die Bundesnetzagentur den Mobilfunknetzbetreibern die Möglichkeit, sich im Rahmen freiwilliger Vereinbarungen zu einigen. Diese Gelegenheit haben die Mobilfunknetzbetreiber nicht genutzt, so dass im Juni 2006 eine Regulierungsverfügung notifiziert wurde, die als Verpflichtungen für die Mobilfunkbetreiber neben der Zusammenschaltung einschließlich der Kollokation, der Nichtdiskriminierung, der Vorlage eines Standardangebots für Zugangsleistungen auch die Ex-ante Entgeltregulierung für Terminierungsleistungen vorsieht. Die Regulierungsverfügungen sind inzwischen gegenüber den vier Mobilfunkbetreibern mit den genannten Verpflichtungen erlassen worden.

Diensteanbieter generieren keine Umsätze aus den bei ihren Kunden eingehenden Gesprächen, da die Netzbetreiber die Diensteanbieter nicht an den Terminierungsentgelten ihrer eigenen Kunden beteiligen. Sie müssen ihre Wertschöpfung im Bereich Vertrieb und Marketing aus der Marge zwischen Großhandelspreis und Endkundenpreis sowie aus Prämien und Werbekostenzuschüssen finanzieren. Der Großhandelspreis wird üblicherweise auf Basis der vermiedenen Kosten des eigenen Vertriebs bestimmt. Ob und in wieweit dies in Deutschland tatsächlich geschieht, wurde im Rahmen dieser Analyse empirisch nicht weiter untersucht. Die im Falle überhöhter Terminierungsentgelte entstehende Asymmetrie ermöglicht es den Mobilfunknetzbetreibern, mehr preislichen Spielraum für ihre eigenen Retaildienste zu gewinnen. Die Diensteanbieter partizipieren indirekt und insoweit an den Überschüssen aus Terminierungsleistungen als

die Netzbetreiber diese in den Endkundenentgelten weitergeben und sich dies in den entsprechenden Großhandelspreisen widerspiegelt.

Die Europäische Kommission hat im Juli 2006 einen Verordnungsentwurf zur Regulierung der Roamingpreise vorgelegt. Basierend auf dem „European Home Market Approach“ beabsichtigt die Kommission eine deutliche Senkung der Roaminggebühren auf ein Niveau, das zu deutlich geringeren Preisunterschieden zwischen Telefonieren innerhalb der EU und Telefonieren im Heimatland führt. Neben einer Verringerung der Wholesalepreise sind daher auch starke Preisreduktionen auf Retail-Ebene vorgesehen. Netzbetreibern soll es gestattet sein, bei den Endkundenpreisen bis zu 30% auf die im Großhandel entstehenden Kosten aufzuschlagen. Darüber hinaus soll die Transparenz über Roaminggebühren erhöht werden, indem Netzbetreiber ihren Kunden vollständige und aktuelle Informationen über Roaminggebühren zur Verfügung stellen.

## 5.5 Effektive Regulierung und Investitionen

Investitionen im Telekommunikationsmarkt, deren positive gesamtwirtschaftlichen Effekte unbestritten sind, werden maßgeblich durch die regulatorischen Rahmenbedingungen beeinflusst. Ein effektiver Wettbewerb auf Netz- und Diensteebene, sowie ein effektiver und transparenter Regulierungsrahmen haben sich in der Vergangenheit als wirkungsvollste Treiber der Investitionstätigkeit herausgestellt.

Dies belegt z.B. ein internationaler Vergleich der European Competitive Telecommunications Association (ECTA), die mit ihrer „Regulatory Scorecard“ den Zusammenhang zwischen Investitionstätigkeit und Regulierung anhand vielfältiger regulierungsrelevanter Kriterien untersucht. Ebenso stellt die EU-Kommission in der Mitteilung KOM(2006) 334 dar, dass es kaum Beweise dafür gibt, dass ein zeitweiliger Regulierungsverzicht – unabhängig von anderen Faktoren wie dem Wettbewerb – tatsächlich zu neuen Investitionen führen würde.<sup>49</sup> Für den Mobilfunkmarkt werden u.a. die Terminierungsentgelte, der Marktanteil der beiden größten Betreiber, die Präsenz von MVNOs und die durchschnittliche Höhe der Mobilfunktarife herangezogen.

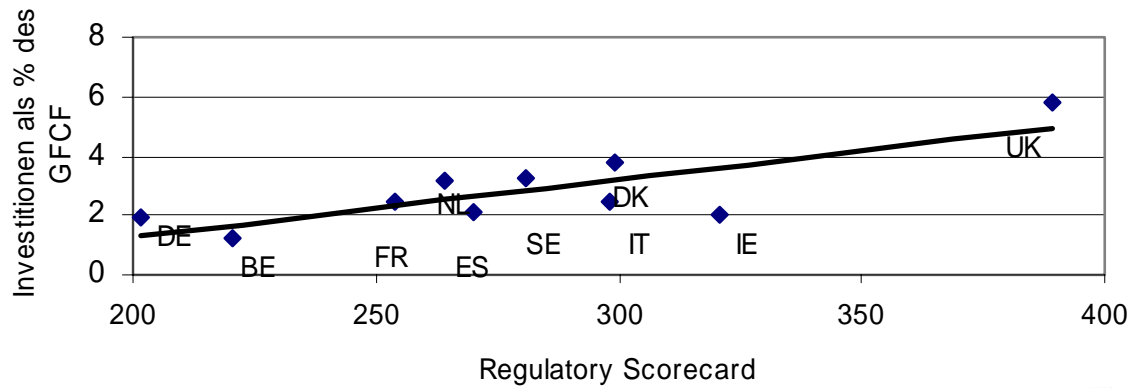
Im Ergebnis dieses Vergleichs steht Deutschland in Bezug auf den Zusammenhang von Regulierung und Investitionen im TK-Markt an letzter Stelle der untersuchten EU-Länder.<sup>50</sup> Obwohl am methodischen Ansatz von ECTA Kritik angebracht ist, deuten die Ergebnisse doch auf gewissen Defizite im deutschen Regulierungsrahmen hin.

---

<sup>49</sup> Vgl. EU-Kommission (2006a), S. 5-6.

<sup>50</sup> Vgl. ECTA (2006), S. 43.

Abbildung 5-4 Zusammenhang zwischen Regulierung und Investitionen (Dez. 2005)



GFCF: Gross Fixed Capital Formation (Bruttoanlageinvestitionen)

Quelle: ECTA (2006)

Im Rahmen der bereits zitierten europäischen Studie spielte bei den Bewertungskriterien des Regulierungsregimes der einzelnen europäischen Länder die Durchsetzung regulatorischer Entscheidungen und die Sanktionierung festgestellten Missbrauchs marktbeherrschender Positionen eine besondere Rolle. Dem Stellenwert dieses Aspektes liegt die Erkenntnis zugrunde, dass nur eine effektivere Sanktionierung wettbewerbswidrigen Verhaltens den Anreiz dazu nimmt. Nicht zuletzt die Bewertungen in diesen Parametern haben dazu geführt, dass die Regulierung und das Regulierungsregime in Deutschland im Rahmen der ECTA-Scorecard einen relativ schlechten Rang einnimmt.

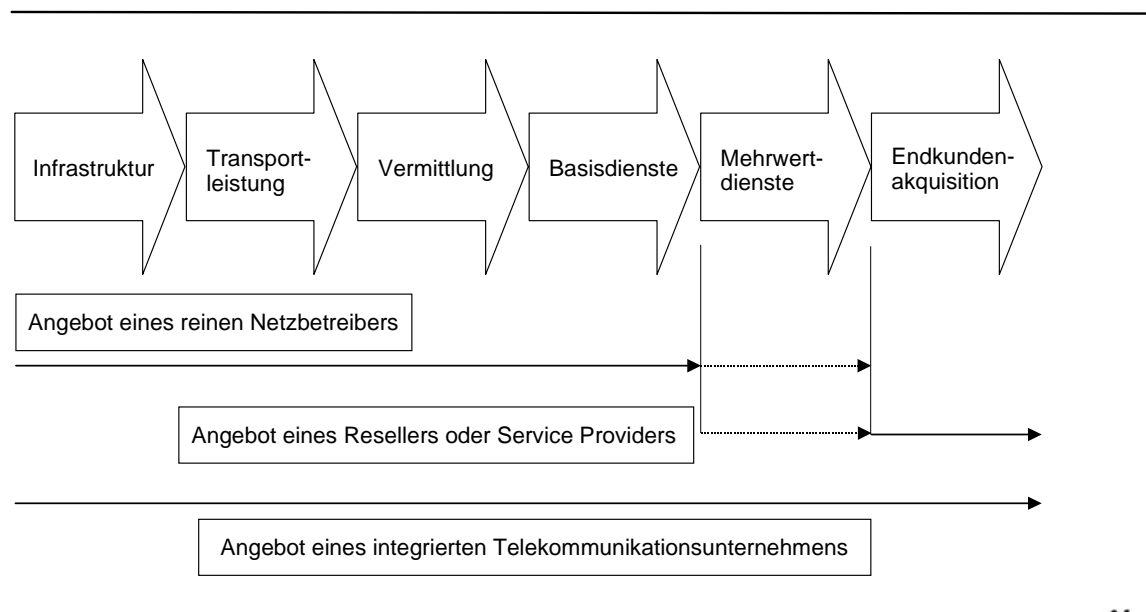
## 6 Das Diensteanbietermodell im Wandel der Zeit

### 6.1 Ursprünge des Diensteanbietermodells

Netzunabhängige Diensteanbieter treten im deutschen Mobilfunkmarkt seit der Lizenzierung konkurrierender Mobilfunknetzbetreiber auf. Die Mobilfunklizenzen verpflichten die Netzbetreiber, mit „geeigneten“ Diensteanbietern Reseller-Verträge abzuschließen. Die Diensteanbieter selbst benötigen keine Lizenz und keine Frequenznutzungsrechte, sondern müssen sich lediglich als Anbieter von Telekommunikationsdiensten bei der Bundesnetzagentur anmelden.

Das Geschäftsmodell der Diensteanbieter im Mobilfunk basiert auf den Möglichkeiten des Resale, d.h. des Erwerbs von Netzdienstleistungen zum Zweck der Weiterveräußerung an den Endkunden.<sup>51</sup> Diese erlauben es dem Diensteanbieter, die eingekaufte Netzdienstleistung im eigenen Namen und auf eigene Rechnung zu vertreiben und diese mit Mehrwertdiensten anzureichern.

Abbildung 6-1: Wertschöpfungskette im Mobilfunk



Quelle: Neumann (2002)

Netzbetreiber vereinbaren mit den Diensteanbietern ein Vorleistungspreis- oder Vergütungssystem, das sich aus unterschiedlichen Elementen zusammensetzt. Dabei sind

<sup>51</sup> Vgl. zum Begriff des Resale ausführlich Neumann (2002), S. 1-3.

die Netzbetreiber verpflichtet, den Diensteanbietern keine ungünstigeren Konditionen anzubieten als dem eigenen Vertrieb.<sup>52</sup>

Den Hauptbestandteil des Vergütungssystems bildet die Retail-Marge, die als prozentualer Abschlag auf den jeweiligen Endkundentarif oder einen gewichteten durchschnittlichen Endkundentarif des Netzbetreibers festgelegt wird. Hinzu kommen Prämien, die der Netzbetreiber für Neukundengewinnung oder Vertragsverlängerungen der Kunden des Diensteanbieters gewährt. Darüber hinaus wird für das Erreichen eines festgelegten Jahreszieles ein Bonus mit dem Diensteanbieter vereinbart. Weitere Vergütungsbestandteile bestehen in Werbekostenzuschüssen für die Vermarktung bestimmter Produkte, Tarife oder spezifischer Hardware. Dieses Vergütungssystem ist darauf ausgerichtet, dass Diensteanbieter im wesentlichen aus den Netzbetreibertarifen abgeleitete Tarife und deren spezielle Vertriebsaktionen anbieten können. Für eigene Produkte und eigene Werbemaßnahmen zur Einführung neuer Dienste besteht damit kaum Spielraum.

Eine Reihe von Vergütungselementen sind vertraglich zwischen Netzbetreiber und Diensteanbieter festgelegt. Andere, insbesondere die Prämien- und Bonuszahlungen werden relativ diskretionär von den Netzbetreibern im Nachhinein festgelegt. Die Netzbetreiber haben gemäß den Diensteanbieterverträgen das Recht, die Konditionen einseitig ohne Zustimmung des Diensteanbieters zu ändern. Diese Änderungen werden mit zum Teil recht kurzen Vorlaufzeiten angekündigt. Daraus resultiert für den Diensteanbieter Planungsunsicherheit, eingeschränkter Gestaltungsspielraum und eine insgesamt schwache Verhandlungsposition. Dies gilt insbesondere gegenüber den großen Netzbetreibern. Die letztlich einzig wirksame Reaktionsmöglichkeit des Diensteanbieters auf einseitige Vertragsänderungen besteht in der Nutzung seines außerordentlichen Kündigungsrechts bzgl. des Diensteanbietervertrages. Diese Option ist allerdings in der Praxis nicht relevant, da gerade auf der Netzunabhängigkeit und Vermarktung vieler Netzbetreiber-Angebote das Geschäftsmodell der Diensteanbieter aufbaut. Zu diesem Ergebnis kommt auch die Bundesnetzagentur in ihrer Marktanalyse zum Markt 15. Die Netzbetreiber haben sich im übrigen gegen eine Kündigung der Diensteanbieter abgesichert, indem sie vertraglich fixiert haben, dass alle bereits akquirierten Kunden in ihrem Netz im Kündigungsfall vom Diensteanbieter an sie gegen ein Entgelt übertragen werden müssen. Faktisch hat sich auf Grund dieser Vertragskonstellationen ein asymmetrisches Marktverhältnis zwischen Netzbetreibern und Diensteanbietern herausgebildet. Das (vertragliche) Drohpotential der Diensteanbieter gegenüber den Netzbetreibern ist in der individuellen Vertragsbeziehung schwach. Hinzu kommt, dass für das in Deutschland praktizierte Geschäftsmodell der Diensteanbieter, eine Vermarktung der Leistungen möglichst aller vier Netzbetreiber von herausragender Bedeutung ist. Insofern sind deren Leistungen für den jeweiligen Diensteanbieter im allgemeinen nicht austauschbar. Auf Grund besserer (Vorleistungs-) Konditionen des Netzbetreibers A kann

---

<sup>52</sup> Vgl. Neumann (2002), S. 6-7.

der Diensteanbieter nicht auf (Vor-)Leistungen des Netzbetreibers B verzichten. Dies gilt insbesondere im Falle der großen Netzbetreiber. Insofern gibt es eine ausgleichende Nachfragemacht der Diensteanbieter allenfalls gegenüber den kleineren Netzbetreibern. Diese Struktur des Diensteanbietersgeschäftsmodells begründet in unserer Einschätzung neben der individuellen Marktmacht jedes Netzbetreibers gegenüber jedem Diensteanbieter auch eine kollektive Marktmacht aller Netzbetreiber gegenüber den jeweiligen Diensteanbietern. Eine genaue empirische Analyse, die im Rahmen dieser Studie nicht geleistet werden konnte, müsste feststellen, ob kollektive Marktmacht bezüglich aller vier Netzbetreiber besteht oder (wofür es Indizien gibt) nur bezüglich der großen Netzbetreiber.

Aufgrund der zwischen den Mobilfunknetzbetreibern bestehenden Asymmetrie im Wettbewerb folgen die kleineren E-Netzbetreiber in der Ausgestaltung ihrer Bonus- und Prämiensysteme den D-Netzbetreibern, um die Vermarktung ihrer Produkte durch die Diensteanbieter nicht zu gefährden und keine Marktanteilsverluste hinnehmen zu müssen. Darüber hinaus sind auch Bemühungen der kleinen Netzbetreiber zur Erhöhung ihrer Marktanteile durch die Neugestaltung von Anreizsystemen für Diensteanbieter kaum wirksam, da unmittelbar entsprechende Reaktionen der großen Netzbetreiber folgen. Durch dieses asymmetrische Machtverhältnis haben im Laufe der Zeit kaum Marktanteilsveränderungen der Netzbetreiber bei den Diensteanbietern stattgefunden

Die Struktur der Vorleistungspreise denen sich die Diensteanbieter gegenübersehen, bewirkt inzwischen, dass die Rolle der Diensteanbieter als Wettbewerber zurückgedrängt ist zugunsten der Rolle als Vertriebspartner der Netzbetreiber. Bereits bei Anwendung des Retail-Minus-Prinzips auf einzelne Tarife ist der preispolitische Bewegungsspielraum der Diensteanbieter im Wettbewerb begrenzt. Durch die Anwendung von Bonussystemen und Prämienzahlungen, auf die die Diensteanbieter wirtschaftlich angewiesen sind, präferieren und prämiieren die Netzbetreiber die Tarife, die sie im Markt forcieren wollen. Wollen die Diensteanbieter andere Prioritäten im Vertrieb setzen, so können sie dies nur unter Verzicht auf Prämien- und Bonuszahlungen. Dies können sie sich aber wirtschaftlich nicht erlauben. Faktisch erfolgt durch dieses Preissetzungsregime eine Detailsteuerung des Vertriebs der Diensteanbieter durch die Netzbetreiber. Selbständiger Preiswettbewerb durch die Diensteanbieter ist unter diesen Randbedingungen kaum darstellbar.

Der Schwerpunkt des Resale-Geschäftsmodells liegt in der Vertriebsleistung. In der Anfangsphase des Marktes haben sich einige Unternehmen als reine Reseller im Mobilfunkmarkt positioniert und sich auf den Aufbau von Vertriebsstrukturen und das Management von Kundenbeziehungen konzentriert. Die Diensteanbieter haben jedoch früh die Potenziale des Reselling über den reinen Weiterverkauf hinaus genutzt und im Rahmen ihrer Möglichkeiten weitere Leistungs- und Unterscheidungsmerkmale gegenüber den Netzbetreibern entwickelt. Dazu gehören z.B. diensteübergreifende Angebote, die die Konvergenz der Dienste auf tariflicher Ebene abbilden (wie z.B. debitel dsl-kombi als erstes Kombi-Produkt zwischen Mobilfunk und DSL). Darüber hinaus be-

schränken sich einige Diensteanbieter seit geraumer Zeit nicht mehr auf den Mobilfunkmarkt, sondern entwickeln sich zu „integrierten Telekommunikationsanbietern“, die auch Festnetztelefonie und Internetdienste vermarkten. Der Endkunde nimmt das Leistungsangebot des Diensteanbieters daher als eigenes Produkt mit eigenen Preis- und Produktmerkmalen und spezifischem Image wahr.

Bei innovativen Diensten, die Diensteanbieter als Pioniere in den Markt eingeführt haben, z.B. mobiles TV, war eine Zusammenarbeit mit den Mobilfunknetzbetreibern nicht erforderlich. Das Beispiel mobiles TV unterstreicht auch, dass das netzbetreiberunabhängige Dienstangebot kein Hindernis für die Einführung von Innovationen, sondern eher eine fördernde Voraussetzung sein kann. Während für die Mobilfunkbetreiber die Auslastung ihrer UMTS-Netze Priorität hat, konnte Debitel mit der Digital Multimedia Broadcasting (DMB)-Technik die am schnellsten verfügbare Technologie nutzen, um die zügige Markteinführung von mobilen Fernsehdiensten zu realisieren.

Ein weiteres Beispiel ist die Entwicklung und Einführung von innovativen Tarifen ist der mobilcom TopStop Tarif "mlimit", der eine Kombination aus dem Pre- und Postpaid-Angebot darstellt. Dieser mobilcom Tarif war der erste Tarif im deutschen Markt, der ohne die Notwendigkeit des ständigen Aufladens eines Prepaid Kontos in der Lage war, eine festgelegte monatliche Rechnungsobergrenze anzubieten und so die Forderungen von Verbraucherschützern und Bundesregierung umsetzte. Mit "mlimit" kauft der Endkunde ein Prepaid-Produkt als Postpaid-Laufzeitvertrag. Durch das Einrichten einer Verbrauchsobergrenze besitzt der Mobilfunkkunde bessere Möglichkeiten der Kostenkontrolle als bei üblichen Prepaid-Produkten. Zur technischen Umsetzung dieses Tarifangebotes hat mobilcom die Nutzungspreise auf der IN-Plattform auf Postpaid-Niveau angepasst und die Möglichkeit einer automatischen Aufbuchung eingerichtet, die dann monatlich zum 1. des Monats im Voraus durch mobilcom selbst erfolgt. Die Einrichtung dieses Dienstes funktionierte daher auch nur mit Zustimmung und unter Mitwirkung des Netzbetreibers, da technisch nur dieser in der Lage ist Prepaid Tarife einzurichten. Die Netzbetreiber zeigten sich gegenüber mobilcom bei der Umsetzung des neuen Tarifangebotes wenig kooperationsbereit. Lediglich T-Mobile war bereit, den innovativen Tarif für mobilcom einzurichten. Später führten alle Netzbetreiber ähnliche Tarifmodelle in den Markt ein.

Ein weiteres Beispiel für Innovationen durch Diensteanbieter ist das gemeinsame Angebot von Navigationsdiensten durch mobilcom und Talkline mit Jentro. So wurde jedem „Navigationenkunden“ neben einem entsprechenden Mobilfunk-Endgerät mit GPS-Dongle, die Navigationssoftware vorinstalliert auf den Handys zur Verfügung gestellt. Die über diese Lösung per GPS berechnete und über GPRS abgerufenen Navigationsstrecken wurde dann über die Mobilfunkrechnung abgerechnet.

Die Diensteanbieter haben bereits früh mit dem Aufbau eigener SMS-C begonnen. Debitel bot bereits zur Cebit 1996 eigene SMS Dienste über VSMSC an, die den Versand von netzübergreifenden SMS und zusätzliche mobile Dienste umfassten. Talkline hat

über sein eigenes SMS-C z.B: als erster Anbieter im Markt einen SMS-basierten Dienst zur Kostenkontrolle ("Talkline Checkline") angeboten, der dem Kunden eine bedienerfreundliche Möglichkeit der Übersicht über die seit der letzten Rechnung angefallenen Entgelte ermöglicht.

Wie man aus den genannten Beispielen erkennt, wird der Erfolg der Diensteanbieter im Wettbewerb mit den Netzbetreibern neben der Höhe der Großhandelsrabatte von den Möglichkeiten bei der Dienstentwicklung und Produktbündelung bestimmt, die u.a. durch den Zugriff auf Netzinfrastrukturelemente beeinflusst werden.

Hier haben die Mobilfunknetzbetreiber in der Vergangenheit diverse Produktinnovationen der Diensteanbieter, bei deren Verwirklichung ein Zugriff auf Netzinfrastruktur notwendig gewesen wäre, durch Verweigerung dieses Zugriffs verhindert. Ein Beispiel hierfür ist die misslungene Einführung von Push-to-talk in Deutschland durch den Diensteanbieter mobilcom.

## 6.2 Rolle der Diensteanbieter in der Zukunft

Zur Entwicklung des deutschen Mobilfunkmarktes haben Diensteanbieter in der Vergangenheit einen bedeutenden Beitrag geleistet. In der frühen Marktphase haben sie nicht nur zur Steigerung des Wettbewerbs und zur Ausschöpfung des Marktpotenzials beigetragen, sondern auch eine bessere Auslastung der vorhandenen Netzkapazitäten herbeigeführt. Dies hat sich primär zugunsten der großen Netzbetreiber ausgewirkt. Insbesondere die marktanteilsorientierten Bonuszahlungen der Netzbetreiber an die Diensteanbieter haben verhindert, dass die kleineren Netzbetreiber mit Hilfe der Diensteanbieter ihre Marktanteile steigern und ihre im Vergleich zu den großen Netzbetreibern schlechtere Netzauslastung relativ steigern konnten. Dies unterstreicht, dass das gegenwärtige Großhandelspreissystem der Netzbetreiber nicht wettbewerbsfördernd ausgestaltet ist.

Die derzeitige Position der Diensteanbieter im Wettbewerb ist im Vergleich zur Anfangsphase aufgrund ungünstiger Rahmenbedingungen geschwächt. Der potenzielle Wettbewerbsbeitrag der Diensteanbieter könnte höher sein, wenn die erforderlichen Freiheitsgrade für die Gestaltung eines eigenen innovativen Produkt- und Dienstangebot gewährt werden. Im Hinblick auf die zu erwartende weitere Konzentration auf Netzbetreiberebene gewinnt die Förderung des Dienstewettbewerbs stärkere Bedeutung für die Sicherung eines funktionsfähigen Wettbewerbs im Mobilfunk.

In der nunmehr erreichten Marktphase der Marktsättigung (bezogen auf die Penetration) gewinnen Diensteanbieter an Bedeutung als Treiber eines innovativen Dienstangebotes. Seit sich die Wertschöpfung zunehmend von der Netz- auf die Diensteebene verlagert, werden innovative Dienste im Wettbewerb entscheidend sein. Für Diensteanbieter bildet die Differenzierung durch Innovation seit jeher einen bedeutenden Erfolgs-

faktor zur Abgrenzung von den Netzbetreibern. Früher lagen die Innovationsmöglichkeiten weniger in den qualitativen und technologischen Produkteigenschaften, sondern in den Bereichen Preissetzung und Customer Care, Service Features und im Bundling mit anderen Produkten.<sup>53</sup> Diensteanbieter haben durch den Fokus auf innovative Ansätze im Bereich Marketing und Vertrieb flexible und kreative Prozesse geschaffen, die auch für die Entwicklung eigener Dienste genutzt werden können. Inwieweit Diensteanbieter ihr kreatives Potenzial und ihre Flexibilität ausschöpfen können, hängt wesentlich von dem Gestaltungsspielraum ab, der ihnen durch die Netzbetreiber gewährt wird.

Der Wettbewerb durch Diensteanbieter kann sich unter den geeigneten Rahmenbedingungen potenziell sowohl auf die Retail- als auch auf die Wholesale-Ebene auswirken. Das Auftreten von Diensteanbietern im Mobilfunkmarkt steigert zunächst den Wettbewerb auf der Retail-Ebene, der zu einer besseren Kosteneffizienz, sinkenden Endkundenpreisen und einem vielfältigen Dienstangebot führt. Darüber hinaus können Diensteanbieter aber auch zur Intensivierung des Wettbewerbs auf der Großhandelsebene beitragen.<sup>54</sup> Durch die Existenz von Diensteanbietern können die Kollusion der Netzbetreiber erschwert und Markteintrittskosten neuer Netzbetreiber gesenkt werden, wenn diese bei den Großhandelskonditionen Freiheitsgrade für die eigene Endkundenpreissetzung gewinnen. Der Dienstewettbewerb verhindert dabei nicht den Infrastrukturwettbewerb, sondern ist als komplementäre Wettbewerbsform zu betrachten, in der sich auch dem infrastrukturellen Markteintritt vorgelagerte Geschäftsmodelle entwickeln können.<sup>55</sup>

---

<sup>53</sup> Vgl. Neumann (2002), S. 11.

<sup>54</sup> Vgl. hierzu ausführlich Neumann (2002), S. 9-10.

<sup>55</sup> Vgl. Neumann (2002), S. 63 und Monopolkommission (2005), S. 117-118.

## 7 Diskriminierungsprobleme im Verhältnis Netzbetreiber und Diensteanbieter

### 7.1 Das Grundproblem der Diskriminierung

Das gängige Geschäftsmodell des Diensteanbieters in Deutschland entspricht dem Leitbild des netzbetreiberunabhängigen Mobilfunkanbieter: Der Diensteanbieter vermarktet Mobilfunkdienste der verschiedenen Netzbetreiber, eigene Mehrwertdienste sowie Endgeräte über eigene Vertriebsorganisationen und Vertriebskanäle. Der Diensteanbieter bindet sich nicht wie bei manchen MVNO-Geschäftsmodellen oder bei den Branded Resellern exklusiv an einen Netzbetreiber. Sein Geschäftsmodell ist gerade dadurch definiert, dass er seinen Kunden die Auswahl zwischen den Netzbetreibern ermöglicht, ihn dahingehend berät und diese Entscheidung rationalisiert sowie ihm anhand der komparativen Vorteile hilft, das seinen Bedürfnissen am ehesten entsprechende Netz, Dienstportfolio und den Tarif zu wählen. Einer der Mehrwerte des Diensteanbieters für den Kunden besteht gerade darin, dass sich diese Entscheidungen nicht auf das Portfolio eines, sondern aller Netzbetreiber bezieht.

Die Netzbetreiber bieten ihre Dienstleistungen nicht nur über Diensteanbieter an, sondern auch direkt an Händler und Endkunden. Nur E-Plus hat für diese Funktion mit der E-Plus-Service GmbH ein eigenes Vertriebsunternehmen vorgesehen.

Auf Grund dieses Marktmodells entsteht ein ambivalentes Verhältnis zwischen Mobilfunknetzbetreibern und Diensteanbietern. Auf der einen Seite sind die Diensteanbieter für jeden Netzbetreiber ein Vertriebskanal. Daraus resultiert das Interesse, dass die jeweiligen Diensteanbieter ihnen möglichst viele Nutzer für ihr eigenes Netz zuführen. Dies unterstützen sie durch vielfältige incentivierende Rabatt- und Bonussysteme. Auf der anderen Seite sind die Diensteanbieter direkte und härteste Konkurrenten des Direktvertriebs der Netzbetreiber im Wettbewerb um die Kundengewinnung. Dies löst natürlich Anreize auf Seiten des Netzbetreibers aus, dem eigenen Vertrieb Vorteile bei (impliziten) Konditionen, Leistungsmerkmalen und zeitlicher Leistungsbereitstellung zu verschaffen, zu denen die konkurrierenden Diensteanbieter keinen oder verspäteten Zugang haben. Die Diensteanbieter beziehen hingegen ihren zentralen Inputfaktor, die Netzdienstleistung, von den Netzbetreibern als ihren Lieferanten. Über den Preis dieser Vorleistung bestimmen die Netzbetreiber den marktlichen, preislichen und wettbewerblichen Spielraum der Diensteanbieter.

Marktmacht der Netzbetreiber im Vorleistungsbezug gegenüber den Diensteanbietern resultiert vor allem aus der Tatsache, dass die Vorleistungen der einzelnen Netzbetrei-

ber für sie nicht gegeneinander austauschbar sind.<sup>56</sup> Dies folgt unmittelbar aus dem (wettbewerbsfördernden) netzbetreiberunabhängigen Geschäftsmodell. Der Diensteanbieter kann nicht auf die Leistungen eines Netzbetreibers verzichten, wenn er dessen Konditionen nicht zu akzeptieren bereit ist. Dies würde sein Geschäftsmodell gefährden. Insofern sind die Vorleistungen der Netzbetreiber für die Diensteanbieter nicht gegeneinander austauschbar. Nur durch exklusiven Zugang zu bestimmten Vertriebskanälen oder Kundengruppen könnte und kann ein Diensteanbieter gegen diese Marktmacht der Netzbetreiber ein Gegengewicht entgegensetzen.

## 7.2 Regulatorische Vorkehrungen

Angesichts der Marktstruktur eines engen Oligopols der Mobilfunknetzbetreiber und der genannten Anreizprobleme war den Verantwortungsträgern bei der Lizenzierung der GSM-Betreiber<sup>57</sup> klar, dass sich ein Diensteanbietermodell im Markt nicht ohne regulatorische Absicherung einstellen wird. Bei der Lizenzvergabe wurden verschiedene ordnungspolitische Gestaltungsmodelle erwogen:<sup>58</sup>

- strukturelle Separierung bzw. vertikale Desintegration; Vertrieb der Mobilfunkdienste ausschließlich über Diensteanbieter;
- Vertrieb nur über Diensteanbieter, aber Zulassung von netzbetreibereigenen Diensteanbietern mit eigener Rechnungslegung;
- Vertrieb sowohl über (unabhängige) Diensteanbieter als auch über den Direktvertrieb der Netzbetreiber;
- keine Regulierungsvorgaben hinsichtlich des Dienstevertriebs.

In den Diskussionen hat sich dann die drittgenannte Alternative durchgesetzt. Mit diesem Modell sollte zum einen den Netzbetreibern ein großer Freiheitsgrad im Vertrieb ihrer Dienstleistungen zugestanden werden; andererseits sollte das wettbewerbsfördernde Element der unabhängigen Diensteanbieter bewusst verankert und abgesichert werden. Gleichzeitig sollte ein effizienzorientierter Markttest für den Wettbewerb zwischen den Diensteanbietern und den Netzbetreibern verankert werden. Dazu wurde die Gleichbehandlung zwischen Direktvertrieb und Diensteanbietern bei den Vorleistungskonditionen (im umfassenden Sinne) als erforderlich angesehen; gleichzeitig sollte eine Quersubventionierung zwischen Netzbetrieb und Diensteanbieter ausgeschlossen

---

<sup>56</sup> Eine Ausnahme bilden die Exklusivvereinbarungen einiger Diensteanbieter bzgl. ihrer Discount-Angebote.

<sup>57</sup> Der Verfasser hatte Gelegenheit als Mitglied des Lenkungsausschuss Mobilfunk 1989 an der Vergabe der D-Lizenzen und 1992 an der Vergabe der E1-Lizenz mitzuwirken und das regulatorische Konzept dazu zu entwickeln.

<sup>58</sup> Vgl. hierzu ausführlicher Kruse (1995), S. 12ff.

sein.<sup>59</sup> Beide Prinzipien verbunden mit der Verpflichtung Diensteanbieter zuzulassen wurden in den Lizenzen der Betreiber verankert. Weiterhin wurden Eingriffsbefugnisse für den Lizenzgeber in uneingeschränkter Form in den Lizenzen konstituiert, um gegen Wettbewerbsstörungen vorzugehen.

### 7.3 Markt- und Regulierungsrealitäten

Trotz der relativ schwachen Marktposition der Diensteanbieter gegenüber den Netzbetreibern hat sich der Dienstewettbewerb mit dem Marktstart des GSM-Mobilfunks in den neunziger Jahren entwickelt. Ein Dutzend Diensteanbieter war in Summe sogar in den ersten Jahren erfolgreicher in der Kundenakquisition als die Netzbetreiber selbst mit ihrem Direktvertrieb.<sup>60</sup>

Die Vorleistungskonditionen der Diensteanbieter orientierten sich an den Endkundenpreisen der Netzbetreiber und wurden als Rabattsätze zu letzteren spezifiziert. Es kam also von Anfang an das Retail Minus-Preissetzungsprinzip zur Anwendung. Die Rabattsätze waren unterschiedlich für die einzelnen Mobilfunkdienste. Die höchsten Rabatte werden für Grundgebühren und für Inlandsgesprächsumsätze gewährt. Für abgehendes und eingehendes Roaming sowie Auslandsgespräche sind die Großhandelsrabatte deutlich niedriger. Überhaupt nicht partizipieren die Diensteanbieter an den Gesprächsumsätzen, die ihre Kunden den Netzbetreibern für eingehende Gespräche generieren. Ein Teil der Vergütung besteht aus anlassbezogenen Zuschüssen.

Seit jeher zeigte sich bei Vertragsgestaltung und Konditionen die starke Marktposition der Netzbetreiber gegenüber den Diensteanbietern. So wurden vielfach Vertragskonditionen oder deren Änderung nicht im Verhandlungswege vereinbart, sondern wurden durch einseitige Festlegung durch die Netzbetreiber fixiert.<sup>61</sup>

Regulatorisch wurde in den ersten Jahren der Marktentwicklung weder das Diskriminierungsverbot unter Einschluss des Subventionierungsverbots überprüft und damit letztlich nicht durchgesetzt. In der Konsequenz machten nahezu alle Diensteanbieter über lange Jahre Verlust. Dies führte nach einigen Jahren denn auch zu Marktaustritten bzw. Übernahmen, die z. T. auch in nicht-optimalen Unternehmensgrößen ihre Ursache hatten. Erst im Zuge der späteren Massenmarktexpansion des Mobilfunks verbesserte sich dann die wirtschaftliche Lage der Diensteanbieter. Auch sie partizipierten in dieser Zeit am Mobilfunkboom.

Die Vorwürfe hinsichtlich der Subventionierung des Vertriebs der Netzbetreiber waren zahlreich und stehen auch heute immer noch im Raum. Eine Subventionierung des

---

<sup>59</sup> Vgl. hierzu Kruse (1995).

<sup>60</sup> Vgl. hierzu die Marktanteile in Abbildung 5-3 und 5-4.

<sup>61</sup> Vgl. hierzu Kruse (1995), S. 19f. Die Vertragsklauseln für Diensteanbieter sehen bei allen Mobilfunk-anbietern einseitige Änderungsmöglichkeiten durch die Netzbetreiber vor.

eigenen Vertriebs der Netzbetreiber ist nicht mit dem Diskriminierungsverbot vereinbar, da den Diensteanbietern in einem derartigen Falle die Wettbewerbsfähigkeit genommen wird. Lassen die Vorleistungskonditionen ein rentables Diensteanbietersgeschäft nicht zu, liegt eine Preis-Kosten-Schere vor. Ein Preis-Kosten-Scheren-Test wie er inzwischen in § 28 Abs. 2 Nr. 2 des TKG 2004 explizit formuliert ist und wie er materiell auch in den Lizenzauflagen der Netzbetreiber enthalten ist, wurde bislang regulatorisch nicht durchgeführt. Nur dieser Test ist materiell in der Lage, die Wettbewerbskonformität der Vorleistungsentgelte zu prüfen.

## **7.4 Regulatorische Kontrolle des Diskriminierungsverbots nach dem TKG 2004**

Während das Vorliegen einer Preis-Kosten-Schere (bislang) nicht Gegenstand regulatorischer Überprüfung im Mobilfunk war, wurden eine Reihe von Streitfällen hinsichtlich der zeitnahen Bereitstellung von Vorleistungsprodukten von der Bundesnetzagentur aufgegriffen. Anhand mehrerer Beschlusskammerentscheidungen, die in Streitfällen zwischen Mobilfunknetzbetreibern und Diensteanbietern auf Grundlage des TKG 2004 in den letzten Monaten ergangen sind, zeigt sich ein sehr ambivalentes Bild:

- (1) Simyo-Entscheidung,
- (2) E-Plus Online Flat Tarif,
- (3) Aldi-Talk-Entscheidung.

In allen drei Fällen wurde die Bundesnetzagentur tätig im Rahmen von sog. Streitbeilegungsverfahren nach § 133 TKG.

### Die Simyo-Entscheidung<sup>62</sup>

In diesem Streitbeilegungsverfahren entschied die Bundesnetzagentur einen Streit zwischen dem Service Provider mobilcom und E-Plus. mobilcom hatte in dem Verfahren eine Diskriminierung durch E-Plus (und damit einen Verstoß gegen die Lizenzbedingungen) geltend gemacht, dadurch dass E-Plus den Diensteanbietern erst verspätet (Vorleistungs-) Produktangebote zu seinem neuen Angebot Simyo bereitgestellt habe. Bei Simyo handelt es sich um eine Zweitmarke von E-Plus, für die E-Plus eine eigene Vertriebsgesellschaft gegründet hat und besonders preisgünstige Mobilfunkleistungen vermarktet. E-Plus hatte die Diensteanbieter hierüber nicht rechtzeitig informiert und erst nach Aufforderung ähnliche Vorleistungsangebote unterbreitet. Die Diensteanbieter machten geltend, dass sie durch das Verhalten von E-Plus erst mit mehrmonatigem

---

<sup>62</sup> Entscheidung der Beschlusskammer 3 vom 12.7.2005 (BK-3a 05/035).

Zeitverzug in der Lage seien, ein zu "Simyo" vergleichbares Angebot in den Markt zu bringen und dadurch Wettbewerbsnachteile erlitten. Die Diensteanbieter machten geltend, dass das Gleichbehandlungsgebot neben einer inhaltlichen auch eine zeitliche Komponente hat. Sie verlangten, dass die Netzbetreiber die Diensteanbieter rechtzeitig über neue Produkte informieren sowie diskriminierungsfreie Angebote machen müssten, damit alle Diensteanbieter die gleiche Ausgangssituation für eine Produkteinführung hätten wie der eigene Vertrieb.

Die Bundesnetzagentur sah zwar rechtlich das Anliegen der Diensteanbieter als berechtigt an und bekräftigte, dass die lizenzrechtlichen Nichtdiskriminierungsverpflichtungen auch weiter bestehende Verpflichtungen nach dem TKG sind und den Diensteanbietern unmittelbare Rechte gegenüber den Netzbetreibern eingeräumt sind. Materiell wies die Bundesnetzagentur jedoch das Anliegen der Diensteanbieter ab und stellte fest, dass die Diensteanbieter keinen Anspruch auf absolute Gleichbehandlung hätten. Eine unterschiedliche Behandlung zum eigenen Vertrieb der Netzbetreiber sei möglich, wenn es dafür sachlich rechtfertigende Gründe gebe. Den vorstoßenden Wettbewerb auch im Verhältnis zu den Diensteanbietern sieht die Bundesnetzagentur als eine sachliche Rechtfertigung für eine zeitlich verzögerte Bereitstellung von Vorleistungsprodukten bei innovativen Endkundenprodukten an. Die Netzbetreiber müssten die Möglichkeit haben, neue Ideen mit einem gewissen zeitlichen Vorsprung zu vermarkten. Den dabei erzielten Zeitvorsprung sah die Bundesnetzagentur auch nicht als uneinholbar an. Zusammen mit der aktuellen Konditionengestaltung für Diensteanbieter begründet diese Betrachtungsweise eine wettbewerbliche Asymmetrie im Verhältnis der Diensteanbieter zu den Netzbetreibern.

### Der Online Flat Tarif

Die Online Flat Tarif-Entscheidung der Beschlusskammer 3 vom 12.9.2005<sup>63</sup> war ähnlich gelagert wie der Simyo-Fall. Auch hier hatte E-Plus den Diensteanbietern das Vorleistungsangebot für den neuen Online Flat Tarif erst unmittelbar mit der Einführung des Endkundenangebotes unterbreitet. Die Bundesnetzagentur lehnte in der Interessenabwägung das Anliegen des Diensteanbieters bei der Eilentscheidung ab. In dem ablehnenden Beschluss vom 12.09.2005 heißt es dazu: „Ob vorliegend eine Rechtfertigung für die zeitliche Ungleichbehandlung gegeben ist, lässt sich bei summarischer Prüfung des Sachverhalts nicht mit hinreichender Sicherheit beurteilen“<sup>64</sup>.

Mit Beschluss vom 14.10.2005<sup>65</sup> lehnte die Beschlusskammer dann sowohl die Hauptsacheanträge als auch die zwischenzeitlich aufgrund neuer Tatsachen zusätzlich gestellten Anträge auf Erlass einer vorläufigen Anordnung ab. Die Ablehnung der die Da-

---

<sup>63</sup> Entscheidung der Beschlusskammer 3 vom 12.9.2005 (BK 3a-05/042).

<sup>64</sup> Entscheidung der Beschlusskammer vom 12.09.2005, S. 11.

<sup>65</sup> Entscheidung der Beschlusskammer 3 vom 14.10.2005 (BK 3a-05/042).

tentarife betreffenden Anträge wurde damit begründet, dass sich die zeitliche Diskriminierung erledigt habe, da debitel die Tarife innerhalb von nunmehr sechs Wochen nach dem Vorleistungsangebot hätte einführen können. Wörtlich heißt es auf S. 21 des Beschlusses vom 14.10.2005: „Damit besteht eine zeitliche Diskriminierung, welche die tragende Begründung für die von der Antragstellerin begehrten Maßnahmen darstellt, jedenfalls im Entscheidungszeitpunkt nicht mehr. Ob die vor diesem Zeitpunkt liegende Ungleichbehandlung der Antragsstellerin sachlich ungerechtfertigt war und damit im Widerspruch zu ihren lizenzrechtlichen Verpflichtungen stand, war im Rahmen dieses Streitbeilegungsverfahrens nicht zu klären.“

Ein zeitlicher Vorsprung sei keine Diskriminierung sondern Ausdruck (gewollten) vorstoßenden Wettbewerbs, so die Argumentation der Bundesnetzagentur. Bemerkenswerterweise stellte die Beschlusskammer dazu selbst in ihrer Entscheidung zu dem daraus resultierenden Wettbewerbsproblem fest:<sup>66</sup>

"Die Beschlusskammer verkennt dabei keineswegs, dass sich aus dieser Rechtslage Anreize für die Antragsgegnerin ebenso wie für die anderen Mobilfunknetzbetreiber ergeben können, die Diensteanbieter in zeitlicher Hinsicht zu diskriminieren und lediglich eine nachträgliche Auseinandersetzung zu riskieren, bei der einmal entstandene Nachteile im Rahmen von Streitbeilegungsverfahren nach § 133 TKG nicht immer befriedigend ausgeglichen werden können."

#### Die Aldi-Talk-Entscheidung<sup>67</sup>

Auch im Fall "Aldi Talk" versuchte debitel im Wege einer vorläufigen Anordnung nach § 130 TKG zu erreichen, dass die E-Plus Service GmbH keinen zeitlichen Vorsprung vor den Diensteanbietern bei der Vermarktung des in Rede stehenden neuen Dienstes erhält. Die Interessenabwägung der Beschlusskammer fiel erneut zu Lasten des antragstellenden Diensteanbieters aus. Die Beschlusskammer stellte wieder die unternehmerische Freiheit des Mobilfunknetzbetreibers in den Vordergrund, sich Vermarktungsvorsprünge auch vor den Diensteanbietern zu verschaffen, die nicht beeinträchtigt werden dürfte. Wegen des Sonderangebotscharakters des in Rede stehenden Produkts sah die Beschlusskammer auch Wettbewerbsbeeinträchtigungen im Verhältnis zu den anderen Netzbetreibern, wenn E-Plus zur zeitgleichen Lieferung an Diensteanbieter verpflichtet wäre. Es bestünde dann die Gefahr, dass der neue Vertriebskanal (Aldi) E-Plus dauerhaft versperrt bliebe, weil einem Discounter kein kurzfristig exklusives Angebot möglich wäre. Zu einer Entscheidung in der Hauptsache kam es nicht, da die Anträge aufgrund von Rechtsunsicherheit zurückgenommen wurden.

---

<sup>66</sup> Entscheidung der Beschlusskammer 3 vom 12.09.2005, S. 13.

<sup>67</sup> Entscheidung der Beschlusskammer 4 vom 16.12.2005 (BK 4a-05-100/S 08.12.2005).

## 7.5 Schlussfolgerungen

Die strukturellen Rahmenbedingungen des Diensteanbietermodells sind diskriminierungsgefährdet. Die Diensteanbieter sind nicht nur in einem hohen Wertschöpfungsanteil von den Vorleistungen der Netzbetreiber abhängig. Sie haben kaum oder nur begrenzte Verhandlungsmacht gegenüber den Netzbetreibern. Insbesondere können sie nicht glaubhaft mit Abwanderung drohen, da ihr Geschäftsmodell auf dem Vertrieb von Leistungen aller Netzbetreiber beruht. Die Netzbetreiber haben daher Marktmacht gegenüber den Diensteanbietern. Diese kann netzbetreiberspezifisch variieren und bei den großen Netzbetreibern stärker ausgeprägt sein. Dies zeigt sich etwa an der Gestaltung der Diensteanbieterverträge. Damit kontrollieren die Netzbetreiber die wettbewerbliche Handlungsfähigkeit der Diensteanbieter in erheblichem Umfang. Erwartet die Regulierungspolitik daher einen (relevanten) und möglichen Wettbewerbsbeitrag in einem engen Netzbetreiberoligopol, muss sie neben der Schaffung klarer Rahmenbedingungen das Diskriminierungsverbot der Netzbetreiber gegenüber den Diensteanbietern aktiv kontrollieren und durchsetzen. Dies gilt insbesondere für die Konditionen der Vorleistungen. Demgegenüber zeichnet sich die aktuelle Regulierungspolitik dadurch aus, dass faktisch das Diskriminierungsproblem nicht einer systematischen regulatorischen Überprüfung unterzogen wird.

## 8 Neubegründung des Diensteanbieterkonzepts

### 8.1 Stärkere Rolle des Dienstewettbewerbs erforderlich

Diensteanbieter haben sich im Mobilfunk-Wettbewerb zu einer wichtigen Gruppe von Akteuren entwickelt, die sich durch die Vermarktung innovativer Dienste und Produkte sowie durch kreative Produktbündelung und neuartige Tarifstrukturen auszeichnen. Die spezifischen Stärken im Management der Kundenbeziehungen und in der Dienstentwicklung, die Diensteanbieter im Zuge des Wettbewerbs herausgebildet haben, sind für die zügige Weiterentwicklung des Mobilfunkmarktes von relevanter Bedeutung. Diensteanbieter werden den stärkeren Fokus auf Dienste und Inhalte sowie die zunehmende Bedeutung von Kundensegmentierung und –orientierung stärker vorantreiben (können) als die großen Netzbetreiber.

Ein funktionsfähiger Wettbewerb ist eine der wesentlichen Voraussetzungen für die weitere Entwicklung des Mobilfunkmarktes. Sowohl die Zunahme der Mobilfunknutzung als auch die stärkere Marktdurchdringung von neuen Diensten sind erst dann zu erwarten, wenn die Mobilfunkpreise weiter fallen. Preissenkungen werden jedoch nur begrenzt von den großen Mobilfunknetzbetreibern ausgehen, unter denen sich der Wettbewerb im Zuge einer zu erwartenden Konsolidierung eher noch abschwächen wird. Vielmehr werden sinkende Preise durch vertriebsstarke Konkurrenten erzwungen.

Im Preiswettbewerb könnten neben den Billiganbietern vor allem die Diensteanbieter eine stärkere Rolle spielen, sofern sich ihre Geschäftsmodelle mit zunehmender Breite des Dienstportfolios und mit Investitionen in eigene Netzinfrastrukturkomponenten zu einer immer stärkeren Konkurrenz für Mobilfunknetzbetreiber entwickeln. Dies setzt allerdings voraus, dass die Diensteanbieter durch die Gestaltung der Vorleistungskonditionen größere Freiheitsgrade bei den Endkundenpreisen erhalten. Unterstützt wird dies durch den Zugang zu Netzfunktionalitäten, die den Diensteanbietern mehr Spielraum für die eigene Dienstgenerierung bieten.

Diensteanbieter sind jedoch zu den derzeitigen Konditionen und Vorleistungspreismodellen nicht in der Lage, eigenständig weitere Preissenkungen einzuleiten. Vielmehr haben Netzbetreiber in jüngster Zeit insbesondere im Geschäftskundensegment Angebote an den Endkunden unterbreitet, die Diensteanbietern aufgrund der Vorleistungskonditionen wirtschaftlich nicht möglich wären. Es gibt Beispiele im Markt, bei denen die angebotenen Endkundenpreise sogar unterhalb der den Diensteanbietern angebotenen Vorleistungskonditionen lagen.

## 8.2 Verbesserung der Innovationsfähigkeit der Diensteanbieter

Diensteanbieter haben sich im Mobilfunk-Wettbewerb zu einer wichtigen Gruppe von Akteuren entwickelt, die sich durch die Vermarktung innovativer Dienste und Produkte sowie durch kreative Produktbündelung und neuartige Tarifstrukturen auszeichnen. Die spezifischen Stärken im Management der Kundenbeziehungen und in der Dienstentwicklung, die Diensteanbieter im Zuge des Wettbewerbs herausgebildet haben, sind für die zügige Weiterentwicklung des Mobilfunkmarktes von höchster Bedeutung. Ihre bedeutende Rolle im Wettbewerb können Diensteanbieter allerdings nur dann wahrnehmen, wenn die Voraussetzungen für ausreichenden Gestaltungsspielraum im Marketing und in der Produktentwicklung gegeben sind.

In jüngster Zeit haben sich für Diensteanbieter durch die Verbreiterung der Mobilfunkdienstportfolios interessante Möglichkeiten, z.B. Homezone-Produkte, Mobile TV, Ethno-Marketing eröffnet, ihr aus dem Resale entstandenes Geschäftsmodell zu erweitern. Dabei stellt sich die entscheidende Frage, wie weit Diensteanbieter in die Wertschöpfungskette vordringen müssen, um ausreichend Gestaltungsspielraum für die Entwicklung attraktiver Dienste zu gewinnen. Im Kern geht es darum, wie stark sich Diensteanbieter auf der Netzebene engagieren sollen, um im zukünftigen Mobilfunkmarkt wettbewerbsfähig zu sein.

### 8.2.1 Zugang zu SIM-Karten

Die bisherige Ausgestaltung der Wholesaler-Reseller-Beziehungen im Mobilfunkmarkt sieht vor, dass Diensteanbieter von den Mobilfunknetzbetreibern vorkonfigurierte SIM-Karten beziehen. Damit sind die Rahmenbedingungen der Dienstgestaltung von den Netzbetreibern vorgegeben und die Diensteanbieter in ihren Möglichkeiten zur Vermarktung eigener Produkte an ihre Kunden beschränkt. Das Dienstangebot im Mobilfunkmarkt ist daher aufgrund der vorkonfigurierten SIM-Karten weniger vielfältig als es sein könnte, wenn Diensteanbieter SIM-Karten direkt vom Hersteller beziehen und für die Realisierung eigener Dienste (z.B. sichere, einfache und vom Endgerät unabhängige Authentifizierung des Endkunden für Mehrwertdienste, z.B. MobileTV). Diensteanbieter hätten zudem die Möglichkeit, tiefer in die Wertschöpfungskette einzudringen und den Wettbewerb mit den Netzbetreibern zu intensivieren.

Darüber hinaus würde die Wettbewerbsfähigkeit der Diensteanbieter gestärkt, da sie die Beschaffungskosten für SIM-Karten senken und mit den jeweiligen nationalen Anbietern direkt über Roaminggebühren verhandeln könnten. Selbstverständlich hätten bei diesem Modell die Diensteanbieter die Zusatzkosten für die Implementierung der Sicherheits-Algorithmen zu tragen. Nicht zuletzt würden innovative Produkte deutlich schneller in den Markt eingeführt und zielgruppengerecht vermarktet werden können. So könnten etwa Diensteanbieter auf dem Roaming-Markt für mehr Wettbewerb sorgen, wenn sie eigene Roaming-Konditionen verabreden und diesen durch entspre-

chende Netzbetreibervoreinstellungen auf der SIM-Karte Wirksamkeit auf der Endkundenebene verschaffen könnten. Bei der heutigen Bereitstellung der SIM-Karte durch die Netzbetreiber können die Diensteanbieter ihren Kunden nur Roaming auf Basis der Vereinbarungen bzw. Allianzen der Netzbetreiber anbieten. Durch eine eigene Konfiguration der SIM-Karte wäre im Prinzip auch nationales Roaming für die Diensteanbieter möglich, mit einer damit einhergehenden Intensivierung des Wettbewerbs. Technisch ist dies darstellbar, zumal dieses Modell bereits in dem kurzzeitigen Zusammenwirken von Quam mit E-Plus erprobt worden ist.

### 8.2.2 Zugang zur Netzinfrastruktur

Die Möglichkeiten zum Angebot eigener Dienste können durch den Betrieb eigener Netzinfrastrukturbestandteile erheblich ausgeweitet werden. Diese sind Voraussetzungen für die Entwicklung innovativer Dienste und die zielgruppenspezifische Angebotsgestaltung. Bisher sind die Diensteanbieter durch unzureichende Möglichkeiten, eigene Plattformen zu betreiben, oft nicht in der Lage neue Dienste in den Markt einzuführen. Als Beispiel für ein Netzelement, das für die zukünftige Angebotsgestaltung von entscheidender Bedeutung ist, sei eine IN-Plattform zur Ermöglichung eines eigenen Prepaid-Billings genannt. Auf Basis dieser Plattform könnten Diensteanbieter eigene Tarife, eigenes Billing, eigene Kontoverwaltung und selbständiges Abschalten von Kunden realisieren.

## 8.3 Sicherung fairen und effizienten Wettbewerbs zwischen Netzbetreibern und Diensteanbietern

Zur heutigen Realität des Dienstewettbewerbs gehört die Erkenntnis, dass Diensteanbieter heute mehr Vertriebspartner der Netzbetreiber (geworden) sind als Wettbewerber. Durch die Art der Vertrags- und Konditionengestaltung sind die Diensteanbieter in eine deutliche wirtschaftliche Abhängigkeit von den Netzbetreibern geraten. Dadurch ist ihr Beitrag für die Intensivierung des Wettbewerbs im Mobilfunk über die Zeit geringer geworden.

Netzbetreiber haben die natürlich Tendenz, in Diensteanbietern ihre Vertriebspartner zu sehen. So sie nicht daran gehindert sind, haben sie auch die Tendenz ihre Möglichkeiten zu nutzen, den Wettbewerb durch Diensteanbieter zu begrenzen, einzuschränken oder gar zu unterbinden. Aufgrund der hohen Vorleistungsabhängigkeit sind ihre entsprechenden Spielräume dazu erheblich.

Angesichts dieser Ausgangskonstellation und des natürlichen Interessengegensatzes zwischen der wettbewerblichen Unabhängigkeit der Diensteanbieter und den wirtschaftlichen Interessen der Netzbetreiber kann die Regulierungspolitik nur dann einen aktiven

Wettbewerbsbeitrag der Diensteanbieter erwarten, wenn sie selbst die Sicherung fairen und effizienten Wettbewerbs zwischen Netzbetreibern und Diensteanbietern betreibt. Neben der Setzung von effizienten Rahmenbedingungen für diesen Wettbewerb zählt dazu insbesondere und gerade die Durchsetzung dieser Bedingungen im konkreten Wettbewerbsgeschehen. Die potentiellen Diskriminierungstatbestände sind zahlreich. Durch entsprechende Leitlinien sollten wettbewerbswidrige Verhaltensweisen benannt und ggf. in Einzelfällen zeitnah verfolgt werden.

## 9 Empfehlungen

1. Angesichts der Markttrends zur Konvergenz und des engen Netzbetreiberoligopols im Mobilfunk muss der Dienstewettbewerb seinen angemessenen Stellenwert im wettbewerbspolitischen Leitbild des TKG und im Entscheidungsverhalten der Bundesnetzagentur gewinnen.
2. Die Konsolidierung im europäischen Mobilfunkmarkt wird das Potential des Infrastrukturwettbewerbs zurückdrängen. Angesichts der damit ausgelösten Verengung der Märkte auf der Infrastrukturebene gilt es rechtzeitig die Rahmenbedingungen für den Dienstewettbewerb zu stärken, wenn der Wettbewerb im Telekommunikationsmarkt sich nicht insgesamt zurückbilden soll.
3. Regulatorisch gilt es, ein effizientes Nebeneinander von Infrastruktur- und Dienstewettbewerb zu schaffen, bei dem keine der beiden Wettbewerbsformen als wichtiger oder förderungswürdiger angesehen wird als die andere. Das wettbewerbspolitische Leitbild muss nicht nur technologie-neutral sein. Es muss auch neutral hinsichtlich der am Markt üblichen Geschäftsmodelle sein.
4. Resale-Verpflichtungen sind auf Märkten mit beträchtlicher Marktmacht grundsätzlich sinnvoll zur Entwicklung des Dienstewettbewerbs. Sie sollten auferlegt werden, wenn sie bei der Marktanalyse als wesentlich für den Wettbewerb eingeschätzt werden. Die gleiche Schlussfolgerung gilt für Märkte, auf denen administrativ oder aus ökonomischen Gründen der Marktzutritt auf der Netzbetreiberebene beschränkt ist, so wie dies etwa für die Mobilfunkmärkte auf Grund der effizienten Frequenznutzung vorgegeben ist.
5. Nur dann wenn Diensteanbieter Netzdienstleistungen zu Großhandelsrabatten auf die Endnutzerpreise von Netzbetreibern einkaufen können, die deren langfristig vermeidbaren oder einsparbaren Kosten auf der Einzelhandelsebene entsprechen, entwickelt sich ein volkswirtschaftlich optimales Wettbewerbsverhältnis zwischen (integrierten) Netzbetreibern und Diensteanbietern. Diese in § 30 Abs. 5 TKG angelegte Preisregel gilt es auch mit Blick auf § 28 Abs. 2 Nr. 2 TKG regulatorisch durchzusetzen und den Diskriminierungsversuchen von Netzbetreibern bei der Konditionengestaltung entgegenzuwirken. Dies gilt unabhängig von einer marktbeherrschenden Stellung der Mobilfunkbetreiber auf den Endkundenmärkten.
6. Die regulatorische Durchsetzung der Nicht-Diskriminierung zwischen Mobilfunkbetreibern und Diensteanbietern hat nach Umsetzung des europäischen Rechtsrahmens in das TKG wesentliche Änderungen erfahren mit der Konsequenz, dass faktisch keine regulatorische Kontrolle mehr stattfindet. Findet keine regulatorische Kontrolle der Diskriminierungsfreiheit statt, kann sich der Wettbewerbsbeitrag der Diensteanbieter auf ein Minimum reduzieren. Daraus leiten sich folgende Maßnahmen ab:

- 6.1. Streitfälle hinsichtlich der Diskriminierungsfreiheit gegenüber den Diensteanbietern müssen (wieder) einer klaren regulatorischen Kontrolle unterliegen.
- 6.2. Die Bundesnetzagentur muss bei Verstößen gegen das lizenzrechtliche Diskriminierungsverbot Maßnahmen gemäß § 126 und § 133 TKG ergreifen.
- 6.3. Die Bundesnetzagentur sollte als Leitlinie für Einzelfallentscheidungen den Beschlusskammern Richtlinien vorlegen, in welchen Fällen in typischen Marktsituationen und Marktverhaltensweisen sie eine Verletzung des Diskriminierungsverbots sieht. Sie kann damit bereits im Vorfeld dazu beitragen, Diskriminierungsversuche zu unterbinden.
- 6.4. Soweit die Ermächtigungsgrundlage des § 126 sowie des § 133 TKG nicht als ausreichend angesehen wird, um Maßnahmen gegen Diskriminierung zu ergreifen, sollte der Gesetzgeber bei der anstehenden Novellierung des TKG für (mehr) rechtliche Klarheit sorgen.
7. Eine gesetzliche Klarstellung der lizenzrechtlichen Diensteanbieterregelung sollte nach folgenden Prinzipien erfolgen:
  - 7.1. Die bestehende Resale-Verpflichtung stellt das wettbewerbspolitische Äquivalent für die administrative Beschränkung des Marktzutritts auf der Netzbetreiberebene dar.
  - 7.2. Diese Verpflichtung gilt unabhängig von der Feststellung einer marktbeherrschenden Stellung auf den Endkundenmärkten.
  - 7.3. Für die Großhandelsvorleistungen für Diensteanbieter gilt die Retail-Minus-Preisregel nach § 30 Abs. 5 TKG.
  - 7.4. Für die Mobilfunkbetreiber gilt ein Diskriminierungsverbot nach § 19 gegenüber Diensteanbietern. Das Diskriminierungsverbot schließt ein Verbot der Subventionierung des eigenen Vertriebs der Netzbetreiber aus dem Geschäft mit Netzleistungen ein. Diese Verpflichtung erfolgt unter der Nebenbedingung, dass der jeweils verpflichtete Netzbetreiber dadurch nicht in seinen Wettbewerbsmöglichkeiten gegenüber anderen Netzbetreibern nachhaltig eingeschränkt wird.
  - 7.5. Zur Sanktionierung des Diskriminierungsverbots ist eine Transparenzverpflichtung notwendig.
  - 7.6. Das Diskriminierungsverbot bezieht sich auf die Verfügbarkeit von äquivalenten Vorleistungen, auf den Zeitpunkt ihrer Bereitstellung sowie auf ihre technischen und wirtschaftlichen Konditionen.
  - 7.7. Das Diskriminierungsverbot wird von der Bundesnetzagentur nach den gleichen Maßstäben beurteilt und nach den gleichen Befugnissen durchgesetzt wie gegenüber marktbeherrschenden Unternehmen.

7.8. Zur Kontrolle der Nichtdiskriminierung führt die Bundesnetzagentur Preis-Kosten-Scheren-Tests nach dem in § 28 Abs. 2 Nr. 2 TKG formulierten Prinzip durch.

## Literaturverzeichnis

- A.D. Little / Exane (2005): UMTS-Report 2005: Europäischer Mobilfunkmarkt - Umsatzwachstum kostet mehr Mühe, Wiesbaden
- BITKOM (2006a): Kennzahlen zur ITK-Branchenentwicklung, [http://www.bitkom.org/files/documents/ITK-Marktzahlen\\_Kurzfassung\\_Fruehjahr\\_2006.pdf](http://www.bitkom.org/files/documents/ITK-Marktzahlen_Kurzfassung_Fruehjahr_2006.pdf), Berlin
- BITKOM (2006b): Erwerbstätige in der ITK-Branche 2000-2005, [http://www.bitkom.org/files/documents/ITK-Erwerbstaetige\\_2000\\_bis\\_2005.pdf](http://www.bitkom.org/files/documents/ITK-Erwerbstaetige_2000_bis_2005.pdf)
- BITKOM (2006c): Daten zur Informationsgesellschaft Status quo und Perspektiven Deutschlands im internationalen Vergleich, Berlin
- Büllingen, F. / Stamm, P. (2004): Mobile Multimediadienste – Deutschlands Chance im globalen Wettbewerbe – Eine internationale Vergleichsmarktanalyse, Bad Honnef
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2006): Jahreswirtschaftsbericht 2006 - Reformieren, investieren, Zukunft gestalten, Berlin
- Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit und Bundesministerium für Bildung und Forschung (2003): Informationsgesellschaft Deutschland 2006 - Aktionsprogramm der Bundesregierung, Berlin
- Bundesnetzagentur (2006a): Jahresbericht 2005, Bonn
- Bundesnetzagentur (2006b): Entwurf zur Marktdefinition und Marktanalyse im Bereich Zugang und Verbindungsaufbau in öffentlichen Mobiltelefonnetzen, 30.08.2006
- Dialog Consult/VATM (2005): Siebte gemeinsame Marktanalyse zur Telekommunikation, Köln
- Dommermuth, Friedhelm (2006): Konvergenz von Festnetz und Mobilfunk - Marktentwicklung und regulatorische Anforderungen, Präsentation am 25.01.2006 bei IT-Dialog Wiesbaden, abrufbar unter [http://www.hessen-it.de/mm/2006\\_2501\\_BNetzA.pdf](http://www.hessen-it.de/mm/2006_2501_BNetzA.pdf)
- ECTA (2006): Regulatory Scorecard, 1<sup>st</sup> December 2005 (updated 27<sup>th</sup> April 2006), <http://www.ectaportal.com>
- EITO (2006): European Information Technology Observatory 2006, Berlin
- EU-Kommission (2006): Elektronische Kommunikation in Europa – Regulierung und Märkte 2005 – 11. Bericht, Brüssel
- EU-Kommission (2006a): Mitteilung der Kommission an den Rat, das europäische Parlament, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen über die Überprüfung des EU-Rechtsrahmens für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste, Brüssel
- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (2005): Trends and drivers of change in the EU telecoms sector - Mapping report, Dublin
- Fornefeld, M. / Oefinger, P. / Braulke, T. (2006): Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der Breitbandnutzung, Studie der Micus Management Consulting im Auftrag des BMWI, Düsseldorf 2006
- Initiative D 21 (2005): Kongressband der Initiative D21 2005, Berlin
- IPSOS (2004): EU Telecoms Services Indicators 2004
- Kaack, Jürgen (2006): MVNO – mehr als ein Discount-Anbieter, [www.ecin.de](http://www.ecin.de), 16.03.2006

- Kruse, Jörn (1995): Das Verhältnis von Diensteanbietern und Netzbetreibern im deutschen Mobilfunk, Hamburg
- Marcus, Scott (2006): Interconnection in an NGN Environment, a background paper commissioned for the ITU New Initiatives Programme workshop on "What rules for an IP-enabled Next Generation Networks?" held on 23-24 March 2006 at ITU Headquarters, Geneva
- Mc Kinsey (2006): Mobile Datendienste – Revolution der Geschäftswelt?, <http://www.digitaltransformation.mckinsey.de/html/perspektiven/datendienste1.php>
- Mercer (2006): Festnetzsubstitution durch Mobilfunk – Potenziale, Barrieren und Handlungsoptionen für Mobilfunkunternehmen in Deutschland, München u.a.
- Mercer (2006a): Paradigmenwechsel schafft neues Wachstum, Presseinformation vom 03.03.2006, <http://www.mercermc.de/index.html?http://www.mercermc.de/plain.php3?content=content/pressemeldungen/index&id=119&navlink=63>
- Monopolkommission (2005): Wettbewerbsentwicklung bei der Telekommunikation 2005 - Dynamik unter neuen Rahmenbedingungen, Bonn
- Neumann, K.-H. (2002): Volkswirtschaftliche Bedeutung von Resale, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 230, Bad Honnef
- Neumann, K.-H. / Schäfer, R. (2005): Wettbewerbswirkungen asymmetrischer Regulierung zwischen Festnetz und Mobilfunk, Studie für den VATM, Bad Honnef
- Neumann, K.-H. / Schäfer, R. (2006): Auskunfts- und Mehrwertdienste im Mobilfunk – Eine Marktuntersuchung aus wettbewerbspolitischer und regulatorischer Sicht, Studie für den VATM, Bad Honnef.
- Pociask, Stephen B. (2002): Building a Nationwide Broadband Network - Speeding Job Growth, <http://www.newmillenniumresearch.org/event-02-25-2002/jobspaper.pdf>
- Portel (2006): Mobilfunk-Barometer Deutschland 2005
- Schäfer, R. / Wengler M. (2003): Substitutionsbeziehungen zwischen Festnetz und Mobilfunk: Empirische Evidenz für Deutschland und ein Survey internationaler Studien, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 249, Bad Honnef
- Solon Management Consulting (2005): Mobilfunk Deutschland 2010 – Billigmarken sind erst der Anfang. Solon Strategiekompas, München
- Statistisches Bundesamt (2004): IKT in Deutschland - Informations- und Kommunikationstechnologien 1995 – 2003, Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt (2005): Preise für Telekommunikation April 2005: – 0,4% zum April 2004, Pressemitteilung vom 04.05.2006, Wiesbaden, <http://www.destatis.de/presse/deutsch/pm2005/p2100051.htm>
- Statistisches Bundesamt (2006): Preise für das Mobiltelefonieren im April 2006 um 12% gefallen, Pressemitteilung vom 04.05.2006, Wiesbaden, <http://www.destatis.de/presse/deutsch/pm2006/p1920051.htm>
- Strand, John (2004): Will discount plays kill mobile operators? September 7th 2004, <http://www.itudaily.com/new/home.asp?articleid=4090703>
- TNS Infratest (2006): Monitoring Informationswirtschaft 9. Faktenbericht 2006 im Auftrag des BMWI, München
- Xonio (2002): Der Xonio Mobilfunk-Report 2002, München