

# **Aktuelle Marktstruktur der Anbieter von TK-Diensten im Festnetz sowie Faktoren für den Erfolg von Geschäftsmodellen**

**Anette Metzler  
Cornelia Stappen**

**unter Mitarbeit von  
Dieter Elixmann**

Nr. 247

September 2003

**WIK Wissenschaftliches Institut für  
Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH**

Rhöndorfer Str. 68, 53604 Bad Honnef

Postfach 20 00, 53588 Bad Honnef

Tel 02224-9225-0

Fax 02224-9225-63

Internet: <http://www.wik.org>

eMail [info@wik.org](mailto:info@wik.org)

[Impressum](#)

In den vom WIK herausgegebenen Diskussionsbeiträgen erscheinen in loser Folge Aufsätze und Vorträge von Mitarbeitern des Instituts sowie ausgewählte Zwischen- und Abschlussberichte von durchgeführten Forschungsprojekten. Mit der Herausgabe dieser Reihe bezweckt das WIK, über seine Tätigkeit zu informieren, Diskussionsanstöße zu geben, aber auch Anregungen von außen zu empfangen. Kritik und Kommentare sind deshalb jederzeit willkommen. Die in den verschiedenen Beiträgen zum Ausdruck kommenden Ansichten geben ausschließlich die Meinung der jeweiligen Autoren wieder. WIK behält sich alle Rechte vor. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des WIK ist es auch nicht gestattet, das Werk oder Teile daraus in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) zu vervielfältigen oder unter Verwendung elektronischer Systeme zu verarbeiten oder zu verbreiten.

ISSN 1865-8997

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>III</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>III</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>V</b>
<b>Summary</b>	<b>VI</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2 Grundlagen der Untersuchung</b>	<b>3</b>
2.1 Untersuchungskriterien und Anbietergruppen	3
2.2 Untersuchte Marktsegmente	5
2.2.1 Endkundendienste	6
2.2.1.1 Anschlüsse	6
2.2.1.2 Telefonie	6
2.2.1.3 Internet	6
2.2.2 Vorleistungen (Carriers Carrier Dienste)	7
<b>3 Marktstruktur und Unternehmensstrategien im deutschen TK-Markt im Spiegel der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur</b>	<b>9</b>
3.1 Überblick über Zielsetzung und Inhalte relevanter Studien	9
3.2 Studien mit Fokus deutscher Festnetzmarkt	11
3.2.1 Studie A: Strategische Anbietergruppen im deutschen Festnetzmarkt und Erfolgsfaktoren	11
3.2.2 Studie B: Wettbewerbsstrategien für alternative TK-Anbieter und Entwicklung der Marktstruktur	15
3.2.3 Studie C: Wirtschaftlichkeitsberechnungen für unterschiedliche Produktionsstrategien im Festnetz	16
3.2.4 Studie D: Erfolgsfaktoren für das Geschäftsmodell des Reselling für Telefondienste (Call-by-Call bzw. Preselection)	22
3.3 Zielsetzung und Einordnung der vorliegenden Studie	26
<b>4 Nationale Anbieter</b>	<b>28</b>
4.1 Quantitative Basisinformationen	28
4.2 Merkmale der gegenwärtigen Positionierung	29
4.3 Stellung im Wettbewerb	35
4.4 Veränderungstendenzen der Geschäftsmodelle	36

<b>5 Regionale Anbieter (City Carrier)</b>	<b>39</b>
5.1 Quantitative Basisinformationen	39
5.2 Merkmale der gegenwärtigen Positionierung	42
5.3 Stellung im Wettbewerb	47
5.4 Veränderungstendenzen der Geschäftsmodelle	49
<b>6 Internet Service Provider/Datendienstanbieter</b>	<b>55</b>
6.1 Quantitative Basisinformationen	55
6.2 Merkmale der gegenwärtigen Positionierung	56
6.3 Stellung im Wettbewerb	59
6.4 Veränderungstendenzen der Geschäftsmodelle	64
<b>7 Carrier Selection Anbieter</b>	<b>68</b>
7.1 Quantitative Basisinformationen	68
7.2 Merkmale der gegenwärtigen Positionierung	71
7.3 Stellung im Wettbewerb	79
7.4 Veränderungstendenzen der Geschäftsmodelle	82
<b>8 Mehrwertdiensteanbieter</b>	<b>86</b>
8.1 Quantitative Basisinformationen	86
8.2 Merkmale der gegenwärtigen Positionierung	88
8.3 Stellung im Wettbewerb	94
8.4 Veränderungstendenzen der Geschäftsmodelle	94
<b>9 Schlussfolgerungen</b>	<b>98</b>
9.1 Entwicklung der Markt- und Wettbewerbsstruktur	98
9.2 Erfolgsfaktoren	103
9.3 Antriebskräfte	104
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>109</b>
<b>Anhang</b>	<b>113</b>
A1 Überblick über das Design von Regressionsanalysen im Festnetzmarkt und die Ergebnisse aus den Analysen für das strategische Management - ausgewählte Beispiele	113
A2 Größe, Performance und Versorgungsgebiet von City Carriern in Deutschland	114
A3 Performance von TK-Unternehmen in Deutschland in 2002 – einige Beispiele	115

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1:	Strategische Gruppen von alternativen Carriern in Deutschland zu Beginn der Marktliberalisierung	13
Abbildung 7-1:	Tägliche Gesprächsminuten der Wettbewerber nach Netzbetreiberzugang	80

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1:	Erfolgsfaktoren im Festnetzmarkt für verschiedene Geschäftsmodelle	14
Tabelle 3-2:	Ausgangssituation der verschiedenen Carrier (1. Betrachtungsjahr)	18
Tabelle 3-3:	Überblick über den erzielten Cash Flow im ersten Jahr der Geschäftstätigkeit und den Barwert nach 10 Jahren in Abhängigkeit der gewählten Produktionsstrategie – Typ 1	19
Tabelle 3-4:	Überblick über den erzielten Cash Flow im ersten Jahr der Geschäftstätigkeit und den Barwert nach 10 Jahren in Abhängigkeit der gewählten Produktionsstrategie – Typ 2	20
Tabelle 3-5:	Überblick über den erzielten Cash Flow im ersten Jahr der Geschäftstätigkeit und den Barwert nach 10 Jahren in Abhängigkeit der gewählten Produktionsstrategie – Typ 3	21
Tabelle 3-6:	Erfasste unabhängige Strategievariablen als mögliche Erfolgsbestimmungsgrößen	24
Tabelle 4-1:	Übersicht über die anfallenden laufenden und einmaligen Entgelte für die Bereitstellung eines Teilnehmeranschlusses.	34
Tabelle 5-1:	Größenunterschiede von City Carriern	39
Tabelle 5-2:	Gesellschafter großer City Carrier	40
Tabelle 7-1:	Anzahl der Carrier Selection Anbieter pro Produktvariante, Stand: Juni 2003	69
Tabelle 7-2:	Lizenzierte Carrier Selection Anbieter in Deutschland mit einer eigenen Netzinfrastruktur und ihre Netzbetreiberkennzahlen sowie die Anzahl ihrer angebotenen Marken (Stand: Mai 2003)	70
Tabelle 8-1:	Umsatz und Mitarbeiterzahl von spezialisierten Mehrwertdiensteanbietern im Jahre 2002	87



## Zusammenfassung

Die vorliegende Studie setzt sich zum Ziel, fünf Jahre nach der Liberalisierung des deutschen TK-Marktes einen vertieften Blick in die Marktsituation zu werfen und die Erfahrungen und Herausforderungen der Marktteilnehmer mit Blick auf eine erfolgreiche Positionierung im Wettbewerb zu beleuchten. Vor diesem Hintergrund befasst sich die Studie mit den Geschäftsmodellen folgender Anbietergruppen: nationale Anbieter, regionale Anbieter (City Carrier), Internet Service Provider / Datendiensteanbieter, Carrier Selection Anbieter und Mehrwertdiensteanbieter. Die Ergebnisse der Studie basieren zum einen auf Desk Research und zum anderen auf einer Vielzahl von Interviews mit Know-how-Trägern bedeutender alternativer Carrier und Verbänden in Deutschland.

Die Studie arbeitet erstens Ergebnisse heraus hinsichtlich der Markt- und Wettbewerbssituation in den einzelnen Anbietergruppen und analysiert deren Implikationen für den gesamten TK-Markt in Deutschland. Zweitens werden Merkmale für eine erfolgreiche Positionierung der Anbietergruppen im Markt analysiert. Drittens steht im Zentrum, den Einfluss von spezifischen Rahmenbedingungen für den TK-Markt in Deutschland auf die Geschäftsmodelle der Anbieter abzuleiten.

Unsere Untersuchung zeigt, dass nationale Anbieter und City Carrier ihre Infrastruktur im Wesentlichen nur (noch) punktuell ausbauen. Dies bedeutet in der Konsequenz, dass es absehbar zu keiner nachhaltigen Intensivierung des Infrastrukturwettbewerbs in Deutschland kommen wird. Insbesondere wird man davon ausgehen können, dass in ländlicheren Gebieten die DTAG auf den Endkundenmärkten weiterhin der entscheidende Anbieter bleiben wird und auch die alternativen Anbieter in diesen Regionen im Wesentlichen auf die Vorleistungen der DTAG angewiesen bleiben. Als Erfolgsfaktoren für die Marktpositionierung sind vor allem zu nennen der Zugang zu strategisch wichtigen Ressourcen im Hinblick auf den Endkunden, Kooperationen mit Anbietern auch anderer Wertschöpfungsstufen und die erfolgreiche Differenzierung im Wettbewerb durch das angebotene Dienstportfolio sowie das Marketing und das eigene Image. Die Untersuchung arbeitet schließlich heraus, dass die Faktoren Nachfrage, Kapitalmarkt, technischer Fortschritt und Regulierung einen mehr oder weniger prägenden Einfluss auf die Geschäftsmodelle der TK-Anbieter in Deutschland haben. Die Anbieter sehen sich sowohl bei Geschäfts- als auch Privatkunden einer gestiegenen Preissensibilität gegenüber. Der Einfluss des Kapitalmarktes ist gravierend gestiegen; es wird zunehmend auf die gegenwärtige bzw. kurzfristige Ertragssituation der Unternehmen abgestellt. Wettbewerber im deutschen TK-Markt können heute offenbar weitaus schwieriger Kapital für Expansions- und Innovationspläne bekommen als früher. Der technische Fortschritt hat gegenwärtig eher eine beschränkte Bedeutung für die Geschäftsmodelle; jedenfalls spielt in Deutschland der Netzausbau unter dem Primat der Umsetzung des technischen Fortschritts mit dem Ziel der Produktinnovationen absehbar eine eher untergeordnete Rolle. Die Bedeutung der Regulierung erscheint für die Wettbewerber im Hinblick auf den Markteintritt, den Infrastrukturausbau sowie den Zugang zum Endkunden nicht minder prägend zu sein als zu Beginn der Liberalisierung.

## Summary

The study aims at highlighting the market situation and at illuminating the experiences and challenges of the market participants regarding a successful positioning in the German telecommunications market five years after liberalisation. Against this background the study deals with the business models of the following supplier groups: national carriers, regional carriers (city carriers), Internet service providers/data service providers, carrier selection providers and value added services providers. The results of the study are based on the one hand on desk research and on the other hand on a series of interviews with representatives of important alternative carriers and federations in Germany.

The study firstly presents results regarding market structure and competitive factors within the individual supplier groups and analyses their implications for the telecommunications market at large. Secondly, we analyse features for a successful positioning of the supplier groups in the market. Thirdly, we focus on the impact of specific factors shaping the frame of the German telecommunications market on the business models of the suppliers.

Our study shows that national carriers and city carriers are planning to invest in network infrastructure only on a limited scale. Consequently, an effective intensification of infrastructure competition will not take place in Germany in the foreseeable future. In particular, it is highly likely that DTAG will remain the most important market player in end user markets in rural areas and that alternative providers continue to be dependent in an essential way on input services by DTAG in these regions. Success factors for the market positioning of a telecommunications firm are in particular the access to strategically important resources with regard to end user access, co-operations with suppliers from different stages of the value chain, and the successful differentiation especially with regard to the product spectrum offered, marketing and the own image. Our analysis shows in addition that the factors demand, capital market, technical progress and regulation do have a more or less decisive impact on the business models of the telecommunications market players in Germany. German market players face an increasing price responsiveness with regard to both business and residential customers. The market is increasingly affected by the capital market which focuses more and more on the present and/or short term financial situation of the enterprises. Competitors in the German telecommunications market apparently have much more difficulties to get capital for expansion and innovation plans than in previous times. Technical progress currently has only a limited impact on business models. In particular, embodied technical progress by investing in infrastructure with the objective of product innovation does play only a limited role. The significance of regulation for competitors regarding market entry, infrastructure development and access to the end user seems to be no less important than at the beginning of the liberalisation process.



## 1 Einleitung

Seit der Liberalisierung des TK-Marktes im Jahre 1998 durchläuft dieser einen tiefgreifenden Wandel. In den verschiedenen Teilsegmenten des TK-Marktes haben sich seitdem unterschiedliche Marktstrukturen und Wettbewerbsintensitäten herausgebildet. Eine Vielzahl neuer Spieler hat sich inzwischen mit unterschiedlichen Strategien zur Positionierung im Markt etabliert. Die Geschäftsmodelle der TK-Anbieter differieren dabei im Wesentlichen mit Blick auf das angebotene Produktportfolio, den Kundenfokus, den geographischen Fokus und die Wertschöpfungstiefe.

So imitieren einige der TK-Anbieter das Modell der DTAG, d.h. sie bieten bundesweit auf Basis einer eigenen Netzinfrastruktur ein breit diversifiziertes Produktportfolio sowohl für Privat- als auch Geschäftskunden an. Dem konträr gegenüber stehen Geschäftsmodelle wie das der Carrier Selection Anbieter mit einem sehr eingeschränkten Produktportfolio, bei denen Dienste überwiegend auf Basis einer angemieteten Infrastruktur angeboten werden. Darüber hinaus haben sich Anbieter am Markt etabliert, die sich auf die Bereitstellung des Internet-Zugangs und / oder von Internet-Diensten fokussiert haben. Schließlich gibt es Anbieter wie die City Carrier, die zwar auch ein breites Produktportfolio anbieten, jedoch regional begrenzt auftreten.

Die vorliegende Studie setzt sich zum Ziel, fünf Jahre nach der Liberalisierung des deutschen TK-Marktes einen vertieften Blick in die Marktsituation zu werfen und die Erfahrungen und Herausforderungen der Marktteilnehmer mit Blick auf eine erfolgreiche Positionierung im Wettbewerb zu beleuchten. Im Zentrum der Betrachtungen stehen daher sowohl Aspekte der Marktstruktur und des Wettbewerbs als auch unternehmensstrategische Aspekte.

Das Thema der Studie erfordert es, Geschäftsmodelle aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten. Dazu gehört die Ausstattung eines Unternehmens mit (möglicherweise strategischen)<sup>1</sup> Ressourcen (Zugang zum Endkunden, eigene Netzinfrastruktur usw.) ebenso wie die Fähigkeit eines Unternehmens sich im Wettbewerb durch Produktinnovationen, Image etc. zu differenzieren.

Der Fokus der Studie liegt auf dem Festnetz (Sprache und Internet). Wir betrachten dabei sowohl Endkundendienste als auch Carriers Carrier Dienste.

Vor diesem Hintergrund möchten wir in der vorliegenden Studie folgenden Punkten nachgehen:

---

<sup>1</sup> Strategische Ressourcen zeichnen sich insbesondere dadurch aus, dass sie werthaltig, nicht im Überfluss vorhanden, oder anders gesagt selten, sind und nur mit erheblichen Kosten kopiert werden können. Anders gesagt besteht eine unvollständige Imitierbarkeit, eine eingeschränkte Substituierbarkeit sowie eine eingeschränkte Transferierbarkeit.

- Analyse der gegenwärtigen Anbieterstruktur im TK-Markt und der wichtigsten Merkmale des Marktumfeldes.
- Analyse der wichtigsten Determinanten von Geschäftsmodellen im deutschen TK-Markt und ihrer künftigen Entwicklung.
- Ableitung von Aussagen zu den wesentlichen Antriebsfaktoren und dem Erfolgspotenzial aktueller Geschäftsmodelle.
- Analyse der Implikationen für die künftige Markt- und Wettbewerbsstruktur.

Die Ergebnisse der Studie stützen sich zum einen auf veröffentlichte Literatur und der Auswertung von Pressemeldungen. Zum anderen sind eine Vielzahl von Gesprächen mit Entscheidungsträgern von TK-Anbietern in Deutschland geführt worden. Gleichwohl ist darauf hinzuweisen, dass die Studie keine repräsentative empirische Erhebung darstellt. Ziel der Studie in diesem Zusammenhang ist daher, Tendenzen bezüglich der Entwicklung von Geschäftsmodellen sichtbar zu machen.

Die Studie ist wie folgt aufgebaut. In Kapitel 2 geben wir einen Überblick über Grundlagen der Untersuchung. In Kapitel 3 berichten wir über Ergebnisse einer Literaturanalyse mit Blick auf Marktstruktur und Unternehmensstrategien im deutschen TK-Markt. In Kapitel 4 bis 8 erfolgt die Analyse der Geschäftsmodelle der nationalen Anbieter, der regionalen Anbieter (City Carrier), der Internet Service Provider, der Carrier Selection Anbieter und der Anbieter von Mehrwertdiensten. In Kapitel 9 schließlich ziehen wir die Schlussfolgerungen aus unserer Untersuchung.

## 2 Grundlagen der Untersuchung

### 2.1 Untersuchungskriterien und Anbietergruppen

Wir gehen in der vorliegenden Untersuchung von einem pragmatischen Verständnis des Begriffs Geschäftsmodell aus, d.h. wir sehen dieses als ein Konzept an wie ein Unternehmen sich am Markt erfolgreich gegenüber seinen Wettbewerbern positionieren möchte.

Bei der Wahl eines Geschäftsmodells befindet sich ein Unternehmen in einem Spannungsverhältnis zwischen seinen internen Fähigkeiten und Ressourcen (z.B. technisches Know-how, Zugang zum Endkunden, Netzinfrastruktur, eine effiziente Organisationsstruktur usw.) und externen Anforderungen (z.B. Regulierung, Marktentwicklung, Wettbewerber, Nachfrage usw.).

Geschäftsmodelle sind einem kontinuierlichen Wandel unterworfen. Mit anderen Worten ausgedrückt, stehen die Anbieter vor der permanenten Aufgabe zu überprüfen, welche grundlegende Stoßrichtung sie künftig vor dem Hintergrund ihrer jeweiligen eigenen Fähigkeiten und Ressourcen verfolgen können und wollen, um geschäftliche Erfolge am Markt zu erzielen.

Die Bewertung des Erfolges bzw. des Misserfolges von Geschäftsmodellen erfolgt in der Regel anhand quantitativer Größen wie z.B. Umsatz, EBITDA, Mitarbeiterzahl und entsprechender Wachstumsraten bzw. hieraus errechneter Kennziffern. Der Misserfolg eines Geschäftsmodells wird natürlich deutlich sichtbar, wenn sich das Konzept nicht erfolgreich am Markt bewährt hat und in Folge dessen das Unternehmen aus dem Markt austritt. Ein häufig genanntes Beispiel hierfür sind reine WLL-Anbieter, die gegenwärtig am deutschen TK-Markt nicht mehr existieren.

Mit Blick auf eine Unterscheidung von Geschäftsmodellen ziehen wir insbesondere folgende Merkmale heran:

- Kundenfokus,
- Breite des Produktportfolio,
- Geographischer Fokus.

Im Hinblick auf den Kundenfokus unterscheiden wir Endkundenmärkte, und hier Privatkunden (Massenmarkt) und Geschäftskunden, sowie Vorleistungsmärkte (wie z.B. Mietleitungen, Inkassoleistungen und Kollokationsleistungen).

Charakteristisch für den Massenmarkt „Privatkunden“ ist, dass in der Regel standardisierte Produkte angeboten werden, d.h. es bestehen lediglich geringe Möglichkeiten

individuelle Kundenwünsche zu erfüllen. Im Geschäftskundensegment werden dagegen neben standardisierten Lösungen solche angeboten, die an die spezifischen Kundenbelange angepasst worden sind. Anders gesagt, besitzt hier der Kunde im Vergleich zum Privatkundensegment ein sehr viel höheres Maß an Mitbestimmung bei der Gestaltung des TK-Produktes.

Unter dem Aspekt des geographischen Fokus unterscheiden wir eine lokale, regionale bzw. nationale Marktbearbeitung<sup>2</sup>. So konzentrieren sich z.B. City Carrier auf die Bearbeitung von lokal begrenzten Gebieten wie einem Stadtgebiet. Andere Anbieter dagegen haben einen größeren Radius und bearbeiten eine Region (z.B. Bundesland) bzw. sind deutschlandweit tätig.

Die vorliegende Studie befasst sich vertieft mit den folgenden Anbietergruppen im deutschen TK-Markt:

- Nationale Anbieter,
- Regionale Anbieter,
- Internet-fokussierte Anbieter,
- Carrier Selection Anbieter und
- Mehrwertdienste Anbieter.

Selbstverständlich hat diese Differenzierung Freiheitsgrade, d.h. in der Praxis wird eine trennscharfe Zuordnung aller Anbieter zu einer der fünf Gruppen aufgrund der Komplexität und Vielschichtigkeit der Geschäftsmodelle nicht immer möglich sein.

Ausgehend von dieser Klassifizierung der am deutschen TK-Markt gegenwärtig zu beobachtenden Geschäftsmodelle wird im Verlauf des Diskussionsbeitrages untersucht mit welchen Ansätzen sich die TK-Anbieter gegenwärtig und künftig im Wettbewerb differenzieren. Dabei wird insbesondere eingegangen auf:

- die Beschaffung der Ressourcenausstattung des Unternehmens (Zugang zum Endkunden, eigene Netzinfrastruktur usw.),
- die Fähigkeit des Unternehmens sich ein einmaliges Image („Brand“) aufzubauen,
- die Fähigkeit des Unternehmens sich im Wettbewerb durch Produktinnovationen zu differenzieren.

---

<sup>2</sup> Eine weitere Unterscheidung ist die Bearbeitung des internationalen Marktes. Da der Fokus der Studie auf dem deutschen TK-Markt liegt haben wir dieses Kriterium der Marktabgrenzung bei unserer Betrachtung zunächst ausgeklammert. Punktuell werden wir jedoch auf die Entwicklung internationaler Tätigkeiten von TK-Anbietern eingehen.

Selbstverständlich ist uns bewusst, dass ein gewähltes Geschäftsmodell auch und gerade durch Managemententscheidungen beeinflusst wird. Fehlentscheidungen des Managements können den Erfolg eines TK-Anbieters in erheblichen Umfang negativ beeinflussen. Wir werden in dieser Studie jedoch den Einfluss von Managemententscheidungen auf die Marktposition eines TK-Anbieters nicht betrachten. Anders gesagt zielt die vorliegende Studie nicht auf eine Analyse von tatsächlichen Einzelentscheidungen des Managements eines TK-Unternehmens ab. Vielmehr steht im Vordergrund, Aussagen zu den wesentlichen Merkmalen der Positionierung im Markt für eine Vielzahl von Unternehmen mit gleicher grundsätzlicher Ausrichtung abzuleiten.

## 2.2 Untersuchte Marktsegmente

In der vorliegenden Studie wird alternative Festnetzinfrastruktur in Form von Kabelnetzen und Stromnetzen nicht vertieft betrachtet. Dem Kabelnetz bzw. den Stromnetzen kommt derzeit für das kommerzielle Angebot von TK-Dienstleistungen in Deutschland nach wie vor eine nur geringe Bedeutung zu.

Die vorliegende Untersuchung lässt die Diskussion um die Abgrenzung von TK-Märkten durch den neuen EU Regulierungsrahmen außer Acht.<sup>3</sup> Hintergrund für die Festlegung von Märkten bildet hier das Ziel der Feststellung von beträchtlicher Marktmacht im TK-Markt. Während in den bisherigen Richtlinien Märkte rein angebotsorientiert festgelegt wurden, richtet sich die Marktabgrenzung zukünftig nach den allgemeinen Grundsätzen der Nachfrage- und Angebotssubstituierbarkeit, wie sie in der wettbewerbsrechtlichen Praxis verwendet werden. In der neuen EU Richtlinie wird für die Festlegung von Märkten daher in stärkerem Maße eine Differenzierung verschiedener TK-Produkte und Dienstleistungen vorgenommen.

In der Empfehlung über relevante Produkt- und Dienstleistungsmärkte hat die EU-Kommission insbesondere eine Unterscheidung in Endkunden- und Vorleistungsmärkte vorgenommen. Insgesamt wurden 18 TK-Märkte definiert.<sup>4</sup> Es handelt sich dabei um 7 Endkundenmärkte und 11 Vorleistungsmärkte.

Wir haben im Folgenden eine pragmatische Herangehensweise zur Festlegung der in die Untersuchung einbezogenen Märkte gewählt.

---

<sup>3</sup> Vgl. EU Kommission (2003).

<sup>4</sup> Dies schließt den Mobilfunk ein.

## 2.2.1 Endkundendienste

### 2.2.1.1 Anschlüsse

In diesem Segment erfassen wir das Angebot von analogen und ISDN Anschlüssen. Ende 2002 betrug der Marktanteil der Wettbewerber im Bereich der analogen und ISDN Anschlüsse 4,4%, während die DTAG 95,6% auf sich vereinte. Bei den Primärmultiplexanschlüssen für Geschäftskunden verzeichneten die Wettbewerber im Jahr 2002 mit ca. 16,5% einen weitaus höheren Marktanteil.<sup>5</sup>

### 2.2.1.2 Telefonie<sup>6</sup>

In diesem Segment betrachten wir insbesondere die Verbindungen für Ortsgespräche, nationale bzw. internationale Gespräche. Einen weiteren wichtigen Bereich bilden die Telefonmehrwertdienste wie z.B. Auskunftsdienste, Free Call oder Shared Call.

Im Bereich der Ortsverbindungen erreichten die Wettbewerber Ende 2001 lediglich einen Marktanteil von ca. 3%.<sup>7</sup> Seit Ende April 2003 ist es für die Wettbewerber möglich, Ortsgespräche über Call-by-Call anzubieten.<sup>8</sup>

Bei den nationalen Fernverbindungen haben die Wettbewerber seit der Liberalisierung des TK-Marktes einen erheblichen Marktanteil aufgebaut. Ende 2001 stieg der Anteil der Wettbewerber am Gesamtaufkommen der Verbindungsminuten im nationalen Fernbereich auf ca. 41%. Im Jahr 2001 erreichten die Wettbewerber bei den Auslandsverbindungen einen Marktanteil von sogar 51%. Die DTAG macht jedoch seit geraumer Zeit wieder an Boden gut. Diese Entwicklung ist vor allem auf die hohe Wettbewerbsintensität, die sich in sinkenden Margen und Marktaustritten äußerte, zurückzuführen.<sup>9</sup>

### 2.2.1.3 Internet

Im Bereich Internet erfassen wir den schmal- und breitbandigen (DSL) Zugang zum Internet. Gleichfalls subsumieren wir hier ebenfalls IP basierte Mehrwertdienste. Im

---

<sup>5</sup> Vgl. RegTP (2002, S. 19). Die Marktanteile wurden auf Basis der Anzahl der zugrunde liegenden Kanäle berechnet.

<sup>6</sup> Hinsichtlich der quantitativen Erfassung dieses Marktes sind Zahlen aus 2002 noch nicht verfügbar.

<sup>7</sup> Vgl. wik Consult (2002, S. 62).

<sup>8</sup> Bisher konnten Wettbewerber Ortsverbindungen nur dann vermitteln, wenn sie den Anschluss des Endkunden betrieben. Die RegTP entschied Ende April 2003, dass Wettbewerber für Zuführungsleistungen im Rahmen des Angebotes von Call-by-Call und Preselection im Ortsnetz einen Zuschlag in Höhe von 0,4 Cent an die DTAG zu zahlen haben. Die Zusammenschaltungsentgelte für Fernverbindungen und Interneteinwahl sind von der neuen Regelung nicht berührt. Vgl. Pressemitteilung RegTP vom 29.04.2003, Regulierungsbehörde legt weitere Bedingungen für Ortsnetz-Wettbewerb fest, [www.regtp.de](http://www.regtp.de).

<sup>9</sup> Vgl. wik Consult (2002, S. 66).

Hinblick auf Geschäftskunden betrachten wir Dienstleistungen wie z.B. Virtuelle Private Netze (VPN), Registrierungsdienste oder Sicherheitsdienstleistungen (Firewalls etc.). Im Privatkundenbereich definieren wir Kommunikations-, Informations- bzw. Unterhaltungsdienste als IP basierte Mehrwertdienste.<sup>10</sup>

Entsprechend den Ergebnissen der Allensbacher Computer und Technik Analyse (Acta) 2003 besitzen inzwischen 53% der Deutschen einen Internet-Anschluss.<sup>11</sup> Dabei sind bereits 18% der Computer in Deutschland mit einem DSL Zugang ausgestattet.<sup>12</sup> Im Privatkundenbereich spielt der Zugang zum Internet (kontraktuell) insbesondere über Online-Dienste eine bedeutende Rolle. T-Online als größter deutscher Online-Dienst hat Ende 2002 insgesamt ca. 10 Mio. Zugangskunden (Schmalband und Breitband) und verzeichnet somit den größten Marktanteil beim Internetzugang.

Im Bereich der DSL Anschlüsse verfügt die DTAG Ende 2002 mit ca. 93% über einen sehr hohen Marktanteil, während ca. 6% auf die Wettbewerber entfällt.<sup>13</sup> Die Marktanteile im Bereich DSL differieren jedoch regional erheblich. Wettbewerber erreichen heute regional Marktanteile bei DSL bis zu 40%.<sup>14</sup>

## 2.2.2 Vorleistungen (Carriers Carrier Dienste)

Das Carriers Carrier Geschäft definiert die RegTP in einer vergleichsweise engen Abgrenzung durch Verbindungs- und Anschlussleistungen, die TK-Unternehmen bei der Zusammenschaltung ihrer Netze erbringen einschließlich Kollokation, die Anmietung von Teilnehmeranschlussleitungen, Inkassoleistungen und Preselection-Leistungen. Mietleitungen werden in einem eigenen Segment erfasst.<sup>15</sup>

Das Carriers Carrier Geschäft umfasst jedoch eine Fülle weiterer Dienstleistungen. Das Carriers Carrier Segment lässt sich unseres Erachtens im Grunde in fünf Bereiche untergliedern:

---

<sup>10</sup> Manche Dienstleistungen stellen sowohl Endkundendienste als auch Vorleistungen dar. Beispiele für solche Dienste Mietleitungen, Housing, Hosting, IP basierte Mehrwertdienste (Firewalls, Adressverwaltung).

<sup>11</sup> Nach EITO gab es in Deutschland im Jahre 2002 ca. 36,2 Mio. Internetnutzer d.h. Kunden, die über einen eigenen Internetzugang verfügen oder aber sich über einen anderen Zugang in das Internet einwählen. Vgl. EITO (2003, S. 404).

<sup>12</sup> Vgl. FAZ, 12.05.2003, Die Digitaltechnik zieht in die privaten Haushalte ein.

<sup>13</sup> Vgl. RegTP (2002, S. 21). Ca. 1% Marktanteil entfiel auf die Kabelnetzbetreiber.

<sup>14</sup> Dieses Beispiel bezieht sich auf Hansenet, vgl. auch Kapitel 3.

<sup>15</sup> Vgl. RegTP (2002, S. 13).

- Datendienste/Mietleitungen: Wellenlängen, Mietleitungen und Datendienste auf der Basis von SDH/Sonet, ATM und IP,
- Sprachdienste/Zusammenschaltung: Zusammenschaltung, Sprachdienstleistungen für Reseller, Intelligent Network Dienste,
- Internet/IP: Einwahl- und Transitdienste, VoIP, IP basierte Mehrwertdienste (Registrierungsdienste, Firewalls, Adressverwaltung),
- Datenzentren: Kollokation, Housing, Hosting,
- Local Access: entbündelte TAL.

Zur quantitativen Erfassung des Segmentes greifen wir auf die Abgrenzung der RegTP zurück. Danach belief sich das Marktvolumen für Carriers Carrier Dienste in Deutschland im Jahr 2001 auf ca. 7 Mrd. Euro. Für das Jahr 2002 gehen wir von einem leicht angestiegenen Marktvolumen in Höhe von ca. 7,7 Mrd. Euro aus.<sup>16</sup>

Die klassischen Bereiche in Form der Datendienste/Mietleitungen bzw. Zusammenschaltung Sprachdienste stellen quantitativ die wichtigsten Carriers Carrier Dienste dar.<sup>17</sup> Die Segmente Datenzentren und Local Access sind hingegen im Vergleich zu den anderen Diensten kaum von Bedeutung. Als quantitativ wichtigster Anbieter ist entsprechend unserer Einschätzung in sämtlichen Bereich nach wie vor die DTAG einzustufen.

---

<sup>16</sup> Vgl. wik Consult (2002, S. 18).

<sup>17</sup> Im Bereich der Zusammenschaltung spielt die Zusammenschaltung zwischen Festnetz und Mobilfunk eine große Rolle.



### 3 Marktstruktur und Unternehmensstrategien im deutschen TK-Markt im Spiegel der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur

Dieses Kapitel dient dazu, einen Überblick über bisherige wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse zu Fragen der Marktstruktur und des Unternehmenserfolges von Anbietern im Festnetzmarkt zu geben. Dazu werden für den deutschen Festnetzmarkt relevante Veröffentlichungen exemplarisch herausgegriffen und mit Blick auf Zielsetzung, Methodik und wichtigste Ergebnisse vorgestellt.

#### 3.1 Überblick über Zielsetzung und Inhalte relevanter Studien

In der wissenschaftlichen Literatur findet sich eine Vielzahl von Studien, die sich auf unterschiedliche Weise mit Geschäftsmodellen von TK-Anbietern im Bereich Festnetz auseinandersetzen. Die Studien lassen sich im Wesentlichen wie folgt kategorisieren:

- Studien mit dem Ziel der Darstellung von Anbieter- bzw. Marktstrukturen,
- Studien mit dem Ziel der Analyse von Erfolgsbestimmungsfaktoren von Geschäftsmodellen,
- Studien mit dem Ziel der Analyse des Erfolgs von Unternehmensstrategien, insbesondere
  - Markteintrittsstrategien,
  - Internationalisierungsstrategien,
  - Strategie der Kostenführerschaft bzw. Differenzierung,
  - Marktauftritt als Nischenanbieter,
  - Preisstrategien,
- Studien mit dem Ziel der Analyse effizienter Organisationsstrukturen.

Erstere befassen sich mit Geschäftsmodellen als Mittel zur Identifizierung von Anbieterstrukturen in TK-Marktsegmenten; so nimmt beispielsweise Gerpott (1998) eine ausführliche Darstellung von strategischen Anbietergruppen im deutschen Festnetzmarkt vor.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> In Elixmann, Metzler (2001) findet sich eine Untersuchung der Anbieterstruktur im Internetmarkt in Deutschland. Gabelmann, Gross (2000) befasst sich neben der Anbieterstruktur im TK-Markt in Deutschland mit weiteren Aspekten des Wettbewerbs z.B. der Preispolitik.

Es existiert eine Vielzahl von Untersuchungen, die sich dem Erfolg unternehmerischen Handelns mittels der Analyse von Erfolgsbestimmungsfaktoren widmen. Über empirische Analyseverfahren (z.B. Regressionsanalysen, Benchmarkinganalysen) wird dabei versucht Zusammenhänge zwischen verschiedenen den Erfolg von Unternehmen kennzeichnenden Variablen und Merkmalen des Geschäftsmodells bzw. ihrer Rahmenbedingungen aufzuzeigen. Dabei weisen die Studien unterschiedliche Ansätze auf, vgl. Anhang A1. Die meisten dieser Studien beziehen sich auf ausländische Märkte, vorzugsweise auf eine Auswahl von lokal bzw. regional ansässigen US-amerikanischen Unternehmen. Jedoch liegen viele Studien zeitlich bereits weit zurück und umfassen Zeitabschnitte in denen der untersuchte Markt teilweise oder noch gar nicht für den Wettbewerb geöffnet war. Relevante Veröffentlichungen dieser Zielsetzung mit Blick auf den deutschen Festnetzmarkt werden in den nachfolgenden Abschnitten vorgestellt.

Ein weites Feld in der wissenschaftlichen Literatur bilden darüber hinaus Studien über spezifische Unternehmensstrategien und ihren Beitrag zum Unternehmenserfolg. Studien zum Thema Markteintrittsstrategien befassen sich vor allem mit Fragen im Hinblick auf das Geschäftsmodell, mit dem neue Unternehmen insbesondere vor dem Hintergrund der Liberalisierung des TK-Marktes als Wettbewerber des Incumbent auftreten.<sup>19</sup> Eine Vielzahl von Studien greift als einen weiteren Aspekt des Eintritts von TK-Unternehmen in neue Märkte Internationalisierungsstrategien auf.<sup>20</sup> Vor dem Hintergrund der intensiven Expansions- und Internationalisierungsbestrebungen von TK-Unternehmen vor allem Mitte bis Ende der 90er Jahre fokussieren etliche Untersuchungen dabei auf die Gründung von strategischen Allianzen.<sup>21</sup>

Einen weiteren Schwerpunkt bilden Studien, die sich auf Forschungsansätze stützen, die Unternehmenserfolg als Ergebnis von umweltbezogenen Einflüssen bzw. von ressourcenbedingten Besonderheiten ansehen. Als Forschungsansätze dienen typischerweise der „five forces“ Ansatz von Porter bzw. die Theorie des „resource-based view“. Diese Studien führen in der Regel zu Handlungsempfehlungen hinsichtlich der Festlegung der Unternehmensstrategie in Richtung Kostenführerschaft, Differenzierung, Nische oder einer Kombination daraus. Beispiele für Studien, die diese Ansätze aufnehmen und auf den Telekommunikationsmarkt anwenden, sind Massengeil (2001) bzw. Hermann (1998), die nachfolgend noch besprochen werden.

Veröffentlichungen über Preisstrategien untersuchen primär das Preissetzungsverhalten des marktbeherrschenden Unternehmens sowie der alternativen Anbieter in den verschiedenen TK-Marktsegmenten mittels Preisvergleichen.<sup>22</sup> In der Regel steht sowohl die Entwicklung des Preisniveaus als auch die Analyse der Preisstrukturen im

---

<sup>19</sup> Beispiele für Studien zu diesem Thema sind Knieps (1999) oder Neumann (1999).

<sup>20</sup> Beispiele für Studien zu diesem Thema sind Gerpott (2000) oder Elixmann, Wörter (2001).

<sup>21</sup> Weitere Studien zu diesem Themengebiet sind Gerpott (1997a) oder Elixmann, Hermann (1997). Melgaard (1996) befaßt sich beispielsweise mit Erfolgsfaktoren globaler Allianzen.

<sup>22</sup> Für das Thema der vorliegenden Untersuchung sind Studien, die sich mit Preissetzung unter regulatorischen Aspekten beschäftigen von untergeordneter Bedeutung.

Vordergrund der Untersuchungen. Studien dieser Art zeigen in erster Linie den Grad der Wettbewerbsintensität auf den TK-Märkten bzw. das Ausmaß der Möglichkeiten von Preisdifferenzierung zur Durchsetzung von Wettbewerbsvorteilen auf und nehmen eine Einschätzung der Bedeutung des Preises als eine Stellgröße unter vielen weiteren Wettbewerbsparametern für den Unternehmenserfolg vor.<sup>23</sup>

Studien mit der Zielsetzung der Untersuchung effizienter Organisationsstrukturen von TK-Unternehmen bzw. von Geschäftsmodellen im TK-Markt sind bisher weniger zahlreich. Relevante Untersuchungen konzentrieren sich in Deutschland vor allem auf die DTAG, die zur Unterstützung einer zunehmenden Kunden- und Wettbewerbsorientierung Anfang 1993 damit begann, ihre Aufbauorganisation grundlegend zu verändern.<sup>24</sup> Seitdem haben mehrere Reorganisationsmaßnahmen bei der DTAG stattgefunden. Studien zu Themen aus dem Bereich „Organisation“ ordnen sich sonst vorrangig in den Bereich der allgemeinen Organisationstheorie ein.

Es ist anzumerken, dass Geschäftsmodelle in Untersuchungen in der Regel nicht umfassend analysiert werden. Untersuchungen fokussieren insbesondere auf spezifische Ressourcen von TK-Netzbetreibern wie z.B. die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Zugangsnetzen bzw. alternativen Zugangsplattformen oder aber spezifischer Prozesse wie z.B. Rechnungsstellung.<sup>25</sup>

## 3.2 Studien mit Fokus deutscher Festnetzmarkt

### 3.2.1 Studie A: Strategische Anbietergruppen im deutschen Festnetzmarkt und Erfolgsfaktoren

Hinsichtlich des deutschen Festnetzmarktes enthält insbesondere *Gerpott (1998)* eine umfassende Aufbereitung des Themas Marktstruktur. Die Studie befasst sich zwar schwerpunktmäßig mit Wettbewerbsstrategien für alternative Carrier, geht hier jedoch differenziert für verschiedene Anbietergruppen im TK-Markt vor. Die Studie widmet sich vor diesem Hintergrund somit unter anderem auch der Frage, welche strategischen Anbietergruppen den TK-Markt in Deutschland nach der Liberalisierung prägen und wie sich diese voneinander abgrenzen lassen.

---

<sup>23</sup> Beispielsweise untersuchen Brunekreeft und Gross (1999) das Preissetzungsverhalten der DTAG und ihrer Wettbewerber im Markt für Ferngespräche in Deutschland in den nach der Öffnung des TK-Marktes folgenden anderthalb Jahren. Mit Rabattstrategien der DTAG befasst sich Alkas (1999). Haucap und Kruse (2002) gehen hingegen der Frage nach der Existenz von Verdrängungswettbewerb durch den Incumbent als mögliche Reaktion beispielsweise auf die Liberalisierung der TK-Märkte oder auf die Rückführung von ex ante Preisregulierung bei Endkundendiensten nach. In Metzler (2001) werden insbesondere Merkmale der Preispolitik von Internet Service Providern dargestellt.

<sup>24</sup> Vgl. Gerpott (1998, S. 2002).

<sup>25</sup> Beispiele dafür sind Urban (2001), Gerpott/Meissner (1997) oder Gerpott/Winzer (2002).

Gerpott (1998) beschreibt die Marktstruktur im Festnetz in Deutschland nach der Öffnung des TK-Marktes anhand der folgenden drei Anbietergruppen:

- Systembetreiber (Netzbetreiber/Basisdiensteanbieter),
- TK-Dienstehändler (Reseller),
- Mehrwertdiensteanbieter.

Die Arbeit fokussiert im Fortgang auf bedeutende infrastrukturbasierte Anbieter.<sup>26</sup> Gerpott unterscheidet in diesem Bereich sieben strategische Anbietergruppen:

- Nationale Vollsortimenter (z.B. Arcor),
- Regionale Vollsortimenter (z.B. Netcologne),
- Fokussierte MAN-Anbieter (z.B. Colt),
- Infrastruktur-Anbieter (z.B. Corporate Network Anbieter bzw. öffentliche Versorgungsunternehmen),
- Infrastruktur-Veredler/switched based Service Provider (z.B. Mobilcom, Talkline),<sup>27</sup>
- Mobilitätsorientierte Anbieter (z.B. VIAG Interkom),<sup>28</sup>
- Kabel TV-TK Anbieter.

Gerpott grenzt diese Anbietergruppen insbesondere mit Blick auf den Wertschöpfungsumfang, das Angebotsspektrum sowie den Grad der Konzentration auf einzelne Kundengruppen ab, vgl. Abbildung 3-1.

Die Ausgestaltung der Geschäftsmodelle weist im Grunde zwei Schwerpunkte auf. Zum einen geht tendenziell die Konzentration auf wenige Kundengruppen mit geringer Angebotsbreite einher (vgl. MAN-Anbieter bzw. Infrastruktur-Anbieter). Zum anderen verfolgen Unternehmen als Vollsortimenter und über die Ansprache vieler Kundengruppen einen umfassenden Marktauftritt im Sinne einer Nachahmung des Incumbent.<sup>29</sup>

---

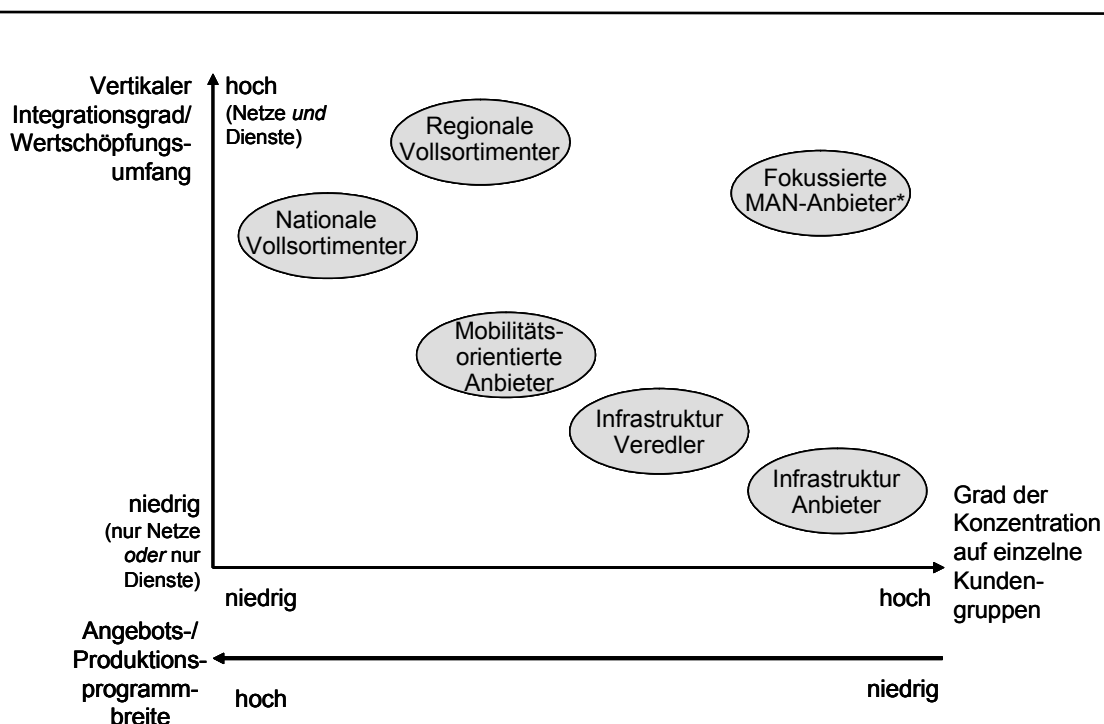
<sup>26</sup> Somit ist insbesondere die Anbietergruppe der reinen Reseller in der Untersuchung nicht erfasst.

<sup>27</sup> Mobilcom ist heute ausschließlich als Mobilfunkunternehmen tätig.

<sup>28</sup> VIAG Interkom wurde Anfang 2001 vollständig von BT übernommen. Das Festnetzgeschäft des Unternehmens wurde im Zuge dessen vollständig von den Mobilfunkaktivitäten getrennt. Das Mobilfunkgeschäft ist heute Bestandteil von mmO2 (BT zog sich mittlerweile vollständig aus diesem Geschäft zurück), während das Festnetzgeschäft heute BT Global Services angehört (davor benannt unter BT Ignite).

<sup>29</sup> Es ist anzumerken dass die Mehrzahl der Stadtnetzbetreiber zu Beginn der Liberalisierung auf die Bereitstellung von Übertragungsleistungen für Geschäftskunden im Sinne eines regionalen Spezialsortimenters oder Infrastruktur-Anbieters fokussierte. Die restlichen positionierten sich als Vollsortimenter.

Abbildung 3-1: Strategische Gruppen von alternativen Carriern in Deutschland zu Beginn der Marktliberalisierung



Quelle: angelehnt an Gerpott (1998, S. 262)

Aus heutiger Sicht ist anzumerken, dass insbesondere die Gruppen der Infrastruktur-Anbieter, der mobilitätsorientierten Anbieter bzw. der Kabel-TV-TK Anbieter in der von Gerpott beschriebenen Form im Grunde nicht mehr existieren bzw. im Markt für Festnetzdienste unbedeutend sind. Im folgenden wird daher auf diese Gruppen nicht mehr weiter eingegangen.

In der Studie werden ferner Aussagen zum Erfolg der Geschäftstätigkeit der verschiedenen Anbietergruppen getroffen. Diese konzentrieren sich insbesondere auf Risiken in Anbetracht eines frühen Stadiums der Wettbewerbsentwicklung im deutschen TK-Markt. Vor diesem Hintergrund werden Ansatzpunkte für eine Verbesserung des Unternehmenserfolgs zur Sicherstellung der Überlebensfähigkeit im TK-Markt auf kurze bis mittlere Sicht identifiziert. Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die benannten Erfolgsfaktoren für die verschiedenen Anbietergruppen.

Tabelle 3-1: Erfolgsfaktoren im Festnetzmarkt für verschiedene Geschäftsmodelle

Anbietergruppe	Bewertung des Geschäftsmodells
Nationale Vollsortimenter	<p>Risiken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Fixkostenanteil, hohe Durchschnittskosten pro Verkehrsminute</li> <li>• Unzureichende Wettbewerbsdifferenzierung und Zielgruppenorientierung</li> <li>• Bevorzugtes Ziel von Abwehrmaßnahmen des Incumbent</li> </ul> <p>Erfolg abhängig von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schneller Netzaufbau (Backbone)</li> <li>• Leistungsfähigkeit des Netzes (Bandbreite, Sprach-Datenintegration etc.)</li> <li>• Direkter Zugang zu Privat- und Geschäftskunden</li> <li>• Schneller Aufbau indirekter Fremddabsatzkanäle für Privat- und Geschäftskunden (v.a. über Partnerschaften mit anderen Unternehmen)</li> </ul>
Regionale Vollsortimenter (City Carrier)	<p>Erfolg abhängig von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulierung v.a. Entgeltobergrenzen z.B. für entbündelte TAL, Festverbindungen, Interconnection</li> <li>• Entwicklung der Nachfrage und der Wettbewerbsintensität im lokalen TK-Markt</li> <li>• Möglichkeit des Angebotes innovativer TK-Medienangebote (z.B. Stadtinfosysteme, lokale Finanzdienstleistungen etc.) über Kooperationen z.B. mit Mehrwertdiensteanbietern</li> <li>• Früher Markteintritt verbunden mit Fähigkeit zum Netzausbau (auch bis zum Endkunden) bzw. zur professionellen Dienstevermarktung</li> </ul>
Fokussierter MAN Anbieter	<p>Risiken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abwehrmaßnahmen des Incumbent bei Verlust großer Referenzkunden (Reputationsverlust)</li> <li>• Kaum Alleinstellungsmerkmale im Produktportfolio</li> </ul> <p>Erfolg abhängig von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Netzaufbaugeschwindigkeit in Ballungszentren (frühe Kundenbindung)</li> <li>• Strategische F&amp;E Partnerschaften mit Hard- bzw. Softwareunternehmen für neue Lösungspakete</li> </ul>
Infrastrukturveredler	<p>Erfolg abhängig von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulierung v.a. der Entgelte für unvermittelte bzw. vermittelte Übertragungskapazität</li> <li>• Preisvorteilen aufgrund von Produktionskostenvorteilen, die vertikal integrierte Vollsortimenter durch Rückgriff auf eigene Übertragungswege erzielen können</li> <li>• Fortbestand einer Gruppe von vertikal nicht integrierten Infrastrukturanbietern</li> <li>• Fähigkeit zur Besetzung von Nischen (z.B. hochwertige Dienste für spezifische Geschäftskundensegmente) bzw. zur Entwicklung von Preisplänen, die nationale/regionale Vollsortimenter nicht oder nur verspätet bereitstellen</li> </ul>

Quelle: angelehnt an Gerpott (1998, S. 261ff)

Gerpott entwickelt ferner aus den Wettbewerbserfahrungen in Großbritannien und den USA Thesen für die Wettbewerbsstrategien von etablierten bzw. neuen TK-Anbietern in anderen Ländern insbesondere unter der Annahme, dass in westlichen Industrienationen prinzipiell ähnliche Veränderungsmuster und betriebswirtschaftliche Erfolgsfaktoren beim Übergang von Monopol- zu Wettbewerbsmärkten charakteristisch sind.<sup>30</sup> Auf diese Aspekte wird hier nicht näher eingegangen.

### 3.2.2 Studie B: Wettbewerbsstrategien für alternative TK-Anbieter und Entwicklung der Marktstruktur

*Hermann (1998)* befasst sich mit Wettbewerbsstrategien für alternative TK-Anbieter in Deutschland. Dazu nimmt er auf Basis des „resource based view“ eine Diskussion der strategischen Bedeutung von Ressourcen entlang der Wertschöpfungskette für TK-Dienste vor, aus denen sich Wettbewerbsvorteile unterschiedlicher Qualität ergeben. Vor diesem Hintergrund und ausgehend von einer ungleichen Ressourcenausstattung von Anbietergruppen im deutschen Festnetzmarkt leitet er hypothetische Wettbewerbsstrategien für die Anbietergruppen der nationalen, regionalen, lokalen Netzbetreiber sowie für die Gruppe der Service Provider ab.<sup>31</sup>

Mit Ausnahme der Service Provider empfiehlt er durchweg eine hybride Vollsortimentsstrategie, d.h. die Ausschöpfung von Skalen- und Verbundvorteilen für die Erlangung der Kostenführerschaft durch das Angebot vielfältiger Dienste sowie die Dienstedifferenzierung zur Erreichung von Alleinstellungsmerkmalen. Service Providern legt er hingegen eine differenzierungsorientierte Vollsortimentsstrategie nahe.<sup>32</sup> Empirische Beobachtungen bei Hermann zeigen, dass zumindest im wettbewerbsintensiven Fernverkehrsmarkt bereits alle alternativen TK-Netzbetreiber hybride Strategien verfolgen.

Hinsichtlich des Erfolgs von Netzbetreibern auf der Basis strategischer Ressourcen sieht Hermann die Nachhaltigkeit der strategischen Bedeutung der Ressource „Fernnetz“ aufgrund der Entstehung von Input-Märkten (Markt für Bandbreite) als gefährdet, anders als bei den Ressourcen „Ortsanschlussnetz“ bzw. „physische Distributionskanäle“. Er weist darauf hin, dass Regulierung v.a. in Form von Interconnection sowie entbündelter TAL grundsätzlich den Wert von Ressourcen im Orts- sowie Fernnetz schmälern kann.

Mit Blick auf die Entwicklung der Marktstruktur erwartet Hermann angesichts der zu erwartenden Entwertung der Ressourcen im Bereich des Fernnetzes drei Entwicklungen:

---

<sup>30</sup> Vgl Gerpott (1998, S. 126ff bzw. S. 161ff).

<sup>31</sup> Als lokale Anbieter kategorisiert Hermann z.B. die City Carrier. Diese sind bei Gerpott (1998) unter die regionalen Anbieter subsummiert.

<sup>32</sup> Der Begriff „Vollsortiment“ ist in der Studie nicht näher spezifiziert.

- horizontale Integration im Fernnetzbetrieb, d.h. Verringerung der Anzahl der Betreiber von Fernnetzen, um Skalen- bzw. Verbundvorteile sowie eine gestärkte Verhandlungsposition gegenüber Service Providern zu erzielen,
- vertikale Desintegration zwischen Netzbetrieb und Distribution, d.h. die internen Vertriebsabteilungen von regionalen bzw. überregionalen Anbietern erhalten einen Status im Sinne eines netzunabhängigen Service Providers (die Bandbreite wird intern von einem Profitcenter bezogen).<sup>33</sup>
- vertikale Integration d.h. die Übernahme von Unternehmen mit lokalen Ressourcen durch die großen Fernnetzbetreiber im Fall der Entwertung der Ressource „Ortsanschlussnetz“ durch zu niedrige Zusammenschaltungspreise. Übernahmen von City Carriern werden hingegen eher unwahrscheinlich bei Aufbau von ressourcenbasierten nachhaltigen Wettbewerbsvorteilen (z.B. proprietäre Vertriebskanäle, Glasfaserringe für die Anbindung von Geschäftskunden).

Die Untersuchung beleuchtet den Erfolg von TK-Anbietern ausschließlich auf der Basis vorhandener Ressourcen und der Nachhaltigkeit ihrer strategischen Bedeutung angesichts eines sich zunehmend wettbewerblich entwickelnden TK-Marktes. Auch die Entwicklung der Marktstruktur wird vornehmlich als Ergebnis der Veränderung der strategischen Bedeutung von Ressourcen abgeleitet. Die Studie nimmt somit eine vergleichsweise fokussierte Herangehensweise für die Analyse der Stellung von Anbietergruppen im Wettbewerb und deren zukünftige Entwicklung vor.

### 3.2.3 Studie C: Wirtschaftlichkeitsberechnungen für unterschiedliche Produktionsstrategien im Festnetz

*Gerpott (2002)* beleuchtet die Wirtschaftlichkeitsperspektiven für alternative Festnetz Carrier in Deutschland im Rahmen einer Investitionsrechnung, d.h. er bildet Einzahlungs- und Auszahlungsströme ab.<sup>34</sup> Die Wirtschaftlichkeit der Geschäftsmodelle wird vor diesem Hintergrund anhand verschiedener Analysen geprüft. Anhand kumulierter diskontierter Cash Flows wird erstens abgeschätzt, ob und unter welchen Bedingungen für Carrier eine akzeptable Profitabilität in einem Betrachtungszeitraum von 10 Jahren erreichbar ist.<sup>35</sup> Die tatsächlich erreichte Kapitalverzinsung im 10-Jahres-Zeitraum wird

---

<sup>33</sup> Hintergrund ist, dass die integrierten Netzbetreiber hohe Summen in den Netzaufbau sowie in den Aufbau einer eigenen Marke investiert haben. Der Schutz der Entwertung der Netzressource durch horizontale Kooperationen und die gleichzeitige Nutzung der aufgebauten Marke impliziert die Desintegration von Netzbetrieb und Service Provision.

<sup>34</sup> Eine weitere Studie von Gerpott beschäftigt sich mit dem Geschäftsmodell der Netzbetreiber zur Bestimmung von Erfolgsdeterminanten im Rahmen einer Regressionsanalyse, vgl. Gerpott (1997b).

<sup>35</sup> Anhand des diskontierten Cash Flows wird insbesondere analysiert, ob die Kapitalkosten im Betrachtungszeitraum erwirtschaftet werden. Unter Cash Flow ist im Rahmen der Investitionsrechnung der Überschuss der Einnahmen über die Ausgaben, soweit sie dem Investitionsobjekt zurechenbar sind, zu verstehen.



zweitens auf Basis der Internal Rate of Return errechnet. Mittels Sensitivitätsanalysen wird drittens herausgearbeitet, durch welche Faktoren die Ergebnisse insbesondere getrieben sind d.h. wie empfindlich die Ergebnisse bei Veränderung von Faktoren reagieren.

Die Untersuchung erfolgt für drei Typen von im deutschen TK-Markt operierenden alternativen Festnetz Carriern. Die verschiedenen Anbieter sind wie folgt abgegrenzt:

- Carriers Carrier mit Angeboten aus dem Bereich Netzinfrastruktur z.B. dark fibre, Wellenlängen, Festverbindungen, Dienste in Verbindung mit Datenzentren (Typ1); Unternehmensbeispiele für diesen Typ sind laut Gerpott Lambda-Net oder KPNQwest.<sup>36</sup>
- Infrastrukturbasierte Anbieter von bundesweiter Sprachtelefonie und Internet-einwahl auf Basis von Preselection bzw. Call-by-Call für private Haushalte sowie kleine/mittlere Geschäftskunden (Typ 2); Beispiele für diesen Typ sind laut Gerpott Tele2, Versatel, Interroute oder 01058.<sup>37</sup>
- MAN Carrier mit Angeboten von Festverbindungen, vermittelten Sprachverbindungen, DSL Zugängen, Datendiensten (z.B. FR, ATM) für Geschäftskunden in Ballungszentren (Typ 3).<sup>38</sup> Beispiele für diesen Typ sind nach Gerpott Colt Telecom oder BT Ignite.<sup>39</sup>

Für jeden Carrier-Typ werden die Ein- und Auszahlungen im Zeitablauf modellhaft hergeleitet. Dazu erfolgt insgesamt eine Abschätzung von ca. 100 Ein- und Auszahlungsdeterminanten. Ausgehend vom Angebotsportfolio werden Annahmen zur Dienstpreis- und Kundenzahlentwicklung sowie zum Nachfrageverhalten von Kunden gesetzt, um die Einzahlungsverläufe zu berechnen. Beispielsweise werden beim infrastrukturbasierten massenmarktorientierten Anbieter (Typ 2) differenziert für verschiedene Kundengruppen in den Segmenten Privatkunden bzw. Geschäftskunden Annahmen hinsichtlich der Kundenzahl in der Kundengruppe und insbesondere hinsichtlich ihres Nachfragevolumens in den verschiedenen Produktkategorien getroffen, um dem unterschiedlichen Nachfrageverhalten von Kunden gerecht zu werden.

Auf der Auszahlungsseite werden Zahlungen im Zusammenhang mit Investitionen (Anfangsinvestition, Modernisierung, Erweiterung), Vorleistungen, Netzbetrieb sowie Ver-

---

<sup>36</sup> KPNQwest ist inzwischen insolvent und nicht mehr im Markt.

<sup>37</sup> Interroute ist inzwischen insolvent.

<sup>38</sup> Entsprechend der gesetzten Annahmen in den Szenarien zeichnet sich der MAN Carrier im Gegensatz zu den Typen 1 und 2 durch ein wesentlich ausgedehnteres Übertragungsnetz aus, das schwerpunktmäßig kundennahe Netzinfrastruktur (Stadtringe) anstelle von Fernstrecken aufweist, vgl. Tabelle 1.

<sup>39</sup> BT Ignite firmiert heute unter BT Global Services.

marktung erfasst und abgeschätzt. Den Barwertberechnungen liegt ein Kalkulationszins von 12,5% (Gesamtkapitalkostensatz) zugrunde.<sup>40</sup>

Tabelle 3-2: Ausgangssituation der verschiedenen Carrier (1. Betrachtungsjahr)

Unternehmensmerkmal Carriertyp	Annahmen zur Netzinfrastruktur <sup>41</sup>	Annahmen zur Kundenstruktur
Typ 1	Netzlänge 3.250 km, davon 750 km (23%) Anschlussstrecken in städtischen Regionen	k. A. im Text
Typ 2	4 Vermittlungsknoten, 3.250 km Übertragungsstrecken	680.000 Privatkunden, 107.000 Geschäftskunden
Typ 3	8 Vermittlungsknoten, Netzlänge 6.430 km, davon 3.390 km (53%) kundennahe Anschlussstrecken	8000 große Geschäftskunden

Quelle: angelehnt an Gerpott (2002, S. 28f)

In Abhängigkeit der zugrunde gelegten Produktionsstrategie verdeutlicht Gerpott (2002) für Geschäftsmodelle erstens die Größenordnung der Amortisationszeit. Mit Blick auf den massenmarktorientierten Carrier (Typ 2) bzw. MAN Carrier (Typ 3) werden im Großen und Ganzen unter den zugrunde gelegten Annahmen Amortisationszeiträume zwischen 7 bis 9 Jahren erreicht. Beim Carrier Carrier Dienste Anbieter (Typ 1) scheint die Erwirtschaftung der Kapitalkosten innerhalb eines 10 Jahres-Zeitraumes wie bei den anderen zwar erreichbar, jedoch in weitaus höherem Maße von der zugrunde gelegten Produktionsstrategie abzuhängen.

Gerpott differenziert mit Blick auf Aussagen hinsichtlich der Profitabilitätsaussichten der verschiedenen Anbietertypen zwischen verschiedenen Produktionsstrategien. Er nimmt letztendlich Vergleiche zwischen Strategien mit eigenem Netzaufbau und Strategien, die vollständig oder teilweise dark fibre bzw. Festverbindungen anmieten, vor. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass der Carrier Carrier Dienste Anbieter (Typ 1) die Kapitalkosten innerhalb von 10 Jahren bei weitem nicht erwirtschaftet, wenn er das Glasfasernetz ganz oder zu Teilen selbst errichtet. Zwar erzielt er in den Folgejahren nach Fertigstellung des Netzes positive Cash Flows, diese sind jedoch aufgrund von Zuflüssen aus nur gering veredelten TK-Basisdiensten zu gering, um im zugrunde gelegten Zeitraum den hohen anfänglichen negativen Cash Flow zu decken. Bei vollständiger Selbsterstellung nehmen im ersten Betrachtungsjahr die Bauinvestitionen für das Glasfasernetz mit ca. 82% von insgesamt ca. 215 Mio. Euro an Auszahlungen die größte

<sup>40</sup> Dieser spiegelt die Kosten des Kapitaleinsatzes als gewichtetes Mittel der von den Eigen- und Fremdkapitalgebern eines Carriers erwarteten Renditen wieder. Aus heutiger Sicht ist der angesetzte Wert vertretbar, mit leichter Tendenz nach unten.

<sup>41</sup> Bei Typ 1 und 3 basiert die Länge des Netzes auf „Faserpaar km“, im Anschlussbereich auf 1 Faserpaar, im Fernstreckenbereich auf 4 Faserpaaren.

Auszahlungsposition ein. Nach 10 Jahren belaufen sich die Auszahlungen auf nur noch ca. 25 Mio. Euro, wobei mit ca. 55% der Löwenanteil für den laufenden Betrieb des Netzes aufgewendet wird. Die Strategie der Selbsterstellung von TK-Netzen ist nach Gerpott risikoreich, da mit Blick auf den Veräußerungswert des Glasfasernetzes die Chancen für die Erzielung eines Preises, der eine angemessene Kapitalverzinsung erlaubt, gering sind. Der profitable Betrieb eines Carriers Carrier Dienste Anbieters erscheint hingegen wahrscheinlich unter Anmietung von dark fibre vor allem zwischen Ballungszentren, selbst unter Zugrundelegung äußerst pessimistischer Annahmen.<sup>42</sup> Der Barwert wird am stärksten durch die Investitionen in WDM-Technik, am zweitstärksten durch die Endkunden- sowie Einkaufspreise und am drittstärksten durch die Wartungskosten für das Übertragungsnetz beeinflusst.

Tabelle 3-3: Überblick über den erzielten Cash Flow im ersten Jahr der Geschäftstätigkeit und den Barwert nach 10 Jahren in Abhängigkeit der gewählten Produktionsstrategie – Typ 1

Produktionsstrategie	Cash Flow (t=1)	Barwert (t=10)	Internal Rate of Return <sup>a)</sup>
Vollständige Anmietung von dark fibre	(16,2)	9,5	37%
50% Anmietung von dark fibre, 50% Selbsterstellung	(102,3)	(73,0)	./.
Vollständige Selbst-erstellung	(188,4)	(155,5)	./.

Quelle: angelehnt an Gerpott (2002, S. 32)

- a) Die Internal Rate of Return ist nur bei denjenigen Produktionsstrategien bestimmbar, die innerhalb der betrachteten 10 Jahre ihre Kapitalkosten erwirtschaften.

Beim massenmarktorientierten Carrier (Typ 2) wird die Produktionsstrategie der Anmietung von dark fibre einschließlich eigener Veredelung zu Festverbindungen mit der Strategie der Anmietung von Festverbindungen verglichen.<sup>43</sup> Beide Strategien erweisen sich auch unter sehr pessimistischen Annahmen hinsichtlich der Endkundenpreis-Entwicklung als erfolgreich. Gerpott errechnet positive Cash Flows jedoch erst ab dem 4. Betrachtungsjahr.<sup>44</sup> Mit Blick auf die Ausgabenstruktur wird deutlich, dass Entgelte für Interconnection bei weitem den größten Kostenblock bilden. Beispielsweise gehen bei der Produktionsstrategie der vollständigen Anmietung von Festverbindungen im

<sup>42</sup> Der kumulierte diskontierte Cash Flow ist in diesem Fall größer Null nach 10 Jahren.

<sup>43</sup> Die Strategie der Selbsterrichtung des Netzes wird nicht dargestellt, da sie sich als völlig unwirtschaftlich erweist.

<sup>44</sup> Gerpott nimmt an, dass nach den Anfangsinvestitionen nur noch geringe Erweiterungsinvestitionen anfallen und die Interconnect- sowie Festverbindungsvoleistungsentgelte im Zeitablauf stärker fallen als die Endkundenpreise.

ersten Betrachtungsjahr von insgesamt ca. 200 Mio Euro an Auszahlungen ca. 68% auf Interconnection zurück. Nach zehn Jahren erreichen die Auszahlungen mit ca. 244 Mio Euro ein weitaus höheres Niveau, wobei davon nunmehr ca. 76% für Interconnection aufgewendet wird. Von den Entgelten für Interconnection geht neben Endkundenpreisen und Kundenzahlen der größte Einfluss auf den Barwert aus. Daher erscheint nach Gerpott ein angemessenes Interconnection Regime, ein wirksames Marketing sowie eine minimale Unternehmensgröße, die Gerpott auf ca. 0,8 bis 0,9 Mio Kunden festsetzt, wesentlich für den Erfolg dieses Geschäftsmodells.

Tabelle 3-4: Überblick über den erzielten Cash Flow im ersten Jahr der Geschäftstätigkeit und den Barwert nach 10 Jahren in Abhängigkeit der gewählten Produktionsstrategie – Typ 2

Produktionsstrategie	Cash Flow (t=1)	Barwert (t=10)	Internal Rate of Return
Vollständige Anmietung von dark fibre	(42,5)	72,8	30%
Vollständige Anmietung von Festverbindungen	(40,3)	66,9	29%

Quelle: angelehnt an Gerpott (2002, S. 34)

Beim MAN Carrier (Typ 3) erfolgt eine Bewertung der Produktionsstrategien in den Varianten Mischung aus Selbsterstellung bzw. Anmietung von dark fibre<sup>45</sup> und vollständiger Selbsterstellung von Übertragungswegen. Im Vergleich zum Carriers Carrier Dienste Anbieter entstehen insbesondere aufgrund der kundennahen Netzinfrastruktur des MAN Carriers nach Gerpott höhere Baukosten bei Selbsterstellung sowie höhere Mietkosten für dark fibre.<sup>46</sup> Im Vergleich zum massenorientierten Carrier hat der MAN Carrier nach Gerpott höhere vermittlungstechnische Investitionen zu tragen, da er im Modell eine höhere Netzknotenzahl betreiben muss, um den Verkehr der Kunden aus den Anschlussnetzen in das Transportnetz weiterzuvermitteln. Insgesamt betrachtet ergibt sich beim Geschäftsmodell des MAN Carriers ein höherer Investitionsbedarf gegenüber den anderen und somit ein höheres Risiko für die Kapitalgeber. Unter den gesetzten Annahmen erweisen sich beide Strategien zwar als erfolgreich, jedoch stellt sich die Mischstrategie aufgrund einer höheren internen Kapitalverzinsung profitabler dar. Bei der Mischstrategie entfallen im ersten Betrachtungsjahr bei insgesamt ca. 750 Mio. Euro

<sup>45</sup> Ein Mindestmaß an Selbsterstellung erscheint nach Gerpott unausweichlich, da in manchen Städten in Deutschland keine dark fibre Mietmöglichkeit bestehe. Diese Problematik dürfte sich vorwiegend auf mittlere bis kleine Städte beziehen. Bisher waren diese nicht vorrangiges Ziel für den Netzausbau von MAN Carriern.

<sup>46</sup> Bei vollständiger Selbsterstellung belaufen sich die reinen Bauinvestitionen im 1. Betrachtungsjahr auf ca. 680 Mio. Euro.

ro an Auszahlungen ca. 67% allein für den Bau von Glasfaseranschlussstrecken.<sup>47</sup> Nach 10 Jahren fallen die Auszahlungen insgesamt auf ca. 260 Mio. Euro, wovon mit 67% das meiste für Interconnection ausgeben wird. Gemessen anhand der Stärke des Einflusses von Variablen auf die Wirtschaftlichkeitsperspektiven ergibt sich die folgende Reihenfolge: Baukosten für Glasfaserstrecken, Kundenzahlenentwicklung, Interconnection Preise.

Tabelle 3-5: Überblick über den erzielten Cash Flow im ersten Jahr der Geschäftstätigkeit und den Barwert nach 10 Jahren in Abhängigkeit der gewählten Produktionsstrategie – Typ 3

Produktionsstrategie	Cash Flow (t=1)	Barwert (t=10)	Internal Rate of Return
Mischung Anmietung dark fibre und Selbsterstellung	(486,9)	254,7	23%
Vollständige Selbst-erstellung	(664,8)	90,6	15%

Quelle: angelehnt an Gerpott (2002, S. 36)

Mit Blick auf die interne Kapitalverzinsung erreicht der Carriers Carrier Dienste Anbieter (Typ 1) mit der Produktionsstrategie der vollständigen Anmietung von dark fibre von allen als erfolgreich identifizierten Geschäftsmodellen mit 37% den höchsten Wert.

Zusammenfassend ist folgendes festzuhalten: Die Studie nimmt im Grunde eine enge Betrachtung des Erfolgs von Geschäftsmodellen vor, die primär auf die Amortisation der Kapitalkosten fokussiert. Dadurch dass ausschließlich an den Geldströmen angesetzt wird, die unmittelbar durch die vorgenommene Investition bedingt sind, bleiben jedoch wesentliche Teile der Kostenstruktur ausgeblendet, insbesondere mit Blick auf Verwaltung, Vertrieb und Marketing. Es ist ferner anzumerken, dass der Untersuchung zwar Annahmen mit Blick auf Kundenwachstum bzw. Entwicklung der Netzinfrastruktur zugrunde liegen, sie ansonsten jedoch für die gesamte Betrachtungszeit ein Geschäftsmodell unterstellt, das sich in den Ausprägungen seiner Struktur (z.B. Produktfokus, Kundenfokus) nicht verändert. Dynamische Aspekte der Anpassung des Geschäftsmodells im Zeitablauf und deren Auswirkung auf den Unternehmenserfolg bleiben damit außen vor. Schließlich erfordern insbesondere die gesetzten Annahmen eine Überprüfung, um auch aus heutiger Sicht aussagekräftige Ergebnisse zu generieren.

<sup>47</sup> Als Selbsterstellungsanteil wird auf Citystrecken 90%, auf Stadtrandstrecken 50% und Fernstrecken 0% unterstellt.

### 3.2.4 Studie D: Erfolgsfaktoren für das Geschäftsmodell des Reselling für Telefondienste (Call-by-Call bzw. Preselection)

Die Studie von *Massengeil (2001)* befasst sich im Gegensatz zu obiger Untersuchung, die auf TK-Netzbetreiber fokussiert, mit dem Geschäftsmodell des Reselling für Fernverkehrstelefondienste.<sup>48</sup> Als sogenanntes „Basisgeschäft“ subsummiert Massengeil Call-by-Call bzw. Preselection. Die Arbeit ist unterteilt in eine qualitative sowie empirische Analyse des Unternehmenserfolgs von Resellern.

Im Rahmen der qualitativen Untersuchung tritt Massengeil der allgemein vertretenen Auffassung der eingeschränkten Wettbewerbsfähigkeit von Resellern entgegen, indem er effiziente Möglichkeiten zur Differenzierung im Wettbewerb aufzeigt. Auf Basis der Analyse des Wettbewerbsumfeldes von Resellern und der Prüfung der Ressourcen der Unternehmen auf ihre strategische Bedeutsamkeit werden Möglichkeiten für die Erzielung von Wettbewerbsvorteilen aufgezeigt und hinsichtlich ihrer Zweckmäßigkeit für die Verfolgung einer Kostenführerschaft bzw. einer Differenzierungsstrategie bewertet. Die Untersuchung unterscheidet explizit zwischen switch based bzw. switchless Resellern. Die Ausführungen zum Wettbewerbsumfeld beziehen sich auf Anbieter in Deutschland. Die Untersuchung schließt mit der Ableitung von Handlungsoptionen für Dienstehändler zur Erzielung von Kosten- bzw. Differenzierungsvorteilen.

Ein wesentliches Ergebnis der Studie ist die Absicherung einer bereits in der Praxis erkannten notwendigen Umorientierung von Resellern vom Preiswettbewerb zum Dienstewettbewerb. Auf Basis theoretischer Überlegungen kommt die Studie mit Blick auf switch based Reseller zu der Einschätzung, dass eine Verbesserung der Wettbewerbsposition dieser Unternehmen insbesondere durch eine Hybridstrategie (d.h. Strategie der Kostenführerschaft kombiniert mit Differenzierungsstrategie) erreicht werden kann. Die nach wie vor sehr hohe Bedeutung des Preises als Wettbewerbsparameter macht es erforderlich, über eine Erhöhung der Marktanteile im Basisgeschäft die für die Fortsetzung der Niedrigpreispolitik benötigten Skalenvorteile zu erwirtschaften.<sup>49</sup> Darüber hinaus ist es sinnvoll, eine Spezialisierung auf Mehrwertdienste und kundenbezogene Anwendungen d.h. eine Geschäftsfeldausdehnung in angrenzende Märkte mit ähnlicher Wertschöpfungskette und ähnlichen Kundenanforderungen vorzunehmen, um Kunden zu binden und neue Kunden zu werben.<sup>50</sup> Der Vorteil einer Diversifizierung im Sinne einer Mehrproduktstrategie liegt neben der Ausweitung der Umsatzbasis insbe-

---

<sup>48</sup> Vgl. Massengeil (2001, S. 189, 255).

<sup>49</sup> Angesichts einer Pattsituation im Wettbewerb sind Reseller gezwungen, in gleichem Maße wie Wettbewerber zu wachsen, da Marktanteilsverluste zu Kostennachteilen führen.

<sup>50</sup> Vgl. Massengeil (2001, S. 259). Die Strategie eines Reseller hängt in hohem Maße von seiner Ressourcenausstattung ab. Je höher die Wertschöpfungstiefe, um so größer gestaltet sich das Differenzierungspotenzial. Die Strategie der Differenzierung über Qualitätsmerkmale ist für switch based Reseller nur in dem Maße handhabbar, in dem sie tatsächlich über die Kontrolle der relevanten Parameter verfügen. Die Entwicklung neuartiger, höherwertiger Dienste ist tendenziell eher für switch based Reseller geeignet, da diese Maßnahmen in ihren Wertschöpfungsbereich fallen.

sondere in der Stärkung der Skalen- und Verbundvorteile z.B. durch eine höhere Auslastung von Vermittlungsstellen.<sup>51</sup>

Für switchless Reseller erscheint nach Massengeil die alleinige Strategie der Kostenführerschaft langfristig wenig erfolgversprechend aufgrund eines vergleichsweise geringen Kostensenkungspotenzials, das sich primär aus der beschränkten Verhandlungsposition von Resellern gegenüber Vorleistern ergibt. Da switchless Reseller an der Produktion von TK-Diensten im Grunde nicht beteiligt sind und vielmehr über immaterielle bzw. organisatorische Ressourcen verfügen, besteht ein lediglich geringes Potenzial zur Differenzierung gegenüber Wettbewerbern. Vor diesem Hintergrund empfiehlt Massengeil die Durchführung der Strategie der Kostenführerschaft auf spezifische Zielgruppen<sup>52</sup> anzuwenden in Verbindung mit dem Angebot einzelner höherwertiger standardisierter Telefondienste, sofern auf diese das Geschäftsmodell des Reselling in der Form eines reinen Rebilling übertragen werden kann.<sup>53</sup> Insgesamt empfiehlt Massengeil eine Positionierung als Nischenanbieter.<sup>54</sup>

Im Rahmen der empirischen Untersuchung geht Massengeil primär der Frage nach, welche strategische Verhaltensweisen bzw. Aufstellstrukturen erfolgreiche von erfolglosen Resellern unterscheiden. Dazu werden mit Hilfe der Verfahren der bivariaten Korrelation bzw. schrittweisen multivariaten Regression Zusammenhänge zwischen Indikatoren, die den Unternehmenserfolg abbilden, und unternehmensstrategischen Entscheidungsvariablen ermittelt. Ziel ist, aus einer Menge möglicherweise erfolgs-relevanter Variablen diejenigen zu identifizieren, welche tatsächlich eine signifikante Beeinflussung des Unternehmenserfolgs erreichen. Als Kriterien für den Unternehmenserfolg (abhängige Variablen) werden die folgenden Größen herangezogen:

- Umsatzrentabilität,
- Gesamtkapitalrentabilität.

Als strategische Stellgrößen (unabhängige Variablen) dienen verschiedene Variablen aus vier Bereichen, vgl. Tabelle 3-6:<sup>55</sup>

---

**51** Vgl. Massengeil (2001, S. 255). Massengeil identifiziert die Vermittlungsstellen als gewichtigsten Kostentreiber unter den Betriebskosten, vgl. Massengeil (2001, S. 144).

**52** Dies bezieht sich auf Kundengruppen, in deren Umfeld noch keine ausgeprägte Wettbewerbsintensität zu erwarten ist.

**53** Als Beispiele nennt Massengeil IN-Mehrwertdienste (0800 oder 0900) bzw. Mobilfunkdienste (z.B. Guthabekarten).

**54** Vgl. Massengeil (2001, S. 148f, 256). Die Empfehlung erfolgt theoriegeleitet und lässt sich im Gegensatz zu den switch based Resellern nicht aus den empirischen Analysen ableiten, vgl. Massengeil (2001, S. 246).

**55** Die Auswahl der Stellgrößen erfolgte unter anderem in Anlehnung an Klassifikationen in anderen Studien, um Ergebnisse vergleichbar zu gestalten, vgl. Massengeil (2001, S. 209f).

Tabelle 3-6: Erfasste unabhängige Strategievariablen als mögliche Erfolgsbestimmungsgrößen

Dimension	Strategievariablen
Umsatz-/Geschäftsstruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteil mittelständischer Geschäftskunden</li> <li>• Konzentration des Dienstportfolios<sup>56</sup></li> <li>• Horizontaler Diversifikationsgrad<sup>57</sup></li> <li>• Umsatz mit international vermittelten Verbindungen</li> <li>• Telefonumsatz pro international abgehender Verbindungsminute</li> <li>• Vertriebskanalfokussierung</li> <li>• Kundenbeschwerden</li> <li>• Direktinvestitionen im Ausland</li> </ul>
Kostenstruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellungskostenquote<sup>58</sup></li> <li>• Marketing-, Vertriebs- und Verwaltungskostenquote</li> <li>• Abschreibungsquote der Sachanlagen</li> </ul>
Personal-/ Kapitalproduktivität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapitalumschlag</li> <li>• Umsatz pro Mitarbeiter</li> </ul>
TK-Netzmerkmale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betrieb von Vermittlungsstellen</li> <li>• Konzentration der Lieferantenbeziehungen</li> </ul>

Quelle: angelehnt an Massengeil (2001, S. 211)

Basis der Untersuchung bilden Daten von 12 US-amerikanischen Resellern aus den Jahren 1992 bis 1997.<sup>59</sup> Für die Auswahl von Unternehmen war es dabei unerheblich, ob es sich um switch based bzw. switchless Reseller handelt. Die Untersuchung mündet in Handlungsempfehlungen für Dienstehändler, dabei werden unter Berücksichtigung vergleichbarer Regulierungs- und Marktstrukturverhältnisse insbesondere Analogieschlüsse für Deutschland gezogen.

<sup>56</sup> Die Konzentration des Dienstportfolios misst die Spannbreite des Dienstportfolios der Reseller, vgl. Massengeil (2001, S. 212ff).

<sup>57</sup> Der horizontale Diversifikationsgrad knüpft der Spannbreite des Dienstportfolios an und misst, ob ein Anbieter sich vorwiegend auf die Vermarktung nur einer Dienstegruppe oder aber Dienste mehrerer Gruppen konzentriert. Als Dienstegruppen werden die folgenden unterschieden: Basisdienste, Mehrwertdienste, kundenbezogene Anwendungen, sonstige Dienste, vgl. Massengeil (2001, S. 212ff).

<sup>58</sup> Als Herstellungskosten berücksichtigt Massengeil in der Reihenfolge ihrer Bedeutung: a) Netzzugangsentgelte und Kosten für Einkauf von Übertragungsleistungen bzw. Telefondiensten, b) Kosten für den Betrieb von Vermittlungsstellen, c) Kosten für Rechnungsstellung, vgl. Massengeil (2001, S. 220).

<sup>59</sup> Vgl. Massengeil (2001, S. 192).



Die Ergebnisse der Empirie unterstützen und verfeinern die theoriegeleiteten Überlegungen. Mit Blick auf Erfolgsdeterminanten kommen die empirischen Analysen zu den folgenden wesentlichen Ergebnissen:

- Der Erfolg von Dienstehändlern wird am stärksten durch die Umsatz- und Geschäftsstrukturvariablen beeinflusst. Danach weisen im Rahmen eines Vergleiches von Durchschnittswerten der erhobenen Strategievvariablen zwischen als erfolgreich bzw. krisenbehaftet klassifizierten Resellern die erfolgreichen Unternehmen einen kleineren Anteil mittelständischer Geschäftskunden, eine geringere Konzentration des Dienstportfolios, einen höheren horizontalen Diversifikationsgrad sowie eine ausgeprägtere Vertriebskanalfokussierung auf.<sup>60</sup>
- Zwecks Rentabilitätsverbesserung ist die Kostenstruktur bzw. die Geschäftstätigkeit so zu steuern, dass die Herstellungskosten alle anderen, eher fixen Betriebskosten überragen. Ferner sind hohe Aufwendungen allein für Marketing- und Vertriebsaktivitäten nicht förderlich für den Erfolg.<sup>61</sup>
- Die Veränderung des Geschäftsmodells eines switchless Resellers in Richtung eines switch based Resellers durch die Einrichtung eigenständig betriebener Vermittlungsstellen zeigte sich als tendenziell erfolgsmindernd.<sup>62</sup>

Zusammenfassend ist folgendes festzuhalten: Die Untersuchung nimmt eine vergleichsweise umfassende Beurteilung des Erfolgs des Geschäftsmodells von Resellern vor d.h. es werden sowohl unternehmensinterne Potenziale als auch die Position der Unternehmen im Wettbewerb in die Bewertung einbezogen. Der Aussagegehalt der qualitativen Untersuchung wird jedoch mit Blick auf die heutige Verwendbarkeit durch sich stets ändernde Rahmenbedingungen auf den Absatz- und Faktormärkten im TK-Markt relativiert.

Bei der Empirie wurde unterstellt, dass die Strategievvariablen (unabhängigen Variablen) in ihren unterschiedlichen Ausprägungen den Unternehmenserfolg ursächlich beeinflussen, obwohl diese Kausalrichtung den empirischen Ergebnissen nicht direkt zu entnehmen ist.<sup>63</sup> Hervorzuheben ist ferner, dass die Ergebnisse der Untersuchung aufgrund der vergleichsweise kleinen Datenbasis im Hinblick auf ihre Allgemeingültigkeit geschmälert werden.

---

<sup>60</sup> Vgl. Massengeil (2001, S. 226).

<sup>61</sup> Vgl. Massengeil (2001, S. 237).

<sup>62</sup> Vgl. Massengeil (2001, S. 238ff). Dennoch war in den USA zu beobachten, dass Dienstehändler oftmals zunächst als reine „Rebillen“ in den Markt für Festnetztelefondienste eintraten und sich im Zeitablauf zu switch based Resellern und schließlich Netzbetreibern weiterentwickelten. In der Untersuchung mündet die Veränderung des Geschäftsmodells in Richtung eines infrastrukturbasierten Anbieters jedoch in einem Rückgang der Umsatz- und Gesamtkapitalrentabilität im betrachteten Zeitraum von 5 Jahren. Es ist anzumerken, dass die langfristigen Effekte dieser Strategie hier nicht berücksichtigt wurden.

<sup>63</sup> Vgl. Massengeil (2001, S. 241). Denkbar wäre ebenso, dass die Ausprägung bestimmter Variablen das Ergebnis bestimmter Erfolgskonstellationen sind.

Die Übertragbarkeit der statistisch gewonnenen Erkenntnisse auf Deutschland ist nur bedingt möglich. Der Grund ist, dass die empirische Datenbasis sowohl switch based als auch switchless Reseller enthält. Während für die switch based Reseller durchaus von vergleichbaren Rahmenbedingungen insbesondere mit Blick auf die Ordnungspolitik in beiden Ländern ausgegangen werden kann, ist dies für die switchless Reseller nicht in gleicher Weise gültig.<sup>64</sup>

### 3.3 Zielsetzung und Einordnung der vorliegenden Studie

Der Literaturüberblick dient in erster Linie als Ausgangsbasis für die vorliegende Untersuchung, indem er das Feld der Anbieter im TK-Markt in Deutschland seit der Liberalisierung aufzeigt und Hypothesen für den Erfolg von Geschäftsmodellen liefert. Mit Blick auf das aufgezeigte Spektrum an veröffentlichter Literatur lässt sich die vorliegende Studie thematisch und methodologisch wie folgt einordnen:

Als erstes soll untersucht werden, inwieweit sich gegenwärtig die Anbieterstruktur im Markt für Festnetzdienste in Deutschland darstellt. Dazu werden die wichtigsten strategischen Anbietergruppen identifiziert und anhand ihres Produktfokus, Kundenfokus, geographischen Fokus sowie Merkmalen der Produktion von TK-Diensten beschrieben und abgegrenzt.

Zweiter Schwerpunkt der Studie bildet vor diesem Hintergrund die Analyse von Faktoren, die für den Erfolg bzw. Misserfolg der verschiedenen Geschäftsmodelle wesentlich sind. Ähnlich wie in den Studien von Hermann (1998) bzw. Massengeil (2001) wird dies im Rahmen einer qualitativen Analyse vorgenommen. Dabei werden für die Untersuchung des Erfolgs von Geschäftsmodellen sowohl äußere Einflüsse als auch interne Gegebenheiten in den Unternehmen betrachtet.

Ziel der vorliegenden Studie ist, einerseits wesentliche Veränderungen in der Anbieterstruktur bis heute aufzuzeigen. Andererseits sollen mit Blick auf Trends in den TK-Märkten eine Abschätzung der Entwicklungsrichtung von Geschäftsmodellen und die Auswirkung auf die Marktstruktur erarbeitet werden. Damit soll nicht nur eine statische Analyse sondern insbesondere auch die Entwicklungsdynamik von Geschäftsmodellen im TK-Markt dargestellt werden. Die Studie beabsichtigt gleichwohl nicht, Handlungsempfehlungen für Unternehmen zu erarbeiten. Vielmehr steht im Zentrum zu identifizieren, worauf der Erfolg von Geschäftsmodellen bis heute im Wesentlichen zurückgeführt werden kann.

---

<sup>64</sup> In den USA unterliegen switchless Reseller einer gezielten Wettbewerbsförderung und genießen Schutz vor diskriminierendem Wettbewerbsverhalten marktbeherrschender Vorproduktlieferanten. In Deutschland unterliegen switchless Reseller keiner vergleichbaren Ordnungspolitik. In der TKV (§4) wird das Recht für Diensteanbieter auf Erhalt eines Großhandelsangebotes zwar begründet. Dennoch existiert keine detaillierte Regelung beispielsweise hinsichtlich der Ausgestaltung entsprechender Großhandelspreise.

In die Analyse fließt eine Diskussion von wichtigen Antriebskräften und Anreizwirkungen für das strategische Verhalten von Anbietern für die Veränderung von Geschäftsmodellen ein. Dies erscheint erforderlich angesichts inzwischen veränderter Rahmenbedingungen beispielsweise an den Kapitalmärkten im Vergleich zu früheren Jahren oder angesichts ausstehender Anpassungen des Ordnungsrahmens in Deutschland (TKG Novellierung).

## 4 Nationale Anbieter

### 4.1 Quantitative Basisinformationen

In der Gruppe der nationalen Anbieter fassen wir Unternehmen zusammen, die ein umfassendes, die verschiedenen Marktsegmente übergreifendes Dienstleistungsangebot, d.h. sowohl Anschlüsse, Telefonie, Internet und darüber hinaus auch Vorleistungsdienste, bereitstellen. Die Gruppe der so diversifizierten Anbieter mit bundesweitem Marktauftritt ist vergleichsweise übersichtlich. Neben dem Incumbent haben wir die folgenden Unternehmen in dieser Gruppe subsummiert:

- Arcor,
- BT Global Services,
- Colt
- MCI<sup>65</sup>
- Tropolys,
- Versatel<sup>66</sup>.

Seit der Liberalisierung hat sich die Anzahl der Unternehmen mit dem Anspruch eines national diversifizierten Marktauftrittes in Deutschland vergrößert.<sup>67</sup> Hier zeigt sich die Tendenz von City- und Regio-Carriern ihr Versorgungsgebiet auszuweiten bzw. sich in Verbänden zusammenschließen. Ein Beispiel hierfür ist Tropolys, das sich über Beteiligungen an City Carriern zu einem bundesweiten Anbieter entwickelt hat. Eine vergleichbare Strategie verfolgt offenbar das holländische Unternehmen Versatel, denn auch Versatel beabsichtigt durch Übernahmen von City Carriern ein bundesweites Angebot in Deutschland aufzubauen.

#### *Eigentümerstruktur*

Das Feld der diversifizierten Anbieter mit bundesweitem Auftritt wird mittlerweile in entscheidendem Maße von ausländischen Unternehmen geprägt. Die Markteintritte von ausländischen Unternehmen in Deutschland in diesem Bereich beruhen zum größten Teil auf Übernahmen. So wurde Mannesmann durch Vodafone übernommen und dies

---

<sup>65</sup> Früher MCI Worldcom

<sup>66</sup> Durch die Übernahme des Festnetzes von Mobilcom reiht sich inzwischen auch Freenet in diese Anbietergruppe ein. Ebenso ist QSC mit der Übernahme des Telefonanbieters Ventelo seit kurzem als diversifizierter Anbieter aufgestellt.

<sup>67</sup> Zu Beginn der Liberalisierung traten vor allem die Unternehmen Mannesmann, o.tel.o. Communications bzw. VIAG Interkom als nationale Vollsortimenter auf, vgl. Gerpott (1998, S. 261ff).

bedingt heute, dass Arcor zu Vodafone gehört. Tropolys ist von der finnischen Elisa (früher Helsinki Telecom) kontrolliert. BT hat Viag Interkom übernommen und ist im deutschen Festnetzmarkt heute über BT Global Services aktiv. Versatel gehört zur holländischen Versatel, der in der Vergangenheit seine Deutschlandpräsenz durch die Akquisition der TK-Aktivitäten von VEW und in jüngster Zeit durch die Übernahme von tesion verstärkt hat. Einzig und allein MCI hat seine Marktpräsenz in Deutschland nicht über deutschlandspezifisches externes Wachstum begründet sondern hat in Deutschland die verschiedenen Stadien des Wachstums der Konzernmutter Worldcom in den USA (Akquisition z.B. von MFS, UUnet, MCI) nachvollzogen.

### *Performance*

Die aktuelle geschäftliche Lage der nationalen Anbieter in Deutschland stellt sich auf der Basis der uns öffentlich zugänglichen Information über EBITDA, EBIT bzw. Cash flow im Grunde noch als nicht befriedigend dar. Überwiegend sind diese Unternehmen wenn überhaupt nur schwach EBITDA-positiv, liegen jedoch beim EBIT und Cash-flow noch klar im negativen Bereich. Die wirtschaftlichen Kennzahlen der Wettbewerber liegen damit noch deutlich unter den Schwellenwerten, die für die Erwirtschaftung eines Gewinns notwendig sind. Kurzfristig ist aus unserer Sicht keine Änderung der Situation zu erwarten. Ein Erreichen nachhaltiger positiver betriebswirtschaftlicher Kennziffern dürfte unter den gegebenen Rahmenbedingungen frühestens 2004 bis 2005 zu erwarten sein.

## **4.2 Merkmale der gegenwärtigen Positionierung**

### *Kundenfokus*

Bei den nationalen Anbietern lassen sich wesentliche Unterschiede im Hinblick auf den Kundenfokus beobachten. Zu unterscheiden sind dabei Wettbewerber, die sich vorwiegend auf das Geschäftskundensegment einschließlich Carrier Dienste ausgerichtet haben<sup>68</sup> von Wettbewerbern, die sowohl Privat-, Geschäftskunden als auch Carrier adressieren<sup>69</sup>.

Aufgrund unserer Gespräche sind wir zu der Einschätzung gelangt, dass bei den nationalen Wettbewerbern der DTAG der Schwerpunkt der Geschäftstätigkeit hinsichtlich der Umsatzerzielung im Endkundengeschäft liegt. Das Wholesale Geschäft trägt in der Regel weniger stark zum Umsatz bei. Es erhält dadurch die Funktion der Ergänzung des Produktportfolios der Anbieter und es wird im Grunde als Mitnahmegeschäft betrachtet vor dem Hintergrund einer effizienten Ressourcennutzung.

---

<sup>68</sup> Beispiele hier sind Colt und MCI. Diese Unternehmen versorgen vor allem den Reseller-Markt mit entsprechenden Infrastrukturleistungen.

<sup>69</sup> Hierzu gehören Tropolys und Arcor.

In den Endkundenmärkten sind die Wettbewerber im Grunde darauf angewiesen, Endkunden von der DTAG abzuwerben. Generell ist dabei festzuhalten, dass die Wechselbereitschaft auf Seiten der Nachfrager in Deutschland im Privatkundensegment in der Einschätzung der nationalen Wettbewerber eher gering ausgeprägt ist. Als Hauptgrund wurde uns in unseren Gesprächen die in wichtigen Kundengruppen vorhandene geringe Marktübersicht genannt. Die Wechselbereitschaft wird allerdings dann wesentlich höher eingeschätzt, wenn ein Kunde konkret mit einem Produkt oder dem Service unzufrieden ist. Als Konsequenz daraus impliziert die Bearbeitung des Privatkundensegmentes für die nationalen Wettbewerber in Deutschland einen hohen Marketing- und Werbeaufwand<sup>70</sup>.

Generell ist im Massenmarkt das Preisbewusstsein für TK-Dienstleistungen in Deutschland hoch. Vor allem der Grundpreis spielt nach Aussagen unserer Interviewpartner eine entscheidende Rolle. Diese Beobachtung gilt auch für DSL-Anschlüsse. Auch hier spielt der monatliche Grundpreis eine bedeutende Rolle, die Bandbreite kommt als kaufentscheidender Faktor ebenso wie die Tarifart (Flatrate oder minutenabhängige Tarifierung) hinzu, allerdings mit untergeordneter Bedeutung. Aspekte wie Service, Marke und Qualität spielen nach unserer Einschätzung offenbar eine untergeordnete Rolle und sind mehr "Hygienefaktoren", d.h. der Kunde sieht diese Merkmale als selbstverständliche Voraussetzung an. Dies bedeutet insbesondere, dass ein Mangel an Service und Qualität ein wichtiger Auslöser für den Wechsel zu einem anderen Anbieter sein kann.

Auch bei Geschäftskunden spielt der Preis eine bedeutende Rolle als kaufentscheidender Faktor, jedoch haben Merkmale wie Service, Zuverlässigkeit und technische Realisierung einen deutlich höheren Stellenwert als im Privatkundensegment. Vor allem im Hinblick auf multinationale Nachfrager ist die Größe des eigenen Netzes ein wichtiger Faktor vor allem für die Realisation von Virtual Private Networks (VPN)

### *Produktportfolio*

Als Vollsortimenter verfügt die DTAG im Festnetzbereich über ein ausgesprochen umfangreiches Produktportfolio sowohl im Endkunden- als auch im Carrier Carrier Geschäft und setzt somit aus Nachfragersicht eine Benchmark für den Vergleich mit den Wettbewerbern.

Ursprünglich waren eine Reihe von Wettbewerbern der DTAG in den deutschen TK-Markt eingetreten mit der Philosophie, ein im Vergleich zur DTAG ähnliches Geschäftsmodell zu entwickeln. Dies beruhte auf einem bundesweiten infrastrukturbasierten Marktauftritt, d.h. der Bereitstellung von Privatkundenangeboten im Bereich Sprachtelefonie und später von Internet-Dienstleistungen insbesondere über die Bereitstellung

---

<sup>70</sup> Der hohe Werbeaufwand im Privatkundensegment spiegelt sich z.B. in den klassischen Vertriebswegen eigener Shops von T-Com und Arcor wider.

von Anschlüssen. Inzwischen haben sich Geschäftsmodelle gewandelt, so dass einige Anbieter wie z.B. Colt sich ausschließlich auf das Geschäftskundensegment konzentrieren.

Der Schwerpunkt des Produktportfolios der nationalen Wettbewerber gestaltet sich abhängig von der Kundenstruktur. Während im Endkundengeschäft in der Regel die gesamte Produktpalette (Anschlüsse, Telefonie, Internet) angeboten wird, gibt es bei den Wholesale Diensten durchaus Schwerpunkte im Produktangebot. In Abhängigkeit davon, ob im Geschäftskundenbereich vorrangig große Unternehmen oder auch kleine oder mittelständische Unternehmen adressiert werden, gibt es daher relevante Unterschiede im Produktangebot.

Neben dem Angebot von (breitbandigen und analogen<sup>71</sup>) Anschlüssen sowie Sprachtelefonie bieten die nationalen Wettbewerber im Privatkundenmarkt auch Preselection und Call-by-Call an. Zu beobachten ist jedoch, dass diese Produkte vergleichsweise weniger beworben werden als z.B. das Angebot von ISDN- und DSL-Anschlüssen. Wesentlicher Grund ist, dass Angebote wie Call-by-Call und Preselection für die nationalen Anbieter klassische Mitnahmegeschäfte sind, die zu einer besseren Auslastung der Infrastruktur führen und gleichzeitig Umsatz generieren sollen. Diese Angebote dienen aus Sicht der Anbieter jedoch im Grunde nicht dazu, das Image des TK-Anbieters beim Endkunden nachhaltig zu prägen. Hier steht bei Anbietern wie Arcor deutlich im Vordergrund von den Privatkunden als Teilnehmeranschlussnetzbetreiber wahrgenommen zu werden.

Hinsichtlich des Internet-Marktes konzentrieren sich die nationalen Wettbewerber im Massenmarkt vor allem auf den Internetzugang für die Privatkunden. Die Entwicklung eines Angebots von kostenpflichtigen Inhalten ist gegenwärtig zwar vereinzelt zu beobachten. Jedoch haben wir den Eindruck, dass es sich dabei eher um ein für die mittel- und längerfristige Zukunft strategisches Geschäftsfeld der Wettbewerber handelt, welches heute noch nicht als Kernmarkt von den Anbietern gesehen wird. Für Geschäftskunden wird darüber hinaus noch die Durchführung des Internet-Auftritts angeboten.

Generell kann festgehalten werden, dass wesentliche Ausdehnungen des Produktportfolios bzw. eine Bereinigung bei keinem Anbieter wahrnehmbar sind. Insbesondere werden Voice over IP-Angebote aufgrund derzeit noch bestehender technischer Schwierigkeiten nicht aktiv beworben. Nach Angaben unserer Gesprächspartner würde dies zwar von einigen Geschäftskunden für ihre unternehmensinternen Netze nachgefragt werden. Jedoch ist die Nutzung von Voice over IP für den Massenmarkt in absehbarer Zeit nicht vorgesehen.

---

<sup>71</sup> Das Angebot von analogen Anschlüssen für Privatkunden wird derzeit nur noch von Versatel aktiv beworben. Arcor dagegen bewirbt vor allem sein Angebot von ISDN und DSL-Anschlüssen.

Die geringe Diversifikationsneigung der Unternehmen ist nach unserer Auffassung nicht ausschließlich von gesättigten Märkten getrieben, sondern vor allem von einer begrenzten finanziellen Ressourcenausstattung der Unternehmen. Die Risikobereitschaft der Unternehmen in Produktinnovationen und deren Markteinführung zu investieren scheint aufgrund eines restriktiven Kapitalmarktes gegenwärtig eher begrenzt. Vielmehr wird mit aufwendigen Marketingmaßnahmen versucht, profitable Ertragsströme auf Basis bestehender Produkte zu generieren.

Ein wichtiger zu beobachtender Trend bei den nationalen Wettbewerbern ist das verstärkte Angebot von Bündelprodukten, d.h. ein kombiniertes Angebot bestehend aus Produkten der Bereiche Anschlüsse, Telefonie und Internet. Die DTAG nutzt hierfür massiv ihr breites Produktportfolio und macht sowohl im Privat- als auch im Geschäftskundenbereich erheblichen Gebrauch davon. Bündelprodukte bieten vor allem Vorteile im Hinblick auf das Marketing und den Vertrieb der Produkte. Insbesondere das Argument „alles aus einer Hand“ wird von Geschäftskunden positiv bewertet. Nach Aussagen unserer Interviewpartner sind Bündelprodukte jedoch kein Garant für Erfolg am Markt, auch hier ist ein intensives Marketing Voraussetzung für den Erfolg am Markt.

#### *Preisstrategie in Endkundenmärkten*

Die Tarifstrukturen der verschiedenen nationalen Wettbewerber für das Angebot von Sprachtelefonie-Produkten im Privatkundensegment sind sehr ähnlich. In der Regel setzen sich diese aus einem einmaligen Anschlusspreis, einem monatlichen Grundpreis und den Preisen für die Verbindungsminuten zusammen. Auf dieser Basis existieren zahlreiche und vielfältige Formen von Rabatten und Sondertarifen.

Im Privatkundensegment scheint kein Wettbewerber der DTAG eine aggressive Preisführerschaft anzustreben. Dies ist umso überraschender als dass vor allem der Preis als der kaufentscheidende Faktor auf Kundenseite angesehen wird. Die Preispolitik der nationalen Wettbewerber in Deutschland geht eindeutig dahin, über eine differenzierte Kombination von Mindestlaufzeiten, zeitabhängigen Tarifstaffelungen und gewährten Freirabatten dem Nutzungsverhalten der Kunden zu entsprechen. In der Vermeidung einer aggressiven Preisstrategie kann sich zum einen ausdrücken, dass bereits die Untergrenze der Angebotskosten erreicht ist. Eine weitere Senkung des Preises würde zu Angeboten unter den Bereitstellungskosten führen. Zum anderen kommt dadurch der Versuch zum Ausdruck, dass ein intensiver Preiswettbewerb wie er z.B. im Call-by-Call Segment besteht, bei der Bereitstellung von Sprachtelefonie-Produkten durch geschickte Tarifierung der Produkte vermieden werden soll.

Im Geschäftskundensegment sind die Preisstrategien der nationalen Anbieter weniger transparent, da nicht alle Anbieter ihre Preise offen legen. Bei denjenigen Anbietern, die ihre Preisstrukturen veröffentlichen, lässt sich feststellen, dass grundsätzlich auch im Geschäftskundenbereich auf Basis von vergleichbaren Tarifstrukturmerkmalen wie im Privatkundensegment Standard-Produkte für Sprachtelefonie angeboten werden. Preis-



verhandlungen werden ähnlich wie im Privatkundensegment mehr und mehr bezogen auf ein Produktbündel geführt.

Wir haben jedoch den Eindruck, dass für Geschäftskunden ein großer Verhandlungsspielraum existiert. Die Preise sind in der Regel abhängig von einzelfallspezifischen Angebotsverhandlungen und wir haben wahrgenommen, dass im Markt zum Teil umfangreiche preisliche Zugeständnisse gemacht werden, um einen Vertrag mit einem Geschäftskunden zu erhalten. Vor allem Colt gilt hier als einer der preisaggressivsten Wettbewerber der DTAG.<sup>72</sup>

Wettbewerber in Deutschland werfen der DTAG insbesondere beim Angebot von DSL-Anschlüssen Predatory Pricing<sup>73</sup> vor und so eine Re-Monopolisierung des Marktes herbeigeführt zu haben.

### *Infrastruktur*

Innerhalb der Gruppe der nationalen Anbieter bestehen signifikante Unterschiede hinsichtlich der Netzinfrastruktur. Die Fokussierung auf unterschiedliche Kundengruppen bringt mit sich, dass die Wettbewerber vor allem im Ortsbereich unterschiedliche Netzinfrastrukturen aufgebaut haben.

Es zeigt sich, dass diejenigen Wettbewerber, die ausschließlich das Geschäftskundensegment (mittlere bis große Unternehmen) ansprechen eigene lokale Netzinfrastruktur vorzugsweise in Form von Glasfaserringen aufgebaut haben und Kunden direkt über Glasfaser anschließen<sup>74</sup>. Dabei konzentrieren sich die Anbieter vor allem auf Ballungszentren wie z.B. Berlin, Düsseldorf, Frankfurt und Hamburg. Wir haben den Eindruck, dass im Backbone-Bereich die Netzinfrastruktur noch überwiegend auf ATM-Technologie basiert.

Bei der lokalen Netzinfrastruktur von nationalen Wettbewerbern steht mit Blick auf das Privatkundengeschäft bzw. das Geschäft mit kleinen sowie mittleren Geschäftskunden die Erschließung von Hauptverteilern im Zentrum der Aktivitäten. Unser Eindruck ist, dass diesbezüglich in Deutschland der Netzausbau der nationalen Anbieter im Großen und Ganzen bereits einen vorläufigen Endstand erreicht hat, d.h. der Netzausbau sich im Einklang mit den wesentlichen Markterfordernissen bzw. -chancen befindet. Ein weiterer Ausbau der eigenen Netzinfrastruktur wird nur sehr zielgerichtet durchgeführt werden, d.h. dass Hauptverteiler nur noch selektiv erschlossen werden. Notwendige Be-

---

<sup>72</sup> Vgl. Handelsblatt, 28.04.2003, Colt Telecom gewinnt neue Kunden.

<sup>73</sup> Dabei werden die Preise (auch unter Kosten) gesenkt und so vorübergehende Verluste in Kauf genommen. Dieses Vorgehen kann zu einer Behinderung bzw. Verdrängung der Wettbewerber führen. Zu bedenken ist jedoch, dass der Vorwurf des Predatory Pricings nur sehr schwer nachzuweisen und hier die Grenzen zu einer aggressiven Preisstrategie verschwimmen. Als Beurteilungskriterium können hierbei kostenorientierte Ansätze angewendet werden; vgl. Alkas (1999).

<sup>74</sup> Dies trifft beispielsweise bei BT Global Services und Colt zu.

dingung ist dabei sicher, dass an einem Hauptverteiler auch eine aus der Sicht des investierenden Unternehmens hinreichende Anzahl Kunden angeschlossen ist.

Der Endkundenzugang bildet nach wie vor eine entscheidende Größe im Geschäftsmodell der nationalen Anbieter. Hier verfügen nationale Wettbewerber teilweise über eigene Teilnehmeranschlussleitungen. Wesentliches Kennzeichen ist jedoch, vor allem in ländlicheren Gebieten und Kleinstädten, immer noch der Bezug der Kupferdoppelader als Vorleistung vom Incumbent.

Die Vorleistungsabhängigkeit der Wettbewerber mit Blick auf den Zugang zum Endkunden hat gravierende Implikationen für das Dienstangebot. Grundsätzlich gilt, dass Wettbewerber der DTAG auf der Vorleistungsseite durch regulierte Entgelte festgelegt sind und auf der Endkundenpreisebene insbesondere mit der DTAG konkurrieren. Die Bereitstellung analoger Teilnehmeranschlüsse ist damit aus der Sicht der nationalen Anbieter durch die Marktgegebenheiten faktisch nicht mehr ökonomisch sinnvoll.

Bei der Bereitstellung analoger Teilnehmeranschlüsse befinden sich nämlich die Wettbewerber der DTAG in einem „Price Squeezing“ Dilemma. Dies führt dazu, dass der Abstand zwischen dem Endkundenpreis des marktbeherrschenden Unternehmens und den Mietpreisen, die die Wettbewerber für die TAL monatlich zu zahlen haben, für ein ökonomisch sinnvolles Angebot zu gering ist. Bei der Bereitstellung eines analogen Anschlusses können für die Anbieter die in Tabelle 4-1 dargestellten regulierten Entgelte bei der Anmietung bzw. Kündigung eines Teilnehmeranschlusses anfallen:

Tabelle 4-1: Übersicht über die anfallenden laufenden und einmaligen Entgelte für die Bereitstellung eines Teilnehmeranschlusses.

Leistung	Regulierte Entgelte in Euro
Monatliche Miete der TAL <sup>75</sup> :	11,80
Einmalige Bereitstellungsentgelte (Übernahme einer Kupferdoppelader ohne Schaltarbeiten beim Endkunden) <sup>76</sup>	56,60
Kündigungsentgelte für Kupferdoppelader (mit gleichzeitiger Kündigung des Endkunden)	31,21

Quelle: WIK basierend auf Informationen der website der RegTP, Stand: Juli 2003

<sup>75</sup> Die monatliche Miete wurde im April 2003 von monatlich 12,48 Euro auf 11,80 Euro von der Reg TP gesenkt.

<sup>76</sup> Die angegebenen einmaligen Bereitstellungsentgelte gelten ab dem 1. Juli 2003 und sind befristet bis zum 30. Juni 2004.

Neben den Kosten für die Anmietung der TAL fallen auf Seiten der Carrier außerdem noch Kosten für die eigene Rechnungsstellung, die Vermittlungstechnik und das Personal an. Im Prinzip müssen auch die Investitionskosten, die z.B. durch die Anmietung und Herrichtung von Kollationsräumen und durch die Erschließung von HVts entstehen, gedeckt werden. Demgegenüber steht ein am Markt nach oben hin beschränkter Endkundenpreis, da die DTAG von ihren Endkunden einen monatlichen Preis für den Telefonanschluss von 11,82 Euro verlangt. Die faktische Richtgröße für den Wettbewerbspreis liegt damit nur ganz geringfügig über dem Vorleistungspreis. Mit den am Markt erzielbaren Preisen sehen es alternative Carrier daher kaum als möglich an, ein kostendeckendes Angebot anzubieten.<sup>77</sup> Anders gesagt rechnet sich aus ökonomischer Sicht das Angebot analoger Anschlüsse bei einer stand-alone Betrachtung für alternative TNBs gegenwärtig nicht.

Viele Anbieter verlagern daher ihre Aktivitäten zunehmend auf ISDN- Anschlüsse und breitbandige Anschlüsse. Zwar erfordert das Angebot breitbandiger DSL-Zugänge ebenfalls die Anmietung der entbündelten TAL, jedoch wird in unseren Gesprächen immer wieder deutlich, dass die Wettbewerber hier nach oben hin größere preisliche Spielräume sehen. Ein Grund ist z.B., dass die Kundengruppe der privaten DSL-Nutzer über ein tendenziell höheres Einkommen verfügt. Ebenso steigen in der letzten Zeit auch Kleinunternehmen schneller auf ADSL um. Auch hier werden größere Preissetzungsspielräume gesehen; dazu kommt die Aussicht, diese Kundengruppe für neue Anwendungen insbesondere im Bereich Hosting und Software zu interessieren. Gleichwohl ist zu bedenken, dass Margen aufgrund hoher Kosten (Einmalentgelte und Anmietung der TAL, Errichtung von DSLAMs, Erschließung der Hauptverteiler) zunächst eher gering sein dürften. Erst mit steigender Kundenzahl an den Hauptverteilern amortisieren sich die Kosten schneller.

Alternative Endkundenzugänge wie Powerline und Kabel-TV spielen bei den nationalen Wettbewerbern der DTAG gegenwärtig eine vernachlässigbare Rolle.

### 4.3 Stellung im Wettbewerb

Die Wettbewerbsbeziehungen der nationalen Anbieter sind nicht nur geprägt durch die Angebote gleichfalls nationaler Unternehmen, sondern darüber hinaus durch das Dienstleistungsangebot von „Spezialisten“ insbesondere aus den Bereichen Sprachdienste (Mehrwertdiensteanbieter bzw. Carrier Selection Anbieter) bzw. Internet (ISPs, Online-Dienste).<sup>78</sup> Hinzu kommt die Konkurrenz durch regionale Anbieter.<sup>79</sup> Gleichwohl

---

<sup>77</sup> Selbst wenn der Vertrag des Kunden eine längere Laufzeit besitzt und sich die Einmalentgelte abgeschrieben haben, so bleibt dennoch die monatliche Miete der TAL auf der Kostenseite bestehen.

<sup>78</sup> Charakteristika des Marktumfeldes in diesen Märkten werden in den Kapiteln 7 und 8 vertieft.

<sup>79</sup> Deren Geschäftsmodell wird in Kapitel 5 vertieft behandelt.

sehen sich die nationalen Anbieter primär im direkten Wettbewerb zu den anderen nationalen Anbietern und dem Incumbent und weniger zu Carrier Selection Anbietern.

Nach der Liberalisierung im Jahre 1998 haben vor allem im Bereich der nationalen Fernverbindungen die Wettbewerber signifikante Marktanteile (41% im Jahre 2001 gemessen an den Verbindungsminuten) erreichen können. Die Marktanteile wurden vor allem über einen intensiven Preiswettbewerb realisiert. Ein ähnliches Bild zeigt sich auch im Markt für Auslandsverbindungen. Hier konnten die Wettbewerber der DTAG sogar einen Marktanteil (gemessen an den Verbindungsminuten) von 51% erzielen<sup>80</sup>.

#### 4.4 Veränderungstendenzen der Geschäftsmodelle

Schon bald nach der Liberalisierung hat sich bei den nationalen Anbietern ein Trend zu einer vermehrten Konzentration auf das Segment der Geschäftskunden angedeutet. Beispiele für Unternehmen mit dieser Geschäftspolitik sind tesion (heute Versatel), MCI und Tropolys. Nach unserer Einschätzung wird sich dieser Trend weiter fortsetzen. So ist z.B. die Neukundenstrategie von Tropolys deutlich auf die Gewinnung von Geschäftskunden ausgelegt. Hintergrund ist, dass das Geschäft mit Business Kunden als profitabler eingestuft wird. Eine Prüfung dieses Argumentes ist schwer, da die aus dem Geschäftskundensegment erzielten Einnahmen nicht offen zugänglich sind. Hinzu kommt, dass diese starke auf den Einzelfall bezogene Elemente aufweisen. Aus unserer Sicht weist das Geschäftskundensegment gegenüber dem Privatkundensegment folgende Eigenschaften auf:

- Höhere Einnahmen pro Kunden aufgrund eines größeren Leistungsumfangs,
- höhere Netzauslastung,
- höhere Wahrscheinlichkeit bei einem Geschäftskunden Folgeaufträge zu generieren.

Demgegenüber steht der Ausbau einer entsprechend aufwändigeren Vertriebsstruktur insbesondere mit Blick auf den Neuerwerb von Kunden und die laufende Betreuung des Kunden. Insgesamt erscheint uns jedoch die These einer tendenziell höheren Profitabilität des Geschäftskundensegmentes gegenüber dem Privatkundensegment plausibel.

Der in der Vergangenheit in Deutschland beobachtbare Trend zu einem verstärkten Ausbau einer regionalen Präsenz nationaler Anbieter durch Aufkäufe scheint gegenwärtig keine Rolle mehr zu spielen. Hier sind vor allem Arcor und Tropolys zu nennen, die City Carrier aufgekauft haben um deren strategische Wettbewerbsvorteile in einer Re-

---

<sup>80</sup> Vgl. WIK (2002)

gion zu nutzen<sup>81</sup>. E-Biscom aus Italien, die einen Mehrheitsanteil an der Hansenet erworben hatten, haben ebenfalls versucht in der Folge auch andere City Carrier in Deutschland zu erwerben (z.B. NetCologne). Diese Akquisitionsversuche waren aber offenbar nicht erfolgreich und so wird gegenwärtig (Juli 2003) berichtet, dass E-Biscom sich ganz aus Deutschland zurückziehen und Hansenet an Telecom Italia verkaufen wolle.<sup>82</sup> Gegenwärtig scheint die geographische Ausdehnungsstrategie über Akquisitionen wenn überhaupt dann nur noch sehr verhalten betrieben zu werden. Nach Aussagen unserer Interviewpartner ist vor allem die geringe Risikobereitschaft der Kapitalgeber (sowohl Fremdkapitalgeber als auch Eigentümer) der primär begrenzende Faktor, so dass aufgrund des Kapitalmangels diese Strategie nicht weiter verfolgt wird.

Die aktuelle Situation am Telekommunikationsmarkt (nachlassende Wachstumsdynamik, keine neuen profitablen Ertragsströme) und der gleichzeitig massive Druck des Kapitalmarktes veranlassen insbesondere die nationalen Betreiber dazu vermehrt ihre Kostenstrukturen zu überprüfen. Infolge dessen ist eine Neupositionierung entlang der Wertschöpfungskette notwendig und damit einhergehend eine Neudefinition der Kernkompetenzen. In diesem Zusammenhang ist es interessant, kurz auf Ergebnisse einer kürzlich vorgestellten Studie von Booz, Allen & Hamilton aus dem Jahre 2002 einzugehen.

Gemäß dieser Studie lassen sich zwei Bereiche identifizieren, die insbesondere von einer künftigen Neudefinition der Kernkompetenzen betroffen sind:

- Dienstebetreiber versus Netzbetreiber,
- Konzeption versus Betrieb.

Beim ersten Punkt steckt die Überlegung dahinter, dass zwar der reine Infrastrukturbetrieb gegenwärtig noch einen großen Teil der Wertschöpfung ausmacht, dieser jedoch künftig keinen Beitrag zur Differenzierung im Wettbewerb leisten wird. Die Differenzierung erfolgt künftig im Wesentlichen durch die Entwicklung und Vermarktung von Produkten und Dienstleistungen. Mit anderen Worten ausgedrückt, das Marketing und die Fähigkeit einen Brand aufzubauen werden künftig den Erfolg von Unternehmen determinieren. Der zweite Punkt zielt darauf ab, dass der eigentliche Betrieb von Funktionalitäten wie z.B. der Betrieb eines Call Centers ebenfalls nicht zu einer Differenzierung im Wettbewerb führt. Vielmehr werden Überlegungen angestellt zwar die Konzeption und die Planung von Funktionalitäten inhouse durchzuführen, den eigentlichen Betrieb jedoch an ein externes Unternehmen zu vergeben.

Folgt man diesen Gedanken so zielt die Unternehmensphilosophie nicht mehr zwingend auf den Aufbau eines vertikal integrierten Unternehmens ab, sondern es ist rational

---

<sup>81</sup> In der Vergangenheit hatte Arcor Beteiligungen bei City Carriern erworben bzw. übernommen. Gegenwärtig gehören zur Arcor-Gruppe die City Carrier ISIS und Netcom Kassel; Wücom in Würzburg scheint wohl vollständig in Arcor integriert. Tropolys ist im Grunde ein Verbund von City Carriern.

<sup>82</sup> Vgl. Handelsblatt v. 11.-12.07.2003, Telecom Italia vor Einstieg in Deutschland.

Outsourcingüberlegungen mit dem Zweck der Kostenreduktion anzustellen. Die Ergebnisse der Studie von Booz Allen Hamilton zeigen dabei, dass vermehrt auch ursprünglich als Kernkompetenzen betrachtete Funktionen wie Billing und Netzbetrieb in die Outsourcingüberlegungen mit aufzunehmen sind.

In unseren Gesprächen haben wir jedoch in der Praxis für eine solche Entwicklung im Bereich der nationalen Betreiber keine nachhaltigen Belege finden können. Zwar wird Outsourcing aus Kostengründen betrieben, jedoch erstreckt sich dieses nicht auf Kernkompetenzen von Netzbetreibern wie Netzbetrieb und Billing.

## 5 Regionale Anbieter (City Carrier)

### 5.1 Quantitative Basisinformationen

In Deutschland gibt es insgesamt ca. 70 infrastrukturbasierte City Carrier.<sup>83</sup> City Carrier sind vor allem dadurch charakterisiert, dass sie nach der Liberalisierung eine lokale Präsenz aufgebaut haben und in ihrer Region eine Reihe von TK-Diensten aus einer Hand anbieten.

Die Unternehmensgröße der City Carrier gemessen am Umsatz und an der Mitarbeiterzahl variiert sehr stark. Für die weitere Vorgehensweise unterscheiden wir zwischen kleineren und größeren City Carriern. Dabei legen wir wie in Tabelle 5-1 dargestellt folgende Unterscheidungskriterien zugrunde.

Tabelle 5-1: Größenunterschiede von City Carriern

Kategorien von City Carriern	Mitarbeiterzahl	Umsatzerlöse in Mio. Euro	Unternehmensbeispiele
Kleinere	10 - 100	< 50	Breisnet, Mainz-Kom; TMR
Größere	101 - 500	> 100	NetCologne, Hansenet, EWETEL

Quelle: WIK

Nur die wenigsten City Carrier wie Hansenet, NetCologne und EWE Tel bewegen sich im Bereich von an die 500 Mitarbeiter und Umsatzerlösen in einer Größenordnung von 100 Mio. Euro p.a.. Der überwiegende Teil der Unternehmen hat eine Mitarbeiterzahl von ca. 100 Mitarbeitern. Kaum noch ein City Carrier beschränkt seine Aktivitäten wie unmittelbar nach der Liberalisierung nur auf eine einzige Stadt. In der Regel haben die Unternehmen ihr Versorgungsgebiet ausgeweitet. So hat z.B. NetCologne sein Versorgungsgebiet von dem Stadtgebiet Köln auf das Umland ausgedehnt und bietet inzwischen sein Produktportfolio in der Region Köln, Bonn und dem Rhein-Sieg-Kreis an. Eine Übersicht über die Mitarbeiterzahl, den Umsatz, das EBITDA und das Versorgungsgebiet einiger beispielhaft ausgewählter City Carrier findet sich im Anhang A-2.

#### *Eigentümerstruktur*

Gegründet wurden die City Carrier nach der Liberalisierung des TK-Marktes vielfach von regionalen bzw. städtischen Versorgungsunternehmen. Die Eigentümerstruktur der

---

<sup>83</sup> Angabe aus Gespräch mit dem Breko Verband.

City Carrier ist auch gegenwärtig noch im erheblichen Maße durch die örtlichen Elektrizitäts-, Gas-, Wasserversorgungs-, Verkehrs- oder Finanzdienstleistungsunternehmen geprägt.<sup>84</sup> Ein Wandel bei den Gesellschaftern der City Carrier hat sich bis heute insofern vollzogen, als dass in einigen Fällen Mehrheitsanteile durch neue Anteilseigner übernommen wurden. Beispielsweise erwarb Arcor Anteile an drei City Carriern (Netcom Kassel, Wücom und ISIS), um seine Stellung im Ortsnetz zu stärken.<sup>85</sup> Bei Hansenet hält (noch) eBiscom, ein in Mailand ansässiges Unternehmen, die Mehrheitsanteile.<sup>86</sup> Tabelle 5-2 gibt einen Überblick über die heutigen Gesellschafter großer City Carrier in Deutschland.

Tabelle 5-2: Gesellschafter großer City Carrier

City Carrier	Gesellschafter
NetCologne	GEW Rhein Energie (64,9%), Stadtsparkasse Köln (25,1%), Kreissparkasse Köln (10,0%)
ISIS	Arcor (74,9%), Stadtwerke Düsseldorf (22,5%), Stadtwerke Neuss (2,6%)
Hansenet	eBiscom (80%), Hamburgische Elektrizitätswerke AG (20%)
Citykom Münster	Tropolys <sup>87</sup> (100%)
Berlikomm	Berlinwasser Holding AG
Netcom Kassel	Arcor (74,8%), Kasseler Verkehrs- und Versorgungs GmbH 25,2%)

Quelle: WIK, Stand April 2003

### Performance

Mit Blick auf die Performance ist festzuhalten, dass die meisten City Carrier sich gegenwärtig erst an der Schwelle zu einem positiven EBITDA befinden. Nach den uns vorliegenden Ergebnissen, ist ihr Cash-Flow in der Regel gegenwärtig noch nicht positiv. Diese sind vielmehr erst ab 2004/2005 anvisiert.

<sup>84</sup> Die Gründung von City Carriern hatte teilweise einen strukturpolitischen Hintergrund (z.B. in Köln und Düsseldorf). Es sollte durch eine gut ausgebaute regionale TK-Struktur ein Anreiz für die Gewerbeansiedlung geschaffen werden (insbesondere für Medienunternehmen).

<sup>85</sup> Die Beteiligung am Würzburger City Carrier besteht heute nicht mehr.

<sup>86</sup> eBiscom bietet Hansenet inzwischen zum Verkauf an und zieht sich damit aus dem TK-Markt in Deutschland zurück. Ein Interessent ist Telecom Italia.

<sup>87</sup> Gesellschafter von Tropolys sind Elisa (65,9%), Apex (11,14%), Tropolys Management (2,34%) sowie Altgesellschafter (20,62%).



Betrachtet man die wirtschaftliche Performance der City Carrier differenzierter so ist unser Eindruck, dass sich die wirtschaftliche Situation je nach Kundenfokus unterschiedlich darstellt. Nach Angaben unserer Interviewpartner können tendenziell die City Carrier, die primär auf das Geschäftskundensegment und Carriers Carrier Dienste fokussieren, schneller wirtschaftliche Erfolge nachweisen. Einige dieser City Carrier können heute nicht nur ein positives EBITDA für sich verbuchen, sondern realisieren z.T. sogar Gewinne. Die großen City Carrier erwirtschafteten teilweise erstmals im zurückliegenden Geschäftsjahr 2002 ein positives operatives Ergebnis (EBITDA Ebene).<sup>88</sup> Es ist hervorzuheben, dass insbesondere auch kleinere City Carrier im Geschäftskundenbereich beachtliche Erfolge für sich verbuchen können, die sich beispielsweise an der Größe und Bedeutung einzelner Referenzkunden zeigen.<sup>89</sup>

Stellt man auf das Produktivitätsniveau (Umsatz pro Mitarbeiter) ab, so lässt sich eine sehr starke Streuung erkennen. Dies deutet daraufhin, dass die mindestoptimale Betriebsgröße bei dem überwiegenden Teil der City Carrier derzeit noch nicht realisiert wurde. Offenbar ist die Kundenzahl noch nicht ausreichend, den in den Boomzeiten der Telekommunikation betriebenen aufwändigen Netzausbau zu rentieren. Darüber hinaus ist fraglich ob mit Blick auf die Zahl der Beschäftigten bzw. die Organisation der betrieblichen Aktivitäten eine effiziente Allokation bereits gefunden ist. Das Beispiel der jüngsten Vergangenheit von tesion mag hier erhellend sein. Vor der Übernahme durch die Wagniskapitalgesellschaft Arques erwirtschaftete tesion einen Umsatz von größenordnungsmäßig 80 Mio. Euro mit rd. 400 Beschäftigten. Nach der Übernahme erfolgte eine massive Umstrukturierung und die tesion erwirtschaftete zum Zeitpunkt des Verkaufs an Versatel über 100 Mio Euro mit größenordnungsmäßig nur noch der Hälfte der Beschäftigten. Selbstverständlich muss dieser Swing nicht notwendigerweise nachhaltig sein, er gibt unserer Meinung nach jedoch zumindest zu erkennen, dass es vermutlich auch bei City Carriern Effizienzpotenziale gibt.

Nach unserem Eindruck stehen nachhaltige Restrukturierungsmaßnahmen im Bereich der City Carrier (noch) nicht auf der Tagesordnung. Vielmehr versuchen diese gegenwärtig intensiv durch ein stetiges Kundenwachstum und der damit einhergehenden Realisation der mindestoptimalen Betriebsgröße ihre finanzielle Performance in Einklang mit den Kosten zu bringen.

---

<sup>88</sup> Netcologne erwirtschaftete im Jahr 2002 ein positives EBITDA. Hansenet möchte im Jahr 2003 ein positives EBITDA erreichen. Mit Blick auf den Cash Flow werden positive Ergebnisse erst in den nächsten Jahren erwartet.

<sup>89</sup> Beispielsweise gelang es dem City Carrier in Offenbach (3T) als ein Provider für den Frankfurter Flughafen ausgewählt zu werden.

## 5.2 Merkmale der gegenwärtigen Positionierung

Die Geschäftsmodelle der City Carrier sind sehr heterogen. Gemeinsam ist den City Carriern lediglich die lokal begrenzte Dienstbereitstellung, die in manchen Fällen mittlerweile auch das Umland einschließt.

### *Kundenfokus*

Wir haben den Eindruck, dass sich in einer ersten Näherung die City Carrier anhand ihres Kundenfokus in die folgenden beiden Untergruppen unterscheiden lassen:

- City Carrier, die quasi als Full Service Anbieter auftreten. Das Geschäftsmodell basiert im Grunde auf dem Prinzip der „Kopie“ des Incumbent. Das bedeutet, die Anbieter sind bestrebt, sich möglichst breit im Markt mit TK-Dienstleistungen zu positionieren. Dabei wird sowohl der Massenmarkt als auch das Geschäftskundensegment einschließlich des Geschäfts mit Carriern adressiert. Beispiele für diese Ausrichtung der Geschäftsstrategie sind große City Carrier wie Netcologne und Hansenet.
- City Carrier, die heute und für die Zukunft primär auf Geschäftskunden sowie Carrier konzentriert sind und in diesem Bereich vielfältige Dienstleistungen erbringen. Beispiele für diese Gruppe sind ISIS, Mainova und Mainzcom.<sup>90</sup> Viele dieser Anbieter bedienen zwar auch Privatkunden, das Kundenwachstum wird jedoch nicht (bzw. nicht mehr) aktiv betrieben.<sup>91</sup>

Mit Blick auf die Ressourcenauslastung bietet das Angebot von Produkten für alle drei Kundengruppen den Vorteil einer höheren Grundauslastung der Netzinfrastruktur. Je mehr Kunden gewonnen werden, desto höher ist die Kapazitätsauslastung des Netzes<sup>92</sup>. Allerdings sind Unterschiede hinsichtlich der Intensität festzustellen mit welcher die Anbieter die jeweilige Kundengruppe bearbeiten. Die Entscheidung mit welcher Intensität man sich auf Privat- und / oder Geschäftskunden konzentriert ist dabei von vielfältigen Überlegungen beeinflusst. Eine Konzentration auf Geschäftskunden wird in der Regel durch die in der Region vorhandene Industrie- und Dienstleistungsstruktur beeinflusst sein. Im Übrigen ist davon auszugehen, dass die City Carrier in der Regel ihre Anteilseigner als Kunden gewinnen konnten. Auf der anderen Seite macht es in einer von der Industrie- und Dienstleistungsstruktur eher schwach ausgerichteten Region kaum Sinn den Fokus der Geschäftspolitik auf das Segment der Geschäftskunden zu legen.

---

<sup>90</sup> Letztere sind Mitglieder des Tropolys Verbundes.

<sup>91</sup> Das bedeutet, es erfolgen keine speziellen Marketingmaßnahmen für Privatkunden, gleichwohl werden neue Kunden aufgeschaltet.

<sup>92</sup> Hier liegt die Annahme zugrunde, dass die Kapazitätsobergrenze der Netzinfrastruktur noch nicht erreicht ist.

### *Produktportfolio*

Das Produktportfolio der City Carrier ist im Wesentlichen entsprechend dem Kundenfokus gestaltet. Das Produktangebot im Bereich der Privatkunden umfasst im Grunde Standarddienste aus den Bereichen Anschlüsse, Telefonie und Internet.

Im Bereich der Anschlüsse hatten die City Carrier nach der Liberalisierung in der Regel noch analoge Anschlüsse in ihrem Portfolio. Hier ist mittlerweile eine klare Änderung der Strategie festzustellen. Im Privatkundensegment liegt der Fokus der City Carrier heute zumindest auf dem Angebot von ISDN-Anschlüssen, verstärkt jedoch auf breitbandigen Anschlüssen. Das Segment der analogen Anschlüsse wird dagegen (zumindest im Neukundengeschäft) zunehmend aufgegeben<sup>93</sup>.

Im Bereich Telefonie werden sowohl Sprachtelefondienste wie Sprachvermittlung in Orts- und nationalen Fernnetzen als auch Servicerufnummern, Call-by-Call und Preselection angeboten. Es gibt City Carrier, die zum überwiegenden Teil ihren Umsatz aus dem Angebot von Telefonie beziehen. Nach deren Aussage wird Telefonie erstens von allen Kunden genutzt und zweitens ist die Bereitschaft der Kunden für die Nutzung von Telefonie zu zahlen hoch. Trotz eines im Grunde breiten Produktportfolios besteht somit bei manchen Anbietern eine hohe Abhängigkeit von einem Produkt.

Das Produktportfolio der City Carrier im Bereich Internet beschränkt sich in erster Linie auf den Zugang, welcher entweder in Form eines Festvertrages oder durch Internet-by-Call angeboten wird.

Mit Blick auf das Geschäftskundensegment kommt neben dem Angebot von Sprachtelefondiensten und Internetzugang noch die Gestaltung des Internet-Auftritts hinzu. Dabei bieten vor allem größere City Carrier und City Carrier mit einem speziellen Fokus auf diesem Kundensegment neben den separat zu beziehenden Standardprodukten intensiv auch Bündelprodukte an.

Generell können City Carrier die gleichen Carrier Carrier Dienste anbieten wie die nationalen Anbieter<sup>94</sup>. Überwiegend beschränkt sich deren Angebot jedoch auf die Bereitstellung von Mietleitungen bzw. Bandbreite und Servicerufnummern. Das Angebot von Carrier Carrier Diensten ist insbesondere mit regionalen Besonderheiten verbunden. Generell ist z.B. der Ausbau der Netzinfrastruktur durch pan-europäische Carrier bzw. ISPs auf spezifische Städte in Deutschland konzentriert. Diese fragen dann Mietleitungen bzw. Bandbreite bei den entsprechenden City Carriern nach. Auch nationale Anbieter sowie die Call-by-Call Anbieter greifen auf das Vorleistungsangebot von City Carriern zurück, um z.B. angeschlossene Hauptverteiler mit den eigenen Pols zu verbinden.

---

<sup>93</sup> NetCologne hat z.B. das Angebot von analogen Telefonanschlüssen mittlerweile aus Kostengründen eingestellt. Seit Anfang 2002 bietet NetCologne keinen analogen Anschluss mehr für Neukunden an, Pressemitteilung 03.01.2002, NetCologne setzt ganz auf ISDN, [www.netcologne.de](http://www.netcologne.de)

<sup>94</sup> D.h. Servicerufnummern, Mietleitungen, minutenabhängige Terminierung, Kollokation usw.

### *Infrastruktur*

City Carrier sind in der Regel Klasse 3 Lizenzinhaber in einem räumlich begrenzten Lizenzgebiet und haben nach der Liberalisierung enorme Summen in den Aufbau ihrer eigenen lokalen Telekommunikationsnetze investiert. Die meisten City Carrier besitzen zudem eine Klasse 4 Lizenz. Um ihren Kunden End-to-End-Verbindungen anbieten zu können, sind City Carrier jedoch sowohl im Fernnetz- als auch im Ortsnetzbereich auf Vorleistungen anderer TK-Anbieter angewiesen. Insbesondere für den Zugang zum Endkunden sind City Carrier auf Vorleistungen der DTAG angewiesen.

Die Netzinfrastruktur der meisten City Carrier stellt sich abgesehen von Größenunterschieden in der Flächenausdehnung weitestgehend homogen dar. In ihren Grundzügen lässt sie sich wie folgt beschreiben: Im Ortsbereich haben die City Carrier in der Regel die Hauptverteiler über Glasfaserkabel erschlossen. Den Teilnehmeranschluss stellen City Carrier in der Regel ihren Kunden über die entbündelte TAL der DTAG bereit. Lediglich in sehr begrenztem Umfang betreiben City Carrier im Bereich der letzten Meile eigene Infrastruktur (z.B. in Neubaugebieten). Als Backbone betreiben City Carrier ein lokales in der Regel ringförmig ausgeprägtes Glasfasernetz, das neben dem Stadtgebiet zusätzlich auch das Umland einschließen kann.

Wir haben den Eindruck gewonnen, dass der Zugang zu der Ressource Infrastruktur bei den City Carriern sehr unterschiedlich gestaltet ist. Der Grund liegt in der Regel in der bereits beschriebenen Eigentümerstruktur der City Carrier. Aufgrund ihrer Eigentümer (Stadtwerke, Kommunen und Sparkassen) verfügten die City Carrier bereits zum Zeitpunkt der Liberalisierung über technische und infrastrukturelle TK-Ressourcen<sup>95</sup>, so dass sie häufig die zweitbesten TK-Ressourcen in einer Region nach der DTAG hatten. Die Ressourcen lassen sich in Verlege- und Netzressourcen aufteilen. Zu den Verlegerressourcen gehören Kabelkanäle, Leerrohre sowie Immobilien und Grundstücke im Stadtgebiet. Zu den Netzressourcen gehören TK-Kupfer- und Glasfaserkabel, Funknetze u.a.. Vor allem die Verlegerressourcen beinhalten für City Carrier unserer Einschätzung nach zunehmend Kostenvorteile. Bei der Verlegung der Übertragungswege in die Erde wird häufig die wirtschaftliche Form der Mitverlegung genutzt. Mit anderen Worten ausgedrückt, immer dann wenn der regionale Energieversorger die Straße aufreißt, zieht der City Carrier (bzw. der Energieversorger) ein Glasfaserkabel durch das bereits vorhandene Leerrohr hindurch. Eine weitere Ressource sind Grundstücke auf denen z.B. Kollokationsräume aufgebaut werden können.

Für City Carrier eröffnet sich somit durch die Verbindung zum regionalen Energieversorger eine kostengünstige Möglichkeit der Neuerschließung, über die nationale Wettbewerber in dieser Region nicht verfügen. Durch die niedrigeren Investitionskosten bei der Verlegung ihrer Infrastruktur sind die Abschreibungen geringer, so dass die wirt-

---

<sup>95</sup> Nach dem früheren Fernmeldeanlagen-gesetz konnten die Energieversorger auch zu Monopolzeiten eigene Netze für betriebsinterne Zwecke aufbauen.

schaftliche Situation von City Carriern, die diesen Kostenvorteil gezielt nutzen, positiver ist. Einige City Carrier wie z.B. R-Kom in Rosenheim gehen sogar noch einen Schritt weiter und haben nur einen ganz geringen Teil eigener Infrastruktur. Die Netzinfrastruktur ist in diesem Fall im Besitz des Energieversorgers geblieben und wird zu günstigen Konditionen vom City Carrier angemietet.

City Carrier schließen ihre Kunden entweder direkt an ihr Glasfasernetz an oder realisieren den Anschluss über die angemietete Teilnehmeranschlussleitung (TAL) von der DTAG<sup>96</sup>. Die durch City Carrier am häufigsten bezogenen Vorleistungen sind TAL, Interconnection, IP Transit sowie Kollokation. Um ihren lokalen Kunden das Angebot von Ferngesprächen machen zu können, greifen City Carrier auf die Vermittlungs- und Übertragungskapazitäten außerhalb des eigenen Netzes zurück. Bei dem Einkauf der hierfür benötigten Vorleistungen greifen City Carrier sowohl auf die DTAG als auch auf andere Anbieter zurück.

Unter den City Carriern gibt es einige wenige Anbieter, die mit Blick auf ihre Netzinfrastruktur insofern eine Sonderstellung einnehmen, als sie ein Breitbandkabelnetz für den Bereich der letzten Meile betreiben um Telefonie und Internet-Dienstleistungen anzubieten. Beispiele für City Carrier mit Breitbandkabelnetzen sind Netcologne, Komro oder Magdeburg-Com<sup>97</sup>. Komro ist dabei ein Beispiel für einen City Carrier, der im Anschlussbereich ausschließlich eigene Infrastruktur in Form des Breitbandkabelnetzes einsetzt und somit keine Infrastruktur von der DTAG bezieht.

Andere alternative Anschlusstechnologien wie etwa WLL und Powerline spielen im Segment der City Carrier nach Aussagen unserer Gesprächspartner eine untergeordnete Rolle. Mit Blick auf Powerline ist festzuhalten, dass es zur Zeit eine Reihe kleiner, lokaler und regionaler Projekte gibt wie z.B. in Mannheim. Nach Aussagen unserer Interviewpartner könnte Powerline eine gewisse Bedeutung im Bereich der Inhouse-Verkabelung gewinnen. Generell stellt Powerline aber offenkundig für alternative TNBs keine geeignete Alternative zum Teilnehmeranschluss der DTAG dar.

Allgemein ist nach Aussagen unserer Interviewpartner das Angebot von Diensten für Geschäftskunden mit Blick auf den Ausbau der eigenen Netzinfrastruktur nicht aufwändiger als für Privatkunden. Große Geschäftskunden sind in der Regel direkt über eine Glasfaseranbindung an das Glasfasernetz der City Carrier angebunden. Sollte dies nicht der Fall sein, besteht die Möglichkeit die Geschäftskunden über eine (schmal- oder breitbandige) Mietleitung anzuschließen. Außerhalb der Ballungsräume wird diese häufig einzig von der DTAG bereitgestellt.

---

<sup>96</sup> Ende 2001 haben 87 Unternehmen mit der DTAG eine vertragliche Vereinbarung über die Anmietung einer TAL besessen. In der Regel handelt sich hierbei um eine Kupferdoppeladerleitung. Vgl. WIK (2002) Telekommunikationsmarkt Deutschland

<sup>97</sup> In Magdeburg wurde beispielsweise im März 2002 das erste VoIP Stadtnetz in Deutschland auf Basis von HFC-Kabel in Betrieb genommen. Derzeit telefonieren ca. 11% aller an das Kabelnetz von Magdeburg-City-Com angeschlossenen Haushalte über den City Carrier, vgl. NetworkWorld 03/03, Voice over IP in öffentlichen Netzen, [www.networkworld.de](http://www.networkworld.de).

Mit Blick auf die Kosten der Netzinfrastruktur lassen sich folgende Entwicklungen im Segment der City Carrier beobachten:

- City Carrier mit Breitbandkabelnetzen bieten vereinzelt Telefonie über die VoIP Technologie an.<sup>98</sup> Kostenvorteile bei der VoIP Technologie in Breitbandkabelnetzen werden vor allem durch die wesentlich günstigeren Kabelmodems, die kundenseitig bzw. netzseitig installiert werden, begründet.<sup>99</sup> Auf diese Weise können die Anbieter Kostenvorteile beim Anschluss von Kunden realisieren.
- Oftmals wird im Backbone der City Carrier der Verkehr (Daten, Sprache) über das IP Protokoll übertragen und an der Schnittstelle zu anderen Netzen gewandelt.<sup>100</sup> Die Übertragung sowohl von Daten als auch von Sprache über ein einziges Protokoll ist für den Netzbetreiber effizienter. Im Übrigen wird argumentiert, dass sich Einsparpotenziale bei der Zusammenführung von TDM- und IP-Netzen im Bereich der Betriebskosten eröffnen.
- Für die Anbindung an das weltweite Internet (Up-Stream Konnektivität) beziehen City Carrier in der Regel IP-Transit von den nationalen bzw. internationalen ISPs. Mittlerweile gelang es einzelnen City Carriern, ihre Vorleistungskosten durch den Abschluss von Peering Verträgen mit der DTAG für den kostenlosen Austausch von IP Verkehr zu reduzieren.

### *Preisstrategie*

Die Preisstrategie der City Carrier im Privatkundensegment ist eher uneinheitlich. Richtwerte für die am Markt durchzusetzenden Preise sind in der Regel die Endkundenpreise der DTAG. Eine generelle Preisführerschaft wird von den City Carriern im Allgemeinen jedoch nicht angestrebt. Höhere Preise als die der DTAG werden vor allem mit einer höheren Produktqualität begründet. Ebenso wie die DTAG und die nationalen Anbieter versuchen auch die City Carrier durch innovative Preisgestaltung auf der Basis einer Kombination von Mindestlaufzeit, zeitabhängiger Tarifstaffelung und gewährtem Freirabatt sich im Wettbewerb zu differenzieren und dem Nutzungsverhalten ihrer Kunden zu entsprechen.

Bei den Preisen für Geschäftskunden existiert ein höherer Verhandlungsspielraum als im Privatkundensegment. Hier sind die Preise in der Regel abhängig von Angebotsver-

---

<sup>98</sup> Bisher beruhte die Bereitstellung von Telefonie über Kabel auf dem DOCSIS Standard, d.h. es wurden Kanäle für die Bereitstellung von Verbindungen geschaltet. Bei MDCC wird Telefonie über Kabel bereits seit einem Jahr über die VoIP Technologie ermöglicht. Netcologne bietet bei neuen Anschlüssen in bestimmten Stadtgebieten in Köln Telefonie über VoIP an. Eine aktive Vermarktung dieses Angebotes erfolgt bisher nur in bestimmten Stadtgebieten vor allem durch die Ansprache von Hauseigentümern. Bei Komro soll in Kürze Voice over IP über das Breitbandkabel möglich sein.

<sup>99</sup> Entsprechend den Angaben von Netcologne handelt es sich um einen Kostenvorteil um den Faktor 3.

<sup>100</sup> Dies ist z.B. gültig für Netcologne.

handlungen. Häufig werden Preisverhandlungen auch nicht wie im Privatkundensegment bezogen auf ein einziges Produkt geführt, sondern auf ein Produktbündel.

### 5.3 Stellung im Wettbewerb

In deutschen Ortsnetzen sind bisher, wenn überhaupt, neben der DTAG in erster Linie die City Carrier aktiv<sup>101</sup>; in den Ballungszentren darüber hinaus auch nationale Anbieter. Bis zur Einführung der Betreiber(vor)auswahl im Ortsnetz zum 20. April 2003 konnten Wettbewerber in Deutschland allerdings nur eingeschränkt ein vollständiges Produktportfolio anbieten, d.h. Ortsverbindungen konnten nur angeboten werden, wenn ein Anbieter auch den Anschluss des Endkunden betrieb.

Ende 2002 entfielen knapp 96% (95,6%) der gesamten in Deutschland geschalteten Telefonkanäle auf die DTAG, während nur 4,4% von den Wettbewerbern (City Carrier und nationale Anbieter) betrieben wurden. Ende 2001 betrieben die Wettbewerber der DTAG insgesamt 1,6 Mio. Telefonkanäle. Über 86% entfallen dabei auf digitale Anschlüsse<sup>102</sup>. Aus diesen Angaben wird deutlich, dass Wettbewerber und damit insbesondere die City Carrier auf das gesamte Bundesgebiet gesehen noch keine nennenswerten Marktanteile im Ortsanschlussbereich erreichen konnten.

Der bundesdurchschnittlich geringe Anteil der Wettbewerber an den Anschlüssen verdeckt große regionale Unterschiede. Wettbewerber stellen in Hamburg 12%, in Köln 21% und in Oldenburg sogar 23% der Telefonkanäle. Sie stützen sich vorwiegend auf Teilnehmeranschlussleitungen, die sie von der DTAG anmieten.<sup>103</sup> Im Privatkundensegment beruhen diese Marktanteile häufig auf einem forcierten Ausbau im Bereich der breitbandigen Anschlüsse. Analoge Anschlüsse tragen zu den höheren Marktanteilen hingegen nur in geringem Maße bei. Stellt man die Marktanteilsbetrachtung allein auf breitbandige Anschlüsse ab, so sind in Einzelfällen die Marktanteile von Wettbewerbern der DTAG sogar noch höher als 25%.<sup>104</sup>

Höhere Marktanteile von City Carriern im Bereich der Telefonie sind unter anderem auf eine Produktstrategie zurückzuführen, die kostenlose Stadtgespräche zwischen den Kunden des City Carriers vorsieht. Die auf diese Weise entstehenden Community Effekte stärken die wettbewerbliche Stellung der Anbieter im Markt, sobald eine kritische Masse für einen solchen Tarif überschritten ist.

---

<sup>101</sup> Insgesamt waren Ende 2002 von der DTAG knapp 1 Mio TAL vermietet, vgl. RegTP (2002, S. 20). Davon entfielen 800.000 auf regionale Anbieter (Breko Mitglieder), während 200.000 auf andere, auch bundesweit agierende Anbieter entfielen, vgl. Breko Pressemitteilung, 03.12.2002, Motor des Erfolges für City- und Regiocarrier darf nicht abgewürgt werden.

<sup>102</sup> WIK (2002)

<sup>103</sup> Vgl. FAZ, 13.02.2003, Deutsche Telekommunikationsbranche trotz der Krise.

<sup>104</sup> Mit 40.000 DSL Anschluss-Kunden bestreitet Hansenet gegenwärtig einen Marktanteil von über 30% in Hamburg, vgl. FAZ, 22.03.2003, Hansenet verdoppelt die Zahl seiner Telefonkunden.

Die City Carrier konkurrieren im Ortsnetz jedoch nicht nur mit anderen infrastrukturbasierten TNBs, sondern vielfach mit Call-by-Call und Preselection Anbietern<sup>105</sup>. Hier hat sich für die City Carrier durch die Einrichtung der Betreiber(vor)auswahl der Wettbewerb ein weiteres Mal intensiviert. Die City Carrier stehen im Ortsnetz nicht mehr nur im direkten Preiswettbewerb bei Verbindungsminuten mit der DTAG, sondern auch mit den für ihre Niedrigpreisstrategie bekannten Call-by-Call Anbietern.

Aufgrund der regional konzentrierten Geschäftstätigkeit der City Carrier stellt sich hinsichtlich ihrer grundsätzlichen Wettbewerbsfähigkeit die Frage nach Wettbewerbsnachteilen aufgrund von (fehlenden) Skaleneffekten. Skalenvorteile für große Anbieter ergeben sich insbesondere in Bereichen, die durch hohe Fixkosten gekennzeichnet sind. In diesem Sinne bestehen Skalenvorteile offenkundig beim Billing oder im Bereich des Network Operation Center. Aus unseren Gesprächen war zu entnehmen, dass sich Größennachteile bei City Carriern darüber hinaus auch beim Angebot von bestimmten Mehrwertdiensten auswirken können.<sup>106</sup> Größennachteile beim Bezug von TK-Ausrüstungsgütern aufgrund einer geringeren Verhandlungsmacht und beim operativen Betrieb sind nach Aussage von City Carriern hingegen fraglich.<sup>107</sup>

Vielfach versuchen City Carrier ihre wettbewerbliche Stellung im Markt durch horizontale Kooperationen oder Zusammenschlüsse<sup>108</sup> zu verbessern. Die Kooperationen zwischen City- und Regio-Carriern haben den Vorteil, dass sich die Anbieter aufgrund ihrer jeweiligen beschränkten geographischen Ausdehnung in der Regel nicht gegenseitig Konkurrenz machen. Eine Kooperation kann dazu dienen über wachsende Betriebsgrößen economies of scale und Synergieeffekte zu realisieren. So lassen sich z.B. Investitions- und Betriebskosten durch die gemeinsame Nutzung einer Vermittlungsstelle sowie eines Billing und Customer Care Systems mindern.

Zusammenschlüsse von City Carriern, in denen gewisse strategische Entscheidungsbefugnisse wie z.B. Preisgestaltung und Produktangebot an eine „Mutter“ abgegeben werden sind nach unserer Auffassung jedoch mit Blick auf Kosteneinsparungen langfristig eher kritisch zu betrachten. Es spricht unserer Meinung nach viel dafür, dass a-priori realisierbare Kostenvorteile durch Reibungsverluste aufgrund unterschiedlicher Geschäftsausrichtungen im Hinblick auf eine Kundengruppe und eine unterschiedliche Ressourcenausstattung der beteiligten City Carrier wieder nivelliert werden.

---

<sup>105</sup> Vgl. Kapitel 7

<sup>106</sup> Beispielsweise ist die Bereitstellung von Sprachmehrwertdiensten für regionale Anbieter mit Kostennachteilen verbunden. Aufgrund einer im Vergleich zu nationalen Anbietern geringen Anzahl von POIs fallen für die kleineren Anbieter insbesondere aufgrund des EBC Systems höhere Kosten für Zuführung und Terminierung an.

<sup>107</sup> Nach Einschätzung der Unternehmen sei die Abnahmemenge für die Gewährung günstiger Konditionen allein nicht entscheidend. Vergünstigungen stellten häufig das Ergebnis „geschickten“ Verhandels dar. Beim operativen Betrieb könnten beispielsweise durch permanentes Benchmarking mit wichtigen Wettbewerbern die Kosten unter Kontrolle gehalten werden.

<sup>108</sup> Z.B. Tropolys, EWE Tel



Laut Angaben der City Carrier realisieren sie Wettbewerbsvorteile gegenüber nationalen Anbietern insbesondere durch ihre lokale Verankerung. Ihr geographischer Bezug zur Region ermöglicht ihnen vor allem ein zielgruppenspezifisches Marketing, verbunden mit einer flexiblen und umfassenden Betreuung der Kunden. Eine häufig feststellbare Strategie ist, über Produktdiversifikation bei ansonsten in der Regel standardisierten Produkten im Markt Wettbewerbsvorteile zu erzielen.<sup>109</sup> Insbesondere im Segment Geschäftskunden versuchen City Carrier durch hohe Kundenorientierung gute Positionen im Wettbewerb zu erreichen. Gleichwohl wurde von unseren Gesprächspartnern in diesem Zusammenhang auch häufig angemerkt, dass die City Carrier mit dem Angebot von Bündelprodukten und deren Preisgestaltung von Seiten der DTAG nur schwer konkurrieren können.

City Carrier sind in der Vergangenheit vereinzelt Übernahmekandidaten von ausländischen Anbietern wie beispielsweise Versatel im Frühjahr 2003 gewesen. Allgemein ist hingegen von nationalen Anbietern eine deutliche Zurückhaltung spürbar. Wir führen dies weniger darauf zurück, dass City Carrier uninteressante Übernahmekandidaten sind, sondern auf die allgemeine schlechte Situation am Kapitalmarkt und die geringe Risikobereitschaft der Kapitalgeber.

#### 5.4 Veränderungstendenzen der Geschäftsmodelle

Die Geschäftsmodelle der City Carrier haben sich zwar bis heute als durchaus tragfähig erwiesen, jedoch befinden sich viele City Carrier aufgrund des intensiven Wettbewerbes in einer schwierigen Situation. Eine grundsätzlich neue Ausrichtung der Geschäftsstrategie ist, folgt man den (nicht repräsentativen) Aussagen von City Carrier in unseren Interviews, dennoch zukünftig nicht geplant. Allerdings konnten wir folgende vier Veränderungstendenzen identifizieren:

- Stärkere Konzentration auf Geschäftskunden,
- Geringe infrastrukturbasierte Expansionsneigung,
- Fokus auf dem Angebot von breitbandigen Anschlüssen,
- Entwicklung neuer Produkte und Dienste.

##### *Stärkere Konzentration auf Geschäftskunden*

Nach Einschätzung unserer Interviewpartner wird sich künftig eine verstärkte Konzentration auf das Geschäftskundensegment beobachten lassen. Dies erscheint plausibel, da bereits in Gestalt der Anteilseigner namhafte Referenzkunden ausgewiesen werden

---

<sup>109</sup> Beispielsweise bieten City Carrier im Bereich DSL differenzierte Up- und Downstream Kapazitäten an.

können, geringe zusätzliche Investitionen in die Netzinfrastruktur erforderlich sind und tendenziell höhere Margen als im Privatkundensegment zu erzielen sind. Die höheren Margen sind dabei weniger durch die Vorleistungsseite begründet, sondern mehr in der variableren Preissetzung auf dem Endkundenmarkt. Allerdings darf dabei unseres Erachtens der höhere Vertriebsaufwand im Geschäftskundensegment nicht unterschätzt werden, der darin besteht Geschäftskunden von anderen Anbietern zunächst einmal abzuwerben und nach Vertragsabschluss dann regelmäßig zu betreuen.

Insbesondere im Bereich der kleineren bis mittleren Geschäftskunden haben City Carrier nach unserer Auffassung Wettbewerbsvorteile aufgrund höherer Freiheitsgrade bei der Preis- und Produktpolitik während der Angebots- und Verhandlungsphase. Sie zeichnen sich daher gegenüber der, was die Freiheitsgrade der regionalen Kundenbetreuer angeht stark beschränkten, DTAG vor allem durch ein kundenindividuelles Auftreten aus. Wie wir erfuhren, zeigen sich Anbieter in Einzelfällen durchaus bereit, ein spezifisches Produkt für einzelne bedeutsame Kunden aufzubauen und bereitzustellen. Das Produktportfolio von City Carriern kann somit regional bedingte Besonderheiten aufweisen.

City Carrier weisen darüber hinaus auf einen flexiblen und schnellen Service (kurze Genehmigungs-, Realisierungs- und Bereitstellungszeiten) hin. Vor allem für Geschäftskunden spielt eine hohe Servicequalität z.B. im Fall von Störungen eine bedeutende Rolle.

#### *Geringe infrastrukturbasierte Expansionsneigung*

Insgesamt scheint der Ausbau der Netzinfrastruktur der City Carrier gegenwärtig ins Stocken geraten zu sein. Infrastrukturwettbewerb gegenüber der DTAG durch City Carrier besteht gegenwärtig im Wesentlichen in den Ballungszentren. Von den hier aktiven Anbietern ist durchaus die Absicht wahrnehmbar weiterhin eigene Infrastruktur aufzubauen. In den ländlichen Gebieten dagegen scheint die Zurückhaltung mit Blick auf den Infrastrukturausbau größer zu sein. Hier besteht ein Infrastrukturausbau vor allem im direkten Anschluss von Geschäftskunden.

Gründe für die gegenwärtig geringe Expansionsneigung liegen unseren Erachtens zum einen darin, dass die City Carrier in den vergangenen fünf Jahren intensiv in ihre Netzinfrastruktur investiert haben und nun versuchen eine optimale Auslastung ihrer Infrastruktur zu erreichen und Neukunden auf Basis ihrer gegenwärtigen Infrastruktur zu gewinnen. Vielfach scheint daher eine Konzentration auf die Vertriebsaktivitäten, insbesondere im Geschäftskundensegment, stattzufinden. Das bedeutet, dass sowohl Kundenakquisition sowie Maßnahmen zur Betreuung und Beratung von Kunden zur Steigerung der Kundenzufriedenheit und der Umsätze im Vordergrund stehen.

Zum anderen sind die derzeit als restriktiv empfundenen Bedingungen auf dem Kapitalmarkt ein Grund für den ins Stocken geratenen Infrastrukturausbau. Für viele City Carrier ist derzeit wesentlich, auf betriebswirtschaftlich gesunder Basis organisch zu

wachsen und die Infrastruktur aus eigener Kraft im Rahmen des zur Verfügung stehenden Cash Flow bzw. mit Hilfe der vorgesehenen Finanzmittel aus der langfristigen Investitionsplanung der Gesellschafter weiterzuentwickeln. Ziel ist, auf Basis der vorhandenen Ressourcen erfolgreich im Wettbewerb zu bestehen. Vor diesem Hintergrund wird kurz- bis mittelfristig der regionale Ausbau der Netzinfrastruktur weniger forciert, wenn nicht sogar gestoppt. Eine forcierte regionale Expansion wird allenfalls als langfristige Perspektive eingestuft.

#### *Fokus auf dem Angebot von breitbandigen Anschlüssen*

Der Geschäftspolitik der City Carrier liegt auch weiterhin die Philosophie zugrunde, dass die Erschließung der letzten Meile Basis für die Versorgung von Kunden mit Telekommunikationsdiensten bildet. Durch die „feste Anbindung“ der Kunden an das eigene Netz der Anbieter soll die Voraussetzung für eine enge Kundenbindung geschaffen werden. In diesem Sinne verstehen sich z.B. NetCologne und Hansenet bis heute als ein „fundamentalistischer“ Teilnehmernetzbetreiber. Die Teilnehmeranschlussleitung für das Angebot von Netzanschlüssen bildet daher einen wesentlichen Bestandteil des Geschäftsmodells dieser Anbieter. Allerdings ist festzuhalten, dass das Angebot von analogen Anschlüssen in nur ganz wenigen Fällen noch aktiv beworben wird.

Die vermehrte Hinwendung der City Carrier zu breitbandigen Anschlüssen besitzt dabei zwei Dimensionen. Zum einen stehen ökonomische Überlegungen im Hinblick auf den Bezug von Vorleistungen für die entbündelte TAL. Hier liegen die gleichen Überlegungen zugrunde, die wir bereits zu den nationalen Anbietern ausgeführt haben. Die Preis-Kosten-Schere bei analogen Anschlüssen ist auch für City Carrier zu hoch, um ein ökonomisch tragbares Angebot zu machen. Zum anderen steht auch hier die Erwartung dahinter, dass bei Beziehern von breitbandigen Anschlüssen mit höheren Einnahmen zu rechnen ist. Mit der Fokussierung auf diese Kundengruppe schränken die City Carrier zwar ihre potenzielle Kundenbasis erheblich ein, nämlich auf die wechselwilligen Kunden (der DTAG oder anderer Carrier) von ISDN bzw. DSL-Anschlüssen. Gleichwohl sprechen uns intern vorliegende noch nicht veröffentlichte Marktforschungsdaten dafür, dass diese Strategie plausibel ist. Wechselwillige Kunden, d.h. Kunden mit der Bereitschaft, von der DTAG zu einem alternativen TNB zu wechseln, finden sich in Deutschland vor allem in höheren Einkommenssegmenten. Ein weiteres Ergebnis dieser Datenbasis ist, dass in Ballungszentren die Wechselbereitschaft tendenziell höher ist als in ländlicheren Gebieten. Wendet man diese Ergebnisse auf das Geschäftsmodell der City Carrier an, so lässt sich festhalten, dass eine Fokussierung auf breitbandige Anschlüsse insbesondere für die City Carrier in den Ballungszentren ein tragbares Konzept darstellen kann.

Inwieweit die kürzlich erfolgte Absenkung des monatlichen TAL-Preises zu einem vermehrten Angebot von analogen Anschlüssen durch alternative Anbieter führt bleibt gegenwärtig ungewiss. Unserer Einschätzung nach sind jedoch die dafür notwendigen

Marketingaufwendungen zu hoch, als dass ein City Carrier den Re-Einstieg in den Markt für analoge Teilnehmeranschlüsse versuchen wird.

Wie aus Gesprächen zu entnehmen war, wird der Bereich der Sprachmehrwertdienste nicht von allen City Carriern gezielt vorangetrieben werden. Ein Grund besteht darin, dass die Margen im Bereich der Mehrwertdienste vergleichsweise gering ausfallen, da die Inhaltenanbieter an den generierten Umsätzen beteiligt sind. Das heißt, die vom Kunden vereinnahmten Gelder werden zwischen dem Carrier und dem Inhaltenanbieter aufgeteilt. Ein weiterer Grund besteht darin, dass das Angebot von Sprachmehrwertdiensten in hohem Maße Skaleneffekten unterliegt, die sich vor allem durch höhere Kosten für die Zuführung und Terminierung aufgrund einer geringeren Anzahl von POIs im Vergleich zu nationalen Anbietern äußern.

#### *Entwicklung neuer Produkte und Dienste*

Ein Schwerpunkt der Geschäftsstrategie der City Carrier wird in den kommenden Jahren in der Entwicklung neuer Produkte bzw. Dienste liegen, mit dem Ziel, Kunden stärker zu binden bzw. neue Kunden zu gewinnen. Während die Möglichkeiten zur Produktdifferenzierung im Bereich der Sprachtelefonie nach Angabe befragter Unternehmen nur noch als begrenzt eingeschätzt werden, eröffnen sich offenbar insbesondere im IP Bereich vielfältige neue bzw. erweiterte Dienstleistungsangebote für Kunden. Vor allem DSL bietet vielfältige Differenzierungsmöglichkeiten für die TK-Anbieter. Ein weiterer insbesondere für das Marketing relevanter Aspekt besteht darin, durch ein breites Produktangebot gewissermaßen TK-Dienste aus einer Hand anbieten zu können.

Anbieter, die sich anfangs mit dem Angebot von Carriers Carrier Diensten d.h. mit einem relativ engen Produktangebot im TK-Markt aufgestellt haben, werden sich absehbar in Richtung eines Angebotes für Endkunden im Business Bereich breiter aufstellen. Der Grund dafür ist die Krise im TK-Markt, wodurch einige Kunden von City Carriern insolvent wurden.

#### *Treibende Kräfte*

Befragte City Carrier sehen in der aktuell knappen Verfügbarkeit finanzieller Mittel auf den Kapitalmärkten eine wesentliche Behinderung für das Unternehmenswachstum beispielsweise in Zukunftsmärkten wie dem Markt für DSL. Es wurde darauf verwiesen, dass regional insbesondere im Bereich DSL der Markt sehr schnell wachsen würde, so dass die Unternehmen derzeit aufgrund knapper Finanzmittel nicht in vollem Maße die Nachfrage bedienen könnten. Daher seien die Unternehmen für die Wachstumsfinan-

zierung derzeit primär auf die Generierung von eigenem Cash Flow angewiesen. Investitionen würden vor diesem Hintergrund eher verschoben.<sup>110</sup>

Andere Anbieter verwiesen in diesem Zusammenhang auf die gesicherte Finanzierung von Investitionen durch die Gesellschafter im Rahmen ihrer im Grunde seit Markteintritt bestehenden langfristigen Planung. Gerade die Sparkassen als Gesellschafter von City Carriern betreiben offenbar nach wie vor ihr Engagement im Telekommunikationsbereich unter dem Aspekt der regionalen Wirtschaftsförderung und stellen daher Gelder für Investitionen im ursprünglich vorgegebenen Rahmen zur Verfügung.

Die Regulierung wird von den City Carriern als ein wesentlicher Treiber für ihr Geschäftsmodell angesehen.<sup>111</sup> Aus der Sicht einiger Anbieter haben Regulierungsentscheidungen der Vergangenheit (v.a. Preise für TAL, Preise für Einmalentgelte) dazu beigetragen, dass Wettbewerber sich auf bestimmte Produktangebote bzw. Kundengruppen konzentrieren. Das Argument ist, dass Regulierung Anbieter im Ortsbereich in Richtung hochwertiger Produkte treibt. Nach Aussage von City Carriern hat sich die Kostensituation beim Angebot von analogen Anschlüssen ungünstig entwickelt, so dass dieses Angebot für Neukunden inzwischen häufiger eingestellt wird.

Einen hohen Stellenwert messen City Carrier der Frage bei, inwieweit Regulierungsentscheidungen Anreize zu Infrastrukturwettbewerb schaffen. Es wird argumentiert, wenn Markteintritte (z.B. im Ortsbereich) zunehmend ohne Infrastrukturinvestitionen möglich werden, der Wettbewerb und der damit einhergehende Margendruck dazu bei trägt, die Amortisation der von City Carriern bereits getätigten Investitionen zu verlangsamen.

City Carrier beurteilen den Einfluss von Nachfragefaktoren und der Konjunktur auf ihre Geschäftsmodelle unterschiedlich. Nach Aussage einzelner City Carrier hat sich die Nachfrage bzw. die Konjunktur bisher nicht wesentlich auf die Geschäftsmodelle ausgewirkt. Schließlich verzeichneten die City Carrier insgesamt d.h. über alle Geschäftsbereiche hinweg beachtliche Umsatzzuwächse im zurückliegenden Geschäftsjahr 2002. Anbieter, die insbesondere auf Carrier Dienste fokussiert sind, bekamen jedoch durchaus das gegenwärtig schlechte Marktumfeld im TK-Markt und die daraus resultierenden Insolvenzen von Carriern zu spüren. Dies führt gegenwärtig bei diesen Anbietern zu Überlegungen, sich zukünftig hinsichtlich des Produktportfolios breiter im Geschäftskundenbereich aufzustellen, das bedeutet, neben dem Wholesale Geschäft auch in das Endkundengeschäft (v.a. Business Kunden) einzusteigen.

---

<sup>110</sup> Nach Angabe der in Breko organisierten City Carrier wurden im Geschäftsjahr 2003 die Investitionen um rund die Hälfte zurückgeschraubt, vgl. Breko Pressemitteilung, 03.12.2002, Motor des Erfolges für City- und Regiocarrier darf nicht abgewürgt werden.

<sup>111</sup> Entsprechend einer Erhebung des Breko Verbandes wird von den Mitgliedsunternehmen die TAL Entgeltregulierung als Hauptursache dafür gesehen, das sich viele City Carrier bzw. Regiocarrier schwer tun, ihre Umsatz- und Gewinnziele zu erreichen, vgl. Breko Pressemitteilung, 21.06.2002, Breko Unternehmen in schwierigem Wettbewerbsumfeld gut behauptet.

Anfänglich d.h. im Zuge der Liberalisierung des TK-Marktes in Deutschland gab es seitens der Gesellschafter der City Carrier eine große Bereitschaft, Investitionen für den Netzaufbau zu finanzieren. Die Entwicklung der Geschäftsmodelle der City Carrier war daher zunächst vor allem technikgetrieben mit der Folge, dass die City Carrier heute über eine im Grunde gut ausgebaute, moderne Netzinfrastruktur verfügen. Im Vergleich dazu wird technischer Fortschritt für die künftige Entwicklung der Geschäftsmodelle der City Carrier angesichts der dafür benötigten finanziellen Mittel und dem auf absehbare Zeit schwierigen Kapitalmarktumfeld und der abnehmenden Investitionsbereitschaft von Gesellschaftern zukünftig in den Hintergrund rücken.

Dennoch kommt dem technischen Fortschritt eine Relevanz für die Entwicklung der Geschäftsmodelle zu. Beispielsweise wird unter langfristigen Gesichtspunkten technischer Fortschritt bedeutsam sein für die Erschließung und Entwicklung alternativer Netzinfrastruktur vor allem (wo vorhanden) dem Breitbandkabelnetz.

## 6 Internet Service Provider/Datendienstanbieter

In der Gruppe der Internet Service Provider/Datendienstanbieter sind Unternehmen subsumiert, die Dienste aus dem Bereich Internet/IP sowie Datendienste (z.B. ATM, Frame Relay) anbieten. Im folgenden wird vereinfacht von Internet Service Providern (ISP) gesprochen.<sup>112</sup>

### 6.1 Quantitative Basisinformationen

Gegenwärtig gibt es in Deutschland ca. 2500 ISPs. Diese Zahl beinhaltet sämtliche Anbieter, die auf Basis einer eigenen umfassenden Infrastruktur oder nur in Form von Resale Zugang zum Internet anbieten.<sup>113</sup> Die Anzahl von ISPs mit umfassender überregionaler Netzinfrastruktur ist jedoch viel geringer und bewegt sich in Deutschland zwischen 80 und 90 Unternehmen.<sup>114</sup> Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl von lokalen bzw. regionalen Anbietern.

Es ist hervorzuheben, dass in den letzten Jahren ein Konsolidierungsprozess unter den ISPs stattgefunden hat.<sup>115</sup> Bis heute haben etliche Marktaustritte insbesondere lokaler ISPs beispielsweise aufgrund von Übernahmen bzw. Insolvenzen stattgefunden. Eine Konsolidierung hat sich ebenfalls, wenn auch quantitativ in geringerem Maße, unter den großen oftmals international agierenden Anbietern im Markt gezeigt.<sup>116</sup> Markteintritte in bedeutender Größe waren in Deutschland hingegen nur wenige zu verzeichnen und kamen vor allem durch Aufkäufe von Konkursmasse insolventer ISPs zum Tragen.<sup>117</sup>

Wesentliches Merkmal des gegenwärtigen Marktumfeldes ist, dass der Markt für IP Übertragungsdienste seit geraumer Zeit mit strukturellen Problemen zu kämpfen hat. Dies äußert sich vor allen Dingen durch ein Überangebot an Übertragungskapazitä-

---

**112** Der Begriff des Internet Service Providers (ISP) ist nicht klar definiert. In einer weiten Auslegung ist unter den Begriff des ISP sowohl die Bereitstellung von Internet-Zugangsdiensten als auch von IP-Transportdiensten subsumiert. Häufig wird insbesondere für Unternehmen, die auf die Bereitstellung von IP Transportdiensten fokussiert sind, der Begriff des IP-Backbone Betreibers verwendet. Für Unternehmen, die primär Internetzugang anbieten ist auch der Begriff des Internet Access Providers gebräuchlich. Eine Diskussion des Begriffes „Internet Service Provider“ findet sich bei Elixmann, Metzler (2001, S. 3).

**113** Diese Zahl enthält somit auch die Anzahl der Online-Dienste, die im nachfolgenden Kapitel separat betrachtet werden.

**114** Information des eco Verbandes.

**115** Eine Untersuchung des ISP-Marktes in Deutschland, die das Wik im Jahr 2000/2001 durchführte, ergab eine Anbieterzahl von ca. 3000, vgl. Elixmann, Metzler (2001, S. 35f).

**116** Nach Angabe des Eco Verbandes sind auf nationaler Ebene ca. 14-15 Anbieter aus dem Markt in Deutschland ausgetreten.

**117** Der Eco Verband gibt Markteintritte von ISPs in einer Größenordnung von 10-15 Anbietern an. Beispielsweise trat KPN mit KPN-Euro-Rings in Deutschland in den Markt für internationale Daten- und IP-Dienste ein. Diese Gesellschaft wurde als neuer Geschäftsbereich von KPN gegründet, um die nach der Insolvenz von KPNQwest aufgekauften Glasfasernetze mit bereits bestehenden internationalen Aktivitäten von KPN zu verbinden, vgl. TK-News aktuell 58/3, 10.03.2003.

ten.<sup>118</sup> Rund 95% der möglichen Kapazitäten werden derzeit nicht genutzt.<sup>119</sup> In den letzten Jahren hat insbesondere auf internationaler Ebene und dort auf interkontinentalen bzw. transatlantischen Strecken als Folge dessen ein enormer Preisverfall im Bereich der Übertragungskapazität stattgefunden. Auch fand innerhalb von Deutschland auf wichtigen Routen ein Preisverfall für Übertragungskapazität statt, wenn auch in geringerem Maße als auf internationaler Ebene. Angesichts der aktuellen strukturellen Probleme im Markt für IP-Übertragungsdienste sind die Anreize für Markteintreter, sich in diesem Bereich zu etablieren, derzeit somit stark begrenzt.

Die aktuelle Geschäftslage stellt sich bei den ISPs uneinheitlich dar. Es gibt zum einen bei den internationalen/nationalen als auch bei den lokalen ISPs Beispiele für erfolgreiche Unternehmen mit positivem operativen Geschäft (v.a. auf EBITDA Ebene).<sup>120</sup> Zum anderen gibt es eine Vielzahl von Unternehmen, die operativ noch nicht ertragreich arbeiten. Positive Cash Flows werden bisher nur in Einzelfällen bereits erwirtschaftet.

Die ISPs lassen sich hinsichtlich ihrer Größe nur schwer abgrenzen. Überregionale bzw. nationale Anbieter verzeichnen Mitarbeiterzahlen bis zu mehreren Hundert, die Unternehmensgröße kleiner ISPs kann sich hingegen auf lediglich 15 bis 20 Mitarbeiter beschränken.

## 6.2 Merkmale der gegenwärtigen Positionierung

### *Geschäftsmodelle*

Die Gruppe der ISPs umfasst Unternehmen mit unterschiedlichen Geschäftsmodellen. Es lassen sich prinzipiell die folgenden Geschäftsmodelle unterscheiden:

- Internationaler ISP (z.B. C&W, Level 3),
- Nationaler ISP (z.B. QSC, Telefónica Deutschland, Spacenet),
- Lokaler ISP (z.B. Topsnet),
- Virtueller ISP (z.B. Web Designer, Systemhäuser).

---

**118** Die Entwicklung hin zu einem Überangebot an Übertragungskapazität war neben dem immensen Aufbau von Netzinfrastruktur (Lehrrohre bzw. Dark Fibre) getrieben durch technologischen Fortschritt in Form der DWDM Technologie, die es ermöglicht, die Kapazität einer Glasfaser zu vervielfachen.

**119** Vgl. Winkelhage (2002) Es ist davon auszugehen, dass diese Angabe Dark Fibre mit einschließt, d.h. die Kapazität, die entstehen würde, wenn die Glasfasern beschaltet würden. Die Beschaltung von Glasfaser ist um ein Mehrfaches teurer als das Verlegen von Glasfaser, weshalb vermutlich ein hoher Anteil der Glasfaser noch nicht beschaltet sein dürfte.

**120** Telefónica Deutschland erzielte im Geschäftsjahr 2002 sogar einen positiven Cash-Flow. Level 3 wies für den gleichen Zeitraum mit Blick auf sein Europa Geschäft ein positives EBITDA aus.



Die *internationalen ISPs* sind primär als Anbieter von grenzüberschreitenden IP-Übertragungskapazitäten sowie Datendiensten für Großunternehmen, Carrier und andere ISPs positioniert, teilweise auch als Infrastrukturanbieter<sup>121</sup> bzw. als Anbieter von Interconnection. Neben ihrer internationalen IP-Backbone Infrastruktur rückte zu Ende der 90-er Jahre der Aufbau von lokaler Netzinfrastruktur vor allem in Form von Glasfaserringen bzw. von Datenzentren für das Angebot von Housing und Hosting in den Vordergrund. Die Strategie ist, über die Glasfaserringe zum einen Großkunden direkt an das IP-Backbone anzuschließen. Zum anderen soll eine sichere und schnelle Erreichbarkeit der Datenzentren gewährleistet sein. Die internationalen ISPs verfügen in Deutschland neben Klasse 3 Lizenzen häufig auch über Sprachlizenzen. Einige von ihnen sind in Deutschland Verbindungsnetzbetreiber bzw. Teilnehmernetzbetreiber.

Auch die *nationalen ISPs* treten vornehmlich als Anbieter von Internetzugängen sowie IP-Transportdiensten auf. Der Kundenfokus liegt in der Regel auf kleinen bzw. mittleren Geschäftskunden sowie ISPs.<sup>122</sup> Angebote für Carrier sind von untergeordneter Bedeutung. Die nationalen ISPs setzen dabei überwiegend Mietleitungsnetze ein.

Es ist allerdings hervorzuheben, dass die Geschäftsmodelle der nationalen ISPs in Einzelfällen spezifische Ausprägungen vor allem mit Blick auf das Produktportfolio und damit zusammenhängend auf die Netzinfrastruktur aufweisen. Zum einen gibt es Unternehmen mit Schwerpunkt im Angebot von Zugangsdiensten zum Internet im Breitbandbereich (DSL) auf Basis des entbündelten Teilnehmerzuganges. Zum anderen sind Unternehmen zu verzeichnen, die sich insbesondere als Anbieter einer bundesweiten Einwahlplattform mit einer entsprechend hohen Dichte an Einwahlknoten sowie einem durchaus mehrere Länder erfassenden IP-Backbone hervorgetan haben.<sup>123</sup> Die nationalen ISPs verfügen häufig über keine Lizenzen der Klasse 3. Teilweise besitzen nationale ISPs Sprachlizenzen bzw. sind als Verbindungsnetzbetreiber aktiv.

Die *lokalen ISPs* sind schwerpunktmäßig als Anbieter von Internetzugang für kleine bzw. mittlere Geschäftskunden auf Basis eines lokalen Mietleitungsnetzes (inkl. lokaler Einwahlknoten) tätig. Diesen Unternehmen kommt heute im Markt kaum noch eine Bedeutung zu. Die lokalen ISPs verfügen in der Regel über keine Lizenzen.

*Virtuelle ISPs* sind im Grunde Reseller (oder weisen nur eine minimale eigene Netzinfrastruktur auf), die sich vor allem auf die Vermarktung von Internet Zugang konzentrieren. Von Bedeutung sind virtuelle ISPs heute vor allem im Geschäftskundenseg-

---

<sup>121</sup> Das bedeutet z.B., dass die dark fibre, lit fibre oder Wellenlängen bereitstellen.

<sup>122</sup> Nationale ISPs sind oftmals auch in weiteren Ländern aktiv. In der Regel beschränkt sich das Angebot der nationalen ISPs im Gegensatz zu dem der internationalen ISPs allerdings auf nur wenige Länder Europas (und evtl. eine eigene Anbindung nach Nordamerika).

<sup>123</sup> Anzusprechen sind hier insbesondere die Unternehmen QSC bzw. Telefónica Deutschland (ehemals Mediaways). Der Zusammenschluß von Mediaways mit Highway One (heute Telefónica Deutschland) führte dazu, dass das Unternehmen inzwischen auch eigene schmal- bzw. breitbandige Zugänge zum Internet auf Basis der entbündelten TAL anbieten kann. Telefónica zeichnet sich dadurch aus, dass jegliche Kommunikation im Netz des Unternehmens über die IP-Technologie geführt wird.

ment.<sup>124</sup> Dort treten sie als lokale Dienstleister für kleine bzw. mittlere Geschäftskunden auf, denen sie neben Internet-Zugangsdiensten vor allem Mehrwertdienste anbieten. Die virtuellen Anbieter entstammen häufig aus branchenfremden, wenngleich zur TK-Branche eng verwandten Branchen wie z.B. aus dem IT Bereich und verfügen somit über spezifische Kompetenzen für das Angebot von Mehrwertdiensten. Das Angebot eines Zugangs zum Internet ist dabei nicht Bestandteil ihrer Kernkompetenz. Der größte Umsatz dürfte daher aus dem Mehrwertdienste-Geschäft generiert werden. Die Abgrenzung zwischen lokalen Anbietern bzw. virtuellen Anbietern ist fließend.

### *Netzinfrastuktur*

Aufgrund der unterschiedlichen Ausgestaltung der Geschäftsmodelle der ISPs mit Netzinfrastruktur soll im folgenden auf relevante Vorleistungsmärkte für ISPs und deren Preisentwicklung eingegangen werden. Dabei werden vor allem Charakteristika des Bezugs von Vorleistungen von ISPs in Deutschland thematisiert.

Relevante Vorleistungsmärkte für ISPs sind vor allen Dingen

- Mietleitungen,
- IP Transit,
- Kollokation,
- Zuführungsleistungen.

Mietleitungen beziehen die ISPs insbesondere für ihr Backbone-Netz. Internationale ISPs, die in hohem Maße eigene Netzinfrastrukturen betreiben, fragen Mietleitungen in Deutschland vor allem mit Blick auf die Anbindung ihrer Geschäftskunden nach. Wichtigster Vorleistungslieferant für Mietleitungen in Deutschland ist die DTAG, teilweise werden Mietleitungen auch von City Carriern nachgefragt. Wie aus Gesprächen deutlich wurde, wird heute ein Großteil des Umsatzes aus der Anbindung eines Kunden an das Internet insbesondere für die Deckung von Mietleitungskosten für diesen Kunden aufgewendet. Dies ist dadurch bedingt, dass der Preisverfall, der sich im Kundensegment vollzogen hat, nicht gleichzeitig durch einen ähnlichen Preisverfall im Vorleistungsmarkt begleitet wurde.

Insbesondere die lokalen und nationalen Anbieter beziehen IP Transit für die Sicherstellung der weltweiten Konnektivität ihrer Kunden. Die internationalen ISPs fragen ebenfalls IP Transit nach, wobei sie weltweite Konnektivität jedoch auch über Peering (d.h.

---

**124** Online-Dienste können im Grunde ebenfalls als virtuelle ISPs kategorisiert werden, da auch sie in der Regel nahezu vollständig auf die Netzinfrastruktur von Dritten für die Bereitstellung von Internet Zugang zugreifen. Anfangs existierten virtuelle ISPs im Privatkundensegment ferner in Form von Unternehmen wie z.B. Sixt oder Shell, die als Vertriebskanal für die Zugangssoftware von Online-Diensten fungierten. Diese Form der Bereitstellung von Internetdiensten spielt heute kaum noch eine Rolle.

unentgeltlicher gegenseitiger Austausch von IP-Verkehr) erhalten.<sup>125</sup> Grundsätzlich treten insbesondere die überregionalen ISPs sowohl als Anbieter als auch Nachfrager von IP Transit auf. Die Preise für IP-Konnektivität sind tendenziell gesunken. Dadurch dürften insbesondere die kleineren Unternehmen, die im Grunde ausschließlich als Nachfrager von IP-Konnektivität auftreten, profitiert haben.

Kollokation bzw. auch die entbündelte TAL sind bedeutsam für ISPs, die spezifische Wholesale Dienste im Bereich des Kundenzuganges anbieten. Ferner dürften vor allem virtuelle ISPs als Nachfrager von Kollokation auftreten. Zuführungsleistungen aus dem Netz der DTAG spielen in erster Linie für Anbieter von Internet-Einwahlplattformen eine wesentliche Rolle. Für die Großzahl der ISPs ist diese Vorleistung jedoch von geringer Bedeutung. Im Gegensatz zu den obigen Vorleistungen unterliegen diese der Preisregulierung.<sup>126</sup> Preisveränderungen dieser Vorleistungen dürften sich insbesondere auf die Kostenposition derjenigen ISPs, die Kundenzugänge bzw. Einwahlplattformen nachfragen, auswirken<sup>127</sup>

### 6.3 Stellung im Wettbewerb

#### *Merkmale des Wettbewerbs*

Die Wettbewerbsbeziehungen der ISPs in Deutschland gestalten sich vielfältig. ISPs können a priori in Wettbewerb stehen zu Anbietern

- aus der Gruppe der ISPs,
- aus anderen Gruppen mit Diensten aus dem Bereich Internet/IP bzw. Datendienste.

Die Heterogenität der Geschäftsmodelle der ISPs mit Blick auf das Produktportfolio, den Kundenfokus sowie die geographische Reichweite hat zur Folge, dass in der Gruppe der ISPs spezifische Wettbewerbsbeziehungen bestehen. Überschneidungen in den Geschäftsmodellen der ISPs ergeben sich vor allem mit Blick auf die kleineren bis mittleren Geschäftskunden. Diese werden sowohl von den nationalen ISPs als auch lokalen ISPs sowie virtuellen ISPs adressiert. Die internationalen ISPs waren bis Ende der 90-er Jahre hingegen auf multinationale Unternehmen fokussiert. Sie konkurrieren dabei aufgrund des internationalen Charakters vieler Kunden im Grunde vornehmlich mit An-

---

<sup>125</sup> Im Bereich der ISPs besteht seit einiger Zeit eine Tendenz, Peering durch Transit zu ersetzen. Vgl. zu den verschiedenen technischen und ökonomischen Merkmalen der Sicherstellung der Up-Stream-Konnektivität Elixmann und Scanlan (2002).

<sup>126</sup> Eine Ausnahme bildet die Zuführung von Breitbandverkehr aus dem Netz der DTAG, die bisher nicht reguliert ist.

<sup>127</sup> Einwahlplattformen werden in erster Linie von ISPs, die den Massenmarkt adressieren, in Anspruch genommen. Hier handelt es sich im Grunde um eine übersichtliche Nachfragergruppe. Primär handelt es sich um Online-Dienste.

bietern, die ebenfalls weltweite Netzinfrastrukturen unterhalten d.h. vor allem mit anderen internationalen ISPs. Gleichwohl ist festzuhalten, dass auch internationale ISPs in den letzten Jahren verstärkt das Segment der KMUs entdeckt hat.

Die nationalen ISPs stehen im Bereich des nationalen Geschäftes insbesondere im Wettbewerb zum Incumbent bzw. zu virtuellen ISPs. Die Tatsache, dass nationale ISPs in der Regel kaum eigene Infrastruktur im Bereich der letzten Meile betreiben legt nahe, dass eine vertikale Integration der Netzinfrastruktur des Incumbent, d.h. der Betrieb von Access-Infrastruktur und Backbone-Infrastruktur, für den Wettbewerb insbesondere um kleine bzw. mittlere Geschäftskunden nicht unbedingt ausschlaggebend ist, solange die Vorleistungsmärkte funktionsfähig sind (z.B. keine Verzögerung bei der Bereitstellung von Mietleitungen auftritt). Der nationale ISP tritt gegenüber dem Kunden als Verantwortlicher sowohl für Anschluss als auch Internet/IP Dienste auf, so dass die Trennung der Bereitstellung der technischen Leistungen für den Kunden intransparent bleibt. Die Möglichkeit des Incumbent neben Internet/IP Diensten auch Sprachtelefondienste dem Kunden im Sinne von One-Stop Shopping anbieten zu können, dürfte jedoch einen Wettbewerbsvorteil begründen.

Darüber hinaus stehen ISPs vor allem mit Unternehmen aus der Gruppe der nationalen bzw. regionalen Anbieter (City Carrier) im Wettbewerb, die ebenfalls Dienste aus dem Bereich Internet/IP bzw. Datendienste für Geschäftskunden im Produktportfolio führen. Auch hier wird der Wettbewerb vor allem um das Kundensegment der kleinen bzw. mittleren Geschäftskunden geführt. Die internationalen ISPs stehen insbesondere mit Blick auf Carrier Carrier Dienste in Konkurrenz zu den nationalen Anbietern für die Bereitstellung von bundesweiten Diensten aus dem Bereich Internet/IP bzw. Datendienste.

Der Wettbewerb innerhalb der Gruppe der ISPs bzw. zwischen ISPs und nationalen/regionalen Anbietern wird über verschiedene Parameter geführt. Wesentliche Wettbewerbsparameter sind:

- Preis,
- Servicequalität<sup>128</sup>,
- Produktbündel,
- Service.

Preis und Qualität sind im Grunde nicht losgelöst von einander zu betrachten. Der Preis als alleiniges Entscheidungskriterium für Kunden dürfte allenfalls bei standardisierten Leistungen noch eine Rolle spielen (z.B. Mietleitung). Servicequalität kann auf ver-

---

<sup>128</sup> Servicequalität in paketvermittelnden Netzen ist definiert anhand einer Vielzahl von Kriterien wie z.B. Paketverlust, Fehlleitung von Datenpaketen bzw. Verzögerungen in der Datenübertragung (Latenz bzw. Jitter); vgl. Elixmann und Scanlan (2002).

schiedene Art und Weise herbeigeführt werden. Im Bereich des IP Transit spielt beispielsweise die Ausgestaltung des Backbone-Netzes, die festlegt, über wie viel Stationen der nächste Peering Point erreicht werden kann, eine Rolle für die Servicequalität. Der Einsatz von spezifischen Protokollen (z.B. MPLS) in den Netzen kann für die Sicherung der Qualität bestimmter Dienste (z.B. Virtuelle Private Netze) entscheidend sein.<sup>129</sup> Es ist davon auszugehen, dass sich spezifische bzw. zusätzliche Qualitätsmerkmale der IP-Übertragung immer stärker auch in den Preisen niederschlagen werden.

Die Bereitstellung von integrierten TK-Diensten, d.h. das Angebot von Sprachtelefonie sowie Internetdiensten aus einer Hand, bringt vor allem Wettbewerbsvorteile für die nationalen bzw. regionalen Anbieter, die ein umfassendes Produktportfolio führen, mit sich. Insbesondere dem Incumbent kommt dieser Vorteil aufgrund seines im Grunde einmalig diversifizierten Produktangebotes zu Gute. Die Möglichkeit des Incumbent, als integrierter TK-Anbieter eine umfangreiche Produktbündelung im Geschäftskundensegment vorzunehmen, stellt eine große wettbewerbliche Herausforderung für die ISPs dar, die solche Bündel oftmals nicht schnüren können.<sup>130</sup> Das Angebot von Produktbündeln, die individuell konzipiert sind, reduziert insbesondere die Preistransparenz wettbewerblicher Angebote.

Der Hinweis auf kundengerechte Betreuung und Beratung bei Produktangeboten insbesondere bei den lokalen bzw. virtuellen ISPs legt nahe, dass auch die Beratungskompetenz zu einem wichtigen Wettbewerbsparameter geworden ist. Auf Seiten der Kunden ist diese um so größer, je mehr die Dienstleistung auf den Kunden zugeschnitten wird (d.h. keine Standardprodukte) und eigene IT/TK Spezialisten (z.B. EDV Abteilung) im Unternehmen nicht vorhanden sind.

Ein weiterer entscheidender Wettbewerbsparameter, insbesondere bei den internationalen ISPs, ist angesichts der Insolvenz vieler Unternehmen die Erfordernis, den Kunden Dauerhaftigkeit bzw. Überlebensfähigkeit zu vermitteln. Unternehmen, die selbst bzw. deren Muttergesellschaften in Insolvenzverfahren verstrickt waren, dürften hier erhebliche Nachteile erleiden.

---

**129** Netzübergreifend kann oftmals Qualität nicht in ausreichendem Maße sichergestellt werden. Dies ist darin begründet, dass das Internet Protokoll (IPv4) als solches nur eine best-effort Leistung bietet. Um netzübergreifend einen qualitativ ausreichenden Transport von IP-Paketen sicherzustellen, sind die Netze der ISPs deshalb in der Regel überdimensioniert. Aus ökonomischer Perspektive ist klar, dass "Qualität durch Bandbreite" nicht in jedem Fall eine effiziente Lösungsmöglichkeit ist. Insbesondere für echtzeit-kritische Anwendungen (wie z.B. Sprache) hat man seit Mitte der 90-er Jahre verstärkt auf ATM gesetzt, welches für eine differenzierte Qualitätslenkung von Verkehrsströmen geeignet ist. Nachteil einer solchen Konfiguration ist jedoch (zumindest nach Aussage vieler ISPs), dass die "Verpackung" von IP Paketen (OSI-Ebene 3) in ATM-Zellen (OSI-Ebene 2) einen gravierenden Overhead erzeugt (Schätzungen sprechen von einer Größenordnung von 30 %). Diese Ineffizienz zu mildern ist Kerngedanke des MPLS. Vgl. hierzu auch Elixmann und Scanlan (2002). Für echtzeit-kritische Anwendungen wie Sprache ist darüber hinaus auf das Problem der fehlenden Interoperabilität von Hardware hinzuweisen. Insbesondere mit Blick auf die Abbildung von Funktionsmerkmalen von Nebenstellenanlagen in einer IP-Welt besteht nämlich immer noch eine große Unterschiedlichkeit der Leistungsmerkmale im Vergleich der einzelnen Hersteller (vendor-specificity).

**130** Diese Benachteiligung gilt prinzipiell auch für die City Carrier.

### *Wettbewerbswirksame Rahmenbedingungen*

Der Markt für IP-Übertragungsdienste ist durch strukturelle Probleme gezeichnet. Es besteht ein massives Überangebot an Übertragungskapazität auf spezifischen Strecken, das insbesondere zwischen Metropolen in Deutschland bzw. zwischen deutschen und internationalen bedeutenden Internet-Austauschpunkten in den letzten Jahren aufgebaut wurde. Dies gilt allemal für Dark Fibre; kontrovers diskutiert wird das Ausmaß der Überkapazität mit Blick auf Lit-fibre. In der Folge des Überangebotes ist es schon seit Ende der 90-er Jahre zu einem massiven Preisverfall bei IP-Übertragungskapazitäten gekommen. Dies gilt sowohl für unbeschaltete als auch für beschaltete Glasfaser und trotz eines stets wachsenden IP-Verkehrsvolumens in den weltweiten Netzen.<sup>131</sup> Die nach wie vor bestehenden strukturellen Probleme fördern die Verhandlungsmacht der Nachfrager gegenüber den Anbietern. Der Wechsel eines Up-Stream Providers ist für Endkunden vergleichsweise einfach möglich. Ferner bestehen in der Regel keine langfristigen Verträge. Dies gilt auch für Carrier als Nachfrager nach Up-stream Konnektivität, wenn diese über mehrere Up-Stream-Verbindungen verfügen (multi-homing). Die Verhandlungsmacht der Nachfrager unterstützt den bereits bestehenden Preisdruck im Markt und erschwert die Gewinnung der Profitabilität und folglich die wirtschaftliche Stabilität der ISPs im Markt.

In den vergangenen Jahren ist es zu einer hohen Zahl an Insolvenzen insbesondere im Bereich der ISPs mit dem Fokus auf der Errichtung internationaler Übertragungskapazität gekommen. In Elixmann (2001) werden noch über 20 Unternehmen aufgeführt, die in Nordamerika und in Europa, hier insbesondere auch in Deutschland, Übertragungskapazität aufgebaut haben. Von diesen sind weit über die Hälfte heute bereits vom Markt verschwunden oder stehen noch unter Chapter 11 des amerikanischen Insolvenzrechts.

Unter den Wettbewerbern stehen gegenwärtig die Wirkungen, die von der Anwendung von Chapter 11 auf das allgemeine Wettbewerbsumfeld in den USA und auch weltweit ausgehen, zur Diskussion.<sup>132</sup> Es stellt sich die Frage, inwieweit Unternehmen, die aus dem Insolvenzverfahren in der Regel mit einer massiven Entschuldung wieder in den Markt zurückkehren, Wettbewerbsvorteile für sich verbuchen können. Hauptanknüp-

---

**131** Die Verkehrsentwicklung in Deutschland ist gegenwärtig insbesondere durch zunehmenden DSL Verkehr getrieben. Beispielsweise erreichte Mitte 2002 der Datendurchsatz am größten deutschen Internet-Datenaustauschpunkt (DECIX) einen Peak von ca. 690 Mbit/s. Inzwischen liegt dieser im Gigabit-Bereich. In diesem Jahr wird die Kapazität des Austauschpunktes (LAN) auf 10 Gbit/s ausgebaut. Die Bereitstellung von IP-Übertragungskapazität ist in gewissem Maße steuerbar dadurch, dass in der Regel Glasfaser erst dann beschaltet wird, wenn sie tatsächlich benötigt wird. Dies geschieht vor dem Hintergrund dass die Beschaltung von Glasfaser um ein Mehrfaches teurer ist als das Verlegen von Glasfaser. Aus der einschlägigen Presse (z.B. Public Network Europe, September 2001, S. 18-22) geht hervor, dass insbesondere während des dot.com Booms Kapazitäten in einem Umfang beschaltet wurden, die inzwischen aufgrund von Insolvenzen nicht mehr nachgefragt werden.

**132** Im Rahmen von Chapter 11 stellt ein Unternehmen seine Geschäftstätigkeit nicht komplett ein. Über Reorganisation in enger Zusammenarbeit mit den Gläubigern bzw. unter Aufsicht des Gerichts wird vielmehr versucht, das Unternehmen wieder auf eine gesunde Basis zu stellen (z.B. Stundung von Schulden, interne Umstrukturierung, Verkauf von Unternehmensteilen etc.).

fungspunkt der Diskussion bildet vor allem das Preisniveau. Wettbewerber befürchten, dass die ehemals insolventen Unternehmen aufgrund veränderter Kostenstrukturen den Wettbewerb über die Preise zu ihren Gunsten beeinflussen könnten.

In der einschlägigen Fachpresse gilt es hingegen eher als unwahrscheinlich, dass ISPs, die aus der Insolvenz in den Markt zurückkehren, die Marktpreise erheblich unterbieten werden.<sup>133</sup> Dies wird von Experten durch die Tatsache begründet, dass im Grunde Preissteigerungen notwendig seien, um die finanzielle Lage der Anbieter weiterhin zu stabilisieren. Angesichts eines Marktumfeldes, in dem die Kunden der ISPs selbst in Finanznot stecken, dürfte sich dies jedoch als schwierig erweisen.

Nach Angaben von Wettbewerbern wirken sich die Chapter 11 Verfahren auch auf die Wettbewerbssituation außerhalb der USA aus. Beispielsweise berechtigt das Insolvenzrecht auch (rechtlich selbständige) Ländergesellschaften, Verträge mit Kunden bzw. Lieferanten vorzeitig zu kündigen. Dies versetzt Unternehmen offenbar in die Lage, Verträge die sich mittlerweile beispielsweise aufgrund veränderter Rahmenbedingungen als unprofitabel darstellen, aufzulösen.

#### *Ressourcenbasierte Wettbewerbsvorteile*

Hinsichtlich der Wettbewerbsfähigkeit von ISPs stellt sich die Frage, inwieweit ISPs über strategische Ressourcen verfügen, um langfristig im Markt Wettbewerbsvorteile realisieren zu können. Es ergeben sich die folgenden Aspekte:

Der immense Aufbau insbesondere von internationaler Backbone-Infrastruktur, den eine Vielzahl von ISPs in den letzten Jahren vorgenommen hat, impliziert, dass heute der Betrieb einer Backbone-Infrastruktur allein im Grunde nicht mehr als strategisches Asset zur Begründung nachhaltiger Wettbewerbsvorteile betrachtet werden kann. Gleichfalls haben viele internationale ISPs in der Vergangenheit den Aufbau von „lokalen“ Netzinfrastruktur in Form von Stadtringen bzw. Datenzentren in den Metropolen vorangetrieben, so dass auch diese Infrastruktur heute keine strategischen Assets mehr darstellen. Die Infrastruktur-Assets der internationalen ISPs sind im Großen und Ganzen homogen ausgestaltet und bieten somit a priori keinen unmittelbaren Vorteil im Wettbewerb untereinander. Angesichts der wirtschaftlichen Schwierigkeiten bzw. Insolvenzen vieler internationaler ISPs stehen heute Teile der Backbone-Infrastruktur vielmehr zum Verkauf, der Betrieb vieler Datenzentren wurde wieder aufgegeben bzw. Bauvorhaben nicht fertig gestellt.

Das Potenzial für die Realisierung von Wettbewerbsvorteilen der nationalen ISPs auf der Basis einer eigenen Netzinfrastruktur insbesondere im Backbone Bereich gegenüber virtuellen ISPs besteht in Größen- und Verbundvorteilen und somit letztendlich in Kostenvorteilen beim Angebot von Übertragungsdiensten.

---

<sup>133</sup> Vgl. America's Network, February 15, 2003, You are bankrupt, they are not, S. 32ff.

Vorteile infrastrukturbasierter ISPs für den Wettbewerb bietet ferner der Einsatz neuer Technologien in den Backbone Netzen zur Unterstützung der Einführung innovativer Dienste. Wesentlich ist, dass die ISPs die Kontrolle über die Netzinfrastruktur zur Realisierung von Differenzierungspotenzialen inne haben. Der Betrieb einer eigenen Backbone Netzinfrastruktur wird insbesondere im Geschäftskundenbereich mit Blick auf die Bereitstellung und Kontrolle von Servicequalität von Übertragungsdiensten immer noch für unverzichtbar gehalten. Neue Technologien können ferner für den Netzbetreiber Kostenersparnisse mit sich bringen und somit Kostenvorteile gegenüber Wettbewerbern begründen.

Da die virtuellen ISPs Leistungen auf Basis der Netzinfrastruktur in hohem Maße extern beziehen, liegen ihre Kernkompetenzen im Know-How der Mitarbeiter für die Kundenberatung und in der Entwicklung von Diensten. Hier dürfte die unmittelbare Nähe zu den Kunden und die Kenntnis ihrer Bedürfnisse und Wünsche ein Wettbewerbsvorteil sein.

Die Marktstellung der virtuellen ISPs hat sich bisher als robust erwiesen. Anstatt sich auf Investitionen für den Netzausbau zu konzentrieren, haben sie sich im Grunde von Anfang an stärker an den Kundenbedürfnissen ausgerichtet. Für die Bereitstellung von Internetzugang beschränkten sie sich auf den Aufbau einer lokalen Internetzugangsplattform und überlassen den IP Transport und somit den Aufbau teurer IP-Backbone Infrastruktur anderen Unternehmen.<sup>134</sup> Von zentraler Bedeutung mit Blick auf die Wettbewerbsfähigkeit dieser Anbieter sind insbesondere Service-Dienstleistungen vor Ort, Beratung sowie das Angebot von maßgeschneiderten Diensten.

#### **6.4 Veränderungstendenzen der Geschäftsmodelle**

Die Bereitstellung von IP-Übertragungskapazität stellt bisher einen wesentlichen Pfeiler im Geschäftsmodell insbesondere der nationalen sowie internationalen ISPs dar. Die durch den Preisverfall in diesem Bereich entstandenen wirtschaftlichen Einbußen und die resultierende wirtschaftliche Instabilität des Geschäftsmodells resultieren in diversen Anpassungen im Geschäftsmodell bzw. in der Unternehmensstrategie.

##### *Angebot von Mehrwertdiensten*

Veränderungen haben in der Gruppe der ISPs vorwiegend im Hinblick auf das Produktportfolio stattgefunden, um die Basis für die Umsatzgenerierung zu erweitern. Bei den nationalen bzw. internationalen ISPs zeichnet sich eine Diversifizierung des Produktangebotes von Übertragungsdiensten bzw. Infrastrukturdienstleistungen hin zu Mehrwertdiensten im Bereich Internet ab.

---

<sup>134</sup> Die kleinen ISPs sind oftmals keine Lizenzinhaber.



Hinsichtlich der Art der erbrachten Mehrwertdienste bestehen teilweise erhebliche Unterschiede bei den verschiedenen ISPs. Die *internationalen ISPs* stellen in Deutschland für Endkunden überwiegend die folgenden Mehrwertdienste bereit:

- Virtuelle Private Netze,
- Sicherheitslösungen,
- Streaming,
- Hosting bzw. Housing.

Insbesondere mit dem Angebot von Hosting und Housing Diensten, die vor allem in Großstädten verschiedener Länder bereitgestellt werden, haben die internationalen ISPs ihren Kundenfokus auf Web-orientierte Unternehmen wie z.B. Application Provider bzw. Content Provider ausgeweitet. Die *nationalen ISPs* haben sich im Bereich der Mehrwertdienste im Grunde ähnlich derjenigen der internationalen ISPs diversifiziert.

Das Angebot von Mehrwertdiensten durch ISPs ist nicht grundsätzlich neu. Hervorzuheben ist, dass Mehrwertdienste zunehmend software-basiert ausgestaltet werden und auf diese Weise den Kunden einen größeren Wert liefern als die bisher vornehmlich hardware-basierten Dienstleistungen.<sup>135</sup>

Die *virtuellen ISPs* sind im Gegensatz zu obigen Anbietern schon im Grundsatz auf das Angebot von Mehrwertdiensten fokussiert. Die Dienstvielfalt ist groß, wobei einzelne Anbieter durchaus Schwerpunkte in folgenden Bereichen aufweisen:

- Beratung,
- Web-Design,
- Dienste aus dem Bereich Sicherheit,
- Dienste im Zusammenhang mit Management Systemen,
- Dienste im Zusammenhang mit E-Commerce,
- Housing bzw. Hosting.

Im Unterschied zu oben bieten die virtuellen ISPs entsprechend ihres Unternehmensstandortes Housing bzw. Hosting Dienste auch in kleinen Städten an.

Vor dem Hintergrund der zunehmenden Relevanz von Mehrwertdiensten im Produktportfolio gewinnt die Bedeutung von Kooperationen bzw. Partnern vor allem bei den

---

**135** In Gesprächen mit ISPs wurde uns mitgeteilt, dass sektorspezifische Angebote (z.B. für Finanzdienstleistungsunternehmen) bei Mehrwertdiensten bisher keine Rolle spielen.

internationalen bzw. nationalen ISPs zur Realisierung von Mehrwerten an Bedeutung insbesondere in Bereichen, in denen der Aufbau eigener Kompetenzen zu langwierig bzw. zu kostspielig wäre.<sup>136</sup>

### *Sprachdienste*

Das Angebot von Sprachdiensten spielt im Produktportfolio bei den ISPs in Deutschland keine bzw. nur eine geringfügige Rolle. Sprachdienste für Endkunden werden bisher von internationalen ISPs in Deutschland nicht angeboten. Sehr wohl findet im Rahmen der Carriers Carrier Dienste jedoch eine Konvertierung von PSTN Sprachverkehr über Gateways und Transport des Sprachverkehrs auf Basis des IP Protokolls innerhalb des eigenen Netzes statt. Sprachangebote für Endkunden werden von nationalen ISPs in Einzelfällen angeboten.<sup>137</sup> Das Angebot von Sprachdiensten für Endkunden ist bei den virtuellen ISPs ebenfalls nicht von Interesse.

Experten gehen davon aus, dass das Angebot von Sprachtelefondiensten für Endkunden aufgrund der Regulierung (z.B. Lizenzpflicht) und dem damit verbundenen Zeit- und Kostenaufwand für die Bereitstellung des Dienstes für ISPs bisher wenig attraktiv war.<sup>138</sup> Auch für die Zukunft dürfte eine Diversifizierung in das Marktsegment der TK-Sprachdienste mit dem (eventuellem) Wegfall der Lizenzpflicht angesichts der TKG Novellierung insbesondere in den Massenmarkt aufgrund der niedrigen Margen nicht zu erwarten sein.

### *Steigerung der Dienstqualität*

Es zeichnet sich ab, dass insbesondere die internationalen ISPs sich zukünftig statt über geographische Größe vielmehr über Dienstqualität zu differenzieren versuchen. In diesem Zusammenhang wird allgemein die Notwendigkeit der Verbesserung der QoS in den Netzen unterstrichen, die insbesondere für wichtig gehalten wird mit Blick auf die Bereitstellung von echtzeitkritischen Diensten wie Voice over IP.

Vor diesem Hintergrund liegt der Fokus von Investitionen auch in diesem Bereich. Den regionalen Netzausbau in Deutschland betrachten ISPs im Grunde als abgeschlossen. Es finden daher primär Adaptionen in der Netztechnologie statt, indem z.B. Überkapazitäten (z.B. bei Datenzentren) abgebaut werden. Darüber hinaus geht die Entwicklung offenbar verstärkt in Richtung optische Netze.

---

**136** Es handelt sich in der Regel um Kooperationen sowohl mit IT-Spezialisten als auch Hardware Anbietern.

**137** Beispielsweise hat Telefónica Deutschland Sprachangebote für Unternehmen im Produktportfolio in Verbindung mit einem Kundenanschluss.

**138** Interview mit Eco Verband. In Einzelfällen ist eine Diversifikation in das Segment der Sprachtelefondienste durch Übernahme erfolgt. Beispielsweise übernahm QSC Ende 2002 mit Ventelo ein Unternehmen, das sich auf das Angebot von Sprachdiensten insbesondere für Geschäftskunden spezialisiert hat.

### *Marktbereinigung*

Ein Ausweg aus der strukturellen Misere im Markt für IP-Übertragungskapazität beispielsweise über Konsolidierung gestaltet sich derzeit schwierig. Viele Unternehmen sind hoch verschuldet und nur unzureichend (wenn überhaupt) mit Cash Flow ausgestattet.<sup>139</sup> Übernahmen, um die Angebotsseite kurzfristig zu bereinigen, werden durch die fehlenden bzw. nicht ausreichenden finanziellen Reserven der Unternehmen erschwert. Es kommt hinzu, dass viele Anbieter im Grunde über gleiche Assets verfügen, so dass der Anreiz zum Kauf eines Unternehmens, das neue Assets und somit Differenzierungspotenzial mit in das fusionierte Unternehmen einbringt, nicht vorhanden ist.<sup>140</sup> Daher erscheint eine Konsolidierung über Marktaustritte wahrscheinlicher.

### *Nachfrageaspekte*

Es ist in unseren Interviews deutlich geworden, dass zumindest einige ISPs erwarten, dass sich ein verstärkter Trend sowohl bei Geschäftskunden als auch bei Carriern durchsetzt, Outsourcing zu betreiben um Kosten zu sparen.<sup>141</sup> Unternehmen gehen jedoch offenbar zunehmend davon ab, ihre internen Netze von einer größeren Anzahl von Anbietern installieren zu lassen. Es gibt vielmehr einen klaren Trend, sich auf wenige Anbieter zu konzentrieren.

---

**139** Es sind Aufkäufe von Firmen, die Cash Flow haben, beobachtbar (z.B. Kauf von Genuity durch Level3).

**140** Vgl. America's Network, Februar 15, 2003, A new chapter of just a new twist.

**141** Vgl. auch Die Welt, 19.03.2003, Amerikanische Telekom-Konzerne drängen wieder nach Deutschland.

## 7 Carrier Selection Anbieter

Das Angebot von Call-by-Call Diensten wurde in Deutschland mit der Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes im Jahre 1998 möglich. Seitdem werden folgende Produkte im Markt angeboten:

- offenes Call-by-Call,
- geschlossenes Call-by-Call und
- Preselection.

Auf die Besonderheiten der Produkte gehen wir vertieft in Kapitel 7.2 ein.

Charakteristisches Merkmal des Call-by-Call ist vor allem, dass der Telefonkunde über die Möglichkeit verfügt, theoretisch vor jedem Telefongespräch einen anderen Betreiber aus zu wählen. Dabei muss der Carrier Selection Anbieter nicht identisch mit dem Teilnehmernetzbetreiber (TNB) sein, bei welchem der Telefonanschluss betrieben wird. Identifiziert wird der jeweilige Carrier Selection Anbieter mit Hilfe einer fünf- oder sechsstelligen Betreiberkennzahl (010xyz), die der Rufnummer des Angerufenen vorangestellt wird.

Nutzbar ist Call-by-Call inzwischen sowohl für nationale Ferngespräche als auch für Ortsgespräche<sup>142</sup>.

### 7.1 Quantitative Basisinformationen

Der Markt für Call-by-Call und Preselection Angebote gestaltet sich mit Blick auf die Anzahl der Spieler sehr unübersichtlich. Näherungsweise kann der Kunde gegenwärtig zwischen ca. 90 Anbietern wählen<sup>143</sup>. Die Anbieter stammen dabei aus den Anbietergruppen:

- Nationale Anbieter wie z.B. Arcor, DTAG,
- City Carrier wie z.B. Breisnet, Osnatel,
- Reine Carrier Selection Anbieter wie z.B. 01050 Telecom, 01058 Telekom.

---

<sup>142</sup> Mit Anpassung des TKG kann ab dem 25. April 2003 Call-by-Call und Preselection ab dem 09. Juli 2003 ebenfalls im Ortsnetz angeboten werden. Ursprünglich war geplant die Betreiberauswahl im Ortsnetz bereits ab dem 1. Dezember 2002 einzuführen. Aus technischen Gründen wurde die Einführung jedoch auf die oben genannten Termine verschoben.

<sup>143</sup> Diese Zahl wurde auf Basis von Auswertungen der Internet Seiten [www.teltarife.de](http://www.teltarife.de) und [www.verivox.de](http://www.verivox.de) ermittelt, Stand: Juni 2003.

Aus regulatorischer Perspektive existieren prinzipiell zwei Möglichkeiten Call-by-Call anzubieten:

- Auf Basis einer Lizenz der Klassen 3 und 4,
- Auf Basis von Resale.

Erwirbt das Unternehmen Lizenzen der Klasse 3 und 4 bietet es seine Call-by-Call Produkte auf Basis eines eigenen Netzes an. Tritt das Unternehmen dagegen als Reseller auf, erwirbt das Unternehmen von lizenzierten TK-Anbietern Verbindungsminuten. Die Dienste bietet das Unternehmen auf Basis der angemieteten Infrastruktur an. In diesem Fall besitzt der TK-Anbieter keine Lizenz für das Angebot von Sprachtelefondiensten auf Basis einer eigenen Netzinfrastruktur<sup>144</sup>. Unter einer eigenen Infrastruktur versteht die Reg TP (mindestens) eine Vermittlungsstelle und drei Übertragungswege<sup>145</sup>.

Mit Blick auf die Unternehmensgröße bestehen erhebliche Unterschiede zwischen den Anbietergruppen in Deutschland. Reine Carrier Selection Anbieter sind im Vergleich zu nationalen Anbietern und City Carriern durch eine auffallend geringe Mitarbeiterzahl gekennzeichnet. Diese beläuft sich in der Regel auf unter 50 Beschäftigte.

Die Anzahl der Unternehmen, die die o.g. drei Produktvarianten anbieten ist sehr unterschiedlich. Die Anbieter fokussieren dabei nicht ausschließlich auf ein einziges Produktangebot, sondern bieten durchaus auch mehr als ein Produkt an. Wie in Tabelle 7-1 gezeigt wird überwiegt offenes Call-by-Call und Preselection angeboten.

Tabelle 7-1: Anzahl der Carrier Selection Anbieter pro Produktvariante, Stand: Juni 2003

	Anzahl der Anbieter
Offenes Call-by-Call	Ca. 50
Geschlossenes Call-by-Call	Ca. 10
Preselection	Ca. 50

Quelle: WIK

Die Zahl von Call-by-Call Anbietern auf Basis einer eigenen Netzinfrastruktur variierte zu Beginn der Liberalisierung stärker. Inzwischen hat sie sich bei ca. 20 Anbietern eingependelt<sup>146</sup>. Tabelle 7-2 gibt einen Überblick über die gegenwärtig in Deutschland lizenzierten Anbieter von Carrier Selection Diensten auf Basis einer eigenen Infrastruktur.

<sup>144</sup> Gerpott/Winzer (2002)

<sup>145</sup> Neumann (2002)

<sup>146</sup> Gerpott/Winzer (2002)

Tabelle 7-2: Lizenzierte Carrier Selection Anbieter in Deutschland mit einer eigenen Netzinfrastruktur und ihre Netzbetreiberkennzahlen sowie die Anzahl ihrer angebotenen Marken (Stand: Mai 2003)

Unternehmen	Netzbetreiberkennzahl	Anzahl Marken <sup>a)</sup>
<b>Reine Carrier Selection Anbieter</b>		
01051 GmbH	01051	7
01058 Telecom GmbH	01058	1
01081 GmbH <sup>b)</sup>	01081	1
3U Telecom AG	01078	1
Callax Telecom Holding <sup>c)</sup>	01077	13
One.Tel Telecommunication GmbH	01086	1
Prompt GmbH & Co. KG	01055	1
Startec Global Communications GmbH	01094	1
<b>Anbieter aus ursprünglich anderen Segmenten</b>		
Arcor GmbH	01070	1
BT Global Services	01090	1
Conos AG <sup>d)</sup>	01063	2
Deutsche Telekom AG	01033	1
Intelegence GmbH & Co. KG	01021	1
Interoute Telecom Deutschland GmbH <sup>e)</sup>	01066	1
Launche Communication Services GmbH	01039	1
Talkline ID GmbH	01050	2
Tele2 GmbH	01013	1
Tesion GmbH	01023	1
Ventelo Deutschland GmbH	01040	3
Versatel Deutschland GmbH	01044	1

- a) Die Anzahl der Marken, welche von Carrier Selection Anbietern angeboten werden, variieren im Zeitablauf.
- b) Es bestehen unternehmerische Verbindungen zu 01051 Telecom GmbH.
- c) Gesellschafter von 01058 Telecom GmbH.
- d) Die Conos AG hat im Mai 2002 Insolvenz angemeldet. Daraufhin hat die oneVoice Communications GmbH die Geschäftsbereiche Preselection und Mobile Access übernommen. Das Carriers Carrier Geschäft und Call-by-Call ist bei der Conos AG verblieben.
- e) Interoute Telecom Deutschland GmbH hat zum Dezember 2002 Insolvenz angemeldet. Das operative Geschäft geht jedoch weiter.

Quelle: WIK, Mai 2003

Auffällig ist, dass 01051 Telecom GmbH und Callax Telecom Holding zahlreiche weitere Call-by-Call Marken anbieten. In der Regel wird jede Marke von einer Tochtergesellschaft der Unternehmen bearbeitet und besitzt eine eigene Netzbetreiberkennzahl. Die Tochtergesellschaften sind jedoch nicht zwingend eingetragene TK-Anbieter der Lizenzklasse 4. Vielmehr bieten sie ihre Call-by-Call Produkte auf Basis von Resale an. In Kapitel 7.3 gehen wir vertieft auf die Motive für diese Vorgehensweise und die dahinter stehenden strategischen Überlegungen ein.

## 7.2 Merkmale der gegenwärtigen Positionierung

Die am Markt beobachtbaren Geschäftsmodelle im Call-by-Call Segment sind gegenwärtig eher heterogen gestaltet. Anhand folgender Merkmale lassen sich wichtige Unterschiede in den Geschäftsmodellen aufzeigen:

- Bedeutung einer eigenen Infrastruktur,
- mit zusätzlich eigener Rechnungsstellung,
- mit Call-by-Call Marken.

### *Bedeutung einer eigenen Netzinfrastruktur*

Die Möglichkeit Call-by-Call auf Basis von Resale bzw. mit einer nur geringfügig ausgebauten Infrastruktur anzubieten, hat nach der Liberalisierung des TK-Marktes kurzfristig zu einer steigenden Zahl von Anbietern geführt. Dabei war insbesondere der Markteintritt von Unternehmen mit einer nur minimalen Infrastruktur möglich. Solche Carrier Selection Anbieter nutzen vielmehr mehr oder weniger intensiv das Leitungsnetz eines konkurrierenden Unternehmens, um ihr Gesprächsaufkommen abzuwickeln. Dies führte dazu, dass Carrier Selection Anbieter zumindest am Anfang ihrer Geschäftstätigkeit über vergleichsweise wenig Sachvermögen wie Netzinfrastruktur, Gebäude usw. verfügten. Hohe irreversible Investitionen als Markteintrittsbarriere in den netzbasierten TK-Markt sind für diese Carrier Selection Anbieter daher nicht vorhanden.

Bei den Carrier Selection Anbietern, die auf den Aufbau einer eigenen Infrastruktur weitgehend verzichten steht die Überlegung im Vordergrund, die Netzinfrastruktur von Dritten zu nutzen und dadurch Investitionen in eine eigenen Netzinfrastruktur, welche bei einem Marktaustritt zu sunk costs werden können, zu vermeiden. Dies ermöglicht eine kurzfristige Gewinnmaximierung, da Abschreibungen für Infrastrukturinvestitionen lediglich in geringfügigem Umfang anfallen. Bei diesem Geschäftsmodell sind die Anbieter ohne eine weit ausgebauten Netzinfrastruktur gänzlich auf die Vorleistungen anderer Netzbetreiber angewiesen. Neben der DTAG stellen in Deutschland vor allem Colt und MCI Resellern ihre Infrastruktur zur Verfügung.

Für die Reseller bedeutet dies, dass Produktentwicklung, Produkte, Infrastruktur und der Zugang zum Know-how in den Händen der Netzbetreiber liegen. Ihre Wertschöpfung besteht darin, die en gros beim Netzbetreiber eingekauften Kapazitäten zu günstigen Konditionen an die Endkunden weiterzugeben. Da Reseller ausschließlich geschlossenes Call-by-Call anbieten, d.h. eine Anmeldung des Kunden erforderlich ist, liegt die Wertschöpfung des Resellers in erster Linie in der Verwaltung der Kundendaten und dem Kontakt zum Endkunden. Hinzu kommen die erforderlichen Marketingaktivitäten. Ihre Margen ergeben sich einzig durch die Differenz zwischen dem Vorleistungspreis und dem am Markt erzielten Endkundenpreis. Dabei nutzen Reseller die Möglichkeit des Least Cost Routing, d.h. über die von verschiedenen Anbietern eingekaufte Infrastruktur zu arbitragieren und auf diese Weise günstige Preise an den Endkunden weiterzugeben<sup>147</sup>. Abgerechnet werden die In Anspruch genommenen Leistungen des Endkunden über die monatliche Rechnung der DTAG.

Trotz des auf den ersten Blick vorteilhaft wirkenden Modells ist gegenwärtig in Deutschland ein Umdenken in Richtung einer höheren Bedeutung einer eigenen Infrastruktur erkennbar. Die hierfür bestehenden Motive sind vielfältig.

Der Aufbau einer eigenen Infrastruktur ist vor allem von dem Motiv geleitet, eine größere Unabhängigkeit von den infrastrukturellen Vorleistungen der DTAG zu erlangen. Mit dem Bezug von Vorleistungen verbunden ist ein hoher Kostenblock auf Seiten der Carrier Selection Anbieter. Die letztendliche Höhe des Kostenblocks ist unternehmensspezifisch und wird zum einen von der Menge der bezogenen Kapazitäten (auf Minutenbasis tarifiert) bestimmt und zum anderen von der Höhe der regulierten Vorleistungspreise. Demgegenüber stehen die am Markt erzielbaren Endkundenpreise. Aufgrund des hohen Anteils am gesamten Kostenblock haben die Vorleistungen daher einen wesentlichen Einfluss auf die Margen der Reseller. Um sich in Hinblick auf die erzielbaren Margen unabhängiger von den regulatorisch bestimmten Preisen zu machen, haben einige Anbieter in eigene Infrastruktur investiert.

Carrier Selection Anbieter, die in eine eigene Infrastruktur investieren, fokussieren nicht auf den Aufbau eines parallelen Netzes zum Netz der DTAG. Vielmehr geschieht der Aufbau auf Basis genauer Überlegungen welche Teile der Netzinfrastuktur für das eigene Produktangebot entscheidend sind. So sind z.B. zunächst Ballungszentren mit einer eigenen Infrastruktur erschlossen worden und in einem zweiten Schritt ländlichere Gebiete. In den Aufbau eines Verbindungsnetzes wird dagegen von Carrier Selection Anbietern nicht investiert, da am Markt bereits Überkapazitäten existieren und die benötigte Übertragungskapazität auf dem Markt beschafft werden kann.

Hinzu kommt, dass eine eigene Netzinfrastuktur die Option erlaubt, diese auch mit spezifischen Leistungsparametern auszurüsten, die zur Differenzierung im Wettbewerb

---

147 Hermann (1998)



wichtig sind. So gibt es einige wenige Carrier Selection Anbieter<sup>148</sup> in Deutschland, die dem Kunden eine automatische Tarifansage vor jedem Anruf bieten. Der Kunde erfährt so ex-ante die mit dem Anruf auf ihn zukommenden Gebühren. Das Angebot einer Tarifansage erfordert jedoch den Aufbau einer speziellen Infrastruktur. Dies sind große Audiotex-Plattformen, die in der Lage sind hohe Gesprächsaufkommen gleichzeitig entgegenzunehmen und abzuarbeiten sowie Preisänderungen einzuarbeiten<sup>149</sup>. Angesiedelt sind diese Systeme in den Vermittlungsstellen der Call-by-Call Anbieter. Die Etablierung einer IN-Plattform ist daher nicht notwendig. Gleichwohl ist anzumerken, dass dies nach unserer Einschätzung kein nachhaltiges Differenzierungsmerkmal im Wettbewerb darstellt, da diese Plattformen ohne erhebliche Investitionen in Betrieb genommen werden können.

Die Investitionen in den Aufbau einer eigenen Netzinfrastruktur sind in der Regel irreversibler Natur. Von daher lässt sich die These ableiten, dass die Anbieter mit einer eigenen Infrastruktur ein längerfristiges Engagement im TK-Markt planen.

#### *Mit eigener Rechnungsstellung*

Einige wenige Carrier Selection Anbieter wie zum Beispiel Tele2 bieten ihren Kunden eine eigene Rechnung. Damit ist die Erwartung verbunden, dass dadurch eine höhere Bindung des Kunden an den Anbieter realisiert wird. Zudem besteht die Möglichkeit der Rechnung Werbematerial beizufügen. Der Grund für das relativ geringe Angebot einer eigenen Rechnungsstellung durch Call-by-Call Anbieter in Deutschland liegt vor allem in den hohen Kosten begründet, die mit der Unterhaltung eines Verwaltungsapparates für die Kundenstammdaten und der monatlichen Rechnungsstellung verbunden sind<sup>150</sup>.

#### *Mit Call-by-Call Marken*

Wie in Tabelle 7-2 gezeigt, bieten vor allem reine Carrier Selection Anbieter verschiedene Betreibernummern an. In der Regel ist für den Kunden jedoch nicht direkt ersichtlich, dass diese Betreibernummern vom gleichen Unternehmen angeboten werden bzw. unternehmerische Verbindungen zwischen dem Mutter- und dem Tochterunternehmen bestehen. Diese sog. Marken eines Unternehmens unterscheiden sich vor allem hinsichtlich des Preises. Die Preisunterschiede zwischen den Marken eines Anbieters können zwischen einem Cent nach oben und nach unten variieren. Zunächst ist diese Vorgehensweise verwunderlich, da sich die Anbieter im Prinzip mit dieser Vorgehensweise selber Konkurrenz machen.

---

<sup>148</sup> z.B. 01051, 01058, Ventelo und Talkline ID

<sup>149</sup> Die Einarbeitung von Preisänderungen lässt sich mit einer Verzögerung von einigen Minuten realisieren.

<sup>150</sup> Vielmehr ist es sogar so, dass eine große Zahl der Call-by-Call Anbieter die mögliche Übernahme einer eigenen Rechnungsstellung im Jahre 2005 aufgrund der damit verbundenen wachsenden Kosten als Existenzbedrohung wahrnehmen. Hierauf gehen wir näher in Kapitel 7.3 ein

Aus Sicht der Anbieter dienen die verschiedenen Marken dazu die unterschiedliche Zahlungsbereitschaft auf der Kundenseite abzuschöpfen. Kunden, die beispielsweise bereit sind einen Preis von 3,6 Cent/min zu zahlen werden eine andere Marke nutzen als Kunden, die bereit sind lediglich 2,6 Cent/min für Call-by-Call zu zahlen. Eine generelle Preissenkung auf 2,6 Cent/min würde zu geringeren Einnahmen führen, die das Unternehmen aufgrund der höheren Zahlungsbereitschaft der einen Kundengruppe hätte abschöpfen können. Indem eine teure Marke (3,6 Cent/min) und zusätzlich eine günstigere Marke (2,6 Cent/min) angeboten wird, können gleichzeitig beide Käufergruppen mit unterschiedlichen Zahlungsbereitschaften von einem Unternehmen angesprochen werden.

Im Hinblick auf die Frage inwieweit die oben beschriebenen Merkmale in den Geschäftsmodellen kombiniert auftreten, zeigt sich am Markt ein sehr differenziertes Bild. Jedoch lassen sich folgende Tendenzaussagen ableiten

Erstens geht das Angebot einer hohen Anzahl Call-by-Call Marken in der Regel mit einer weiter ausgebauten Netzinfrastruktur einher. Wesentlicher Grund für diese Vorgehensweise ist vor allem die effiziente Ausnutzung von Skalenvorteilen bei der bereits vorhandenen Netzinfrastruktur. Überschüssige Netzinfrastrukturkapazitäten werden an die Tochterfirmen, die die Call-by-Call Marke vertreiben zu günstigen Konditionen weitergegeben. Das Angebot von Call-by-Call Marken ohne Verbindungen zu einem TK-Unternehmen mit einer eigenen Netzinfrastruktur ist am Markt dagegen nicht zu beobachten. Der wesentliche Grund ist darin zu sehen, dass die Margen aufgrund hoher Vorleistungskosten bei gleichzeitig niedrigen Endkundenpreisen zur Abschöpfung verschiedener Zahlungsbereitschaften zu nicht mehr ökonomisch rentablen Ergebnissen führt. Daraus lässt sich die These ableiten, dass sich die Abschöpfung unterschiedlicher Zahlungsbereitschaften auf Kundenseite nur durch die konsequente Nutzung von Skaleneffekten erzielen lässt.

Zweitens findet sich wie bereits festgehalten die eigene Rechnungsstellung eines Call-by-Call Anbieters in Kombination mit einem anderen Merkmal sehr selten. Diese Merkmalsausprägung scheint dabei völlig unabhängig von dem Grad der ausgebauten Netzinfrastruktur und dem Angebot von Call-by-Call Marken zu sein. Nach unserem Eindruck sind der Hauptgrund hierfür die zu hohen anfallenden Verwaltungskosten für eine eigenen Rechnungsstellung.

### *Produktportfolio*

Das Produktportfolio von Carrier Selection Anbietern ist in der Regel nicht sehr breit. Prinzipiell haben sich seit der Öffnung des Telekommunikationsmarktes die o.g. drei Call-by-Call Modelle am Markt etabliert.

Das Call-by-Call ohne Anmeldung (offenes Call-by-Call) ist wohl die verbraucherfreundlichste Variante. Hier muss der Kunde keinerlei Anmeldeprozeduren durchlaufen, sondern kann einzelfallbezogen entscheiden über welchen Betreiber er das Gespräch füh-

ren möchte. Die Abrechnung erfolgt dabei über die Rechnung der Deutschen Telekom AG. Der Carrier Selection Anbieter ist nur im Besitz der Rufnummer des Kunden, nicht aber über dessen persönliche Daten.

Das Call-by-Call mit Anmeldung (geschlossenes Call-by-Call) dagegen bedarf der vorhergehenden Registrierung des Kunden beim Carrier Selection Anbieter. Dabei werden persönliche Daten wie Anschrift, Bankverbindung und Telefonnummer erfasst. Für den Carrier Selection Anbieter soll dieses Verfahren den Zugang zum Endkunden sicherstellen. Für den Kunden dagegen bringt das Call-by-Call mit Anmeldung in der Regel keinen bedeutenden Vorteil. Beim geschlossenen Call-by-Call erhält der Kunde am Ende der Abrechnungsperiode zwei Telefonrechnungen. Einmal die „gewohnte“ Rechnung der DTAG und eine weitere Telefonrechnung des Carrier Selection Anbieters, wobei letztere bei geringen Rechnungsbeträgen nur zwei- oder dreimonatlich zu erstellen ist.

Ein drittes Verfahren, welches heute immer häufiger von Carrier Selection Anbietern angeboten wird, ist Preselection. Hierbei handelt es sich um ein Verfahren, bei dem alle Sprachtelefonverbindungen über einen im Voraus ausgewählten Anbieter geführt werden. Es entfällt die Notwendigkeit bei jedem Anruf eine Betreiberkennzahl vorzuwählen. Allerdings ist hier wie beim geschlossenen Call-by-Call die vorhergehende Kundenregistrierung beim Anbieter erforderlich. Üblicherweise erhält der Endkunde auch hier eine eigene Rechnung seines Preselection-Anbieters.

Offenes Call-by-Call, geschlossenes Call-by-Call und Preselection werden nicht von jedem Anbieter angeboten. Vielmehr ist es so, dass sich einige Anbieter auf ein Produkt spezialisiert haben oder alle Produktvarianten anbieten. So lässt sich am Markt beobachten, dass City Carrier weniger stark im Bereich offenem Call-by-Call vertreten sind, sondern sich vor allem auf Preselection fokussiert haben. Ein wichtiger Grund hierfür ist, dass City Carrier bereits über die für Preselection notwendigen Systeme für die Verwaltung der Kundendaten und der Rechnungsstellung verfügen. Diese Systeme verwenden sie bereits für die Verwaltung und Abrechnung ihrer Teilnehmeranschlusskunden, so dass mit der Aufnahme von Preselection Kunden kein wesentlicher Mehraufwand entsteht. Neben den City Carriern bieten auch nationale Anbieter sowie einige Anbieter aus den Bereichen offenes und geschlossenes Call-by-Call Preselection an. Hinzu kommen noch Anbieter, die sich ausschließlich auf Preselection fokussiert haben. Wertet man die Angaben der Anbieter [teltarif.de](http://teltarif.de) und [verivox.de](http://verivox.de) aus, so ergibt sich eine annähernde Gleichverteilung der verschiedenen Anbietertypen.

Im Bereich des offenen Call-by-Call dagegen sind City Carrier nur ganz geringfügig vertreten. Offenes Call-by-Call ist vor allem die Domäne von auf diesem Produkt spezialisierten Carrier Selection Anbietern.

Eine routenbezogenen Tarifierung ist eine neuere Form der Preisgestaltung. In der Regel beziehen sich diese nicht auf den Raum Deutschland, sondern auf internationale

Destinationen wie zum Beispiel Türkei und Ägypten. Hier werden häufig auf Minutenbasis Call-by-Call Angebote für ausgewählte Zielländer gemacht. Zum Teil gelten diese auch nur zeitlich befristet.

Für die reinen Call-by-Call Anbieter scheint Internet-by-Call für ihr Produktportfolio eine eher untergeordnete Rolle zu spielen. Hier sind vermehrt nationale Anbieter wie Arcor und Ventelo (zu QSC gehörend) aktiv.

### *Kundenfokus*

Geschlossenes und offenes Call-by-Call haben ausschließlich Privatkunden als ihre Zielgruppe. Im Gegensatz zu diesen Call-by-Call Angeboten machen dagegen neben Privatkunden auch Geschäftskunden zunehmend Gebrauch von Preselection Angeboten.

Eine Studie des Institutes für angewandte Sozialwissenschaften GmbH (Infas) ergab, dass 27% der Telefonkunden in Deutschland das Angebot von Call-by-Call-Diensten nutzen. Rund 83% der Call-by-Call Kunden nutzten offenes Call-by-Call anstelle von geschlossenem Call-by-Call. Mit 54% nutzen mehr als die Hälfte der Call-by-Call Nutzer verschiedenen Anbieter für ihre Verbindungen, z.B. für nationale Fernverbindungen und/oder für Verbindungen zu bestimmten Zielländern wie Türkei, Ägypten usw.. Durchschnittlich werden 3,4 verschiedenen Anbieter von einem Endkunden genutzt. Im Durchschnitt betragen die monatlichen Ausgaben für Call-by-Call 22 Euro. 37% der Befragten geben bis zu 10 Euro pro Monat für Call-by-Call Dienste aus.

Die hohe Akzeptanz des Call-by-Call lässt sich im Einzelnen auf folgende Vorteile des TK-Nutzers zurückführen:

- Wahl eines Betreibers unabhängig von seinem TNB,
- evtl. günstigere Angebote zu bestimmten Zeiten oder zu bestimmten Zielen (im Vergleich zum TNB),
- keine Grundgebühr oder Mindestumsatz für die Nutzung des Call-by-Calls.

Um die Vorteile des Call-by-Call nutzen zu können, fallen beim Endkunden jedoch auch Kosten in Form von Wechselkosten an. Unter Wechselgebühren verstehen wir im Wesentlichen Transaktions- und Informationskosten. Die zu Letzt genannte Kostenart entsteht bei jedem Carrierwechsel, da Kosten für die Marktsichtung im Hinblick auf die Tarife und Konditionen von den Carrier Selection Anbietern angeboten werden. Transaktionskosten sind z.B. der Aufwand für das Ausfüllen eines Anmeldeformulars und im Falle von Preselection auch Anmeldegebühren beim Anbieter.

Die fallweise Entscheidung, welcher Betreiber für ein Telefongespräch gewählt wird, ist vor allem für den Endkunden rational, da beim offenen Call-by-Call kaum bzw. ganz

geringe Wechselgebühren entstehen. Transaktionskosten sind in der Regel nicht vorhanden, allerdings entstehen Informationskosten, die auch noch kurz vor dem jeweiligen Anruf anfallen können. Allerdings können die Kosten der Informationsbeschaffung hoch sein, wenn der Kunde sich wirklich vor jedem Anruf nach dem günstigsten Anbieter je nach Tageszeit informiert. Letztendlich muss sich aus Sicht des Endkunden der Aufwand der Investitionsbeschaffung rechnen gegenüber der Möglichkeit, den nach Tageszeit und Region günstigsten Carrier Selection Anbieter wählen zu können.

Für den Netzbetreiber sind die niedrigen Wechselkosten nachteilig, da das offene Call-by-Call Verfahren eine engere Bindung des Kunden an das Unternehmen nur im geringen Maße unterstützt.

Beim geschlossenen Call-by-Call und insbesondere bei Preselection sind die Wechselkosten höher als im Vergleich zum offenen Call-by-Call. Die Wechselkosten beim geschlossenen Call-by-Call und Preselection liegen vor allem in der schriftlich abzugebenden Willenserklärung des Kunden, dass er künftig seine Anrufe über einen anderen Betreiber vornehmen möchte. Hierbei müssen sehr viel längerfristige Aspekte des Anbieterwechsels betrachtet werden als beim offenen Call-by-Call, d.h. das gesamte Produktspektrum des Call-by-Call oder Preselection Anbieters muss mit dem des TNBs verglichen werden. Daher sind auch die Kosten der Informationsbeschaffung vor dem Anbieterwechsel höher als beim offenen Call-by-Call. Allerdings fallen diese nicht kontinuierlich an<sup>151</sup>.

Bedeutende Gründe für die geringe Bindung des Kunden an Carrier Selection-Anbieter sind

- keine Anmeldung bei einem Anbieter,
- keine Rechnungsstellung,
- Einzelfallentscheidung des Kunden für einen Betreiber und
- niedrige Wechselkosten.

### *Preisstrategie*

Call-by-Call Kunden scheinen sehr sensibel auf Preisänderungen zu reagieren. Daher wird der Preis von Call-by-Call Kunden sehr intensiv beobachtet. Entsprechend positiv beeinflussen Preisveränderungen die Wechselbereitschaft der Kunden. Der niedrige Call-by-Call Preis ist der treibende Faktor dafür, ein Gespräch über einen Carrier Selection Anbieter zu führen anstelle über seinen TNB. Die Höhe des Preises ist ebenfalls entscheidend dafür, welcher Carrier Selection Anbieter einzelfallweise für ein Gespräch gewählt wird. Für einen niedrigeren Preis scheinen Call-by-Call Kunden auch

---

151 Neumann/Schimmel (2002)

eine schlechtere Qualität der TK-Leistung in Kauf zu nehmen wie zum Beispiel Störgeräusche. Auch die Zuverlässigkeit des Verbindungsaufbaus scheint eher eine untergeordnete Rolle zu spielen, so wird eine temporäre Überlastung des Netzes toleriert. Auch eine persönliche Betreuung durch den Carrier Selection Anbieter wird nicht erwartet. Die benötigten Informationen beschafft sich der Kunde selber<sup>152</sup>.

Insgesamt ist daher nach unserer Einschätzung der wesentliche Wettbewerbsfaktor bei Call-by-Call Angeboten, welcher von der Nachfrage wahrgenommen wird, der Preis. Service und Qualität sind untergeordnete Determinanten für die Positionierung im Wettbewerb.<sup>153</sup>

Carrier Selection Anbieter scheinen daher aufgrund der hohen Bedeutung des Preises eine aggressivere Preisstrategie zu verfolgen als die DTAG und andere alternative Netzbetreiber. So lagen die Durchschnittspreise von offenen Call-by-Call Angeboten pro Fernverbindungsminute im Februar 1998 um 34% und im Dezember 1998 um 44% niedriger als die Preise der DTAG<sup>154</sup>. Der Preisabstand alternativer Netzbetreiber zur DTAG war deutlich geringer. Mittlerweile ist der Preisabstand zwischen der DTAG und Carrier Selection-Anbietern im Großen und Ganzen geringer geworden.

Carrier Selection Anbieter haben verschiedene Möglichkeiten sich nicht nur über die Höhe des Preises von ihren Wettbewerbern zu differenzieren, sondern auch im Hinblick auf die Tarifstruktur. Häufig finden sich in der Tarifstruktur dieser Anbieter zeit- und routenbezogene Tarifunterscheidungen. Die zeitbezogene Tarifgestaltung unterscheidet zum einen hinsichtlich des Wochentages (z.B. Montag bis Freitag und Samstag bis Sonntag bzw. Feiertage) und zum anderen hinsichtlich der Uhrzeit (in der Regel Haupt- und Nebenzeit). Zu beobachten ist jedoch auch, dass Anbieter nur einen einheitlichen Tarif unabhängig von dem jeweiligen Wochentag und der Tageszeit anbieten.

Sowohl für nationale Gespräche als auch für den internationalen Raum unterscheiden Carrier Selection Anbieter generell, ob die Anrufe in ein Mobilfunk- oder in ein Festnetz gehen.

Ein Grundpreis oder ein Mindestumsatz wie bei Teilnehmernetzbetreibern üblich, findet bei Call-by-Call Angeboten nicht statt.

Die vergleichsweise einfache Tarifstruktur von Call-by-Call Angeboten führt aus Konsumentensicht zu einem wünschenswerten leichteren Anbietervergleich im Hinblick auf

---

**152** Die Kundenerwartung an Carrier Selection Anbieter sind gänzlich andere als an seinen TNB. Störgeräusche und Netzüberlastungen werden beim TNB nur geringfügig toleriert.

**153** Die reine Sprachtelefonie, im Sinne von Vermittlung von Telefongesprächen, ist für den grundsätzlich wechselwilligen Kunden ein leicht substituierbares Produkt, d.h. es ist unerheblich, ob der Anruf über den Anbieter X oder über den Anbieter Y geführt wird.

**154** Gerpott, Winzer (2002)

den Preis<sup>155</sup>. In Folge der relativ hohen Transparenz im Call-by-Call Segment entsteht damit ein intensiver Preiswettbewerb zwischen den Anbietern, welcher zu geringeren Gewinnmargen führt<sup>156</sup>.

### 7.3 Stellung im Wettbewerb

Seit der vollständigen Öffnung der Märkte 1998 hat sich die Zahl der Anbieter, welche auf Basis selbstbetriebener TK-Netze Sprachtelefondienste anbieten erheblich gesteigert. So boten im April 1998 insgesamt 64 Unternehmen<sup>157</sup> Sprachtelefondienste auf Basis eigener Netz an. Bis Ende 2002 ist die Anzahl der Anbieter mit eigenen Verbindungs- oder Teilnehmernetzen, die Sprachtelefondienste auf Basis von Call-by-Call, Preselection oder Direktanschluss anbieten, bereits auf 100 Anbieter gestiegen<sup>158</sup>. Die Zahl der Anbieter von Sprachtelefondiensten ist insgesamt nach der Öffnung des TK-Marktes rasch angewachsen, was zu einer Intensivierung des Wettbewerbs beim Sprachtelefondienst führte. Dies zeigte sich deutlich in sinkenden Preisen für Sprachtelefondienste bereits kurz nach Öffnung der Märkte<sup>159</sup>.

Betrachtet man die gegenwärtige Markt- und Wettbewerbssituation im Call-by-Call Segment anhand der über Call-by-Call realisierten Gesprächsminuten sowie anhand der Nutzerzahlen so lassen sich folgende Ergebnisse ableiten. Wir folgen hier einer Untersuchung von Dialog Consult und dem VATM (November 2002).

Im Vergleich der alternativen Formen des Netzbetreiberzugangs zu Wettbewerbern im deutschen TK-Markt zeigt sich, wie in Abbildung 7-1 verdeutlicht, dass auf Preselection mit 43% der größte Anteil an den Gesprächsminuten im Jahre 2002 entfällt. Allerdings hat sich im Vergleich zum Jahre 2001 eine Verringerung um 10% ergeben. Call-by-Call nimmt den zweitgrößten Anteil (35,8%) ein<sup>160</sup>. Der Anteil der Gesprächsminuten auf Basis von Komplettanschlüssen belief sich im gleichen Zeitraum auf „lediglich“ 21,2%. Im Vorjahresvergleich ist hier jedoch eine Trendwende zu beobachten. Der Anteil an Gesprächsminuten, welche über Komplettanschlüsse abgewickelt wurden, nahm um 37% zu.

---

**155** Die Tarifstruktur von Carrier Selection Anbietern halten wir deswegen für vergleichsweise einfach, da der Konsument keinen Grundpreis oder Mindestumsatz in seine Überlegungen einbeziehen muss wie dies bei Teilnehmernetzbetreibern notwendig ist.

**156** So auch schon Haase, Salewski, Skiera (1998).

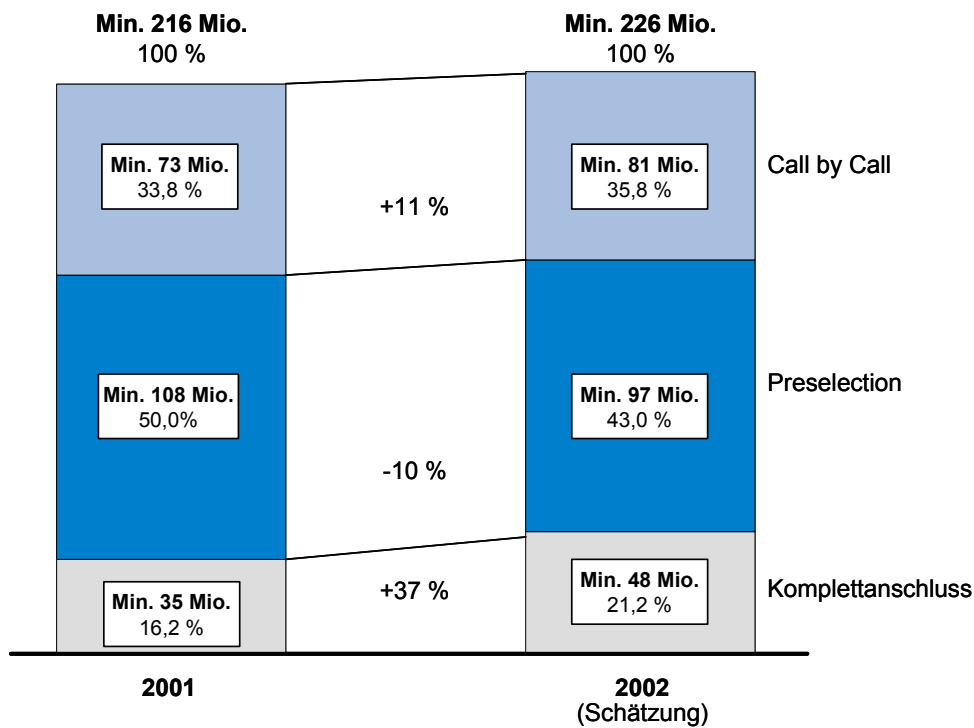
**157** Gerpott, Winzer (2002)

**158** Reg TP Jahresbericht 2002

**159** Die aggressive Preisstrategie der Call-by-Call-Anbieter hat wesentlich zu einer Verringerung des Preisniveaus für nationale und internationale Ferngespräche beigetragen. Auf der Basis des Preisindex des Statistischen Bundesamtes sind die Preise für Inlandsferngespräche zum Jahreswechsel 1998/1999 um 62,6 Indexpunkte gefallen. Die Preissenkung für Auslandsgespräche verlief in drei Phasen, wobei die Preissenkungen zwischen 29 und 42 Indexpunkten variierten .

**160** Gerpott/Winzer gelangen in ihrer Studie zu einer ähnlichen Einschätzung. Danach werden 35-40% der Gesprächsminuten in Deutschland über offenes Call-by-Call durchgeführt.

Abbildung 7-1: Tägliche Gesprächsminuten der Wettbewerber nach Netzbetreiberzugang



Quelle: Dialog Consult- / VATM-Analysen

wik

Wenn man sich die Anzahl der Kunden anschaut, die Call-by-Call und Preselection nutzen, erhält man ähnliche Ergebnisse. Die Anzahl der Kunden, die Call-by-Call nutzen beläuft sich im Jahre 2002 auf 7,7 Mio. Nutzer. Auch bei Preselection ist die Anzahl der Kunden absolut auf 5,5 Mio. gestiegen<sup>161</sup>. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Kundenzahlen bei Preselection in der Tendenz zu hoch angegeben werden. Folgende Gründe führen zu überhöhten Kundenzahlen<sup>162</sup>:

- Ein Kunde kann prinzipiell bei mehreren Anbietern registriert sein.
- Es ist technisch nicht möglich in Call-by-Call und Preselection Verkehr zu unterscheiden. Ein Anbieter beider Produkte kann nicht unterscheiden, inwieweit der Verkehr eines Kunden aufgrund eines Preselection-Vertrages oder der Nutzung des Call-by-Call Angebotes entstanden ist, da SS7 Protokolle diese Information nicht beinhalten.

<sup>161</sup> Neumann, Schimmel (2002)

<sup>162</sup> Neumann, Schimmel (2002)



Auch wenn das Call-by-Call Segment auf den ersten Blick geringe Markteintrittsschranken aufgrund niedriger Anfangsinvestitionen in die Infrastruktur aufweist, so ist festzuhalten, dass der Markt bereits von starken Anbietern besetzt ist. Die Markteintrittsbarrieren sind daher weniger auf der Infrastrukturseite zu sehen. Vielmehr ist der mit einem Markteintritt verbundene Marketingaufwand um auf Kundenseite einen ausreichenden Bekanntheitsgrad zu erlangen als erheblich einzuschätzen.

Wettbewerbsvorteile gegenüber Teilnehmernetzbetreibern ziehen die reinen Carrier Selection Anbieter vor allem durch ihre Organisationsstruktur. Aufgrund des intensiven Preiswettbewerbs sind die Margen für Carrier Selection Anbieter niedriger geworden als kurz nach der Liberalisierung. Carrier Selection Anbieter reagieren darauf mit einer schlanken und effizienten Organisationsstruktur des Unternehmens. Dies spiegelt sich in einer geringen Mitarbeiterzahl wider, d.h. zahlreiche Funktionen wie z.B. Buchhaltung, Steuererklärung und Technik werden an Dritt-Unternehmen ausgelagert. Kernkompetenzen verbleiben jedoch weiterhin im Unternehmen. Nach Angaben unserer Interviewpartner sind längerfristige Beziehungen zu Outsourcing-Partnern üblich, so dass das Management dieser Beziehungen keinen großen Aufwand darstellt. Hinzu kommt, dass ein hoher Fixkostensockel für die Kundenverwaltung und -pflege aufgrund der (bisher) nicht notwendigen Kundenverwaltung entfällt<sup>163</sup>. Der im Vergleich zu Full-Service Anbietern niedrige Fixkostensockel ermöglicht es Carrier Selection Anbieter offenbar flexibel auf die Anforderungen des Marktes zu reagieren und auch einen intensiven Preiswettbewerb bestreiten zu können.

Entsprechend dem Primat eines geringen Fixkostensockel sind auch die Ausgaben für Marketingmaßnahmen in der Regel gering. Ein häufig genutztes Werbemedium ist das Internet. Bekanntheitsgrad und Informationen über Tarife werden über Pressemeldungen und Tarifübersichten dem Kunden zugänglich gemacht. Investitionen in Zeitungsanzeigen scheinen vor allem deswegen keinen Sinn zu machen, da aufgrund sich schnell ändernder Preise die Angabe in Printmedien bereits bei Veröffentlichung veraltet ist. Nachteilig an dieser Vorgehensweise ist, dass der Bekanntheitsgrad des Unternehmens in der Öffentlichkeit nicht direkt beeinflusst werden kann, sondern eher über Dritte gelenkt wird.

Ursachen für Austritte aus dem Call-by-Call Segment waren bei gesunkenen Margen häufig ein ineffizientes Kostenmanagement<sup>164</sup>.

Nach unserer Einschätzung wird sich der ohnehin schon niedrige Anteil der Reseller am Markt künftig noch weiter verringern<sup>165</sup>. Hauptgrund hierfür sind die sinkenden Margen

---

<sup>163</sup> Der Kostenblock der Kundenverwaltung auf Anbieterseite steigt erheblich bei einem Preselection Angebot. Auch dadurch, dass Call-by-Call Produkte über die DTAG abgerechnet werden, wurden auf Seiten der Carrier Selection Anbieter aufwendige Investitionen und Fixkosten vermieden. Vgl. hierzu auch Neumann/Schimmel (2002) und Gerpott/Winzer (2002).

<sup>164</sup> Gerpott/Winzer (2002)

<sup>165</sup> Der Anteil der Reseller am gesamten deutschen TK-Markt beläuft sich auf ca. 3%.

infolge des intensiven Preiswettbewerbs bei gleichzeitig (nahezu) konstanten Vorleistungspreisen. Die dem Reseller nach Abzug der Leistung des Netzbetreibers verbleibenden Einnahmen scheinen nicht dauerhaft ausreichend zu sein, um damit die entstehenden Aufwendungen für das Marketing und die Verwaltung der Kundendaten zu decken. Die Möglichkeit seine Margen durch höhere Endkundenpreise zu erhöhen ist aufgrund der Preissensibilität der Nachfrage nur in einem sehr geringem Umfang möglich.

#### 7.4 Veränderungstendenzen der Geschäftsmodelle

Die Geschäftsmodelle der Carrier Selection Anbieter haben sich seit Einführung des Call-by-Call in Deutschland geändert. Auf Basis unserer Interviews haben sich folgende wichtige Determinanten für den Wandel der Geschäftsmodelle von Carrier Selection Anbietern identifizieren lassen:

- Regulierung,
- Nachfrage.

Nach Aussagen unserer Interviewpartner besitzt vor allem der ordnungspolitische Rahmen sowie die Regulierungspraxis einen erhebliche Einfluss auf das Geschäftsmodell eines Carrier Selection Anbieters. Dies ist plausibel, da Carrier Selection Anbieter in hohem Maße von den Vorleistungen anderer Netzbetreiber abhängen und unmittelbar von regulatorischen Entscheidungen z.B. bezüglich Interconnection und Betreiber(vor)auswahl im Ortsnetz betroffen sind.

Dabei scheint es jedoch für ein langfristiges Bestehen am Markt nicht nur ausreichend zu sein, sich dem gegenwärtig bestehenden Ordnungsrahmen anzupassen, sondern es ist vielmehr notwendig den ordnungspolitischen Rahmen vorausschauend zu antizipieren und sein Geschäftsmodell daraufhin auszurichten. Diese Aussage soll im Folgenden anhand der Überlegungen veranschaulicht werden, inwieweit es sinnvoll ist in eine eigene Infrastruktur zu investieren.

Wie bereits gesehen gibt es Carrier Selection Anbieter, die sich gegen den Aufbau einer eigenen Netzinfrastruktur ausgesprochen haben und die notwendigen infrastrukturellen Leistungen für ihren Dienst von Dritten anmieten. Gleichzeitig besteht in Deutschland die Intention der Reg TP, den Ausbau der Netzinfrastruktur alternativer TK-Anbieter zu fördern. Entsprechend werden Anreize vom Regulierer für den Aufbau einer Netzinfrastruktur geschaffen, so z.B. durch die Bedingung der ortsnahen Zuführung bei der Betreiber(vor)auswahl im Ortsnetzbereich. Drei Monate nach Einführung der Betreiber(vor)auswahl sind fünf Carrier Selection Anbieter<sup>166</sup> mit einem flächendeckenden Angebot am Markt. Andere Anbieter wie 3U beschränken sich auf ein Angebot in Bal-

---

<sup>166</sup> Arcor, MCI, Colt, Tele2 und 0151, Freenet.

lungszentren. Aufgrund der Nebenbedingung der ortsnahen Zuführung muss ein Wettbewerber der DTAG alle lokalen Einzugsbereiche eines Ortsnetzes erschließen, um in diesem Ortsnetz eine Betreiber(vor)auswahl anbieten zu können. Für ein entsprechendes bundesweites Angebot ist damit ein Anschluss an 475 Zusammenschaltungsorten (Point of Interconnection, POI) erforderlich. Bei der Anbindung der POIs sind die Carrier Selection Anbieter in erster Linie auf die (überwiegend noch) schmalbandigen Infrastrukturvorleistungen der DTAG im Ortsbereich <sup>167</sup> angewiesen, da in ländlichen Gebieten und kleineren Städten kein anderer TNB über eine eigene Infrastruktur verfügt. In Ballungsräumen stehen den Carrier Selection Anbietern prinzipiell weitere Anbieter wie z.B. City Carrier und andere nationale Anbieter von Interconnectionleistungen zur Verfügung. Im Bereich breitbandiger Backbonenetze dagegen ist aufgrund eines intensiven Preiswettbewerbes und Überkapazitäten am Markt der Bezug von Vorleistungen günstiger.

Seit ca. einem Jahr können Carrier Selection Anbieter Veränderungen in ihrer Netztopologie nutzen um Kostensenkungen zu realisieren. Die Anwendung des „Modell der Kaskadierung“ erlaubt nämlich in bestimmten Fällen niedrigere Vorleistungskosten, indem von der bisher üblichen sternförmigen Zusammenschaltung von Netzzusammenschaltungspunkten abgewichen wird und diese stattdessen „in Reihe hintereinander geschaltet“ werden um so insgesamt kürzere Übertragungswege zu realisieren.<sup>168</sup> Diese Vorgehensweise wird jedoch bisher wohl erst von einer kleineren Zahl von Netzbetreibern genutzt. Inwieweit die Anwendung der Kaskadierung Kostenvorteile für einen Anbieter bedeutet, ist einzelfallweise zu entscheiden. Verallgemeinernde Aussagen sind hier nicht möglich. Einen wesentlichen Einfluss auf die Optimierung der Kosten für Interconnectionleistungen hat dabei die individuelle Größe des eigenen Netzes sowie die geographische Lage der eigenen Vermittlungsstellen im Verhältnis zu denen der DTAG.

Carrier Selection Anbieter, die bereits vor der Entscheidung über ortsnahe Zuführung entsprechende Investitionen in ihre Infrastruktur getätigt haben und entsprechende POIs im Ortsnetz mit der DTAG realisiert haben, können zum Einföhrungstermin des Call-by-Call im Ortsnetzbereich diesen Dienst anbieten. Wettbewerber dagegen, die weniger in ihre Infrastruktur investierten, hatten ein Problem mit der termingerechten Einföhrung ihres Call-by-Call Angebotes im Ortsnetz zum 25.April 2003. Carrier Selection Anbieter mit einer bereits entsprechend den Vorgaben ausgebauten Netzinfrastruktur haben daher im April 2003 einen Wettbewerbsvorteil gegenüber Anbietern die nur zeitlich verzögert in diesen Markt eintreten können.

---

<sup>167</sup> Tendenziell ist im Tarifsystern der DTAG der Preis für schmalbandige Übertragungswege nahezu auf gleichem Niveau wie der Preis für breitbandige Übertragungswege. Daher ist die Anmietung von schmalbandigen Übertragungswegen in ländlichen Gebieten vergleichsweise kostspielig.

<sup>168</sup> Ein Grund für die gegenwärtig (noch) häufigere Sternstruktur der Netzzusammenschaltungen liegt möglicherweise in längerfristigen Interconnectionverträgen.

Die Vorgaben der Reg TP sind derartig gestaltet, dass das ursprüngliche Geschäftsmodell, Call-by-Call mit einem geringen Maß an eigener Infrastruktur anzubieten, sich längerfristig nicht bewährt. In Zukunft wird die Bedeutung einer eigenen Infrastruktur mit der Einführung der Betreiber(vor)auswahl im Ortsnetz unter der Nebenbedingung einer ortsnahen Zuführung noch wachsen.

Es ist bereits gegenwärtig zu beobachten, dass die Zahl der Anbieter ohne eine eigene Infrastruktur bzw. ohne Verbindungen zu einem Netzbetreiber tendenziell abnimmt. Carrier Selection Anbieter mit einer weit ausgebauten eigenen Infrastruktur verfügen zumindest zu Beginn der Einführung des Call-by-Call im Ortsnetz über einen First-Mover Advantage. So sind seit Einführung des Call-by-Call im Ortsnetz nicht alle Anbieter in der Lage bundesweit diesen Dienst anzubieten, sondern bieten temporär regional begrenztes Call-by-Call im Ortsnetz an. Möglicherweise beeinflusst der First Mover Effekt im Ortsnetz positiv die Geschäftstätigkeit des Anbieters bei nationalen und internationalen Call-by-Call Verbindungen. Ein Grund hierfür kann sein, dass nun TK-Kunden Call-by-Call im Ortsnetz verwenden, die vorher vom Call-by-Call Angebot noch keinen Gebrauch machten und ausgehend von diesen Erfahrungen ebenfalls Call-by-Call für nationale und internationale Verbindungen nutzen. Hinzu kommt, dass der Name des Anbieters bzw. Marke präsenter im Bewusstsein der Nachfrage verankert ist.

Im Zuge der Bedeutung einer eigenen Infrastruktur gewinnt die Kapitalbeschaffung für die Finanzierung der Investitionen an Bedeutung. Daher ist es möglich, dass sich der Einfluss des Kapitalmarktes auf die Geschäftsmodelle reiner Carrier Selection Anbieter erhöhen wird.

Mit der Zunahme einer eigenen Infrastruktur kann das Geschäft als Infrastrukturanbieter an Bedeutung gewinnen. Nach unserem Eindruck scheint die Vermietung von Infrastrukturkapazität bisher mehr ein „Mitnahmegeschäft“ zu sein, als dass sich daraus ein eigenes Geschäftsfeld für Carrier Selection Anbieter entwickeln wird. Häufig werden die aufgebauten Infrastrukturkapazitäten auch den Tochtergesellschaften ohne eigene Infrastruktur zur Verfügung gestellt.

Es ist anzunehmen, dass die Geschäftsmodelle von Carrier Selection Anbietern eine nachhaltige Änderung erfahren müssten, wenn die Pflicht der DTAG entfallen würde, die Endkundenabrechnung für andere TK-Anbieter wie Carrier Selection Anbieter durchzuführen. Für eine eigene Rechnungsstellung hätten die Anbieter nicht nur hohe Einmalaufwendungen für die Anschaffung der notwendigen Billing-Systeme, sondern auch hohe laufende Kosten für die Pflege der Kundendaten, die monatliche Rechnungsstellung usw.. Mehrere Studien wie z.B. von Gerpott/Winzer (2002) und Neumann/Schimmel (2002) haben gezeigt, dass die Durchführung einer eigenen Rechnungsstellung der Carrier Selection Anbieter zu einer Erhöhung ihres Fixkostensockels führen würden, wodurch sich die Ertragslage der Anbieter aufgrund niedriger Margen erheblich verschlechtern würde. Abzusehen ist daher, dass unter den gegenwärtigen marktlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen die Einführung einer eigenen

Rechnungsstellung für einige Carrier Selection Anbieter durchaus Existenz bedrohend sein könnte.

Die Geschäftsstrategien der Carrier Selection Anbieter basieren vor allem darauf unter den Verbindungspreisen des Incumbent anzubieten. Insofern profitieren die Carrier Selection Anbieter von den derzeit noch höheren Preisen des Incumbent. Würde der Incumbent seine Preise senken, so sinkt der Preisabstand zwischen dem Carrier Selection Anbieter und dem Incumbent, so dass die Bereitschaft der Kunden einen Carrier Selection Anbieter zu nutzen sich ebenfalls verringert. Inwieweit eine Preisänderung des Incumbent zu einer Existenzbedrohung für Carrier Selection Anbieter werden kann, hängt vor allem von der Höhe der Preissenkung und der damit einhergehenden Preisnivellierung zwischen Call-by-Call Angeboten und herkömmlichen Sprachtelefondienstangeboten ab.

Mit Blick auf das Produktportfolio deuten sich derzeit nach unserer Einschätzung keine erheblichen Veränderungen an. Eine Ausweitung z.B. auf Internet-by-Call Angebot scheint derzeit für die wenigsten Carrier Selection Anbieter eine Rolle zu spielen.

## 8 Mehrwertdiensteanbieter

### 8.1 Quantitative Basisinformationen

Nach einer Studie der telemach communication solutions GmbH<sup>169</sup> ist der Markt für Mehrwertdienste gegenwärtig noch ein kleiner, jedoch wachstumsträchtiger Markt. Für das Jahr 2005 wird das Umsatzvolumen des Marktes auf rd. 2 Mrd. Euro prognostiziert, ausgehend von ca. 1 Mrd. Euro im Dezember 2000. Getrieben wird das Wachstum vor allem durch Shared Cost und Freephone Services. Dies rührt vor allem daher, dass das Telefon von Unternehmen zunehmend für die Kommunikation zwischen Kunden und Anbietern genutzt wird. So erfolgt eine telefonische Kundenbetreuung z.B. durch den Einsatz von Call Centern und Hotlines, die häufig auf Basis von Shared Cost und Freephone Services angeboten werden. Freephone Services signalisieren dem Kunden aufgrund ihres kostenfreien Angebotes hohe Kundenfreundlichkeit und Servicebereitschaft. Da die Bedeutung dieser Angebote im Geschäftsleben an Bedeutung gewinnt, wird prognostiziert, dass vor allem die Nutzung von Servicrufnummern zunehmen wird<sup>170</sup>.

Ein positives Wachstum wird den Massenanrufen zu bestimmten Zeiten (MABEZ) (0137-Rufnummer) prognostiziert<sup>171</sup>, da alternative Marketingaktivitäten wie z.B. TV-Votings und Gewinn-Hotlines vermehrt von TV-Sendern und Unternehmen in Anspruch genommen werden.

Allgemein wird den seit Januar 2003 in Deutschland eingeführten Premium Rate Diensten (0900-Nr.) ein wachsendes Marktpotenzial prognostiziert. Wie sich der Markt tatsächlich entwickeln wird, lässt sich aufgrund der kurzen Zeit des Angebotes am Markt jedoch gegenwärtig noch nicht abschließend beurteilen. Nach Angaben der telemach Studie werden im Zuge der Premium Dienste zunehmend Micropayment Systeme an Bedeutung gewinnen, um die Abrechnung von Waren- und Dienstleistungen über die Telefonrechnung durchzuführen.

Unsere Interviewpartner konnten die Prognose von telemach hinsichtlich des Marktpotenzials nicht uneingeschränkt teilen. Zwar entwickelt sich das Segment der Mehrwertdienste im Gegensatz zu anderen Segmenten des TK-Marktes auch aus Sicht der Unternehmen weiterhin positiv, jedoch wird bereits im Jahre 2003 mit einem verlangsamten Marktwachstum gerechnet. Für das Jahr 2004 wird sogar eine Konsolidierung des Marktes erwartet.

---

<sup>169</sup> telemach (2001)

<sup>170</sup> telemach (2001)

<sup>171</sup> Massenanrufe zu einem bestimmten Zeitpunkt (MABEZ) können zum Beispiel TV-Votings und Gewinnspiele sein. Diese können offiziell erst seit dem 1. Juli 2002 durch alternative Mehrwertdiensteanbieter vermarktet werden.

Mit Blick auf die Anbieterstruktur haben unsere Untersuchungen ergeben, dass sich diese gegenwärtig sehr heterogen darstellt. Im Markt befinden sich eine Reihe von nationalen und lokalen Anbietern wie DTAG, Arcor, Tesion, NetCologne, Tropolys, EWE-Tel, Colt usw.. Daneben gibt es einige auf Mehrwertdienste spezialisierte Anbieter wie

- Talkline-ID,
- Dtms,
- Extracom und
- IN-telegence.

Einen Eindruck über die Unternehmensgröße der spezialisierten Mehrwertdiensteanbieter anhand des Umsatzes und der Mitarbeiterzahl aus dem Jahre 2002 gibt Tabelle 8-1. Den unten genannten Anbietern ist gemein, dass sie als VNB tätig sind und eine IN-Plattform<sup>172</sup> betreiben.

Tabelle 8-1: Umsatz und Mitarbeiterzahl von spezialisierten Mehrwertdiensteanbietern im Jahre 2002

Anbieter	Umsatz in 2002 in Euro	Mitarbeiterzahl
Talkline-ID	1,03 Mrd. (Gruppenumsatz)	80
Dtms	211 Mio.	104
Extracom AG	k. A.	k. A.
IN-telegence	k. A.	k. A.

Quelle: WIK

Neben den beiden oben genannten Anbietergruppen kommen weiterhin noch Anbieter hinzu, die als Reseller am Markt agieren, d.h. die für ihr Produktangebot notwendige Infrastruktur von anderen TK-Unternehmen anmieten. Beispiele aus dieser Anbietergruppe sind CNS 24<sup>173</sup> und Goodlines<sup>174</sup>. In der Gruppe der Reseller sind u.a. ebenfalls Tochterunternehmen vertreten, deren Muttergesellschaft ursprünglich aus nicht TK-verwandten Segmenten wie z.B. aus dem Entertainment und Verlagsbereich stam-

<sup>172</sup> Um Mehrwertdienste anbieten zu können ist grundsätzlich eine diensteorientierte Netzarchitektur notwendig, die auf einer vorhandenen Netzinfrastruktur aufsetzt. Intelligent Networks (IN) oder IN-Plattformen bestehen in der Regel aus Service Switching Points (SSP), Service Control Points (SCP), Service Management Point und Peripheriegeräten wie z.B. Datenbanken. Die IN-Komponenten dienen im Wesentlichen als Plattform für den laufenden Betrieb der Mehrwertdienste und für ihre zentrale Steuerung.

<sup>173</sup> [www.cns24.de](http://www.cns24.de)

<sup>174</sup> [www.goodlines.de](http://www.goodlines.de)

men. Beispiele hierfür sind RTL New Media<sup>175</sup>, eine 100%ige Tochter von RTL sowie AS Interactive,<sup>176</sup> ein Unternehmen der Axel Springer Gruppe.

## 8.2 Merkmale der gegenwärtigen Positionierung

Für die gegenwärtig am Markt vorzufindenden Geschäftsmodelle im Segment für Mehrwertdienste lassen sich nach unserer Einschätzung drei unterschiedliche Formen identifizieren:

- Generalisten gehören häufig zu den nationalen und lokalen TK-Netzbetreibern am deutschen TK-Markt. Häufig ist das Angebot von Mehrwertdiensten für diese Unternehmen lediglich ein Me-to-Geschäft, welches im Rahmen von Bündelprodukten dem Kunden mit angeboten wird.
- Spezialisten wie z.B. dtms, Talkline-ID und Extracom dagegen fokussieren (nahezu) ausschließlich auf das Segment Mehrwertdienste.
- Reseller wie z.B. Goodlines konzentrieren sich auf Nischenmärkte, häufig auf den Entertainment-Bereich. Charakteristisch für ihr Geschäft ist, dass sie über keine (bzw. geringe) eigene Infrastruktur verfügen, sondern sich diese bei Netzbetreibern anmieten.

Die verschiedenen Geschäftsmodelle unterscheiden sich zum einen durch den Umfang ihres Produktportfolios und zum anderen durch die ihnen zur Verfügung stehenden Netzinfrastrukturressourcen. Im Folgenden werden wir neben den Unterschieden hinsichtlich des Produktportfolios und der Netzinfrastrukturressourcen auch auf die Unterschiede hinsichtlich des Kundenfokus der Geschäftsmodelle eingehen.

### *Produktportfolio*

In einer ersten Näherung lässt sich das Produktportfolio der Anbieter in Servicernummern und andere Mehrwertdienste unterscheiden. Im Bereich der Servicernummern lassen sich vier Kategorien unterscheiden:

- Free Phone Dienste (0800-Rufnummer)  
Diese entgeltfreien Mehrwertdienste sind zu einem wichtigen Marketinginstrument für Unternehmen geworden. Der kostenfreie Anruf signalisiert Kundenfreundlichkeit.

---

<sup>175</sup> [www.rtlnewmedia.de](http://www.rtlnewmedia.de)

<sup>176</sup> [www.asinteractive.de](http://www.asinteractive.de)



- Shared Cost Dienste (0180-Rufnummer)  
Bei Shared Cost Diensten teilen sich Anrufer und Angerufener die Kosten. Unter diesen Rufnummern findet man häufig Hotline, Bestellannahmen und Abonnenten-Services.
- Persönliche Rufnummer (0700-Rufnummer)  
Mit einer 0700-Rufnummer ist der Zugang zu und von allen Telekommunikationsnetzen unter einer einheitlichen Rufnummer möglich. Unter einer 0700-Rufnummer werden sowohl Festnetz- als auch Mobilfunkanschlüsse eines Nutzers zusammengefasst.
- Premium Rate Dienste (0190- und 0900-Rufnummer)  
Mehrwertdienste über die Vorwahl 0900 werden in Deutschland ab 2003 angeboten. Bei diesen Diensten kann der Diensteanbieter einen beliebigen Tarif für den Anruf bestimmen und sogar während des Gespräches variieren.
- Massenanrufe zu einem bestimmten Zeitpunkt (MABEZ, 0137-Rufnummer)  
können zum Beispiel TV-Votings und Gewinnspiele sein. Wie die Bezeichnung der Dienste schon andeutet, ist es bei diesen Diensten notwendig, eine hohe Anzahl von Anrufen zu einem Zeitpunkt abzuwickeln.

Sowohl die Rufnummern für entgeltfreie Mehrwertdienste als auch für Shared Cost Dienste sind im gesamten Bundesgebiet zu erreichen und bleiben auch bei einem Standortwechsel des Unternehmens erhalten.

Neben den Servicrufnummern werden von den Unternehmen am Markt eine Reihe weiterer Mehrwertdienste am Markt angeboten. Als Beispiele seien hier genannt:

- Umsetzung von Audiotex und ACD– Applikationen<sup>177</sup> (Automatic Call Distribution),
- Micropayment als Schnittstelle zwischen Internet und Telekommunikation<sup>178</sup>,
- Virtuelle Call Center,<sup>179</sup>
- Telefonkonferenzen,
- Klingeltöne für Mobilfunkgeräte,
- SMS-Logos.

---

<sup>177</sup> Beispiele sind die automatische Fahrplanauskunft der Bundesbahn und Ticketbestellhotlines.

<sup>178</sup> Eine Anwendung hierfür ist z.B. die Bezahlungsfunktion im Internet für kostenpflichtige Downloads. Die Abrechnung erfolgt dann nicht mehr über die Kreditkarte, sondern über die Telefonrechnung. Dies kann so ablaufen, dass ein Kunde eine Premium Rate Nummer wählt, die auf einer Website angegeben wurde. Daraufhin wird eine TAN (Transaktionsnummer) angesagt, die der Kunde auf der entsprechenden Website eingibt und den Inhalt herunterladen kann.

<sup>179</sup> Bei einem virtuellen Call Center nehmen die Mitarbeiter von zu Haus die eingehenden Anrufe entgegen. Über das Internet besteht die Möglichkeit die eingehenden Anrufe zu steuern und die Arbeiten im Call Center zu monitoren.

Weiterhin werden tendenziell vermehrt kundenspezifische Lösungen angeboten. Dabei kann es sich z.B. um individuelle Bestellhotlines oder individuelle Routingpläne im Call Center des Kunden handeln.

Am Markt zu beobachten ist, dass sich die Produktportfolios der drei Anbietergruppen im Hinblick auf den Umfang unterscheiden. Bei der Gruppe der Generalisten beinhaltet das Produktportfolio häufig nicht das gesamte Spektrum der oben beschriebenen Mehrwertdienste. Das Segment der Mehrwertdienste gehört in der Regel nicht zu ihrem Kerngeschäft. Im Vergleich zu den Spezialisten ist ihr Portfolio eher ein Standardangebot. In der Regel im Produktportfolio enthaltene Dienste sind vor allem die Servicernummern, insbesondere Shared Cost und Freephone Dienste. Das Angebot von neuen innovativen Dienste ist eher sporadisch zu beobachten.

Eine besondere Rolle im Produktportfolio spielen dabei die Massenanrufe zu einem bestimmten Zeitpunkt (0137-Rufnummer). Diese werden nicht von allen Generalisten im gleichen Umfang angeboten. Entscheidend für das Angebot von MABEZ ist die Kapazitätsobergrenze des Netzes, wie viele Anrufe zu einem bestimmten Zeitpunkt gleichzeitig weitergeleitet und angenommen werden können. Aufgrund der Größe ihres Netzes besitzen die nationalen TK-Anbieter, aber insbesondere die DTAG Vorteile beim Angebot von MABEZ. Dies geht sogar soweit, dass einige TV-Votings z.B. für die Sendung „Wer wird Millionär“ nahezu ausschließlich von der DTAG realisiert werden können. Kleinere Netzbetreiber dagegen können sich aufgrund von Restriktionen bei der Netzgröße nur auf Massenanrufe mit geringerem Umfang konzentrieren.

Im Gegensatz zu der Gruppe der Generalisten ist das Produktportfolio der Spezialisten sehr breit angelegt und beinhaltet neben Servicernummern auch Micropayments, Telefonkonferenzen, den Betrieb von Call Centern sowie kundenspezifische Lösungen. Diese Anbietergruppe versucht sich vor allem über folgende Fähigkeiten am Markt zu positionieren:

- Realisierung komplexer Routingpläne<sup>180</sup>,
- Umsetzung von Audiotex und ACD– Applikationen (Automatic Call Distribution),
- Micropayment als Schnittstelle zwischen Internet und Telekommunikation<sup>181</sup>,
- Bereitstellung kundenspezifischer statistischer Auswertungen und Strukturanalysen<sup>182</sup>.

---

**180** So können Anrufe z. B. zeit-, ursprungs- oder lastabhängig auf verschiedenen Ziele geroutet werden.

**181** Eine Anwendung hierfür ist z.B. die Bezahlungsfunktion im Internet für kostenpflichtige Downloads. Die Abrechnung erfolgt dann nicht mehr über die Kreditkarte, sondern über die Telefonrechnung. Dies kann so ablaufen, dass ein Kunde eine Premium Rate Nummer wählt, die auf einer Website angegeben wurde. Daraufhin wird eine TAN (Transaktionsnummer) angesagt, die der Kunde auf der entsprechenden Website eingibt und den Inhalt herunterladen kann.

Zu beobachten ist, dass vor allem von diesen Unternehmen neue Produktentwicklungen ausgehen. Die Basis sind dabei häufig ursprünglich kundenindividuelle Lösungen, welche später auch nach Möglichkeit für andere Kunden eingesetzt werden.

Das Produktportfolio von Resellern ist in der Regel ebenfalls eingeschränkt. Ihr Angebot bewegt sich häufig im Bereich der Servicrufnummern z.B. MABEZ für TV-Votings und Gewinnsspiele mit einem kleinerem Umfang. Häufig fokussieren sich die Anbieter dabei auf einen Inhaltsschwerpunkt z.B. Erotik-Hotlines.

### *Kundenfokus und Bedeutung des Preises*

Die Kundengruppe, die Mehrwertdienste bei TK-Anbietern nachfragt, besteht ausschließlich aus Geschäftskunden. Als bedeutende Nachfragegruppen sind hier zu nennen:

- Banken und Versicherungen,
- Medien- und Verlagshäuser,
- Call Center Betreiber,
- Entertainment-Anbieter,
- Weitere Anbieter mit engem Kundenkontakt.

Der Preis ist im Segment für Mehrwertdienste ein bedeutender Faktor für die Kundenentscheidung. Vor allem gewinnt der Preis an Bedeutung, wenn es sich um leicht substituierbare Mehrwertdienste-Produkte handelt. Als Beispiele sind hier „normale“ Servicrufnummern wie Freephone und Shared Cost zu nennen. Hier ist es schwer für einen Anbieter sich durch Service, Beratung und Qualität im Wettbewerb zu differenzieren. Zwar ist die Verfügbarkeit des Netzes und damit die Erreichbarkeit der Hotline für ein Unternehmen (Kunde des Mehrwertdienste Anbieters) für die Qualität seines Kundenservices wichtig, jedoch spielt der Preis bei der Kundenentscheidung eine zunehmend wichtigere Rolle.

Vermeintlich versuchen Kunden durch die Inanspruchnahme von Mehrwertdiensten und Servicrufnummern Kosten in ihrem Unternehmen einzusparen. In der Regel geht dieses Ansinnen mit der Entwicklung kundenspezifischer Lösungen einher. Als Beispiel vorstellbar ist die Einsparung von Personalkosten in einem Call Center. Anstatt einen Mitarbeiter zusätzlich zu beschäftigen, um möglichst alle eingehenden Anrufe sofort bearbeiten zu können, besteht die Möglichkeit zunächst eine Audiotex-Plattform zu installieren und nach Aufnahme der Kundenwünsche eine sofortige Weiterleitung zu dem

---

**182** Die Auswertungen können etwas hinsichtlich der Erreichbarkeit des Dienstes, aus welcher Region die Anrufer überwiegend stammen und zu welchen Wochen- und Tageszeiten auffällige peaks zu verzeichnen sind.

richtigen Ansprechpartner durchzuführen. Eine andere Möglichkeit besteht in der Einrichtung von Warteschleifen, die auf Seiten des Anrufers jedoch keine Gebühren entstehen lassen.

Bei der Realisierung kundenspezifischer Lösungen ist ein offensichtlicher Preisvergleich nur schwer möglich. Hier steht bei der Kundenentscheidung primär die technische Realisierung der Lösung im Vordergrund und weniger der Preis.

### *Bedeutung der Infrastruktur*

Durch die Konzentration auf Servicernummern nutzen die Generalisten vor allem die Größe ihres (eigenen oder angemieteten) bestehenden Netzes, welches in erster Linie für das Angebot von bundesweiten Sprachtelefondiensten betrieben wird. Aufgrund ihrer bereits bestehenden Infrastruktur können die Anbieter beim Angebot von Servicernummer Economies of scale nutzen und mit einer höheren Auslastung der Infrastruktur die Durchschnittskosten für den Betrieb ihres Netzes senken. Für sie ist es jedoch erforderlich bei Markteintritt in das Mehrwertdienstesegment die spezifisch technischen Geräte wie IN-Plattformen und Peripherie-Geräte zu erwerben. Der Umfang dieser Investitionen ist letztendlich abhängig von der unternehmerischen Entscheidung welche Bedeutung Mehrwertdienste zukünftig in ihrem Produktportfolio haben. In der Regel verfügen nationale Anbieter wie DTAG, Colt und Tesion über eine entsprechende IN-Infrastruktur.

Kennzeichnend für die Infrastruktur der Spezialisten ist weniger die Größe ihres Netzes<sup>183</sup>, sondern vielmehr die Ausstattung mit Mehrwertdienste-spezifischen Geräten wie IN-Plattformen und Peripherie-Geräten sowie Tonstudios usw.. Diese zusätzliche Infrastruktur benötigen die Anbieter vor allem für das Angebot ihres breiten Produktportfolios. Dabei ist es nach Aussagen der Anbieter nicht ausreichend die Infrastruktur anzumieten. Vielmehr ist es wesentlich auf diese direkt zugreifen zu können, um kurze Reaktionszeiten für die Behebung von Störungen und allgemeinen Änderungen zu realisieren. Weitaus bedeutsamer ist die eigene Infrastruktur jedoch für die Realisierung kundenspezifischer Lösungen. Die Konzeption und die Umsetzung kundenspezifischer Lösungen sowie die technische Realisierung neuer Dienste setzen jedoch voraus, dass die Infrastruktur den dafür notwendigen Erfordernissen flexibel angepasst werden kann. Wichtig ist hier, dass die Infrastruktur auf einem modernen Stand der Technik ist, um auch komplexe Routingpläne und Tarifierungsoptionen umsetzen zu können. Es kann insbesondere bedeuten, dass die Infrastruktur über spezielle Features verfügen muss. Innovative Produkte zu entwickeln und umzusetzen, basiert daher vor allem auf den technischen Gestaltungsmöglichkeiten der Infrastruktur. In diesem Zusammenhang bedeutsam ist auch der schnelle Zugriff auf die eigene Infrastruktur.

---

<sup>183</sup> Die Anbieter besitzen in der Regel ebenfalls Lizenzen der Kl. 3 und 4.

Demgegenüber stehen die Investitionen die mit dem Aufbau einer solchen Infrastruktur verbunden sind. A-priori ist festzuhalten, dass die notwendigen beträchtlichen Investitionen in das eigene IN-Netz vermuten lassen, dass das Engagement der Netzbetreiber tendenziell eher eine langfristige Perspektive besitzt.

Insgesamt lässt sich für die Anbietergruppe der Spezialisten festhalten, dass der Besitz einer eigenen spezifischen Infrastruktur unerlässlich ist. Spezialisten wären nicht in der Lage auf Basis einer angemieteten Infrastruktur ihr umfangreiches Produktportfolio bereit zustellen. Administrative Vorgänge würden eine rasche Markteinführung eines neuen Dienstes verhindern und den First-Mover Advantage nicht zum Tragen kommen lassen. Hinzu kommt, dass bei dieser Vorgehensweise das Risiko einer zu hohen Abhängigkeit im Hinblick auf den Aufbau der Infrastruktur von dem eigentlichen Besitzer (evtl. der DTAG) besteht<sup>184</sup>.

Eine ganz andere Bedeutung dagegen besitzt die Infrastruktur für Reseller. Ihre geschäftlichen Aktivitäten basieren überwiegend auf einer angemieteten Infrastruktur (sowohl Verbindungsnetz als auch eine Mehrwertdienste-spezifische Infrastruktur). Ihr Produktportfolio hängt daher wesentlich von dem Angebot des Infrastrukturbesitzers ab. Neue Produktentwicklungen sind von Resellern daher eher selten. Dieser Nachteil fällt bei ihrem Geschäftsmodell jedoch nicht ins Gewicht. Erstens fokussiert der Inhalt ihrer angebotenen Dienste auf spezifische Dienstebereiche. Daher ist es nicht bedeutsam, dass mit der Infrastruktur eine Vielzahl unterschiedlicher Dienste angeboten werden können. Hinzu kommt, dass in der Regel eher Standardprodukte der Mehrwertdienste wie Servicrufnummern (0180-Nr., 0800-Nr., 0900-Nr.) angeboten werden.

### *Mitarbeiterstruktur*

Nach Aussagen unserer Gesprächspartner steigt vor allem bei kundenspezifischen Lösungen der Beratungsbedarf auf Kundenseite. Die Beratungsfunktion der Mehrwertdiensteanbieter, insbesondere der Spezialisten, tritt daher bei ihrer Marketing- und Vertriebsstrategie zunehmend in den Vordergrund. Daher ist es notwendig eine entsprechende Beratungskompetenz und Know-how im Unternehmen aufzubauen. Entsprechend ist die Existenz sowohl vertrieblich als auch technisch geschulter Mitarbeiter für eine erfolgreiche Marktbearbeitung Voraussetzung. Vor allem im Hinblick auf die Pflege des Kundenkontaktes spielt ein kontinuierlicher persönlicher Kontakt eine wichtige Rolle für die erfolgreiche Akquisition von Aufträgen.

---

<sup>184</sup> Hier könnte das Paradoxon entstehen, dass man auf Basis der Infrastruktur eines Wettbewerbers (z.B. DTAG) seine Dienste anbietet. Die dadurch entstehende Abhängigkeit vom Wettbewerber würde keinen Wettbewerb am Markt zwischen diesen beiden Anbietern mehr zulassen.

### 8.3 Stellung im Wettbewerb

Die empirische Datenbasis über die Markt- und Wettbewerbsstruktur des Marktes für Sprachtelefonie-Mehrwertdienste in Deutschland ist sehr dürftig.

Nach Angaben des VATM beliefen sich die Marktanteile der Wettbewerber im Markt für Mehrwertdienste gegenüber der DTAG auf 40% im Jahre 2001<sup>185</sup>.

### 8.4 Veränderungstendenzen der Geschäftsmodelle

Mit Blick auf die Entwicklung der Geschäftsmodelle lassen sich folgende Trends identifizieren:

- Neue Spieler im Segment für Mehrwertdienste,
- Änderung des Produktfokus.

#### *Neue Spieler im Segment für Mehrwertdienste*

Der Markt wird vermehrt von neuen Spielern geprägt. Zunehmend gründen Medienunternehmen Tochterunternehmen für das Angebot eigener Dienste (z.B. RTL New Media). Häufig geschieht dies als Reseller ohne eine eigene Infrastruktur. Das Produktangebot dieser Unternehmen ist in der Regel beschränkt und eng auf die Erfordernisse zugeschnitten, die das Mutterunternehmen benötigt.

#### *Änderung des Produktfokus*

Im Hinblick auf den Produktfokus bilden zwar auch weiterhin Servicenummern das Standardrepertoire eines Mehrwertdiensteanbieters. Jedoch ist insbesondere bei den Spezialisten ein deutlicher Trend hin zum Angebot von kundenspezifischen Lösungen zu beobachten<sup>186</sup>.

Für die Realisierung solcher Lösungen werden zunehmend Kooperationen zwischen Netzbetreibern und Audiotex-Anbietern eingegangen. Als Beispiel sei hier die Kooperation zwischen dtms<sup>187</sup> und legion<sup>188</sup> genannt. Dtms besitzt eine eigene Netzinfrastruktur auf Basis der Lizenzklasse 4 und ist aufgrund seines breiten Produktportfolios der Gruppe der Spezialisten zu zuzuordnen. Legion dagegen ist ein Audiotex-Anbieter. Seine Plattformen bieten z.B. die Möglichkeit der Annahme eines Telefonanrufes, der anschließenden Abfrage des Wunsches des Anrufers und der automatischen Weiterlei-

---

<sup>185</sup> VATM (2002)

<sup>186</sup> Damit soll jedoch nicht ausgedrückt werden, dass Unternehmen wie Colt oder Arcor, die zu der Gruppe der Generalisten gehören, nicht auch kundenspezifische Lösungen anbieten. Wir haben nur den Eindruck gewonnen, dass die Gruppe der Spezialisten Voreiter in diesem Bereich sind.

<sup>187</sup> [www.dtms.de](http://www.dtms.de)

<sup>188</sup> [www.legion.de](http://www.legion.de)

tung an den gewünschten Gesprächspartner. Ein anderes Beispiel ist die automatische Ticketbestellung per Telefon, die über ein interaktives Sprachsystem realisiert wird<sup>189</sup>. Diese Audiotex-Systeme sind inzwischen wichtiger Bestandteil von kundenspezifischen Lösungen. Wichtigstes Argument dafür ist, dass sich durch ihren Einsatz auf Kunden-seite Kosteneinsparungen realisieren lassen<sup>190</sup>. Man unterstellt dabei, dass sich gleichzeitig die Kundenzufriedenheit auf Seiten der Anrufer erhöht, da keine Wartezeit aufgrund besetzter Leitungen anfällt. Gleichwohl ist anzumerken, dass es auch Stimmen gibt, die darauf verweisen, dass die Kundenzufriedenheit durch den Einsatz von Sprachcomputern sinken kann, da nicht wenige Anrufer eine höhere Präferenz dafür haben, mit einer Person statt mit einem Computer zu sprechen.

Kooperationen für kundenspezifische Lösungen im Bereich der Sprachtelefonie-Mehrwertdienste bieten den Beteiligten offenbar ökonomische Vorteile indem das technische und kundenspezifische Wissen sowie die Erfahrungen aus beiden Geschäftsfeldern integriert werden. So bringen z.B. Mehrwertdiensteanbieter ihr Wissen bei komplexen Routingplänen ein und die Audiotex-Anbieter ihr Wissen bezüglich der Nutzung der Sprachcomputer. Das Know-how und die Erfahrungen der Mitarbeiter über technische Realisierbarkeiten und / oder Kontakt zum Kunden sind für ein Unternehmen wichtige Ressourcen. Diese können als strategisch betrachtet werden, denn das spezifische Know-how der Mitarbeiter ist nur sehr schwer und ressourcenintensiv zu ersetzen bzw. neu aufzubauen. Daher bietet eine Kooperation den Mehrwertdiensteanbietern und den Audiotex-Anbietern die Möglichkeit kurzfristig eine Lösung am Markt mit vergleichsweise geringem Ressourcenaufwand anbieten zu können.<sup>191</sup>

Wir konnten in unseren Interviews nicht aufnehmen, dass die Gruppe der Spezialisten für die Zukunft eine Diversifikation in andere Segmente des TK-Marktes in Erwägung zieht. Gründe hierfür liegen zum einen darin, dass die Segmente bereits von anderen TK-Anbietern besetzt sind und zum andern darin, dass die notwendigen Investitionen in die Infrastruktur zu hoch wären.

### *Treiber für die Veränderung der Geschäftsmodelle*

Nach Aussagen unserer Interviewpartner sind vor allem

- der ordnungspolitische Rahmen und
- die Nachfrage

wichtige Treiber für die Veränderung der Geschäftsmodelle im Markt für Mehrwertdienste.

---

<sup>189</sup> z.B. telefonische Bahnauskunft

<sup>190</sup> z.B. kann durch Audiotex-Systeme das Personal in Call Centern und Hotlines reduziert werden.

<sup>191</sup> Selbstverständlich entstehen von der Anbahnung bis hin zum Abschluss der Kooperation für beide Anbieter Informations- und Transaktionskosten, welche u.a. durch Verhandlungen entstehen. Dennoch scheinen uns die daraus entstehenden Kosten weitaus geringer als die Kosten, die mit dem Aufbau entsprechender eigener Ressourcen verbunden sein würden.

Dabei hat offenbar der ordnungspolitische Rahmen den größten Einfluss auf das Geschäftsmodell. Es wird unterstrichen, dass regulatorische Entscheidungen eine so große Reichweite haben, dass sie über die Existenz der Anbieter am Markt entscheiden könnten. Dabei wird nicht nur die gegenwärtige Regulierung als entscheidend betrachtet, sondern vor allem die Antizipation ausstehender zukünftiger Entscheidungen. Da Änderungen des regulatorischen Umfeldes für Unternehmen häufig mit Investitionen in die Infrastruktur und in unternehmensinterne Prozesse verbunden sind, wird nach Aussagen der Unternehmen durch die Planungsunsicherheit eine mittelfristige Planung (5 Jahre) schwierig. Im Ergebnis wird darauf hingewiesen, dass mehr in kurzfristigen Zeiträumen geplant wird mit den entsprechenden Risiken für Effizienz und Performance.

Der Regulierung wird insgesamt sowohl ein wesentlicher Einfluss auf das wettbewerbliche Umfeld zugeschrieben als auch die Beeinflussung von Funktionen und Abläufen innerhalb eines Mehrwertdiensteanbieters. Als aktuelles Beispiel wird häufig die Diskussion über die Abschaffung der Verpflichtung der DTAG angeführt, die Abrechnung für alternative Anbieter durchzuführen<sup>192</sup>. Dies hätte zur Folge, dass auch die Mehrwertdiensteanbieter, ebenso wie andere TK-Anbieter, im Falle der Servicenummern für ihre Dienstkunden die Abrechnung mit dem Endkunden übernehmen müssten<sup>193</sup>. Insbesondere für Unternehmen ohne eigenen Kundenzugang, d.h. für die Spezialisten würden hieraus erhebliche Wettbewerbsnachteile entstehen.

Mit der eigenen Abrechnung verbunden ist zum einen die Verwaltung der Kundendaten im Unternehmen, welche für den Mehrwertdiensteanbieter einen weiteren Aufwand darstellt. Zum anderen stehen Mehrwertdiensteanbieter, die für einen gegebenen Endkunden (A-Teilnehmer) nicht gleichzeitig der Teilnehmeranschlussnetzbetreiber sind, vor dem Problem die notwendigen rechnungsrelevanten Daten des Endkunden zu erhalten. Aufgrund des fehlenden direkten Endkundenzugangs würde die Durchführung einer eigenen Abrechnung bedeuten, dass bei der Nutzung eines Dienstes auf der IN-Plattform des Mehrwertdiensteanbieters eine vorhergehende Registrierung des Kunden erfolgt. Hier besteht im Kreis der Mehrwertdiensteanbieter die Befürchtung, dass dem Kunden diese Registrierung zu umständlich ist. Vielmehr sei es aus Sicht des Endkunden einfacher, den Mehrwertdiensteanbieter zu nutzen, der auf der Plattform seines Teilnehmernetzbetreibers läuft, d.h. bei denen die rechnungsrelevanten Daten bereits vorhanden sind. Die alternativen Anbieter befürchten daher einen sinkenden Zugriff von A-Teilnehmern auf ihre Plattformen.

---

**192** Grundlage ist hier das Urteil vom 14. November 2002 des VG Kölns. Danach besteht für die DTAG keine Verpflichtung mehr die Abrechnung verschiedener Mehrwertdienste und Internet-by-Call alternativer Anbieter durchzuführen. Lediglich Call-by-Call für Sprachtelefonie und Auskunftsdienste sollen noch über die DTAG Rechnung laufen können. Für die Umsetzung dieses Urteils sind Übergangsfristen bis ins Jahr 2005 vorgesehen.

**193** Eine besondere Rolle im Hinblick auf die Abrechnung von Mehrwertdiensten spielen die offline-tarifierten Premium Rate Dienste (0900-Rufnummern), die zu Beginn des Jahres 2003 in Deutschland eingeführt wurden. Eine detaillierte Darstellung der abrechnungstechnischen Herausforderungen, die mit den Premium Rate Diensten verbunden sind, würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen; vgl. hierzu vertieft.



Darüber hinaus wird argumentiert, dass es aus der Perspektive der Dienstekunden<sup>194</sup> mit Blick auf die Erreichbarkeit ihres Dienstes interessanter ist, ihren Dienst auf der Plattform des größten Teilnehmernetzbetreibers, d.h. der DTAG, laufen zu lassen. Nach Einschätzung unserer Interviewpartner hat die DTAG daher als Betreiber von Service Plattformen einen Wettbewerbsvorteil gegenüber alternativen Anbietern.

Diese Argumentation halten wir jedoch insgesamt nicht für zwingend. Die zusätzliche Anmeldung für die Nutzung eines Mehrwertdienstes auf die Nachfrage mag auf den ersten Blick abschreckend wirken. Wir meinen jedoch, dass der entscheidende Faktor eine entsprechende Qualität und Funktionalität des Dienstes bzw. der Komfort und die Nutzerfreundlichkeit der zusätzlichen Anmeldung ist. Der mögliche Wettbewerbsvorteil der DTAG erscheint daher nicht so gravierend.

Nachfragespezifische Faktoren besitzen einen vergleichsweise geringeren, aber nicht zu vernachlässigenden Einfluss auf die Geschäftsmodelle. Zu beobachten ist, dass sich die Präferenzen der Nachfrage (Dienstekunden) wandeln. Servicerufnummern dienen vor allem dazu die Kommunikation zum Endkunden zu verbessern. Inzwischen legen die Kunden der Mehrwertdiensteanbieter zunehmend Gewicht auf eine innovative TK-Infrastruktur, die Kosteneinsparungen innerhalb des Unternehmen ermöglicht. Ein Beispiel ist eine an den Kundenwünschen angepasste TK-Anlage die eine effiziente Gestaltung eines Call Centers unterstützt. Insgesamt ist ein Trend zu einer intensiveren Erwartung der Nachfrageseite, kundenspezifische Lösungen bereit gestellt zu bekommen, auszumachen. Dies wirkt sich vor allem auf das Geschäftsmodell der Spezialisten aus.

Bei dem „Standardprodukt“ Servicerufnummer gewinnt der Preis eine zunehmend höhere Bedeutung auf Seiten der Nachfrage. Im intensiver werdenden Preiswettbewerb hat vor allem die Gruppe der Generalisten aufgrund der Realisierung von Economies of Scale einen Wettbewerbsvorteil.

---

<sup>194</sup> Zwischen dem Dienstekunden und dem Serviceplattformbetreiber besteht in der Regel ein bilateraler Vertrag.

## 9 Schlussfolgerungen

### 9.1 Entwicklung der Markt- und Wettbewerbsstruktur

1. Seit der Liberalisierung des TK-Marktes im Jahre 1998 hat zum einen die Anzahl der Spieler im deutschen TK-Festnetzmarkt zugenommen. Zum anderen hat sich auch die Vielschichtigkeit der Geschäftsmodelle mit denen sich die Anbieter am Markt positionieren erhöht. Mit Blick auf den Wettbewerb im Massenmarkt sind kurz nach der Liberalisierung überwiegend zwei Modelle zum Einsatz gekommen. Alternative Anbieter sind im Grunde entweder als „Kopien“ des Geschäftsmodells der DTAG in den Markt getreten oder als Call-by-Call Provider. Inzwischen sind die Geschäftsmodelle jedoch deutlich facettenreicher im Hinblick auf ihren Kundenfokus, das Produktportfolio und ihren geographischen Fokus. Unterscheidet man im deutschen Festnetzmarkt als Anbietergruppen nationale Anbieter, City Carrier, Anbieter mit dem Fokus auf der Bereitstellung von Infrastruktur, Internet- und Datenübertragungsdiensten (im Folgenden vereinfacht mit Internet Service Provider (ISPs) bezeichnet), Carrier Selection Anbieter und Anbieter von Mehrwertdiensten so lassen sich im Einzelnen folgende wichtige Tendenzen identifizieren.

#### *Nationale Anbieter*

2. Nach unserer Auffassung zeichnen sich bei dem Geschäftsmodell der nationalen Anbieter zwar keine grundlegenden Änderungen ab, jedoch lassen sich folgende Entwicklungen konstatieren.

3. Dem Geschäftskundensegment wird von den Anbietern eine höhere Priorität zugemessen als dem Privatkundensegment. Dies kann sich sowohl in der alleinigen Konzentration auf das Geschäftskundensegment als auch in geringeren Marketingmaßnahmen für den Massenmarkt zeigen. So ist Arcor gegenwärtig der einzige Anbieter in Deutschland, welcher seine Angebote für den Massenmarkt aktiv bewirbt.

4. Dies hat insbesondere Implikationen für das Angebot von Teilnehmeranschlüssen. Eine nachhaltige Intensivierung des Wettbewerbs im Bereich analoger Teilnehmeranschlüsse durch nationale Anbieter halten wir auch bei verringerter Bedeutung des Preis-Kosten-Scheren-Problems für unwahrscheinlich. In der Regel werden die nationalen Wettbewerber der DTAG dabei bleiben, ihre Präsenz im Massenmarkt bei ISDN- und DSL-Anschlüssen auszubauen.

5. Die nationalen Anbieter treiben aufgrund der gestiegenen Bedeutung von Kapitalmarktinteressen bzw.- erfordernissen und dem vielfach vorherrschenden Primat der Kosteneinsparungen den Ausbau ihrer Infrastruktur nicht im gleichen Umfange voran wie in den ersten Jahren nach der Liberalisierung. Vielmehr ist ihr Fokus vor allem auf

eine bessere Auslastung bestehender Ressourcen ausgelegt. Mit anderen Worten ausgedrückt sind Unternehmen heute und noch auf absehbare Zeit primär damit beschäftigt ihre interne Kostenposition durch Sparmaßnahmen und Effizienzsteigerungen zu verbessern, um ihre Profitabilität zu steigern. Ein Ausbau der Infrastruktur erfolgt dabei nur noch punktuell, nämlich dann wenn den Investitionen entsprechende (kurz- bis mittelfristig realisierbare) Ertragserwartungen gegenüberstehen.

6. In Übereinstimmung mit dem primär auf finanzielle Solidität gerichteten unternehmerischen Handeln ist unser Eindruck, dass bei den nationalen Anbietern in Deutschland die Umsetzung von kapitalgebundenem technischen Fortschritt, d.h. über Investitionen, mit dem Blick auf nachhaltige Dienstinnovationen keine bedeutende Rolle spielt.

### *City Carrier*

7. Die Geschäftsmodelle der City Carrier haben sich in den vergangenen fünf Jahren erheblich gewandelt.

8. Viele verfolgen nicht mehr die Strategie, die DTAG in Gänze zu kopieren, sondern finden eigene dezidierte Schwerpunkte. Dies zeigt sich insbesondere beim Kundenfokus der zunehmend auf das Segment der kleinen bis mittleren Geschäftskunden gerichtet wird.

9. Wir schließen zwar eine weitere Konsolidierung aufgrund von Zusammenschlüssen und Aufkäufen nicht aus, jedoch halten wir das Geschäftsmodell City Carrier grundsätzlich auch langfristig für überlebensfähig. Vor allem die großen City Carrier werden bei ihrem bisherigen Geschäftsmodell bleiben und sowohl Privat- als auch Geschäftskunden beliefern. Inwieweit in der Zukunft im Geschäftsmodell City Carrier Änderungen an der heutigen Ausrichtung vorgenommen werden, hängt nach unserer Einschätzung in starkem Maße davon ab, ob die heutigen (häufig noch öffentlichen) Anteilseigner "bei der Stange bleiben" und kurzfristige Renditeerwartungen nicht in den Vordergrund treten. Änderungen im Eigentümerkreis mögen zwei tendenziell gegenläufige Wirkungsrichtungen implizieren. Zum einen mag die Finanzierungssituation sich für City Carrier entspannen, wenn sie einen investitionswilligen neuen Eigentümer finden. Zum anderen steht jedoch zu erwarten, dass mit einem Eigentümerwechsel eine verstärkte Fokussierung auf Effizienzaspekte bei der Leistungsbereitstellung einher geht. Dies mag a-priori alle Ebenen der Geschäftspolitik tangieren.

10. Allerdings zeigt sich immer mehr, dass das Modell des alternativen Betreibers von analogen Teilnehmeranschlüssen von den City Carriern nicht weiter verfolgt wird. Nach unserer Ansicht wird sich der Wettbewerb auch bei verringerter Bedeutung des Preis-Kosten-Scheren-Problems in diesem Segment durch die City Carrier nicht intensivieren.

11. Für lokale Anbieter scheint die Ausdehnung der unternehmerischen Aktivitäten von der lokalen / regionalen Ebene hin zu einem überregionalen oder sogar bundesweiten Produktangebot wenig attraktiv zu sein. Eine Intensivierung des Infrastrukturwettbewerbes erwarten wir daher wenn überhaupt nur in den Ballungszentren. Zwar nutzen City Carrier intensiv den Zugang zu einer kosteneffizienten Verlegung und Nutzung ihrer Infrastrukturressource durch die in der Regel bestehende Anbindung an die Stadtwerke in der Region. In erster Linie sind die City Carrier jedoch bestrebt mit einer gesteigerten Serviceorientierung ihr bestehendes Netz profitabel zu betreiben.

#### *Anbieter mit dem Fokus auf der Bereitstellung von Infrastruktur, Internet- und Datenübertragungsdiensten*

12. Dieser Markt ist gegenwärtig immer noch durch die Verhältnisse geprägt, die zum Scheitern der ursprünglich in diesem Bereich verfolgten Geschäftsmodelle geführt haben. Entscheidende Einflussfaktoren waren hier die Entwertung von eigenen Netzressourcen durch technischen Fortschritt bzw. Überkapazitäten, eine angemessene Einschätzung des Nachfragepotenzials insbesondere mit Blick auf Outsourcing und Internet-Verkehr sowie veränderte Kapitalmarkterwartungen und –bewertungen. Der generelle Trend ist derzeit neben den IP-Übertragungskapazitäten vermehrt Mehrwertdienste anzubieten und sich über dieses Angebot im Wettbewerb zu differenzieren. Gleichwohl haben wir den Eindruck, dass die Suche nach einem Geschäftsmodell welches Kosten des Infrastrukturausbaus (Netze, Datenzentren) mit den erreichbaren Marktpotenzialen bzw. den erzielbaren Umsätzen in Einklang bringt, noch nicht abgeschlossen ist.

13. Es ist darüber hinaus festzuhalten, dass eine marktgerechte Bereinigung der Angebotsseite noch aussteht. Generell ist aus der Beobachtung der internationalen Märkte die Werthaltigkeit zumindest eines Teils der verlegten Netzinfrastruktur in Zweifel zu ziehen. Die Bereinigung der Angebotsseite wird nur bedingt über Aufkäufe erfolgen. Diese haben zwar vereinzelt stattgefunden. Gleichwohl dürften die fehlende Werthaltigkeit sowie fehlende ausreichende finanzielle Reserven der Unternehmen noch für längere Zeit ein wichtiger limitierender Faktor sein. Ein Abschluss der für diesen Markt relevanten und bereits eingeleiteten Chapter 11 Verfahren in den USA ist absehbar. Wettbewerbliche Implikationen einer Rückkehr von Unternehmen in den Markt, die Chapter 11 durchlaufen haben, speziell für den deutschen Markt sind noch nicht absehbar. Die Diskussionen in den USA zeigen aber, dass hier zumindest im Auge behalten werden sollte, zu prüfen ob wettbewerbsverzerrende Effekte zum Tragen kommen.

#### *Carrier Selection Anbieter*

14. Unsere Untersuchungen haben insgesamt ergeben, dass sich das ursprüngliche Bild des Call-by-Call Anbieters seit der Liberalisierung erheblich gewandelt hat. Die

eigene Infrastruktur hat für Carrier Selection Anbieter erheblich an Bedeutung gewonnen. Um einen intensiven Preiswettbewerb am Markt zu betreiben und die Abschöpfung unterschiedlicher Zahlungsbereitschaften auf Kundenseite dauerhaft zu realisieren, ist die Nutzung von Skaleneffekten auf Basis einer eigenen Infrastruktur offenbar unabdingbar.

15. Für Carrier Selection Anbieter wird auch für die Zukunft vor allem ein effizienter Einsatz unternehmensinterner Ressourcen (Infrastruktur, Know-how, Konzentration auf die Kernkompetenzen) bzw. die Sicherstellung der effizienten Koordinierung der ausgelagerten Produktionsaktivitäten ein zentraler Erfolgsfaktor sein.

16. Wir sehen ein Bedrohungspotenzial für das Geschäftsmodell Carrier Selection Anbieter am ehesten in Preissenkungen bei der DTAG bzw. spezifischen regulatorischen Entscheidungen und darauf folgenden Reaktionen auf der Nachfrageseite. Nur der kleinere Teil der wechselwilligen Kunden im Telefondienst gehört in Deutschland zur Kategorie der "Preishopper". Im Vordergrund steht jedoch überwiegend, günstiger als bei der DTAG zu telefonieren, nicht notwendig am billigsten. Für die meisten wechselwilligen Kunden ist daher ein Mindestschwellenwert (geschätzt 10-20 %) im Preisabstand zwischen DTAG und Wettbewerber zumindest in der individuellen Wahrnehmung Voraussetzung für die Nutzung eines Wettbewerbers. Insgesamt ist also in Deutschland eher das Sparen an sich der Entscheidungsgrund für den Wechsel des Telefondienst-anbieters, nicht so sehr die entsprechende absolute monetäre Einsparung in der monatlichen Telefonrechnung. Darüber hinaus führt die Rechnungsstellung durch die DTAG in der Perzeption der Kunden zur Wahrung der Kostenkontrolle über das TK-Budget. Folgt man dieser Argumentation, so wird das Kundenpotenzial der Carrier Selection Anbieter tendenziell kleiner wenn erstens die "Arbeitspreise" der DTAG im Telefondienst tendenziell sinken und zweitens die Rechnungsstellung für Call-by-Call nicht mehr über die DTAG erfolgt, d.h. der Kunde mehrere Rechnungen erhält. Im Übrigen ist festzuhalten, dass die Bündelung von Internet- und Telefonie-Produkten bei einem Anbieter heute in Deutschland nicht so entscheidend für die Wechselbereitschaft auf der Nachfrageseite im Telefoniebereich zu sein scheint (s. u.). Die Richtigkeit dieser Feststellung hängt u. E. jedoch stark vom Preisabstand zwischen DTAG und Wettbewerbern ab. Sollte dieser unter den Schwellenwert sinken und würden entsprechende Werbemaßnahmen seitens der Anbieter der Bündelprodukte durchgeführt werden, so sehen wir auch aus dieser Richtung ein verstärktes Bedrohungspotenzial für das Geschäftsmodell Carrier Selection.

17. Mit Blick auf die Marktstruktur erwarten wir auf absehbare Zeit keine Eintritte weiterer Anbieter, da der Markt bereits von starken Anbietern besetzt ist und ein Eintritt nur mit hohem Marketingaufwand zu realisieren ist. Inwieweit es zu Marktaustritten kommen wird, wird wiederum wesentlich von der Regulierungsentscheidung abhängen, inwieweit Carrier Selection Anbieter ihren Kunden eine eigene Rechnung stellen müssen und der dadurch entstehende Verwaltungsaufwand ein ökonomisch sinnvolles Angebot von Call-by-Call rechtfertigt.

### *Mehrwertdiensteanbieter*

18. Wir haben den Eindruck gewonnen, dass die heute im Markt präsenten Geschäftsmodelltypen von Mehrwertdiensteanbietern am Markt bestehen bleiben werden. Anders gesagt gehen wir davon aus, dass Anbieter wie DTAG, Arcor, Colt usw. im Markt für Mehrwertdienste präsent bleiben werden. Außerdem werden einige Spezialisten im Markt verbleiben, welche primär kundenspezifische Lösungen anbieten und zudem noch einige Reseller. Insgesamt wird sich jedoch die Anzahl der Marktteilnehmer in den einzelnen Anbietergruppen jeweils verringern.

19. Nach unserer Einschätzung wird sich der Produktfokus der verschiedenen Anbietergruppen zukünftig noch klarer abgrenzen. Mit anderen Worten ausgedrückt wird sich die Gruppe der Generalisten auch weiterhin auf den Bereich Servicrufnummern fokussieren, die Spezialisten zunehmend auf kundenspezifische Lösungen und die Gruppe der Reseller auf Produkte wie z.B. Handy-Logos und Handy-Klingeltöne via Internet.

### *Implikationen für die Markt- und Wettbewerbsstruktur des TK-Marktes in Deutschland*

20. Die beschriebenen Entwicklungen in den einzelnen Anbietergruppen, die auf dem deutschen Festnetz-TK-Markt aktiv sind, haben Implikationen für die Beurteilung der Markt- und Wettbewerbsstruktur des TK-Marktes insgesamt.

21. Wenn nationale Anbieter und City Carrier ihre Infrastruktur im Wesentlichen nur (noch) punktuell ausbauen, bedeutet dies in der Konsequenz, dass es zu keiner nachhaltigen Intensivierung des Infrastrukturwettbewerbs in Deutschland kommen wird. Eine Ausnahme mögen hier die Ballungszentren darstellen. Insgesamt wird man jedoch davon ausgehen können, dass in ländlicheren Gebieten die DTAG auf den Endkundenmärkten weiterhin der entscheidende Anbieter bleiben wird. Dies bedeutet insbesondere, dass auch die alternativen Anbieter in diesen Regionen im Wesentlichen auf die Vorleistungen der DTAG angewiesen bleiben.

22. Für die Kunden im Privatkundenmarkt bedeutet der zunehmende Rückzug von City Carriern und nationalen Anbietern beim Angebot von analogen Anschlüssen im Ergebnis geringere Wahlmöglichkeiten mit Blick auf den Teilnehmeranschlussbetreiber. Der Wettbewerb um Teilnehmeranschlüsse verlagert sich zunehmend auf die Ebene der ISDN- und DSL-Anschlüsse. Auch hier werden jedoch in Deutschland die regionalen Unterschiede bestehen bleiben, wonach vor allem in Ballungszentren die Kunden größere Möglichkeiten im Hinblick auf die Anbieterwahl besitzen als in ländlicheren Gebieten.

23. Eine Ausweitung des Produktportfolios in andere Segmente des TK-Marktes wird derzeit von TK-Anbietern eher verhalten betrieben. Dies gilt vor allem für spezialisierte Anbietergruppen wie lokale ISPs, Carrier Selection Anbieter und Mehrwertdienste Anbieter. Der Fokus der Geschäftstätigkeit dieser Anbieter wird auch zukünftig weiterhin

auf ihren angestammten Segmenten liegen und mit einer Konzentration auf ihre spezifischen Kernkompetenzen einhergehen.

24. Nach unserem Eindruck sind Neueintritte ausländischer Anbieter in den deutschen TK-Markt nicht in maßgeblichem Umfang zu erwarten. Wenn überhaupt, dann entfalten ausländische Anbieter vor allem Aktivitäten in Deutschland durch die Übernahme von bereits am Markt aktiven TK-Anbietern.

## 9.2 Erfolgsfaktoren

25. In den vergangenen fünf Jahren hat sich gezeigt, dass nicht nur „Kopien“ der DTAG mit einer weit ausgebauten Infrastruktur und einem breiten Produktportfolio am Markt bestehen. Vielmehr haben sich auch Anbieter mit einem engen Produktportfolio und einem geringen Maß an eigener Infrastruktur am Markt etabliert. Beachtenswert ist, dass vor allem diese Unternehmen bereits bessere operative Ergebnisse erzielen als Unternehmen mit einer weit ausgebauten Infrastruktur. Es zeigt sich tendenziell, dass unter den gegebenen regulatorischen Rahmenbedingungen für ein erfolgreiches Geschäftsmodell nicht notwendig ist, dass sich die vollständige Infrastruktur im Besitz des Unternehmens befindet, sondern die für das Geschäftsmodell strategisch wichtigen Ressourcen. Strategisch wichtige Ressourcen sind dabei vor allem von dem Kundenfokus bestimmt. So spielt beispielsweise im Privatkundensegment für City Carrier und national diversifizierte Anbieter der Zugang zum Endkunden eine für die Geschäftsentwicklung strategisch bedeutsame Rolle.

26. Mit der zunehmenden Ausrichtung insbesondere regionaler Anbieter auf das als margenträchtiger angenommene Geschäftskundensegment wird die Fähigkeit für diese zunehmend von Bedeutung, kundenspezifische Lösungen sowie integrierte Angebote (d.h. sämtliche Dienste aus einer Hand) entsprechend den Kundenbedürfnissen anbieten zu können. Durch beide Maßnahmen wird im Grunde die Vergleichbarkeit der Dienstleistungen zwischen Wettbewerbern stark eingeschränkt, wodurch die Möglichkeit für die Unternehmen entsteht, sich dem im Grunde transparenten Preiswettbewerb bei „Einproduktangeboten“ zu entziehen. Die Möglichkeit zur Differenzierung von Wettbewerbern steigt dadurch.

27. Um insbesondere integrierte Angebote realisieren zu können, sind die Unternehmen gefordert, im adressierten Kundensegment ein möglichst breites Produktspektrum anzubieten. Die Komplettierung des Produktangebotes sowie der Ausgleich fehlender Kompetenzen für die Entwicklung von kundenspezifischen Lösungen wird immer häufiger über Kooperationen insbesondere mit Anbietern höherer Wertschöpfungsstufen (z.B. Softwarespezialisten auf der Anwendungsebene) gelöst. Das Finden eines geeigneten Kooperationspartners sowie die effiziente Steuerung der Kooperationsaktivitäten wird somit zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor.

28. Für den Massenmarkt bietet der Betrieb einer Netzinfrastruktur allein den TK-Anbietern immer weniger die Möglichkeit sich im Wettbewerb zu differenzieren. Der Betrieb einer Netzinfrastruktur wird vielmehr mehr und mehr als "Basisfunktion" betrachtet. Auch aus Sicht der Nachfrager wird in Deutschland im Festnetz-Telefoniebereich die Basisleistung der Anbieter im Grunde als gleich angenommen. In der Konsequenz heißt dies für die Anbieter Differenzierungsmerkmale zu finden. So ist zu erklären, dass in Deutschland fünf Jahre nach der Aufnahme von Wettbewerb für den Erfolg der Marktteilnehmer die angebotenen Dienste, das Marketing und das Image des Unternehmens immer bedeutsamer werden. Beispielsweise fördern die City Carrier bewusst ihr Image als Lokalanbieter und Call-by-Call Anbieter setzen in hohem Maße auf den Aufbau eines Images in Form eines effizienten und kostensparenden Unternehmens.

29. Angesichts der Insolvenzen im TK-Markt liegt insbesondere gegenüber Geschäftskunden ein wichtiger Erfolgsfaktor in der Fähigkeit von TK-Anbietern dem Markt finanzielle Solidität und das langfristige Überleben überzeugend darzustellen.

### 9.3 Antriebskräfte

30. Unsere Analyse hat gezeigt, dass die Geschäftsmodelle der TK-Anbieter neben der unternehmensinternen Ressourcenausstattung insbesondere von den Faktoren Nachfrage, Kapitalmarkt, technischer Fortschritt sowie Regulierung beeinflusst werden.

#### *Nachfrage*

31. Seit der Liberalisierung des TK-Marktes ist in Deutschland eine signifikant gewachsene Preissensibilität bei Privatkunden zu beobachten. Die Preispolitik der Anbieter ist zunehmend komplexer geworden. Tarife im Massenmarkt setzen sich nicht mehr nur aus einer variablen Komponente für die Verbindungsminuten und einer (monatlich) fixen Komponente zusammen. Vielmehr sind differenziertere Formen von optionalen Tarifen, Bündeltarife und Rabattstrategien erkennbar. Nach Aussagen unserer Interviewpartner scheint dennoch vor allem die Höhe der monatlichen Grundgebühr einen wesentlichen Einfluss auf die Kaufentscheidung des Privatkunden zu haben.

32. Vermehrt werden Informationen mit steigenden Volumina aus dem Internet abgerufen. Für eine komfortable Nutzung dieser Dienste ist eine hinreichende Bandbreite zur schnellen Datenübertragung erforderlich. Es ist daher absehbar, dass mit einem steigenden Angebot der internetbasierten Dienste auch die Anforderungen an die Infrastruktur der TK-Anbieter mit Blick auf die Bereitstellung höherer Bandbreiten wächst.

33. Das Angebot von Bündelprodukten, im Sinne eines breitbandigen Internetzugangs und eines TK-Anschlusses aus der Hand eines einzigen Anbieters, gewinnt an Bedeu-



tung. Gleichwohl haben unsere Interviewpartner herausgestellt, dass Bündelprodukte nicht so wie erwartet von den Kunden akzeptiert wurden. Dem Angebot „alles aus einer Hand“ wird offenbar nur der Vorzug gegeben, wenn der Preis stimmt. Bündelprodukte im Hinblick auf Sprach- und Datenprodukte besitzen bei Geschäftskunden eine deutlich höhere Bedeutung als bei Privatkunden.

34. Der TK-Anschluss ist für den Privatkunden im Grunde ein leicht substituierbares Produkt, d.h. für den Kunden besteht kaum ein Unterschied, ob sein Anschluss nun vom ehemaligen Monopolisten oder einem alternativen Wettbewerber bereitgestellt wird, sofern für den Kunden überhaupt eine Wahlmöglichkeit besteht. Vor diesem Hintergrund wäre zu erwarten, dass die Wechselbereitschaft der Kunden im Massenmarkt tendenziell hoch ist. Unsere Gespräche haben jedoch gezeigt, dass dies für die Wechselbereitschaft der Privatkunden im Hinblick auf ihren TK-Anschluss generell so nicht gilt. Vielmehr scheint im Markt offenbar eine signifikante Bereitschaft vorhanden zu sein bei dem angestammten TK-Anbieter zu bleiben. Dies mag vor allem an den Wechselbarrieren liegen, die in dem administrativen Aufwand des Anbieterwechsels liegen.

35. Belastbare und repräsentative Kenntnisse über die Motive für einen Anbieterwechsel sind aus unserer Sicht nur über entsprechende Marktforschungsdaten zu gewinnen. In unseren Gesprächen wurde zum einen eine allgemeine Unzufriedenheit mit dem Service des Anbieters wie z.B. durch unübersichtliche und / oder fehlerhafte Rechnungen sowie Störungsgeräusche während eines Gespräches genannt. Zum anderen hat offenbar das gestiegene Preisbewusstsein der Kunden Einfluss auf die Wechselbereitschaft. Eine Gewichtung, welches in der Einschätzung der Wettbewerber im deutschen TK-Markt der wichtigste treibende Faktor für einen Anbieterwechsel ist, konnte in unseren Gesprächen nicht eindeutig identifiziert werden. Tendenzuell scheint jedoch eine allgemeine Unzufriedenheit mit dem Service des Anbieters auslösend für einen Anbieterwechsel zu sein während der Preis eher der ausschlaggebende Faktor für die Wahl des neuen TK-Anbieters ist.

36. Geschäftskunden erwarten ein hohes Maß an Service, insbesondere im Hinblick auf die Zuverlässigkeit des Netzes. Hierzu gehört eine 24-Stunden-Verfügbarkeit von Netztechnikern für 7 Tage in der Woche für die Behebung von Störungen sowie die Bereitstellung von redundanten Netzinfrastrukturen für eine hohe Netzverfügbarkeit. Die Anforderungen von Geschäftskunden an ihre unternehmensinterne Infrastruktur variieren stark z.B. in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße und der Branche. Für die Outsourcing-Entscheidung insbesondere von standort- und länderübergreifend arbeitenden Unternehmen wird immer mehr nicht nur der Betrieb der Netzinfrastruktur sondern das Angebot einer auf ihre Belange zugeschnittenen IT- und TK-Lösung zu einem entscheidenden Faktor. Gleichwohl gilt mit Blick auf die Fähigkeit eines Anbieters, neue Technologien für TK-Lösungen einzusetzen, überwiegend, dass die einer Lösung zugrunde liegende Technologie eine untergeordnete Rolle spielt und von den Kunden eher als nicht maßgeblich betrachtet wird. Nach Aussagen unserer Interviewpartner dominiert vielmehr insgesamt letztendlich der Preis als kaufentscheidender Faktor.

### *Kapitalmarkt*

37. Der Kapitalmarkt hat in Deutschland einen gravierend gestiegenen Einfluss auf die Ausgestaltung der Geschäftsmodelle der Wettbewerber im TK-Markt.

38. Der Zugang zu bzw. die Verfügbarkeit von Finanzmitteln spielte schon für die Entwicklung der Geschäftstätigkeit der TK-Unternehmen nach der Zulassung von Wettbewerb in Deutschland eine bedeutende Rolle. In den ersten Jahren des Wettbewerbs hat es im Grunde keine Kapitalknappheit für Wettbewerber gegeben. Investitionen in regionale TK-Netzinfrastruktur bzw. den Kapazitätsausbau im Backbone ebenso wie für die Modernisierung der Netzinfrastruktur aufgrund von technischem Fortschritt zur Stärkung der Wettbewerbsposition waren insbesondere in Antizipation eines wachsenden Marktes keine besondere Risikoposition.

39. Die Risikoperzeption der Kapitalgeber mit Blick auf den TK-Markt hat sich in den vergangenen Jahren jedoch fundamental gewandelt. Der Kapitalmarkt stellt für die Bewertung von Unternehmen viel mehr als früher auf die gegenwärtige bzw. kurzfristige Erfolgssituation von Unternehmen ab, die insbesondere anhand der erzielbaren Cash Flows erfasst wird. Angesichts der zum Teil hohen Verschuldung und einer häufig noch verlustreichen operativen Geschäftstätigkeit (EBITDA Ebene) von TK-Unternehmen in Deutschland besteht daher für diese die Anforderung, eine gute Bonität (wieder)herzustellen, um den Zugang zum Kapitalmarkt für Investitionen zu sichern.

40. Die geänderte Risikobewertung des TK-Marktes durch den Kapitalmarkt hat bei den Unternehmen dazu geführt, dass heute die Profitabilität des Unternehmens vor das Wachstum (z.B. Ausweitung des Produktportfolios) gestellt wird. Mit Blick auf den technischen Fortschritt bedeutet dies insbesondere, dass neue Technologien schneller amortisiert sein müssen als früher (s.u.). Eine Expansion in andere Segmente des TK-Marktes wird heute von den Unternehmen aufgrund des risikoaversen Kapitalmarktes zurück gestellt.

41. Der Aktienmarkt stellt sich als Finanzierungsinstrument derzeit als unattraktiv dar. Die Bewertungspraxis von Analysten hat sich nach der Börseneuphorie und dem Platzen der entstandenen Spekulationsblase im Jahr 2000 stark gewandelt und honoriert heute nur noch eine solide Finanz- und Ertragslage der Unternehmen, die insbesondere an Cash Flow basierten Kennzahlen und an der Verschuldung der TK-Unternehmen festgemacht wird. Die Bereitschaft der Investoren zu Aktienanlagen im TK-Bereich ist daher heute im Vergleich zu früher stark eingeschränkt.

42. Der Zugang zum Kapitalmarkt zeigt sich für TK-Unternehmen derzeit jedoch nicht nur über die Börse als schwierig. Vielmehr ist in unseren Gesprächen deutlich geworden, dass TK-Unternehmen in Deutschland auch bei den Banken eine viel restriktivere Kreditpolitik ausmachen.

### *Technischer Fortschritt*

43. Einen zentralen Themenbereich bildet die Konvergenz von Netzen bzw. Diensten. Das bedeutet, dass bisher separate Sprach- und Datennetze sich zunehmend zu gemeinsamen Netzplattformen entwickeln. Hintergrund ist, dass hinsichtlich der Verkehrsentwicklung in den Netzen der Datenverkehr das Volumen des Sprachverkehrs bereits vielfach überrundet hat. Die Technologie in den Netzen hat sich mit dem Einsatz paketvermittelnder Technologie auf Basis des IP Protokolls insbesondere im Backbone bereits in hohem Maße an den Anforderungen für Datenverkehr ausgerichtet. Auch Sprachverkehr wird heute zunehmend vor allem innerhalb privater Firmennetze (sogenannte Virtuelle Private Netze) paketvermittelnd übertragen. Technischer Fortschritt vollzieht sich ferner graduell in den Zugangnetzen durch den Einsatz breitbandiger Zugangstechnologien.

44. Grundsätzlich zeigt die weltweite Diskussion über den Einsatz von Voice over IP, dass Kostensenkungspotenziale im Bereich Sprachtelefonie sowohl mit Blick auf Capex als auch Opex zu erwarten sind. Gleichwohl besitzt in Deutschland wie in vielen anderen Ländern der Welt VoIP noch keine bedeutende Marktrealität. Offenbar wird es nur eine sehr langsame Migration auf der Nachfrageseite zu IP-gestützten Endgeräten für Sprache geben (z.B. in Form von SIP-Telefonen bzw. Nebenstellenanlagen). Voice over IP wird in größerem Umfang nur im Rahmen von Virtual Private Networks (VPNs) realisiert. IP-Centrex Dienste (Nebenstellenanlagen im Netz) kommen erst ganz vereinzelt zum Einsatz.

45. Aus ökonomischer Sicht hat technischer Fortschritt a-priori eine hohe Bedeutung für die Geschäftsmodelle von TK-Unternehmen, d.h. für die Weiterentwicklung der Wettbewerbsposition der Unternehmen im Markt und für die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit. Die bedeutsame Funktion von technischem Fortschritt besteht dann darin, Kostenvorteile bei der Bereitstellung von Diensten zu erzielen bzw. neue Dienste zu entwickeln. In unseren Interviews wurde jedoch überraschender Weise deutlich, dass obwohl der TK-Markt eine technikintensive Branche ist, die Geschäftsmodelle heute im Vergleich zu früher viel weniger technologiegetrieben sind. So spielt in Deutschland offenbar der Netzausbau unter dem Primat der Umsetzung des technischen Fortschritts mit dem Ziel der Produktinnovationen gegenwärtig eine eher untergeordnete Rolle. Ein Grund für die gering ausgeprägte Investitionsneigung der TK-Anbieter in Produktinnovationen liegt in den veränderten Bedingungen auf dem Kapitalmarkt begründet.

### *Regulierung*

46. Die Bedeutung der Regulierung für die Wettbewerber in Deutschland scheint im Hinblick auf den Markteintritt, den Infrastrukturausbau sowie den Zugang zum Endkunden nicht minder prägend zu sein als vor fünf Jahren. Regulierung nimmt dabei in allen

Anbietergruppen einen hohen Stellenwert als Einflussfaktor für die Geschäftsstrategie ein, wobei Regulierungsentscheidungen auf die Geschäftsmodelle der Anbieter durchaus differenziert einwirken. Tendenziell lassen sich zwei wichtige Wirkungsrichtungen des ordnungspolitischen Rahmens in Deutschland identifizieren, welche auf die Geschäftsmodelle der Anbieter einen hohen Einfluss haben.

47. Erstens besitzen Regulierungsentscheidungen nach wie vor einen bedeutenden Einfluss auf den Kostenblock alternativer Anbieter, welche auf Vorleistungen der DTAG angewiesen sind. In unseren Interviews haben wir wahrgenommen, dass sich die produktspezifischen Kosten für die Vorleistungen der DTAG im Privatkundenmarkt zwischen 50% und 90% der Gesamtkosten bewegen sollen. Nach Aussagen unserer Interviewpartner verringern die hohen Kosten für Vorleistungen die erzielbaren Margen so stark, dass teilweise das Angebot ausgewählter TK-Dienste überdacht wird.

48. Zweitens beeinflusst Planungsunsicherheit vor allem die Investitionsneigung der TK-Anbieter für einen langfristig angelegten Netzinfrastukturausbau negativ. In unseren Gesprächen deuteten viele TK-Anbieter an, dass die Unsicherheit bezüglich des regulativen Umfeldes bereits angewachsen ist und zukünftig noch zunehmen wird.

49. Gründe für die wachsende Planungsunsicherheit, welche uns in den Gesprächen genannt wurden, sind erstens, dass Entscheidungen der RegTP teilweise durch Gerichtsentscheidungen, verbunden mit langwierigen Verwaltungs- und Gerichtsverfahren, nachträglich geändert wurden. Zweitens ergeben sich durch die gegenwärtige Novellierung des TK-Gesetzes einige wesentliche Neuerungen in der Regulierungsumgebung. Drittens wird befürchtet, dass sich der Einfluss der EU nach der Umsetzung des EU-Richtlinienpaketes im nationalen TKG materiell verstärken wird. Dabei lassen sich im Wesentlichen zwei Argumentationen wahrnehmen. Zum einen seien Entscheidungen der nationalen Regulierungsbehörde mit einem gewissen Maß an Unsicherheit belegt inwieweit sie nicht durch eine Entscheidung der EU-Kommission revidiert werden. Zum anderen existiert die Befürchtung, dass sich die Dauer des nationalen Regulierungsablaufes aufgrund von Harmonisierungs-, Konsultations- und Vetoverfahren auf europäischer Ebene in die Länge ziehen könnte.

50. Für viele Marktteilnehmer in Deutschland scheint insgesamt die Entwicklung des ordnungspolitischen Rahmens langfristig schwer abschätzbar mit der Folge, dass die Entwicklung des Marktes lediglich kurzfristig (1 bis max. 2 Jahre) zu prognostizieren ist. Die Marktteilnehmer unterstreichen jedoch, dass dieser Zeitraum für langfristige Investitionsentscheidungen zu kurz sei.

## Literaturverzeichnis

- Alkas, H. (1999): *Rabattstrategien marktbeherrschender Unternehmen im Telekommunikationsbereich*, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 195, Bad Honnef
- Banker, R. D., Chang, H.H., Majumdar, S. K. (1998): *Economies of Scope in the U.S. telecommunication industry*, in: *Information Economics and Policy*, 10, S. 253-272
- Brunekreeft, G. und W. Gross (1999): *Price Structures in the Market for Long-Distance Voice Telephony in Germany*, Discussion Papers No. 61, Institut für Verkehrswissenschaft und Regionalpolitik, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Juni 1999
- Büllingen, F. und P. Stamm (2001): *Entwicklungstrends im Telekommunikationssektor bis 2010*, Studie im Auftrag des BMWA, Bad Honnef
- EITO (European Information Technology Observatory) (2003)
- Elixmann, D. und H. Hermann (1997): *Strategic Alliances in the Telecommunications Services Sector*, WIK Wissenschaftliches Institut für Kommunikationsdienste GmbH, Bad Honnef, März 1997, ENCIP Working Paper Series
- Elixmann, D. und M. Wörter (2001): *Strategien der Internationalisierung im Telekommunikationsmarkt*, WIK Diskussionsbeitrag Nr. 220, WIK Wissenschaftliches Institut für Kommunikationsdienste GmbH, Bad Honnef, Mai
- Elixmann, D. (2001): *Der Markt für Übertragungskapazität in Nordamerika und Europa*, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 224, Bad Honnef, Juli
- Elixmann, D. und A. Metzler (2001): *Marktstruktur und Wettbewerb auf dem Markt für Internet-Zugangsdienste*, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 221, Bad Honnef, Juni
- Elixmann, D. und M. Scanlan (2002), *The Economics of IP networks – Market, technical and public policy issues relating to Internet traffic exchange*, Report im Auftrag der EU Kommission (DG Info Soc), Brüssel et al.
- Elixmann, D. und C. Stappen (unter Mitarbeit von Anette Metzler) (2003): *Regulierungs- und wettbewerbspolitische Aspekte von Billing- und Abrechnungsprozessen im Festnetz*, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 240, Bad Honnef, Januar
- Gabelmann, A. und W. Gross (2000): *Telekommunikation: Wettbewerb in einem dynamischen Markt*, in: Knieps, G. und G. Brunekreeft (ed.): *Zwischen Regulierung und Wettbewerb: Netzsektoren in Deutschland*, S. 83-123
- Gerpott, T. J. (1997a): *Strategische Allianzen von Festnetzbetreibern im Markt für internationale Telekommunikationsdienste*, in: *telecom praxis*, 74/1, S. 34-45
- Gerpott, T. J. (1997b): *Strategische Bestimmungsgrößen des Erfolgs von Telekommunikationsnetzbetreibern*, in: *ZfB*, 67. Jg, H. 2, S. 233-257
- Gerpott, T. J. und P. Meissner (1997): *Wirtschaftlichkeit von funkgestützten Anschlussnetzplattformen für alternative Carrier* in: *telecom praxis*, 74. Jg., Nr. 9, S. 18-31
- Gerpott, T. J. (1998): *Wettbewerbsstrategien im Telekommunikationsmarkt*, Stuttgart
- Gerpott, T. J. (2000): *Internationalisierungsstrukturen europäischer TK-Netzbetreiber*, in: Kubiczek, H. et al. (ed). *Jahrbuch für Telekommunikation und Gesellschaft*, S. 23-37

- Gerpott, T. J. (2002): *Rentabilitätsaussichten für alternative Festnetz-Carrier in Deutschland*, in *telecom praxis*, 5/2002, S. 27-37
- Gerpott, T., J. und P. Winzer (2002): *Ökonomische Bedeutung unterschiedlicher Fakturierungs- und Inkassoverfahren für den offenen Call-by-Call Markt in Deutschland*, Studie im Auftrag von Piepenbrock & Schuster, Rechtsanwälte Düsseldorf
- Haase, K., Salewski, F. und B. Skiera (1998): *Preisdifferenzierung bei Dienstleistungen am Beispiel von Call-by-Call Tarifen*, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 68. Jg., Heft 10
- Haucap, J. und J. Kruse (2002): *Verdrängungspreise auf liberalisierten Telekommunikationsmärkten*, *Institut für Wirtschaftspolitik*, Universität der Bundeswehr Hamburg, August
- Hermann, H. (1998): *Wettbewerbsstrategien alternativer Telekommunikationsunternehmen in Deutschland*, WIK Diskussionsbeitrag Nr. 185, WIK Wissenschaftliches Institut für Kommunikationsdienste GmbH, Bad Honnef, Mai
- Infas (2002): *Zukunft des offenen Call-by-Call unter besonderer Berücksichtigung von Fakturierung und Rechnungsstellung: Repräsentativbefragung zu Festnetztelefonaten und zur Nutzung von Call-by-Call*
- Knieps, G. (1999): *Market Entry in the Presence of a „Dominant“ Network Operator*, in: Welfens, P. J. J., Yarrow, G., Grinberg, R., Graack, C. (ed): *Towards Competition in Network Industries*, S. 131-144
- Macharzina, K. (1995): *Unternehmensführung, das internationale Managementwissen, Konzepte – Methoden – Praxis*, Gabler Verlag, Wiesbaden
- Massengeil, S. W. (2001): *Dienstehändler im Markt für festnetzbasierete Telefondienste – Eine empirisch fundierte wettbewerbsstrategische Analyse*, Wiesbaden
- Melgaard, K. (1996): *Erfolgsfaktoren globaler Allianzen im Telekommunikationsmarkt: Eine Analyse ausgewählter Beispiele*, Münster
- Metzler, A. (2001): *Preispolitik und Möglichkeiten der Umsatzgenerierung von Internet Service Providern*, WIK Diskussionsbeitrag Nr. 129, WIK Wissenschaftliches Institut für Kommunikationsdienste GmbH, Bad Honnef, Dezember 2001
- Mixon, F. G. und Y. Hsing (1997): *The determinants of market share of the „dominant firm“ in telecommunications*, in: *Information Economics and Policy*, 9, S. 309-318
- Neumann, K. H. (1999): *Marktzutrittsschranken und Markteintrittsstrategien im deutschen Telekommunikationsmarkt*, in: Oberender, P. (ed.): *Die Dynamik der Telekommunikationsmärkte als Herausforderung an die Wettbewerbspolitik*, S. 73-88
- Neumann, K.H. (2002): *Resale im deutschen Festnetzmarkt*, WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 235, Bad Honnef, Mai
- Neumann, K.H. und U. Schimmel (2002): *Bedeutung der Fakturierung und des Inkassos für die Entwicklung des Wettbewerbs*, in: Piepenbrock, H.-J. und Schuster, F. (ed): *Wesentlichkeit von Fakturierung und Inkasso für Telekommunikationsdienste*, Lohmar-Köln 2003, S. 125-188
- Reg TP (2002): *Jahresbericht, Marktbeobachtungsdaten der Regulierungsbehörde für Post und Telekommunikation*

- Roycroft, T. R. (1999): *Alternative regulation and the efficiency of local exchange carriers: Evidence from the Ameritech States*, in: Telecommunications Policy, 23, S. 469-480
- Schütz, R. und T. Attendorn (2002): *Das neue Kommunikationsrecht der Europäischen Union – Was muss Deutschland tun?* In: Beilage zu MultiMedia und Recht, Nr.4, 5. Jhg., April
- Telemach communication solutions GmbH (2001): *Kurzinformation zur Studie telefonische Mehrwertdienste, die Marktentwicklung in Deutschland von 2001 bis 2005*
- Urban, T. (2001): *Modellierung optimaler Access-Szenarien für Alternative Carrier unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten*, Frankfurt
- VATM (2002): *Jahresbericht – Überblick über die Entwicklung im deutschen Telekommunikationsmarkt im Jahre 2002*, [www.vatm.org](http://www.vatm.org)
- WIK-Consult GmbH (2002): *Telekommunikationsmarkt Deutschland, Marktentwicklung, Key-Player, Regulierung*, Bad Honnef





## Anhang

### A1 Überblick über das Design von Regressionsanalysen im Festnetzmarkt und die Ergebnisse aus den Analysen für das strategische Management - ausgewählte Beispiele<sup>1</sup>

Studie	Abhängige Variable	Unabhängige Variablen	Ergebnis
Mixon/Hsing (1997) AT&T, 1984-1994	Marktanteil bei Telefondiensten im Fernnetzbereich	Preisniveau gegenüber Wettbewerbern, Einführung einer Price-Cap Regulierung, Werbung	Der Marktanteil wird eher von der Preissetzung und –regulierung als von der Werbeintensität beeinflusst
Banker et al. (1998) 40 lokale Netzbetreiber in USA, 1988-1992	Betriebskosten, Abschreibungen, Marketing/ Kundendienst, Verwaltung	a) Merkmale des Geschäftsmodells: Diversifikation der Kundengruppen, Verhältnis zwischen fern versus lokal vermittelter Telefongespräche, Größe des Absatzmarktes, b) Kapitalproduktivität: Gesprächsverbindungen pro Vermittlungsstelle c) TK-Netz: Anteil digitalisierter Telefonanschlüsse	Ein diversifizierter Marktgang begründet Kostenvorteile
Roycroft (1999) 5 lokale Netzbetreiber in USA, 1989-1994	Produktivität	Regulierungsspezifische Variablen, Variablen der Übertragungs- und Vermittlungstechnik	Die Produktivität verbessert sich bei Ablösung der Rate-of-Return durch die Price-Cap- und Incentive Regulierung

Quelle: angelehnt an Massengeil (2001, S. 181ff)

Die Darstellung verdeutlicht, dass sich viele Studien oftmals spezifischen Teilaspekten von Geschäftsmodellen widmen z.B. Operationalisierung des Geschäftserfolgs vorzugsweise an den Kosten. Die ermittelten Aussagen dieser Studien sind aufgrund veränderter Rahmenbedingungen auf den TK-Märkten zweifelsohne nicht mehr auf die Anbieter in den heutigen Festnetzmärkten übertragbar.

<sup>1</sup> Weitere empirische Untersuchungen zu Erfolgsdeterminanten im Festnetzmarkt, die entweder über Regressionsanalysen oder Benchmarkinganalysen vorgenommen werden, sind in Massengeil (2001, S. 181ff) aufgeführt.

## A2 Größe, Performance und Versorgungsgebiet von City Carriern in Deutschland

Unternehmen	Mitarbeiterzahl	Umsatz (Mio. Euro)	EBITDA (Mio. Euro)	Versorgungsgebiet
Augustakom	80	17,05	1,2	Allgäu, Schwaben
BerliKomm	185	ca. 50	k. A.	
BITel	75	ca. 12	k. A.	Bielefeld, Kreisgebiet Gütersloh / Lizenz 3 + 4
Breisnet	13	k. A.	k. A.	Freiburg, Region Breisgau / Lizenz 3+ 4
Citykom.Münster	k. A.	k. A.	k. A.	Münster, Landkreise Steinfurt, Coesfeld und Warendorf / Lizenz 3 + 4
CNE	k. A.	k. A.	k. A.	Raum Essen
Dokom	k. A.	19,7	5,3	Raum Dortmund
EWE Tel	500	143	k. A.	Norddeutschland
HL KOMM	60	k. A.	k. A.	Region Leipzig, Halle
Htp	129	33,9	4,4	Region Hannover
ISIS	340 (2001)	k. A.	k. A.	Regierungsbezirk Düsseldorf
jetz!	43	7,8	EBITDA >0 (im 2.Q. 2003)	Raum Jena, Gera, Erfurt
Kielnet	k. A.	k. A.	k. A.	Raum Kiel
Komtel	260	55,3 (2001)	k. A.	Raum Flensburg, Lizenz 3 + 4
Magdeburg-City-Com	43	k. A.	k. A.	Raum Magdeburg, Lizenz 3+ 4
Mainz-Kom	35	5,6	k. A.	Raum Mainz, Ingelheim
M"Net	119	48,6	4,7	München, Dachau, Starnberg, Ingolstadt
NEFkom	120	31	k. A.	Mittelfranken und Landkreis Forchheim
NetCologne	500	122	k. A.	Region Köln, Rhein-Sieg-Kreis, Bonn
Netcom Kassel	k. A.	k. A.	k. A.	Raum Kassel
nordcom	185	ca.42	k. A.	Raum Bremen, Bremerhaven
osnatel	100	k. A.	k. A.	Region Osnabrücker Land
3T	k. A.	k. A.	k. A.	Kreis Offenbach

Unternehmen	Mitarbeiterzahl	Umsatz (Mio. Euro)	EBITDA (Mio. Euro)	Versorgungsgebiet
TeleBel	136	k. A.	k. A.	Raum Bergisches Land
TMR	20	k. A.	k. A.	Bochum, mittleres Ruhrgebiet
Travekom	k. A.	k. A.	k. A.	Raum Lübeck
Wobcom	k. A.	k. A.	k. A.	Wolfsburg
R-Kom	k. A.	k. A.	k. A.	Raum Regensburg
Komro	k. A.	k. A.	k. A.	Rosenheim
Hansenet	400	83	k. A.	Raum Hamburg

Quelle: WIK auf Basis von Web-Sites der Unternehmen, Pressemeldungen

### A3 Performance von TK-Unternehmen in Deutschland in 2002 – einige Beispiele

Unternehmen	Umsatz (2002)	EBITDA(2002)	Cash Flow (2002)
Telefónica Deutschland	400 Mio. Euro	25 Mio. Euro	
QSC	47 Mio. Euro (vorläufiges Ergebnis)	(59,8) Mio. Euro	
Freenet	42,2 Mio. Euro	8,81 Mio. Euro	10,2 Mio. Euro
Tropolys- Mitglieder		>0	<0 (Break Even im Laufe von 2003 – jedoch nicht für Gesamtjahr)
Tropolys	31,4 Mio. Euro (3. Q 2002)	Operativer Verlust von 8,5 Mio. Euro (3. Q. 2002)	
DTAG (T-Com)	30,2 Mrd. Euro 7,5 Mrd. Euro (1. Q.2003)	9,9 Mrd. Euro 2,7 Mrd. Euro (1. Q. 2003)	

Quellen: eigene Recherche



Als "Diskussionsbeiträge" des Wissenschaftlichen Instituts für Kommunikationsdienste sind zuletzt erschienen:

- Nr. 166: Brigitte Bauer:  
Nutzerorganisation und -repräsentation in der Telekommunikation, Oktober 1996
- Nr. 167: Franz Büllingen  
unter Mitarbeit von Frank Stöckler:  
Die Entwicklung des Seniorenmarktes und seine Bedeutung für den Telekommunikationssektor, November 1996
- Nr. 168: Ingo Vogelsang:  
Wettbewerb im Ortsnetz - Neue Entwicklungen in den USA, Dezember 1996
- Nr. 169: Marta Garcia Arranz, Klaus D. Hackbarth  
unter Mitarbeit von Bernd Ickenroth:  
Kosten von vermittelten Leitungen in digitalen Netzen, Dezember 1996
- Nr. 170: Monika Plum, Stephan Steinmeyer:  
Preisdifferenzierung im Briefdienst - volkswirtschaftliche und unternehmenspolitische Aspekte, Februar 1997
- Nr. 171: Daniel Tewes:  
Entwicklungsstand und Märkte funkgestützter Ortsnetztechnologien, März 1997
- Nr. 172: Peter Kürble:  
Branchenstrukturanalyse im Multimedia-Markt am Beispiel der Spielfilmbranche und der Branche der Programmveranstalter, April 1997
- Nr. 173: Federico Kuhlmann:  
Entwicklungen im Telekommunikationssektor in Mexiko: Von einem Staatsmonopol zum Wettbewerb, April 1997
- Nr. 174: Jörn Kruse:  
Frequenzvergabe im digitalen zellularen Mobilfunk in der Bundesrepublik Deutschland, Mai 1997
- Nr. 175: Annette Hillebrand, Franz Büllingen, Olaf Dickoph, Carsten Klinge:  
Informations- und Telekommunikationsunsicherheit in kleinen und mittleren Unternehmen, Juni 1997
- Nr. 176: Wolfgang Eisenbast:  
Ausschreibung defizitärer Universaldienste im Postbereich, August 1997
- Nr. 177: Uwe Rabe:  
Konzeptionelle und operative Fragen von Zustellnetzen, November 1997
- Nr. 178: Dieter Elixmann, Alfons Keuter, Bernd Meyer:  
Beschäftigungseffekte von Privatisierung und Liberalisierung im Telekommunikationsmarkt, November 1997
- Nr. 179: Daniel Tewes:  
Chancen und Risiken netzunabhängiger Service Provider, Dezember 1997
- Nr. 180: Cara Schwarz-Schilling:  
Nummernverwaltung bei Wettbewerb in der Telekommunikation, Dezember 1997  
also available in English as  
Numbering Administration in Telecommunications under Competitive Conditions
- Nr. 181: Cornelia Fries:  
Nutzerkompetenz als Determinante der Diffusion multimedialer Dienste, Dezember 1997
- Nr. 182: Annette Hillebrand:  
Sicherheit im Internet zwischen Selbstorganisation und Regulierung - Eine Analyse unter Berücksichtigung von Ergebnissen einer Online-Umfrage, Dezember 1997
- Nr. 183: Lorenz Nett:  
Tarifpolitik bei Wettbewerb im Markt für Sprachtelefondienst, März 1998
- Nr. 184: Alwin Mahler:  
Strukturwandel im Bankensektor - Der Einfluß neuer Telekommunikationsdienste, März 1998
- Nr. 185: Henrik Hermann:  
Wettbewerbsstrategien alternativer Telekommunikationsunternehmen in Deutschland, Mai 1998

- Nr. 186: Ulrich Stumpf, Daniel Tewes:  
Digitaler Rundfunk - vergleichende Betrachtung der Situation und Strategie in verschiedenen Ländern, Juli 1998
- Nr. 187: Lorenz Nett, Werner Neu:  
Bestimmung der Kosten des Universaldienstes, August 1998
- Nr. 188: Annette Hillebrand, Franz Büllingen:  
Durch Sicherungsinfrastruktur zur Vertrauenskultur: Kritische Erfolgsfaktoren und regulatorische Aspekte der digitalen Signatur, Oktober 1998
- Nr. 189: Cornelia Fries, Franz Büllingen:  
Offener Zugang privater Nutzer zum Internet - Konzepte und regulatorische Implikationen unter Berücksichtigung ausländischer Erfahrungen, November 1998
- Nr. 190: Rudolf Pospischil:  
Repositionierung von AT&T - Eine Analyse zur Entwicklung von 1983 bis 1998, Dezember 1998
- Nr. 191: Alfons Keuter:  
Beschäftigungseffekte neuer TK-Infrastrukturen und -Dienste, Januar 1999
- Nr. 192: Wolfgang Elsenbast:  
Produktivitätserfassung in der Price-Cap-Regulierung – Perspektiven für die Preisregulierung der Deutschen Post AG, März 1999
- Nr. 193: Werner Neu, Ulrich Stumpf, Alfons Keuter, Lorenz Nett, Cara Schwarz-Schilling:  
Ergebnisse und Perspektiven der Telekommunikationsliberalisierung in ausgewählten Ländern, April 1999
- Nr. 194: Ludwig Gramlich:  
Gesetzliche Exklusivlizenz, Universaldienstpflichten und "höherwertige" Dienstleistungen im PostG 1997, September 1999
- Nr. 195: Hasan Alkas:  
Rabattstrategien marktbeherrschender Unternehmen im Telekommunikationsbereich, Oktober 1999
- Nr. 196: Martin Distelkamp:  
Möglichkeiten des Wettbewerbs im Orts- und Anschlußbereich des Telekommunikationsnetzes, Oktober 1999
- Nr. 197: Ulrich Stumpf, Cara Schwarz-Schilling unter Mitarbeit von Wolfgang Kiesewetter:  
Wettbewerb auf Telekommunikationsmärkten, November 1999
- Nr. 198: Peter Stamm, Franz Büllingen:  
Das Internet als Treiber konvergenter Entwicklungen – Relevanz und Perspektiven für die strategische Positionierung der TIME-Player, Dezember 1999
- Nr. 199: Cara Schwarz-Schilling, Ulrich Stumpf:  
Netzbetreiberportabilität im Mobilfunkmarkt – Auswirkungen auf Wettbewerb und Verbraucherinteressen, Dezember 1999
- Nr. 200: Monika Plum, Cara Schwarz-Schilling:  
Marktabgrenzung im Telekommunikations- und Postsektor, Februar 2000
- Nr. 201: Peter Stamm:  
Entwicklungsstand und Perspektiven von Powerline Communication, Februar 2000
- Nr. 202: Martin Distelkamp, Dieter Elixmann, Christian Lutz, Bernd Meyer, Ulrike Schimmel:  
Beschäftigungswirkungen der Liberalisierung im Telekommunikationssektor in der Bundesrepublik Deutschland, März 2000
- Nr. 203: Martin Distelkamp:  
Wettbewerbspotenziale der deutschen Kabel-TV-Infrastruktur, Mai 2000
- Nr. 204: Wolfgang Elsenbast, Hilke Smit:  
Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der Marktöffnung auf dem deutschen Postmarkt, Mai 2000
- Nr. 205: Hilke Smit:  
Die Anwendung der GATS-Prinzipien auf dem Postsektor und Auswirkungen auf die nationale Regulierung, Juni 2000

- Nr. 206: Gabriele Kulenkampff:  
Der Markt für Internet Telefonie - Rahmenbedingungen, Unternehmensstrategien und Marktentwicklung, Juni 2000
- Nr. 207: Ulrike Schimmel:  
Ergebnisse und Perspektiven der Telekommunikationsliberalisierung in Australien, August 2000
- Nr. 208: Franz Büllingen, Martin Wörter:  
Entwicklungsperspektiven, Unternehmensstrategien und Anwendungsfelder im Mobile Commerce, November 2000
- Nr. 209: Wolfgang Kiesewetter:  
Wettbewerb auf dem britischen Mobilfunkmarkt, November 2000
- Nr. 210: Hasan Alkas:  
Entwicklungen und regulierungspolitische Auswirkungen der Fix-Mobil Integration, Dezember 2000
- Nr. 211: Annette Hillebrand:  
Zwischen Rundfunk und Telekommunikation: Entwicklungsperspektiven und regulatorische Implikationen von Webcasting, Dezember 2000
- Nr. 212: Hilke Smit:  
Regulierung und Wettbewerbsentwicklung auf dem neuseeländischen Postmarkt, Dezember 2000
- Nr. 213: Lorenz Nett:  
Das Problem unvollständiger Information für eine effiziente Regulierung, Januar 2001
- Nr. 214: Sonia Strube:  
Der digitale Rundfunk - Stand der Einführung und regulatorische Problemfelder bei der Rundfunkübertragung, Januar 2001
- Nr. 215: Astrid Höckels:  
Alternative Formen des entbündelten Zugangs zur Teilnehmeranschlussleitung, Januar 2001
- Nr. 216: Dieter Elixmann, Gabriele Kulenkampff, Ulrike Schimmel, Rolf Schwab:  
Internationaler Vergleich der TK-Märkte in ausgewählten Ländern - ein Liberalisierungs-, Wettbewerbs- und Wachstumsindex, Februar 2001
- Nr. 217: Ingo Vogelsang:  
Die räumliche Preisdifferenzierung im Sprachtelefondienst - wettbewerbs- und regulierungspolitische Implikationen, Februar 2001
- Nr. 218: Annette Hillebrand, Franz Büllingen:  
Internet-Governance - Politiken und Folgen der institutionellen Neuordnung der Domainverwaltung durch ICANN, April 2001
- Nr. 219: Hasan Alkas:  
Preisbündelung auf Telekommunikationsmärkten aus regulierungsökonomischer Sicht, April 2001
- Nr. 220: Dieter Elixmann, Martin Wörter:  
Strategien der Internationalisierung im Telekommunikationsmarkt, Mai 2001
- Nr. 221: Dieter Elixmann, Anette Metzler:  
Marktstruktur und Wettbewerb auf dem Markt für Internet-Zugangsdienste, Juni 2001
- Nr. 222: Franz Büllingen, Peter Stamm:  
Mobiles Internet - Konvergenz von Mobilfunk und Multimedia, Juni 2001
- Nr. 223: Lorenz Nett:  
Marktorientierte Allokationsverfahren bei Nummern, Juli 2001
- Nr. 224: Dieter Elixmann:  
Der Markt für Übertragungskapazität in Nordamerika und Europa, Juli 2001
- Nr. 225: Antonia Niederprüm:  
Quersubventionierung und Wettbewerb im Postmarkt, Juli 2001
- Nr. 226: Ingo Vogelsang  
unter Mitarbeit von Ralph-Georg Wöhrl  
Ermittlung der Zusammenschaltungsentgelte auf Basis der in Anspruch genommenen Netzkapazität, August 2001
- Nr. 227: Dieter Elixmann, Ulrike Schimmel, Rolf Schwab:  
Liberalisierung, Wettbewerb und Wachstum auf europäischen TK-Märkten, Oktober 2001

- Nr. 228: Astrid Höckels:  
Internationaler Vergleich der Wettbewerbsentwicklung im Local Loop, Dezember 2001
- Nr. 229: Anette Metzler:  
Preispolitik und Möglichkeiten der Umsatzgenerierung von Internet Service Providern, Dezember 2001
- Nr. 230: Karl-Heinz Neumann:  
Volkswirtschaftliche Bedeutung von Resale, Januar 2002
- Nr. 231: Ingo Vogelsang:  
Theorie und Praxis des Resale-Prinzips in der amerikanischen Telekommunikationsregulierung, Januar 2002
- Nr. 232: Ulrich Stumpf:  
Prospects for Improving Competition in Mobile Roaming, März 2002
- Nr. 233: Wolfgang Kiesewetter:  
Mobile Virtual Network Operators – Ökonomische Perspektiven und regulatorische Probleme, März 2002
- Nr. 234: Hasan Alkas:  
Die Neue Investitionstheorie der Realoptionen und ihre Auswirkungen auf die Regulierung im Telekommunikationssektor, März 2002
- Nr. 235: Karl-Heinz Neumann:  
Resale im deutschen Festnetz, Mai 2002
- Nr. 236: Wolfgang Kiesewetter, Lorenz Nett und Ulrich Stumpf:  
Regulierung und Wettbewerb auf europäischen Mobilfunkmärkten, Juni 2002
- Nr. 237: Hilke Smit:  
Auswirkungen des e-Commerce auf den Postmarkt, Juni 2002
- Nr. 238: Hilke Smit:  
Reform des UPU-Endvergütungssystems in sich wandelnden Postmärkten, Juni 2002
- Nr. 239: Peter Stamm, Franz Büllingen:  
Kabelfernsehen im Wettbewerb der Plattformen für Rundfunkübertragung - Eine Abschätzung der Substitutionspotenziale, November 2002
- Nr. 240: Dieter Elixmann, Cornelia Stappen unter Mitarbeit von Anette Metzler:  
Regulierungs- und wettbewerbspolitische Aspekte von Billing- und Abrechnungsprozessen im Festnetz, Januar 2003
- Nr. 241: Lorenz Nett, Ulrich Stumpf unter Mitarbeit von Ulrich Ellinghaus, Joachim Scherer, Sonia Strube Martins, Ingo Vogelsang:  
Eckpunkte zur Ausgestaltung eines möglichen Handels mit Frequenzen, Februar 2003
- Nr. 242: Christin-Isabel Gries:  
Die Entwicklung der Nachfrage nach breitbandigem Internet-Zugang, April 2003
- Nr. 243: Wolfgang Briglauer:  
Generisches Referenzmodell für die Analyse relevanter Kommunikationsmärkte – Wettbewerbsökonomische Grundfragen, Mai 2003
- Nr. 244: Peter Stamm, Martin Wörter:  
Mobile Portale – Merkmale, Marktstruktur und Unternehmensstrategien, Juli 2003
- Nr. 245: Franz Büllingen, Annette Hillebrand:  
Sicherstellung der Überwachbarkeit der Telekommunikation: Ein Vergleich der Regelungen in den G7-Staaten, Juli 2003
- Nr. 246: Franz Büllingen, Annette Hillebrand:  
Gesundheitliche und ökologische Aspekte mobiler Telekommunikation – Wissenschaftlicher Diskurs, Regulierung und öffentliche Debatte, Juli 2003
- Nr. 247: Anette Metzler, Cornelia Stappen unter Mitarbeit von Dieter Elixmann:  
Aktuelle Marktstruktur der Anbieter von TK-Diensten im Festnetz sowie Faktoren für den Erfolg von Geschäftsmodellen, August 2003