

**Konsultationsentwurf  
der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,  
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen**

**Verbindungsaufbau  
im öffentlichen Telefonfestnetz und  
Anrufzustellung  
in einzelnen öffentlichen Telefonfestnetzen**

**Märkte Nr. 2 und Nr. 3 der Empfehlung 2007/879/EG**

**geschwärzte Fassung**

A.	Einleitung .....	- 8 -
B.	Leistungsbeschreibung .....	- 10 -
I.	Allgemein .....	- 10 -
II.	Netztechnologien im Anschlussbereich .....	- 12 -
1.	Telefonverbindungen über schmalbandige Anschlüsse .....	- 12 -
2.	Telefonverbindungen über breitbandige Anschlüsse .....	- 13 -
a)	DSL .....	- 13 -
b)	Betreiber von Fernseekabelnetzen .....	- 13 -
c)	Glasfaser .....	- 14 -
d)	Anbindung der Festnetzkunden über den Funkstandard LTE .....	- 15 -
III.	Art der Zusammenschaltung .....	- 17 -
1.	Telefondienstspezifische Zusammenschaltung auf PSTN-Ebene .....	- 17 -
a)	PSTN-Netztopologie .....	- 17 -
(1)	Am Beispiel der TDG .....	- 17 -
(2)	Am Beispiel alternativer Anbieter .....	- 18 -
b)	Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene bei Übergabe auf PSTN .....	- 19 -
(1)	Vorliegen mehrerer Hierarchiestufen am Beispiel der TDG .....	- 19 -
(a)	Grundsatz der Einteilung in 474 Einzugsbereiche .....	- 19 -
(b)	Zuführung zu Diensten mit besonderer Rufnummernauswertung .....	- 19 -
(2)	Vorliegen einer einzelnen Hierarchiestufe am Beispiel eines alternativen TNB .....	- 20 -
c)	Anschlüsse für die Zusammenschaltung im PSTN .....	- 20 -
2.	Telefondienstspezifische Zusammenschaltung auf IP-Ebene .....	- 21 -
a)	NGN-Netztopologie .....	- 22 -
(1)	Am Beispiel der TDG .....	- 22 -
(2)	Am Beispiel alternativer Anbieter .....	- 23 -
b)	Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene bei Übergabe auf IP-Ebene .....	- 24 -
(1)	Modell der teilnehmernetztechnologieneutralen Übergabe .....	- 25 -
(2)	Modell der technologiekonformen Übergabe .....	- 26 -
(a)	Nutzung von Portierungskennungen zur Verkehrssortierung .....	- 27 -
(b)	Unterfall 1: Technologiekonforme (sortierte) Übergabe .....	- 27 -
(c)	Unterfall 2: Technologieinkonforme (unsortierte) Übergabe .....	- 28 -
(3)	Zusammenfassung .....	- 29 -
3.	Exkurs: Kooperation auf Ebene der Dienste .....	- 30 -
4.	Grafische Einordnung der verschiedenen Zusammenschaltungsleistungen .....	- 30 -
a)	Übergabe auf IP-Ebene .....	- 31 -
b)	Übergabe auf PSTN-Ebene .....	- 32 -
IV.	Diverse Formen der Anrufzustellung .....	- 33 -
1.	Terminierung zu geographischen Rufnummern .....	- 33 -
2.	Terminierung zu Nationalen Teilnehmerrufnummern - Gasse 0 (32) .....	- 34 -
3.	Terminierung zu Notrufdiensten .....	- 34 -
4.	Anbieter und Nachfrager .....	- 35 -
V.	Diverse Formen des Verbindungsaufbaus .....	- 35 -
1.	Zuführung zur Betreiber(vor)auswahl .....	- 35 -
2.	Zuführung zu (sonstigen) Mehrwertdiensten .....	- 36 -
3.	Sonderfall: Zuführung mit Ursprung in der Rufnummerngasse 0(32) .....	- 38 -
4.	Anbieter und Nachfrager .....	- 38 -
C.	Gang der Ermittlungen .....	- 39 -
D.	Vorbringen der Adressaten .....	- 42 -
I.	Anmerkungen zur Leistungsbeschreibung .....	- 42 -
II.	Marktabgrenzung .....	- 42 -
1.	Geographische Abdeckung .....	- 42 -
2.	Netz- und Zusammenschaltungsstruktur .....	- 43 -
a)	Endkundenanschluss/Endkundenzugang .....	- 43 -
b)	Netzkoppelungen .....	- 44 -

c)	Migrationsprozess .....	- 45 -
3.	IN-Abfrage .....	- 45 -
4.	Betreiberauswahl- und Betreibervorauswahl .....	- 45 -
5.	Substituierbarkeit .....	- 46 -
6.	Sonstige Aspekte .....	- 48 -
III.	Beträchtliche Marktmacht .....	- 49 -
1.	Preise .....	- 49 -
2.	Zugang zu den Beschaffungsmärkten .....	- 49 -
3.	Entgegenstehende Nachfragemacht bei Leistungen des Verbindungsaufbaus .....	- 49 -
4.	Entgegenstehende Nachfragemacht bei Leistungen der Anrufzustellung .....	- 50 -
a)	Anbietersicht .....	- 50 -
b)	Nachfragersicht gegenüber Festnetzbetreibern .....	- 52 -
5.	Einordnung der Anrufe nach Herkunftsnetz bzw. Zielnetz .....	- 54 -
6.	Größenvorteile .....	- 55 -
7.	Verbundvorteile .....	- 55 -
8.	Potenzieller Wettbewerb .....	- 56 -
9.	Vertikale Integration .....	- 57 -
10.	Sonstige Aspekte .....	- 58 -
IV.	Art und Umfang möglicher Wettbewerbsprobleme .....	- 58 -
V.	Vorbringen des VATM .....	- 59 -
E.	Nationale Konsultation .....	- 61 -
F.	Einvernehmen des Bundeskartellamtes gemäß § 123 Abs. 1 TKG .....	- 62 -
G.	Europäisches Konsolidierungsverfahren .....	- 63 -
H.	Marktabgrenzung .....	- 64 -
I.	Anrufzustellung in einzelnen öffentlichen Telefonnetzen an festen Standorten .....	- 65 -
1.	Vorgaben der Märkte-Empfehlung .....	- 65 -
2.	Bisherige Regulierung .....	- 65 -
3.	Vorgehensweise und Fragestellungen zur aktuellen Untersuchung .....	- 66 -
4.	Ausgangspunkt .....	- 66 -
5.	Fragestellungen .....	- 66 -
a)	Kein gemeinsamer Markt mit Zuführungsleistungen und mit dem Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung .....	- 67 -
b)	Fallen Terminierungsleistungen in die Festnetze unterschiedlicher Netzbetreiber in einen einheitlichen Markt? .....	- 68 -
c)	Zählen auch Terminierungsleistungen, die über DSL-Anschlüsse zugestellt werden, zu dem relevanten Markt? .....	- 70 -
d)	Zählen auch Terminierungsleistungen, die über Fernseekabel-Anschlüsse zugestellt werden, zu dem relevanten Markt? .....	- 72 -
e)	Zählen auch Terminierungsleistungen, die IP-basiert über Glasfaseranschlüsse zugestellt werden, zu dem relevanten Markt? .....	- 74 -
f)	Zählen auch Terminierungsleistungen, bei denen der Teilnehmeranschluss über stationäre Mobilfunkverbindungen – etwa im Rahmen von LTE – realisiert wird, zu dem relevanten Markt? .....	- 75 -
g)	Einordnung von Terminierungsleistungen im Zusammenhang mit der partiellen Einführung von Übergängen auf IP-Ebene. ....	- 75 -
(1)	Modelle der Verkehrsführung .....	- 76 -
(2)	Einbezug von Terminierungsleistungen, die telefondienstspezifisch auf IP-Ebene übergeben werden? .....	- 78 -
(a)	Terminierungsleistungen mit telefondienstspezifischer Übergabe auf IP und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologieneutralen Übergabe .....	- 78 -
(b)	Terminierungsleistungen mit telefondienstspezifischer Übergabe auf IP und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, wobei die Übergabe auch technologiekonform auf IP-Ebene erfolgt. ....	- 84 -
(c)	Terminierungsleistungen mit telefondienstspezifischer Übergabe auf IP und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, wobei die Übergabe <i>nicht</i> technologiekonform erfolgt. ....	- 85 -

(3)	Einbezug von Terminierungsleistungen, die auf PSTN-Ebene übergeben werden und bei denen der Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe vereinbart ist.....	- 88 -
(a)	Terminierungsleistungen mit Übergabe auf PSTN und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, wobei die Übergabe technologiekonform erfolgt.....	- 89 -
(b)	Terminierungsleistungen mit Übergabe auf PSTN und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, wobei die Übergabe <i>nicht</i> technologiekonform erfolgt.....	- 90 -
h)	Kein Einbezug von Kooperationen auf Diensteebene.....	- 91 -
i)	Grafische Darstellung der Ergebnisse zu den Abschnitten H.I.5.g) (1) – (3) und H.I.5.h) .....	- 93 -
(1)	Übersicht zur Einordnung der Leistungen mit IP-Schnittstelle.....	- 93 -
(2)	Übersicht zur Einordnung der Leistungen mit PSTN-Schnittstelle .....	- 94 -
j)	Zählen auch Terminierungsleistungen in einzelne nationale Mobilfunknetze in den relevanten Markt?.....	- 94 -
k)	Terminierungsleistungen zu geographischen Rufnummern, zu Notrufabfragestellen und zu anderen Abfragestellen in einem Markt?.....	- 95 -
l)	Terminierungsleistungen zu Nationalen Teilnehmerrufnummern (Nummernbereich 032) ebenfalls in diesem Markt?.....	- 96 -
m)	Fallen auch Terminierungsleistungen zu geographischen Rufnummern in einzelne Festnetze in diesen Markt, bei denen der Teilnehmer in einem nachfolgenden Drittnetz angeschlossen ist („Scheinterminierung“)?.....	- 97 -
n)	Fallen Terminierungsleistungen und Transitleistungen plus Terminierung in einen einheitlichen Markt? .....	- 102 -
o)	Räumlich relevanter Markt.....	- 102 -
6.	Ergebnis.....	- 103 -
a)	Märkte für Anrufzustellung.....	- 103 -
b)	Bündelprodukte - Leistungen außerhalb des Marktes für die Anrufzustellung -	103 -
7.	Die betroffenen Unternehmen .....	- 104 -
II.	Der Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten....	- 105 -
1.	Vorgaben der Märkte-Empfehlung.....	- 105 -
2.	Bisherige Regulierung .....	- 105 -
3.	Vorgehensweise und Fragestellungen zur aktuellen Untersuchung.....	- 106 -
4.	Ausgangsprodukt .....	- 106 -
5.	Fragestellungen.....	- 107 -
a)	Zuführungsleistungen jedenfalls nicht in einem Markt mit Terminierungsleistungen, dem Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung und breitbandigen Zuführungsleistungen. ....	- 107 -
b)	Bilden Zuführungsleistungen zu einem bestimmten Mehrwertdienst einen gemeinsamen Markt mit Zuführungsleistungen zu anderen Mehrwertdiensten?.....	- 109 -
c)	Bilden Zuführungsleistungen aus unterschiedlichen Festnetzen einen gemeinsamen Markt? .....	- 109 -
d)	Zählen auch Zuführungsleistungen, die von DSL-Anschlüssen herrühren, zu dem relevanten Markt?.....	- 110 -
e)	Zählen auch Zuführungsleistungen, die von Fernseekabel-Anschlüssen herrühren, zu dem relevanten Markt? .....	- 112 -
f)	Zählen auch Zuführungsleistungen, bei denen der Teilnehmeranschluss über IP-basierte Glasfaseranschlüsse realisiert wird, zu dem relevanten Markt? .....	- 113 -
g)	Zählen auch Zuführungsleistungen, bei denen der Teilnehmeranschluss über stationäre Mobilfunkverbindungen – etwa im Rahmen von LTE – realisiert wird, zu dem relevanten Markt?.....	- 114 -
h)	Einordnung von Zuführungsleistungen im Zusammenhang mit der partiellen Einführung von Übergängen auf IP-Ebene. ....	- 114 -

(1) Einbezug von Zuführungsleistungen, die telefondienstspezifisch auf IP-Ebene übergeben werden? .....	- 114 -
(a) Leistungen im Bereich des Verbindungsaufbaus mit telefondienstspezifischer Übergabe auf IP und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologieneutralen Übergabe .....	- 115 -
(b) Zuführungsleistungen mit telefondienstspezifischer Übergabe auf IP und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, wobei die Übergabe auch technologiekonform auf IP-Ebene erfolgt. ....	- 116 -
(c) Zuführungsleistungen mit telefondienstspezifischer Übergabe auf IP und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, wobei die Übergabe <i>nicht</i> technologiekonform erfolgt. ....	- 117 -
(2) Einbezug von Zuführungsleistungen, die auf PSTN-Ebene übergeben werden und bei denen der Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe vereinbart ist. -	119 -
(a) Zuführungsleistungen mit Übergabe auf PSTN und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, wobei die Übergabe technologiekonform erfolgt. ....	- 120 -
(b) Zuführungsleistungen mit Übergabe auf PSTN und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, wobei die Übergabe <i>nicht</i> technologiekonform erfolgt. ....	- 120 -
i) Kein Einbezug von Kooperationen auf Diensteebene .....	- 121 -
j) Grafische Darstellung der Ergebnisse zu den Abschnitten H.II.5.h) und H.II.5.i).....	- 122 -
k) Zählen auch Zuführungsleistungen, die von Mobilfunknetzen herrühren, zu diesem Markt? .....	- 122 -
l) Zählen auch Zuführungsleistungen mit Ursprung in Nationalen Teilnehmerrufnummern (Nummernbereich 0(32)) zu den relevanten Märkten? -	123 -
m) Grenze zwischen den Zuführungsleistungen und Zuführungsleistungen zu Diensten plus Transit.....	- 124 -
n) Fallen Zuführungsleistungen und Zuführung plus Transitleistungen in einem Markt? .....	- 127 -
o) Zuführungsleistungen zur festen und wahlweisen Verbindungsnetzbetreiberauswahl und zu sonstigen Diensten in einem Markt? .....	- 127 -
p) Sonderfall: Zuführungsleistungen zur Betreiber(vor)auswahl und Zuführungsleistungen zur Betreiber(vor)auswahl plus Transit und Zuführungsleistungen plus Transit plus Technologiewandlung in einem Markt? .....	- 128 -
q) Räumlich relevanter Markt.....	- 129 -
6. Ergebnisse zur Marktabgrenzung im Bereich des Verbindungsaufbaus .....	- 130 -
a) Märkte für Verbindungsaufbau .....	- 130 -
(1) Verbindungsaufbau und Verbindungsaufbau plus Transit und Verbindungsaufbau plus Transit plus Wandlung zur Betreiber(vor)auswahl ....	- 130 -
(2) Verbindungsaufbau zu Mehrwertdiensten .....	- 130 -
b) Bündelprodukte - Leistungen außerhalb der Markt für Verbindungsaufbau ...	- 132 -
I. Merkmale des § 10 Abs. 2 S. 1 TKG .....	- 133 -
I. Vorliegen beträchtlicher, anhaltender struktureller oder rechtlich bedingter Marktzutrittsschranken.....	- 135 -
1. Anrufzustellung in einzelne Netze .....	- 135 -
2. Verbindungsaufbau .....	- 136 -
a) Verbindungsaufbau zu Diensten (mit Ausnahme des Dienstes der Betreiber(vor)auswahl) .....	- 136 -
b) Verbindungsaufbau und Verbindungsaufbau plus Transit und Verbindungsaufbau plus Transit plus Wandlung zur Betreiber(vor)auswahl .....	- 136 -
3. Transit - Bündelprodukte bei nicht technologiekonformer Übergabe.....	- 136 -

a)	Marktkategorie Wandlung plus Transit plus Terminierung .....	- 137 -
b)	Marktkategorie Zuführung zu Diensten plus Transit plus Wandlung .....	- 139 -
II.	Längerfristig keine Tendenz zu wirksamem Wettbewerb .....	- 139 -
1.	Anrufzustellung.....	- 139 -
2.	Verbindungsaufbau .....	- 140 -
a)	Verbindungsaufbau zu Mehrwertdiensten.....	- 140 -
b)	Verbindungsaufbau und Verbindungsaufbau plus Transit und Verbindungsaufbau plus Transit plus Wandlung zur Betreiber(vor)auswahl .....	- 140 -
3.	Transit.....	- 140 -
a)	Marktkategorie Technologiewandlung plus Transit plus Terminierung.....	- 140 -
b)	Marktkategorie Zuführung zu Diensten plus Transit plus Wandlung .....	- 142 -
III.	Dem Marktversagen kann nicht allein durch die Anwendung des allgemeinen Wettbewerbsrechts begegnet werden .....	- 142 -
1.	Anrufzustellung.....	- 144 -
a)	Anrufzustellung in das öffentliche Telefonfestnetz der TDG.....	- 144 -
b)	Anrufzustellung in die Netze alternativer Teilnehmernetzbetreiber .....	- 144 -
2.	Verbindungsaufbau .....	- 145 -
a)	Verbindungsaufbau zu Mehrwertdiensten (mit Ausnahme des Dienstes der Betreiber(vor)auswahl) .....	- 145 -
b)	Verbindungsaufbau und Verbindungsaufbau plus Transit und Verbindungsaufbau plus Transit plus Wandlung zur Betreiber(vor)auswahl .....	- 146 -
3.	Transit - Bündelprodukte bei nicht technologiekonformer Übergabe.....	- 146 -
IV.	Ergebnis .....	- 146 -
1.	Anrufzustellung.....	- 146 -
2.	Verbindungsaufbau .....	- 147 -
3.	Bündelprodukte - Transit .....	- 149 -
J.	Prüfung der beträchtlichen Marktmacht .....	- 150 -
I.	Markt für Anrufzustellung in das öffentliche Telefonnetz der TDG .....	- 150 -
1.	Marktanteile und potenzieller Wettbewerb .....	- 150 -
2.	Fehlende oder geringe ausgleichende Nachfragemacht.....	- 151 -
3.	Sonstige Kriterien .....	- 152 -
4.	Gesamtschau .....	- 152 -
II.	Markt für Anrufzustellung in das öffentliche Telefonnetz alternativer Teilnehmernetzbetreiber .....	- 152 -
1.	Marktanteile und potenzieller Wettbewerb .....	- 152 -
2.	Fehlende oder geringe ausgleichende Nachfragemacht.....	- 153 -
3.	Sonstige Kriterien .....	- 154 -
4.	Gesamtschau .....	- 154 -
III.	Märkte für Verbindungsaufbau .....	- 155 -
1.	Markt für Verbindungsaufbau zu Mehrwertdiensten.....	- 155 -
a)	Marktanteile.....	- 155 -
b)	Expansionshemmnisse und Marktzutrittsschranken .....	- 156 -
(1)	Doppelung der Anschlussinfrastruktur .....	- 156 -
(2)	Nutzung der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung .....	- 157 -
(3)	Sprachtelefondienste über Bitstromangebote .....	- 157 -
(4)	Angebote von Kabelnetzbetreibern .....	- 158 -
(5)	Potenzial von Zuführungsleistungen über sonstige Zugangsformen.....	- 159 -
(6)	Sonderfall: Kombinierte Zuführungsleistungen .....	- 159 -
(7)	Ergebnis.....	- 160 -
c)	Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur.....	- 160 -
d)	Fehlende oder geringe ausgleichende Nachfragemacht.....	- 161 -
e)	Sonstige Kriterien .....	- 163 -
f)	Gesamtschau .....	- 163 -
2.	Markt für Verbindungsaufbau und Verbindungsaufbau und Transit zum Dienst der Betreiber(vor)auswahl .....	- 163 -
a)	Marktanteile.....	- 163 -

	b) Fehlen von potenziellem Wettbewerb.....	- 164 -
	c) Marktzutrittsschranken, Expansionshindernisse und Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur .....	- 164 -
	d) Fehlende oder geringe ausgleichende Nachfragemacht.....	- 164 -
	e) Sonstige Kriterien .....	- 165 -
	f) Gesamtschau .....	- 165 -
K.	Gesamtergebnis .....	- 166 -
I.	Verbindungsleistungen der Telekom Deutschland GmbH.....	- 166 -
	1. Anrufzustellung.....	- 166 -
	2. Nationaler Markt für Verbindungsaufbau und Verbindungsaufbau plus Transit und Verbindungsaufbau plus Transit plus Wandlung zur Betreiber(vor)auswahl .....	- 167 -
	3. Verbindungsaufbau zu Mehrwertdiensten.....	- 167 -
II.	Verbindungsleistungen alternativer Teilnehmernetzbetreiber .....	- 169 -
L.	Ergebnisse der Auswertung .....	- 172 -

## A. Einleitung

Die vorliegende Untersuchung betrifft Ziffer 2 und Ziffer 3 der Empfehlung der Kommission vom 17.12.07 über relevante Produkt- und Dienstmärkte des elektronischen Kommunikationssektors, die aufgrund der Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste für eine Vorabregulierung in Betracht kommen (Empfehlung 2007/879/EG), veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 344 vom 28.12.07, S. 65 (im Folgenden: Märkte-Empfehlung).

Unter Ziffer 2 ist folgender Markt aufgeführt: „*Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten*. Im Sinne dieser Empfehlung umfasst der Verbindungsaufbau die Weiterleitung auf lokaler Ebene und ist so abzugrenzen, dass er der jeweiligen nationalen Abgrenzung der Märkte für Transitverbindungen und Anrufzustellung im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten entspricht.“

Unter Ziffer 3 ist folgender Markt aufgeführt: „*Anrufzustellung in einzelnen öffentlichen Telefonnetzen an festen Standorten*. Im Sinne dieser Empfehlung umfasst die Anrufzustellung die Weiterleitung auf lokaler Ebene und ist so abzugrenzen, dass sie der jeweiligen nationalen Abgrenzung der Märkte für den Verbindungsaufbau und für Transitverbindungen im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten entspricht.“

Die Märkte-Empfehlung von 2003<sup>1</sup> enthielt zusätzlich zu den oben genannten Märkten auch einen Markt für Transitdienste im öffentlichen Festtelefonnetz. Auf diesem Markt bzw. den drei abgegrenzten Teilmärkten wurde im Rahmen der letzten Festlegung der Präsidentenkammer effektiver Wettbewerb festgestellt und in der Folge wurden alle regulatorischen Verpflichtungen aufgehoben. Da effektiver Wettbewerb festgestellt wurde und der Markt auch nicht mehr in der derzeit gültigen Märkte-Empfehlung der Europäischen Kommission angeführt ist, ist eine neuerliche Untersuchung nicht erforderlich.

Auf Grundlage der die Artikel 14 bis 16 Rahmenrichtlinie umsetzenden §§ 9 bis 11 des Telekommunikationsgesetzes (im Folgenden: TKG) wurde zu den genannten Märkten ein Marktdefinitions- und Marktanalyseverfahren nach dem europäischen Rechtsrahmen abgeschlossen. Die Ergebnisse dieser Marktdefinition und Marktanalyse wurden durch die Präsidentenkammer der Bundesnetzagentur gemäß § 132 Abs. 4 Satz 2 TKG am 23.01.2009 festgelegt. Am 22.04.2009 (gegenüber der damaligen DT AG) bzw. am 07.09.2009 (gegenüber den alternativen Teilnehmernetzbetreibern) ergingen dazu entsprechende Regulierungsverfügungen der Bundesnetzagentur. Die Festlegung ist gemäß § 13 Abs. 3 TKG Bestandteil der jeweiligen Regulierungsverfügung und wurde daher gemeinsam mit diesen veröffentlicht.

Nachfolgend werden

- zunächst die hier fraglichen Leistungen zur besseren Verständlichkeit umschrieben (vgl. Kapitel B),
- der Gang der Ermittlungen dargestellt (vgl. Kapitel C),
- und das Vorbringen der Marktteilnehmer dargelegt (vgl. Kapitel D),
- auf die nationale Konsultation eingegangen (...),
- die Herstellung des Einvernehmens mit dem Bundeskartellamt genannt (...),

<sup>1</sup> Europäische Kommission (2003), „Empfehlung der Kommission über relevante Produkt- und Dienstmärkte des elektronischen Kommunikationssektors, die aufgrund der Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -Dienste für eine Vorabregulierung in Betracht kommen“, (ABL L 114/45 v. 8.5.2003).

- das europäische Konsolidierungsverfahren beschrieben (...),
- dann eine Marktabgrenzung durchgeführt (vgl. Kapitel H),
- daran anschließend die Merkmale des § 10 Abs. 2 S. 1 TKG in Bezug auf die Märkte dargelegt und die Feststellung getroffen, welche der vorliegenden Märkte noch regulierungsbedürftig sind (vgl. Kapitel I),
- die Existenz einer beträchtlichen Marktstellung geprüft (vgl. Kapitel J),
- sowie abschließend die Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht genannt (vgl. Kapitel K).

## B. Leistungsbeschreibung

### I. Allgemein

Um Endkunden Sprachtelefondienste anbieten zu können, muss eine Verbindung zwischen dem Anschluss des den Anruf initiiierenden Teilnehmers („Anrufer“) und dem Anschluss des Teilnehmers bzw. des Dienstes, dessen Rufnummer gewählt worden ist (nachfolgend „Angerufener“), hergestellt werden. Befinden sich Anrufer und Angerufener in unterschiedlichen Netzen, ist der Anbieter des Sprachtelefondienstes zur Bereitstellung der von seinem Kunden gewählten Verbindung darauf angewiesen, den Teil der Verbindung, der in dem Netz des anderen Netzbetreibers stattfindet, auf der Vorleistungsebene zusätzlich dazu nachzufragen.

Je nachdem, welcher Teil der Verbindung auf der Vorleistungsebene nachgefragt wird, wird im Festnetz von der Leistung des Verbindungsaufbaus, der Anrufzustellung oder einer (zusätzlichen) Transitleistung gesprochen.

#### *Gegenstand*

Gegenstand des vorliegenden Verfahrens bilden die ersten beiden Leistungen, d. h.

- der Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten sowie
- die Anrufzustellung in einzelnen öffentlichen Telefonnetzen an festen Standorten.

Die („alte“) Märkte-Empfehlung von 2003<sup>2</sup> enthielt zusätzlich zu den oben genannten Märkten auch einen Markt für Transitleistungen im öffentlichen Festtelefonnetz. Auf diesem Markt wurde von der Bundesnetzagentur effektiver Wettbewerb festgestellt und alle regulatorischen Verpflichtungen aufgehoben.

Da effektiver Wettbewerb festgestellt wurde und der Markt auch nicht mehr in der („neuen“) Empfehlung der Europäischen Kommission aufgeführt ist, ist eine neuerliche Untersuchung nicht erforderlich und auch aus Sicht der BNetzA nicht geboten.

Weil es sich bei den Leistungen des Verbindungsaufbaus, der Anrufzustellung sowie dem Transit allerdings um Dienste handelt, die in einem komplementären Verhältnis zueinander stehen, und dem Umfang der Transitleistung damit zugleich Auswirkungen auf den Umfang der anderen beiden Dienste zukommt, sind im Nachfolgenden in Teilen auch Ausführungen zu dem Bereich der Transitleistungen erforderlich.

#### *EU-Märkte-Empfehlung 2007*

Nach der Märkte-Empfehlung der EU-Kommission 2007/879/EG vom 17.12.2007 umfasst der Verbindungsaufbau als Markt Nr. 2 der EU-Märkte-Empfehlung die Weiterleitung auf lokaler Ebene und ist so abzugrenzen, dass er der jeweiligen nationalen Abgrenzung der Märkte für Transitverbindungen und Anrufzustellung im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten entspricht.

<sup>2</sup> Europäische Kommission (2003), „Empfehlung der Kommission über relevante Produkt- und Dienstmärkte des elektronischen Kommunikationssektors, die aufgrund der Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -Dienste für eine Vorabregulierung in Betracht kommen“, (ABL L 114/45 v. 8.5.2003), Brüssel.

Markt Nr. 3 der EU-Märkte-Empfehlung betrifft die Anrufzustellung in einzelnen öffentlichen Telefonnetzen an festen Standorten und umfasst nach dem Zusatz zur Märkte-Empfehlung die Weiterleitung auf lokaler Ebene und ist so abzugrenzen, dass sie der jeweiligen nationalen Abgrenzung der Märkte für den Verbindungsaufbau und für Transitverbindungen im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten entspricht.

### Komplementäre Dienste

Die Kommission hat durch die Aufnahme des Zusatzes in den Text der Märkte-Empfehlung die Notwendigkeit komplementärer Abgrenzungen hervorgehoben; es sollen weder Überschneidungen noch Lücken auftreten. Die wesentlichen Trennlinien zwischen den einzelnen Märkten folgen indes schon aus den Beschreibungen in den zitierten Nrn. 2 und 3 des Anhangs sowie aus den Erläuterungen zu der Märkte-Empfehlung. Denn zum einen umfassen der Verbindungsaufbau sowie die Anrufzustellung jeweils eine „lokale“ Gesprächs- bzw. Anrufweiterleitung, während zum anderen unter Transitdiensten „die Übertragung zwischen Knotenvermittlungen eines bestimmten Netzes, verschiedener Netze oder ausschließlich über ein drittes Netz“ zu verstehen ist.

Demnach bildet die unterste zusammenschaltungsfähige Netzkoppelungsstelle die Grenzlinie zwischen Verbindungsaufbau, Transit und Terminierung.

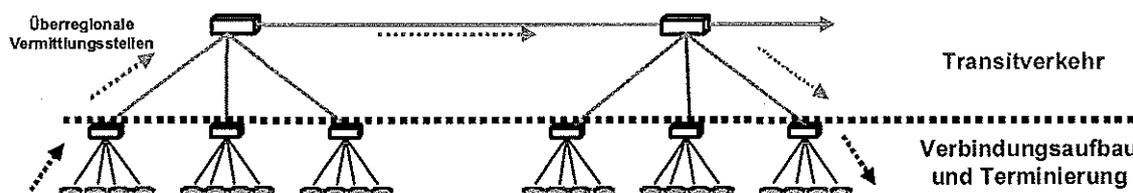


Abbildung 1: Zuordnung der Leistungen am Beispiel eines mehrstufig aufgebauten PSTN-Netzes mit regionalen und überregionalen Vermittlungsstellen mit Netzübergangsfunktion.

Dem Verbindungsaufbau werden demzufolge alle jene Verbindungsleistungen zugeordnet, welche von dem Netzbetreiber, an dessen Netz der anrufende Teilnehmer angeschlossen ist, einem Anbieter von Telekommunikationsdiensten auf dessen Nachfrage hin auf der niedrigsten erschließbaren Netzzugangsebene übergeben werden. Sie werden durch den an das jeweilige Leistungskürzel angefügten Begriff „Zuführung“ gekennzeichnet.

Spiegelbildlich zu der Situation bei dem Verbindungsaufbau zählen zur Anrufzustellung alle diejenigen Verbindungsleistungen, welche der Netzbetreiber, an dessen Netz der angerufene Teilnehmer angeschlossen ist, einem Anbieter von Telekommunikationsdiensten auf dessen Nachfrage hin nach Übernahme einer Verbindung auf der niedrigsten erschließbaren Netzzugangsebene erbringt. Synonym zu dem Begriff der Anrufzustellung wird nachfolgend auch der Begriff der „Terminierung“ verwendet.

Transitleistungen betreffen demgegenüber den Teil der Verbindung zwischen den beiden untersten Netzkoppelungsstellen. Eine solche Leistung ist immer dann erforderlich, wenn Anrufer und Angerufener (bzw. angerufener Dienst) den Einzugsbereichen unterschiedlicher unterster Netzkoppelungsstellen zugeordnet sind. In diesem Fall bedarf es immer auch einer Verbindung zwischen den beiden Netzkoppelungsstellen. Der Transitdienst kann hierbei vom zuführenden Netzbetreiber, von einem dazwischen geschalteten Verbindungsnetzbetreiber oder auch vom terminierenden Netzbetreiber selbst durchgeführt werden.

### *Unterste Netzkoppelungsebene*

Ob es sich bei einer Verbindungsleistung um eine solche des Verbindungsaufbaus bzw. der Anrufzustellung oder aber eine Leistung mit einem Transitanteil handelt, richtet sich danach, ob das Gespräch auf der jeweils untersten Netzkoppelungsebene übernommen wird (im Fall des Verbindungsaufbaus) bzw. an der untersten Netzkoppelungsebene abgegeben wird (im Fall der Anrufzustellung).

Voraussetzung für das Vorliegen einer ursprungsnächsten bzw. zielnächsten – nachfolgend „geeigneten“ – Übergabestelle und damit für die Frage, ob es sich bei der angebotenen Leistung um eine reine Zuführungs- bzw. Terminierungsleistung oder aber eine solche mit einem Transitanteil handelt, ist sachlogisch zunächst einmal das Vorhandensein von mehr als einer einzigen Übergabestelle.

Neben dem Vorhandensein von mindestens zwei unterschiedlichen Übergabestellen setzt die Identifikation einer „untersten Netzkoppelungsstelle“ voraus, dass es eine Regelung gibt, aus der sich ergibt, welche Übergabestelle für die konkrete Verbindung jeweils die geeignete ist. Die Information für die jeweils am besten geeignete Übergabestelle kann sich dabei etwa auch aus einer so genannten Portierungskennung ergeben. Fehlt es an einer solchen Regelung, so erweist sich jede der angebotenen Übergabestellen als unterste Netzkoppelungsebene.

## **II. Netztechnologien im Anschlussbereich**

Seinen Ausgangspunkt bzw. Endpunkt nehmen der Verbindungsaufbau und die Anrufzustellung über den Teilnehmeranschluss. In § 3 Nr. 21 TKG<sup>3</sup> wird der Teilnehmeranschluss aufgeführt, wonach er die physische Verbindung darstellt, mit dem der Netzabschlusspunkt in den Räumlichkeiten des Teilnehmers mit den Hauptverteilerknoten oder mit einer gleichwertigen Einrichtung in festen öffentlichen Telefonnetzen verbunden wird.

Der Teilnehmeranschluss beinhaltet Leitungs- und Übertragungstechnologie. Während sich das Leitungsmedium für die physische Anbindung verantwortlich zeichnet, ermöglicht die Übertragungstechnologie den Transport der Daten zu der Abschlusseinheit beim Endkunden.

### **1. Telefonverbindungen über schmalbandige Anschlüsse**

Im PSTN-Netz kommen fast ausnahmslos die Kupferdoppeladern als Leitungsmedium zum Einsatz, die vom Hauptverteiler (HVT)<sup>4</sup> im Netz des Teilnehmernetzbetreibers in der Regel über Kabelverzweiger (KVz) und Endverzweiger (EVz) zu den Teilnehmeranschlusseinheiten in den Räumlichkeiten der Teilnehmer (Kunden) führen.<sup>5</sup>

Die Übertragungstechnologie ermöglichte hierbei zunächst im Wesentlichen eine schmalbandige Datenübertragung. Im Einzelnen wird nach Analog-, ISDN- sowie Primärmultiplex-Anschlüssen unterschieden.

<sup>3</sup> Umsetzung der Vorschrift des Art. 2 e) der Zugangsrichtlinie (Richtlinie 2002/19/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 07. März 2002 über den Zugang zu elektronischen Kommunikationsnetzen und zugehörigen Einrichtungen sowie deren Zusammenschaltung (Zugangsrichtlinie), Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 108 vom 24.04.2002, S. 11.

<sup>4</sup> Bei einer gewöhnlichen Teilnehmeranschlussleitung über ein Kupferkabel handelt es sich hierbei um ein Kabel mit verdrehten Doppeladern, das über Distanzen von bis zu drei Kilometern verlegt werden kann. Hauptkabel haben in der Regel 400 oder 600 Doppeladern.

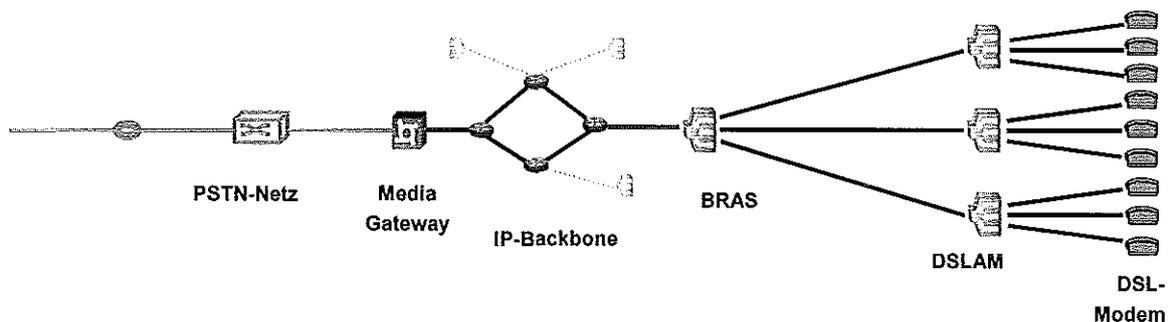
<sup>5</sup> So auch die Rspr., vgl. VG Köln, Beschluss vom 18.08.1997, 1 L 2317/97, S. 2 f.

## 2. Telefonverbindungen über breitbandige Anschlüsse

Für die Realisierung von breitbandigen Teilnehmeranschlüssen werden unterschiedliche Leitungs- und Übertragungstechnologien verwendet.

### a) DSL

Am weitesten verbreitet sind breitbandige Teilnehmeranschlüsse, die auf der Kupferdoppelader mittels DSL-Technologie basieren.<sup>6</sup> Bei einer breitbandigen Anbindung mittels der „Digital Subscriber Line“ („DSL“)-Technologie wird der Teilnehmer entweder mittels eines Analog-Telefon-Adapters oder mittels eines Voice over Internet Protocol (VoIP)-fähigen Telefons direkt an das DSL-Modem angeschlossen. Zwischen dem DSL-Modem des Teilnehmers und der Vermittlungsstelle wird das DSL-Signal über die Teilnehmeranschlussleitung (TAL) übertragen. In der Vermittlungsstelle komprimiert der DSL Access Multiplexer (DSLAM) das DSL-Signal von der TAL und leitet es über das Konzentratornetz an den Broadband Remote Access Server (BRAS) weiter und wird von dort in das Transportnetz weitergeleitet.



**Abbildung 2:** Verbindung zu einem DSL-basierten Teilnehmeranschluss

Über einen Media Gateway werden Telefonate gegebenenfalls ins Fest- oder Mobilnetz weitergeleitet. Hierbei findet eine Transkodierung der IP-Daten in Time-Division-Multiplexing (TDM) für das leitungsvermittelte PSTN statt.

Die Übergabe des Zuführungsverkehrs erfolgt insoweit wieder einheitlich auf PSTN-Ebene. Sofern der Verkehr insoweit im Anschlussbereich auf der Basis des Internet-Protokolls erbracht wird, wandelt der zuführende Netzbetreiber den Verkehr vor der Übergabe an einen alternativen Netzbetreiber in klassischen PSTN-Verkehr zur Übergabe auf Basis einer SS7-Schnittstelle um.

### b) Betreiber von Fernsehkabelnetzen

Ein Teil der Fernsehkabelnetzbetreiber<sup>7</sup> bietet über das Kabelnetz Telefondienstleistungen an. Erforderlich dafür ist ein rückkanalfähiger Ausbau des Verteilnetzes. Zu unterscheiden ist hierbei zwischen Betreibern größerer Regionalnetze (Kabel Baden Württemberg GmbH & Co. KG, Kabel Deutschland GmbH sowie Unitymedia GmbH), die auf den so genannten Netzebenen 3 und 4 aktiv sind, und Betreibern, die vornehmlich auf der so genannten Netzebene 4 tätig sind.

Im Breitband-Fernsehkabelnetz können bei entsprechendem Ausbau (Rückkanal) auch bidirektionale Dienste angeboten werden. Sprachtelefoniedienste werden mittels des so genannten

<sup>6</sup> Vergleiche Tätigkeitsbericht der Bundesnetzagentur 2010/2011, S. 31, Ende 2010 ca. 4,8 Mio. bzw. Ende 2011 ca. 5,7 Mio. Sprachzugänge über entbündelte sowie für VoIP genutzte DSL-Anschlüsse.

<sup>7</sup> Hierbei handelt es sich um die in diesem Abschnitt nachfolgend aufgeführten großen Betreiber der Regionalnetze.

nten Voice over Cable (VoC, Kabeltelefonie) realisiert. Bei VoC wird die Sprachinformation nicht über eine fest hergestellte Verbindung (wie beim herkömmlichen leitungsvermittelten Telefonnetz), sondern paketvermittelt über das Kabelnetz übertragen. Für die Datenübertragung in Kabelnetzen wird nicht das Internet-Protokoll (IP) verwendet, sondern ein Protokoll nach dem Data Over Cable Service Interface Specification (DOCSIS-Standard)<sup>8</sup> angewandt, der die Anforderungen an die schnelle Übertragung von Daten über das Kabelnetz spezifiziert. Bei den Teilnehmern kommt ein Embedded Multimedia Terminal Adapter (EMTA), ein Kabelmodem mit integrierten Schnittstellen sowohl für das Telefon als auch für den Computer, zum Einsatz. Dieses wird an das Kabelnetz angeschlossen und kommuniziert über dieses mit dem Cable Modem Termination System (CMTS). Das CMTS befindet sich in den regionalen Kopfstellen des Kabelnetzes. Es sorgt für den Zugang zum Hochgeschwindigkeitskernnetz (Transportnetz, IP-Backbone), der Verkehr wird im Weiteren auch IP-basiert übergeben, und regelt den Datentransport zu den Teilnehmern.

Die Übergabe des Zuführungsverkehrs erfolgt insoweit nach Wandlung durch den Kabelnetzbetreiber wieder einheitlich auf PSTN-Ebene. Insoweit wird im Zusammenhang mit Zuführungsleistungen über DSL-Technologien verwiesen.

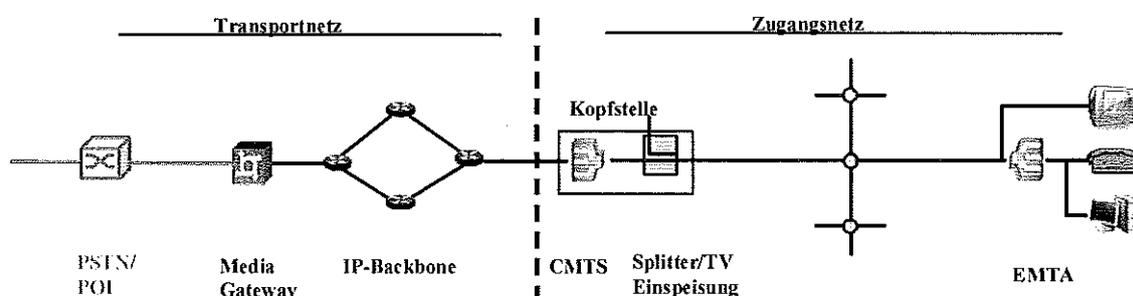


Abbildung 3: Struktur des rückkanalfähigen Breitbandkabelnetzes.

### c) Glasfaser

Neben der Realisierung von breitbandigen Teilnehmeranschlüssen über die DSL-Technologie werden auch Teilnehmeranschlüsse über beschaltete Glasfaser realisiert. Glasfaser als Leitungsmedium hat gegenüber der Kupferdoppelader, die für DSL genutzt wird, den Vorteil, dass grundsätzlich wesentlich höhere Datenraten übertragen werden können. Anders als bei der Kupferdoppelader sind Glasfaseranschlüsse noch vergleichsweise gering ausgebaut.

Bei den Glasfaseranschlussnetzen (Fibre to the Home, FTTH) wird die Verbindung zwischen der Teilnehmeranschlusseinheit (TAE) und dem netzseitigen Netzabschlusspunkt (Optical line Termination, OLT) oder einer gleichwertigen Einrichtung mittels Glasfaser hergestellt. Diese Netzinfrastruktur im Anschlussbereich kann anhand verschiedener Netz-Architekturen realisiert werden. In Betracht kommen insbesondere so genannte Point-to-Point- oder Point-to-Multipoint-Architekturen.

#### Point-to-Point-Architektur

Jeder Teilnehmer wird mit einer separaten Faser aus der optischen Vermittlungsstelle (ODF) verbunden. Grundsätzlich weisen Punkt-zu-Punkt-Verbindungen die jeweils höchste Übertragungskapazität auf (derzeit max. 10 Gbit/s technisch realisierbar). Bei ihnen wird das optische Signal derzeit auf Basis der Gigabit Ethernet Technologie vom ersten Aggregationsknoten bis zum Endkunden über eine dedizierte Leitung übertragen. Dieser

<sup>8</sup> Data Over Cable Service Interface Specification (DOCSIS) ist eine Spezifikation für Schnittstellen von Kabelmodems.

Ausbau wird in Deutschland bisher nur von wenigen Anbietern in geringem Umfang betrieben.

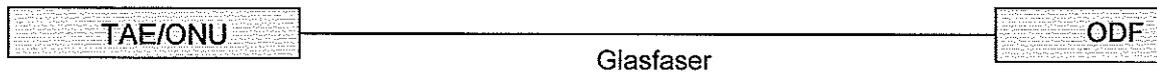


Abbildung 4: Schematische Darstellung einer Point-to-Point-Architektur

*Point-to-Multipoint-Architektur (PON - Passives optisches Netzwerk)*

Mehrere Teilnehmer werden mit einer gemeinsamen Faser aus der optischen Vermittlungsstelle (ODF) angeschlossen. Dabei teilen sich die angeschlossenen Endkunden die Kapazität einer Glasfaserleitung, die erst kurz vor den Gebäuden in einzelne Leitungen aufgesplittet wird. Bei dieser Übertragungstechnologie wird der Datenverkehr über eine Broadcasting-Lösung an alle angeschlossenen Endkunden versandt und erst im Netzabschlussgerät (ONU) durch zeitmultiplexen (TDM) elektrisch extrahiert und dem jeweils adressierten Kunden zugeführt. So können maximal 64 Kunden über eine Glasfaserleitung bis zum Splitter versorgt werden, die sich die Kapazität dieser Leitung (derzeit 2,5 Gbit/s) teilen.

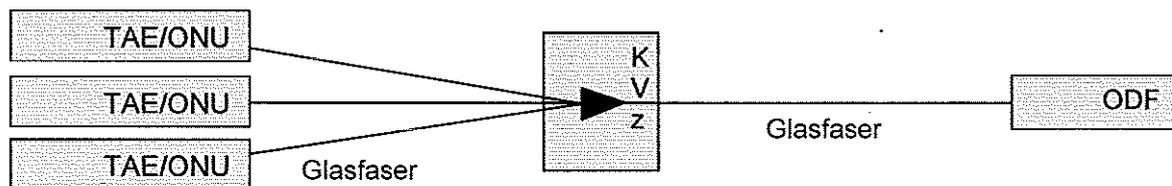


Abbildung 5: Schematische Darstellung einer Point-to-Multipoint-Architektur

Ein weiteres Verfahren stellt WDM-PON dar. Hierbei wird jedem Teilnehmer eine bestimmte Wellenlänge (Kanal) auf der Glasfaser zugewiesen. Dies hat den Vorteil, dass jeder Kanal unabhängig von anderen Kanälen genutzt werden kann, d. h., dass die Kapazität einer Glasfaserleitung nicht zwischen verschiedenen Teilnehmern aufgeteilt werden muss. Mit steigender Anzahl der übertragenen Kanäle werden auch die technischen Anforderungen an die verwendeten Elemente höher. Aufgrund der noch vergleichsweise hohen Kosten wird dieses Verfahren derzeit vorrangig in Weitverkehrsnetzen eingesetzt. An einer Verwendung auch im Teilnehmeranschlussbereich wird bereits gearbeitet.

**d) Anbindung der Festnetzkunden über den Funkstandard LTE**

Bei der LTE-Technologie (Long Term Evolution) erfolgt die Anbindung des Endkunden anders als bei den zuvor genannten Formen von Teilnehmeranschlüssen über Mobilfunk.<sup>9</sup>

Mit LTE wird eine neue Funkschnittstelle eingeführt. Die LTE-Architektur unterscheidet sich von den vorhergehenden Mobilfunkinfrastrukturen im Kernnetzwerk. Auffälligstes Kennzeichen der Kernnetzarchitektur von LTE ist, dass sie komplett für Paketvermittlung („PS – packet switched“) ausgelegt ist und Sprachdienste somit nur noch über VoIP-

<sup>9</sup> Im April/Mai 2010 hat die Präsidentenkommission der Bundesnetzagentur Frequenzen in den Bereichen 800 MHz, 1,8 GHz, 2 GHz und 2,6 GHz für den drahtlosen Netzzugang zum Angebot von Telekommunikationsdiensten versteigert. Eine Beschränkung auf die Nutzung bestimmter Mobilfunktechniken findet nicht statt. Unter Zugrundelegung der Nutzungsbestimmungen sind alle verfügbaren Mobilfunktechniken einsetzbar, wie zum Beispiel LTE. Die versteigerten Frequenzen aus den Bereichen bei 1,8 GHz und 2 GHz können zur Kapazitätserweiterung in bestehenden Netzen (GSM und/oder UMTS) genutzt werden.

Mechanismen realisiert werden können. Es gibt also keine eigene „CS – circuit switched“-Domain mehr, über die – wie bisher – Echtzeitdienste wie z. B. Sprach- oder Videotelefonie durchgeführt werden.

Mit LTE ist es möglich, dass die Nutzer von mobilen Endgeräten breitbandige Datendienste in Anspruch nehmen können. Durch LTE soll bezweckt werden, das mobile Internet massenmarktauglich zu machen und es soll – unter Laborbedingungen – breitbandige Datenübertragung mit bis zu 300 Mbit/s an der Luftschnittstelle möglich sein. Die faktisch nutzbare Datenrate je Nutzer wird von der möglichen Anzahl der Nutzer, von den physikalischen Ausbreitungsbedingungen, von der Entfernung zum Funkmast und der Dimensionierung der Netzarchitektur bestimmt. Regionen, welche mit DSL noch nicht oder nicht ausreichend versorgt sind, können durch LTE mit dem so genannten schnellen Internet verbunden werden. Der Vorteil von LTE gegenüber UMTS ist die Unterstützung von verschiedenen Funkspektren, wodurch sich LTE zukünftig in die verschiedenen eventuell auch noch entstehenden Netze integrieren lässt. Die Kanalbandbreiten von 1,4/3/5/10/15 und 20 MHz machen diese Technologie so flexibel einsetzbar.

Die TDG hat am 30.08.2010 ihre erste Basisstation mit LTE-Technik in Betrieb genommen.<sup>10</sup> Die Vodafone D2 GmbH hat ihre erste Basisstation mit LTE-Technik am 23.09.2010 in Betrieb genommen. Auch die Telefónica O<sub>2</sub> Germany GmbH & Co. OHG startete ein Pilotprojekt für LTE, jedoch im 2,6 GHz Band in München, welches vornehmlich für den urbanen Einsatz geplant ist.<sup>11</sup>

Alle in den LTE-Netzen zu Beginn vermarkteten Produkte, wie eben auch die Sprachtelefonie, sind zunächst nur **für den stationären Einsatz** konzipiert<sup>12</sup>, da es zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine mobilen LTE-fähigen Endgeräte gibt.

Dies ist auch an den schon zur Vermarktung stehenden Tarifen für LTE zu beobachten, welche zum Beispiel bei der Vodafone D2 GmbH „LTE Zuhause Internet 3600 S“ und bei der TDG „Call and Surf Comfort via Funk“ heißen.<sup>13</sup> Seit dem 01.12.2010 hat Vodafone D2 GmbH mit der Vermarktung ihrer LTE-Tarife und eines LTE-fähigen Surfsticks begonnen.<sup>14</sup> Bei der TDG war es möglich, sich für das im April 2011 gestartete LTE-Angebot vormerken zu lassen.<sup>15</sup>

Mit der Einführung von LTE findet die Entwicklung von der bestehenden Netzwerk-Architektur auf eine IP, also paketerorientierte Architektur statt. Diese Entwicklung hat aus Sicht der Betreiber einige Vorteile. Diese Vorteile sind zum einen geringere Kosten für viele Dienste, die auf mehreren Anwendungen basieren, z. B. kombinierte Sprach-, Video- und Datendienste, zum anderen die Interoperabilität mit anderen festen und drahtlosen Netzwerken. LTE kombiniert Sprachdienste mit den datenzentrierten Möglichkeiten fester Internetanschlüsse.

<sup>10</sup> Vgl. Pressemitteilung der TDG vom 30. August 2010.

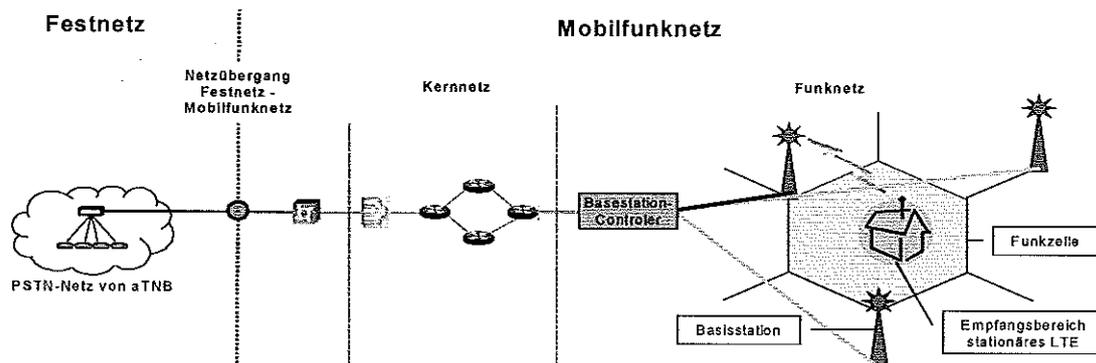
<sup>11</sup> <http://www.teltarif.de/o2-lte-netz-aufbau-muenchen-internet/news/40004.html>.

<sup>12</sup> Siehe hierzu auch „Mangelware – Ein noch dürftiges Angebot an Endgeräten dämpft die LTE-Euphorie“, NET12/10, S. 39 ff.

<sup>13</sup> <http://www.vodafone.de/privat/mobiles-internet-dsl/lte-tarife.html>, <http://www.telekom.de/4g>.

<sup>14</sup> [http://www.vodafone.de/unternehmen/presse/pm-archiv-2010\\_176927.html](http://www.vodafone.de/unternehmen/presse/pm-archiv-2010_176927.html).

<sup>15</sup> <http://www.telekom.de/4g>.



**Abbildung 6:** Schematische Darstellung einer Terminierung eines Gespräches über eine stationäre Mobilfunklösung mittels LTE.

### III. Art der Zusammenschaltung

Grundsätzlich ist zwischen einer Zusammenschaltung auf PSTN-Ebene einerseits und einer Zusammenschaltung auf Basis des Internet Protokolls zu unterscheiden. Während die Zusammenschaltung auf PSTN-Ebene bereits originär speziell zum Zweck des Austausches von Sprachtelefonverkehr ausgerichtet ist, können Zusammenschaltungen auf Basis des Internet Protokolls sowohl telefondienstspezifisch als auch diensteneutral, d. h. unabhängig von dem konkret vom Endkunden genutzten Dienst, realisiert werden. Nachfolgend werden die drei Fallgruppen näher dargestellt.

#### 1. Telefondienstspezifische Zusammenschaltung auf PSTN-Ebene

Zum Zeitpunkt der Festlegung der Ergebnisse der letzten Marktanalyse schalteten sich Netzbetreiber telefondienstspezifisch ausschließlich auf PSTN-Ebene zusammen. Die Zusammenschaltung auf PSTN-Ebene hängt historisch damit zusammen, dass die Netze der Anbieter von Telefondienstleitungen zunächst jeweils auf leitungsvermittelten PSTN-Netzen basierten.

Ende 2011 werden noch ca. 77 % des Telefonverkehrs im Anschlussnetz über leitungsvermittelte PSTN-Netze erbracht.<sup>16</sup>

##### a) PSTN-Netztopologie

Auf dem Markt existieren unterschiedliche Arten von PSTN-Teilnehmerfestnetzen.

##### (1) Am Beispiel der TDG

Die TDG verfügt über ein Anschlussnetz, welches zum größten Teil auf Kupferkabel und zum Teil aus Glasfaserbestandteilen besteht und kann damit nahezu jeden Endkundenhaushalt in Deutschland anbinden. Die TDG erbringt die Leistungen des Verbindungsaufbaus für sich selbst und ist zugleich auf der Grundlage der aktuellen Regulierungssituation für das PSTN zum Angebot von Leistungen des Verbindungsaufbaus an dritte Parteien verpflichtet.

<sup>16</sup> Vergleiche Tätigkeitsbericht der Bundesnetzagentur 2010/2011, S. 81, eigene Berechnungen.

## Struktur

Das digitale Festnetz der TDG gliedert sich beim PSTN-Netz in zwei Hierarchieebenen. Einerseits in eine obere Netzebene für das Fernnetz und andererseits in eine untere Ebene für das Orts-/Lokalnetz.

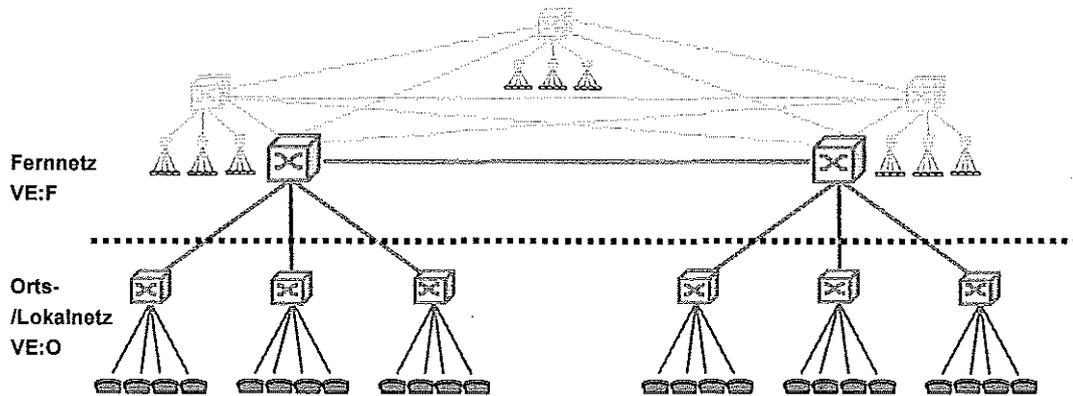


Abbildung 7: Struktur des PSTN-Festnetzes der TDG.

## (2) Am Beispiel alternativer Anbieter

Neben der TDG erbringen alternative Teilnehmernetzbetreiber Verbindungsdienste.

### Struktur

Die Mehrzahl der Wettbewerber der TDG, die Leistungen des Verbindungsaufbaus auf dem Markt anbietet, betreibt selber ein PSTN-basiertes Teilnehmernetz. Diese Anbieter haben ihr Anschlussnetzwerk in Teilen auf der Grundlage der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung aufgebaut bzw. in Teilen auch eigene Anschlussleitungen etwa auf der Basis von Glasfasern realisiert.

Die Netze der alternativen Teilnehmernetzbetreiber (alt. TNB) verfügen meist nur über eine Hierarchieebene. Alle Vermittlungsstellen befinden sich auf der gleichen Netzebene. Jede Vermittlungsstelle ist direkt mit jeder anderen Vermittlungsstelle im eigenen Netz verbunden. In der Regel deckt eine Vermittlungsstelle eines alt. TNB ein größeres geographisches Gebiet ab als eine Teilnehmervermittlungsstelle der TDG.

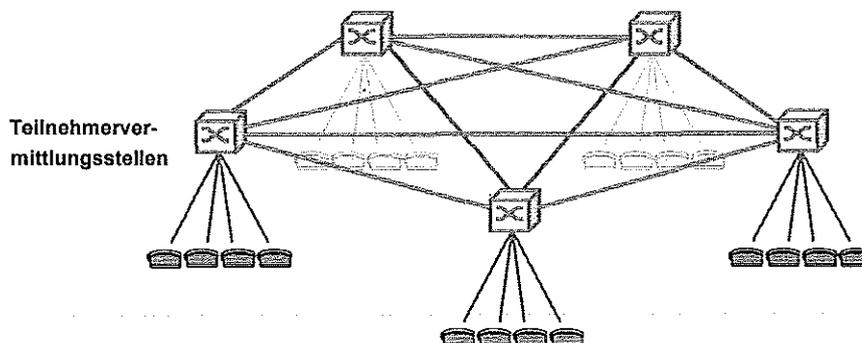


Abbildung 8: Struktur des Festnetzes alternativer Teilnehmernetzbetreiber.

## b) Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene bei Übergabe auf PSTN

### (1) Vorliegen mehrerer Hierarchiestufen am Beispiel der TDG

Im Fall einer Zusammenschaltung mit dem Netz der TDG findet die Netzkoppelung in den so genannten „Vermittlungseinrichtungen mit Netzübergangsfunktion“ (VE:N) statt.

#### (a) Grundsatz der Einteilung in 474 Einzugsbereiche

Die TDG hat an bundesweit 474 Standorten VE:N eingerichtet. An diesen 474 VE:N können sich die Zusammenschaltungspartner der TDG mit deren Festtelefonnetz zusammenschalten lassen. Die VE:N sind typischerweise an Knotenvermittlungsstellen und großen Teilnehmervermittlungsstellen realisiert worden. Unter Umständen umfasst eine VE:N aber auch mehrere Vermittlungsstellen.

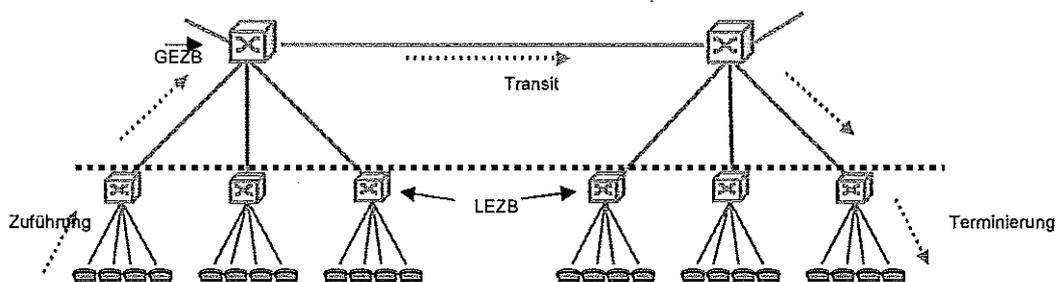


Abbildung 9: Struktur der Netzzusammenschaltung bei der TDG

Jeder VE:N ist von der TDG für die Zwecke der Tarifierung zumindest ein Einzugsbereich zugeordnet worden. Dies ist der so genannte „Lokale Einzugsbereich“ (LEZB) aus dem heraus Verbindungen zugeführt oder in den hinein Verbindungen terminiert werden.

Bei den LEZB handelt es sich in der Regel um die niedrigste erschließbare Netzzugangsebene der TDG (zu dem Ausnahmefall der „Mehrwertdienste-Einzugsbereich“ (MEZB) sogleich).

23 dieser 474 VE:N versorgen darüber hinaus zusätzlich die so genannten „Grundeinzugsbereiche“ (GEZB). Diese GEZB gehören einer den LEZB übergeordneten Netzzugangsebene an. Die GEZB sind die Summe der dem Standort einer Weitverkehrsvermittlungsstelle zugeordneten LEZB.

#### (b) Zuführung zu Diensten mit besonderer Rufnummernauswertung

Bei den „Mehrwertdienste-Einzugsbereichen“ (MEZB), die an 44 VE:N (incl. der 23 GEZB) eingerichtet worden sind, handelt es sich um einen Sonderfall. Die 44 MEZB sind den 23 GEZB zugeordnet. Hierbei können mehrere MEZB in einem GEZB enthalten sein. Die Einrichtung von MEZB beruht auf dem Umstand, dass für bestimmte Zuführungsleistungen zu Diensten die Nutzung des so genannten „Intelligenten Netzes“ (IN) der TDG zur Rufnummernauswertung notwendig ist. Der Zugriff auf das IN ist aber nur über die Trigger-Funktion einer Vermittlungsstelle möglich. Diese Trigger-Funktion wiederum ist lediglich an 23 bzw. 44 der insgesamt 474 Vermittlungseinrichtungen mit Netzübergangsfunktion

eingerrichtet worden.<sup>17</sup> Für die betroffenen Verbindungsleistungen stellen die GEZB die niedrigste erschließbare Netzzugangsebene dar, die jeweils 23 Grundeinzugsbereichen zugeordnet werden.

Entsprechendes gilt, sofern Verkehr mit Ursprung in alternativen Netzen zu IN-basierten Diensten über das Netz der TDG geführt wird und die IN-Abfrage im Netz der TDG erfolgt. Aus der Sicht eines Netzbetreibers, der die Zuführung von Verkehr zu den Diensten begehrt, die in seinem Netz implementiert sind bzw. die über sein Netz erreicht werden, kann er den gesamten Zuführungsverkehr zu den in seinem Netz geschalteten Mehrwertdiensten, d. h. sowohl den Verkehr mit Ursprung im Netz der TDG als auch mit Ursprung in Drittnetzen, bei denen die IN-Abfrage im Netz der TDG erfolgt, erst nach der Durchführung der IN-Abfrage beziehen.

## **(2) Vorliegen einer einzelnen Hierarchiestufe am Beispiel eines alternativen TNB**

Anders als bei einer Zusammenschaltung mit der TDG nehmen die alt. TNB bei einer Netzkoppelung mit anderen alt. TNB auf PSTN-Basis regelmäßig keine Priorisierung bestimmter Übergabestellen für Verkehre zu bestimmten geographischen Rufnummern vor. Damit stellt grundsätzlich jede Netzübergabestelle die unterste Netzkoppelungsebene dar, so dass in diesem Verhältnis keine Transitleistungen anfallen (vgl. hierzu auch die weitergehenden Ausführungen unter Abschnitt H.).

## **c) Anschlüsse für die Zusammenschaltung im PSTN**

Um Zuführungsleistungen über Netzgrenzen in Anspruch nehmen zu können, müssen die Netze sowohl physisch als auch logisch zusammengeschaltet werden.

Im PSTN bildet der Interconnection-Anschluss (ICAs) den Standard-Anschluss für die Netzzusammenschaltung mit einem Interconnection-Partner (ICP). Die ICAs werden in so genannten „Vermittlungseinrichtungen mit Netzübergabefunktion“ (VE:N) zur Verfügung gestellt. Der ICAs setzt sich grundsätzlich aus den folgenden Elementen zusammen: der Anschlusseinheit und der Abschlusseinrichtung am Netz der TDG. An der Abschlusseinrichtung wird eine digitale 2 Mbit/s-Leitung (31 Nutzkanäle zu je 64 kbit/s) zur Verfügung gestellt.

### *Varianten*

Die TDG bietet zwei Grundvarianten des ICAs an, den „Customer Sited“ und den „Physical Co-Location“. Das Hauptunterscheidungsmerkmal ist hier der Standort der Abschlusseinrichtung der TDG. Bei „Physical Co-Location“ ist der Standort in der VE:N. Dementsprechend muss der ICP eine Kollokationsfläche für die Aufstellung seiner Technik in der VE:N anmieten. Die Verbindung von der VE:N zur Vermittlungsstelle des ICP hat der ICP eigenständig zu realisieren.

<sup>17</sup> Vergleiche zur Trigger-Funktion näher Beschluss BK 4c-01-016/Z 23.05.01 vom 01.08.2001, S. 15 f. des amtlichen Umdrucks (mittlerweile ist die IN-Trigger-Funktion für die meisten Zuführungsleistungen an 44 Zusammenschaltungsorten eingerichtet worden): „[D]ie IN-Trigger-Funktion ist eine Funktion, die zwar in jeder Vermittlungsstelle der Antragsgegnerin [DT AG, d. V.] installiert werden kann, bisher aber nur an 23 Zusammenschaltungsorten tatsächlich installiert ist. Die Trigger-Funktion ermöglicht über den Signalisierungskanal die Abfrage einer Datenbank im IN, während der Nutzkanal an der Vermittlungsstelle ‚geparkt‘ wird. Mittels der abgefragten Information wird die Verbindung dann zum Ziel gesteuert. Die Aufrüstung einer Vermittlungsstelle mit der IN-Trigger-Funktion verursacht Kosten. Andererseits ermöglicht eine ursprungsnähe Abfrage eine vom Ursprung optimierte Verbindungsführung. Entsprechend ist bei der Netzplanung zwischen den Kosten für die Errichtung der Funktion und dem Einsparpotenzial durch eine optimierte Verbindungsführung abzuwägen. Hieraus ergibt sich, dass es erst ab einer gewissen Verkehrsmenge wirtschaftlich ist, die Trigger-Funktionalität aufzubauen.“

Wie der Name „Customer Sited“ schon impliziert, wird hier die Abschlusseinrichtung der TDG in den Räumen des ICP aufgestellt. Bei dieser Variante ist die TDG auch für die Realisierung des so genannten „Inter-Building-Abschnitt“ verantwortlich, d. h. für die Verbindung von der VE:N der TDG bis zur Abschlusseinrichtung in den Räumen des ICP. Die physische und logische Zusammenschaltung mit dem PSTN-Netz der TDG basiert auf einer ZZN7-Schnittstelle,<sup>18</sup> d. h. beide Netze müssen diese ZZN7-Schnittstelle unterstützen.

## 2. Telefondienstspezifische Zusammenschaltung auf IP-Ebene

Im Rahmen des aktuellen Marktanalyseverfahrens hat die TDG am 06.10.2011 der Bundesnetzagentur einen Mustervertrag für die Bereitstellung von Zusammenschaltungsleistungen mit telefondienstspezifischer Übergabe auf IP-Ebene vorgelegt. Die **telefondienstspezifische Übergabe** führt dazu, dass der anbietende Netzbetreiber die Möglichkeit hat, den Anruf fallbezogen zu verwirklichen oder zu verweigern und die Verbindungsdaten für die Abrechnung jedes einzelnen Gespräches zu erheben und zu verarbeiten. Die dabei zugrunde gelegten technischen Anforderungen sind im AKNN spezifiziert worden. Entsprechende Testverfahren sind bereits mit einzelnen Netzbetreibern durchgeführt. Bis Ende 2012 soll bis zu maximal **[B.u.G.]** des Zusammenschaltungsverkehres der TDG auf IP-Ebene übergeben werden, bis Ende 2013 wird eine Steigerung auf maximal bis zu **[B.u.G.]** erwartet.<sup>19</sup> Aktuell werden telefondienstspezifische Schnittstellen auf IP-Ebene bereits von **[B.u.G.]** eingesetzt, anders als bei der TDG erfolgt der Verkehrsaustausch hier bereits im Wirkbetrieb.

Die nunmehr vorgesehene Übergabe auf IP-Ebene zeichnet sich dadurch aus, dass diese **telefondienstspezifisch** erfolgen soll. Die telefondienstspezifische Übergabe führt dazu, dass der anbietende Netzbetreiber die Möglichkeit hat, den Anruf fallbezogen zu verwirklichen oder zu verweigern und die Verbindungsdaten für die Abrechnung jedes einzelnen Gespräches zu erheben und zu verarbeiten.<sup>20</sup>

### *Anlass für die Einführung einer telefondienstspezifischen Übergabe auf IP*

Den Anlass für die Einführung einer telefondienstspezifischen Übergabe auf IP bildet der Umstand, dass die Netzbetreiber bereits seit einigen Jahren dazu übergegangen sind, neben dem leitungsvermittelnden Telefonnetz zugleich auch ein paketvermittelndes Netz für die Erbringung unterschiedlicher Telekommunikationsdienstleistungen wie etwa dem Angebot von breitbandigen Internetdiensten zu realisieren. Dieses Netz basiert anders als das leitungsvermittelnde PSTN-Netz auf dem Internet Protokoll.

Als originär multifunktionell ausgestaltetes Netz kann das IP-Netz neben den Datendiensten grundsätzlich auch Sprachdienste erbringen. So nutzen zwischenzeitlich rund ein Viertel der Endkunden festnetzbasierete Sprachdienste, die IP-basiert sind.

Die jeweils verwendeten Technologien im Anschlussbereich sind oben unter Abschnitt B.II. dargestellt.

### *Neue Modelle*

Zum Zeitpunkt der Fertigstellung der letzten Marktanalyse erfolgte eine dienstspezifische Übergabe von Telefonverkehr zwischen zwei Festnetzen ausschließlich auf PSTN-Ebene.

<sup>18</sup> Das Zeichengabebzwischennetz (ZZN7) ist die Schnittstelle zwischen nationalen Zeichengabesystem-Nr. 7-Netzen.

<sup>19</sup> **[B.u.G.]**.

<sup>20</sup> Von der telefondienstspezifischen Übergabe abzugrenzen ist die diensteneutrale Übergabe von IP-Datenverkehr im Rahmen von so genannten Peering-Abkommen. Gegenstand der Abrechnung und der Leistung ist bei der diensteneutralen Form der IP-Zusammenschaltung nicht die konkrete Telefonverbindung, sondern der Datenaustausch in seiner Gesamtheit.

Zwischenzeitlich haben einzelne Netzbetreiber auch Zusammenschaltungen für den Austausch von Sprachverkehr auf Basis des Internet-Protokolls realisiert. Anlass für diese Entwicklung bildet der Aufbau von Netzen der so genannten nächsten Generation (englisch „NGN“), die als Multiservice-Netze dienen und auf dem Internet Protokoll basieren.

#### **a) NGN-Netztopologie**

Betrieben bzw. entwickelt werden diese Netze sowohl von Seiten der TDG als auch von Seiten alternativer Netzbetreiber. Nachfolgend werden Netzstrukturen von Anbietern von Verbindungsaufbauleistungen, die bereits eine Übergabe auf IP-Ebene durchführen bzw. hierzu weitreichende Planungen vorgenommen haben, beispielhaft dargestellt.

##### **(1) Am Beispiel der TDG**

Die Netztopologie im NGN der TDG soll sich nach Angaben der TDG grundlegend von der des PSTN unterscheiden. Zunächst wird daher nachfolgend wiedergegeben, wie die TDG die Netztopologie in ihrem NGN gestaltet und sich nach ihren Angaben vom PSTN unterscheidet.

##### *Struktur*

Es befinden sich im IP-Netz der TDG 73 Standorte in 96 Betriebsstellen auf der IP-Corenetzebene. Zwölf dieser IP-Core-Standorte werden für die Netzzusammenschaltung angeboten. Das IP-Corenetz der TDG weist zudem keine unterschiedlichen Hierarchieebenen, sondern lediglich eine Netzebene auf. Die zwölf IP-Core-Standorte sind über Label Edge Router (LER) mit dem IP-Backbone der TDG vollständig vermascht.

Die LER sind zusätzlich über das IP-Backbone der TDG mit den Netzelementen für Signalisierungs- und Nutzkanalverbindungen des NGN vollumfänglich verbunden. Für NGN-Interconnection sind im Netz der TDG derzeit drei Session Border Controller (SBC) an drei verschiedenen Standorten aufgebaut. Bei der NGN-Zusammenschaltung werden Signalisierungsverkehr mittels Session Initiation Protocol (SIP) und Medienstrom-Verkehr mittels Realtime Transport Protocol (RTP) ausgetauscht.

Die NGN-Zusammenschaltung soll grundsätzlich an zwei Points of Interconnection (PoI) je Interconnection Partner (ICP) erfolgen. Jeder ICP kann demnach aus den insgesamt zwölf Core-Standorten des IP-Backbone zwei PoI auswählen. Bei der Zusammenschaltung müssen die beiden PoI in unterschiedlichen Städten realisiert werden, um Redundanz sicherstellen zu können. Ziel ist es, die PoI auf verschiedene Backbone-Bereiche aufzuteilen, um maximale Ausfallsicherheit zu gewähren.

##### *Phase des Parallelbetriebes*

In der Phase des Parallelbetriebs von PSTN und NGN ist bei Verkehren zwischen den beiden Technologien ein entsprechender Technologietransit („Wandlung“) erforderlich. Media Gateways (MGW), die diesem Technologietransit dienen, werden zu diesem Zweck im Netz der TDG aufgebaut und sind für den Zeitraum des Parallelbetriebs beider Technologien erforderlich. Mit dem alleinigen Bestehen von NGN verlieren die MGW dann ihre Notwendigkeit. Die Struktur der Ortsnetze bleibt endkundenseitig von den aus dem Technologiewandel entstehenden Änderungen unberührt.

##### *Technik der Zusammenschaltung*

Der N-ICAs realisiert die physikalische Zusammenschaltung des NGNs von ICP mit dem NGN der TDG. Für jeden ICP wird dabei ein virtuelles privates Netzwerk (VPN) für Voice

realisiert. Dieses beinhaltet eine logische Verknüpfung mit der Service Area der TDG, die ebenfalls als ein eigenes VPN angesehen werden kann. Dadurch wird ein Multi-VPN aufgebaut, in welchem die TDG die Durchschaltungen des NGN-IC-Verkehrs zu einer Endstelle im Netz der TDG oder zu einem Netzübergang zu einem anderen ICP (Ziel: Endstelle dieses anderen ICP) ermöglicht.

Der N-ICAs umfasst sämtliche technischen Einrichtungen zwischen dem Port der TDG und dem Port des ICP, jeweils am LER, sowie einer komplexen Konfigurationsleistung, u. a. am entsprechenden LER-Port und an weiteren technischen Elementen des NGN-Netzes. Als physikalische Schnittstelle zwischen den beiden NGNs dient ein Network Termination (NT) oder Verteiler (Vt), welcher von der TDG realisiert wird. Die TDG und der ICP realisieren für die Zusammenschaltung die auf der jeweiligen Seite notwendigen technischen Voraussetzungen. Die N-ICAs werden in den Ausführungen „Customer Connect“ und „Customer Connect in Co-Location“ angeboten. Realisiert werden diese Varianten mit den Bandbreiten 155 Mbit/s (SDH), sowie 1 Gbit/s (Ethernet) mit den Subbitraten 150 Mbit/s, 300 Mbit/s und 600 Mbit/s und zukünftig auch 10 Gbit/s (Ethernet). Die Hauptunterscheidung zwischen den beiden Varianten stellt der Standort der Abschlusseinrichtung dar.

Bei dem N-ICAs „Customer Connect“ erfolgt die Zusammenschaltung in den Räumlichkeiten des ICP, d. h. Endstelle A und Endstelle B befinden sich nicht an derselben Adresse. Bei dieser Ausführung verbindet ein Übertragungsweg das Inhouse-Kabel von ICP mit dem Inhouse-Kabel der TDG. Der Übertragungsweg wird bei dieser Variante von der TDG realisiert.

Bei dem N-ICAs Customer Connect in „Co-Location“ erfolgt die Zusammenschaltung im Standardkollokationsraum (SKR). Sofern der ICP über einen SKR aus einer bestehenden PSTN-Zusammenschaltung verfügt oder Mitnutzer eines solchen ist, kann er diesen für die Realisierung des N-ICAs verwenden.

Bei der ersten physikalischen Zusammenschaltung wird an zwei Pol jeweils ein N-ICAs identischer Bandbreite realisiert. Sofern es zu Bandbreitenengpässen bei der höchsten realisierten Bandbreite (10 Gbit/s Ethernet) für die künftige Verkehrsabwicklung kommt, wird parallel eine zweite, logisch von der ersten getrennte physikalische Zusammenschaltung an zwei weiteren Pol mit jeweils einem N-ICAs identischer Bandbreite realisiert.

## **(2) Am Beispiel alternativer Anbieter**

Es wird nachfolgend wiedergegeben, wie **[B.u.G.]** die Netztopologie in ihrem NGN gestaltet.

**[B.u.G.]**.

**[B.u.G.]** hat in ihrem Netz sowohl TDM als auch IP-Anschlüsse geschaltet, was vor allem auf die historische Entwicklung des Unternehmens zurück zu führen ist. Gleichzeitig bietet die **[B.u.G.]** Zusammenschaltungsleistungen auf PSTN wie auch IP Basis an. Eine Trennung der Anschlussarten (PSTN/IP) durch die Nutzung unterschiedlicher Portierungskennungen erfolgt nicht. Die Zusammenschaltungstechnik lässt keine Rückschlüsse auf die dahinterliegende Terminierungstechnik (oder Leistung) zu. Das Terminierungsangebot der **[B.u.G.]** ist bei der BNetzA hinterlegt. Für Terminierung auf IP-Basis gelten keine anderen Preise als für PSTN, jedoch wird hier bislang zonenunabhängig tarifiert.

**[B.u.G.]**.

Es wird nachfolgend wiedergegeben, wie BT die Netztopologie in ihrem NGN gestaltet.

Derzeit tausche man Sprachverkehr über eine NGN-Schnittstelle mit [B.u.G.] bereits im Wirkbetrieb aus. Grundsätzlich wolle man auch mit anderen Zusammenschaltungspartnern Verkehr über eine IP-Schnittstelle führen. Neben der IP-Zusammenschaltung bestehe mit [B.u.G.] weiterhin auch eine PSTN-Zusammenschaltung.

Zumindest derzeit sei es mit [B.u.G.] noch zu keinem Wirkbetrieb gekommen. Allgemein gelte, dass die im Wirkbetrieb laufenden Zusammenschaltungen auf IP-Ebene allein für Sprachverkehr ausgelegt seien.

BT hatte zudem im Amtsblatt der Bundesnetzagentur unter der Mitteilungsnummer 466/2011 eine Schnittstelle für NGN-Interconnection sowie für ein so genanntes „VoIP-Wholesale-Modell“ veröffentlicht. Das „VoIP-Wholesale-Modell“ wird nachfolgend kurz skizziert. Im Gegensatz zu der Zusammenschaltung auf NGN-Ebene sei es hier so, dass der Partner als Reseller tätig werde. Es würde sich um Internet Service Provider handeln, die sich von BT Rufnummern geben lassen, die im BT-Netz geschaltet bleiben. BT würde den Verkehr im Verhältnis zu dritten Netzbetreibern managen und den Datenstrom über eine IP-Schnittstelle mit dem IP-Netz des Internet Service Providers austauschen. Im Ergebnis würde insoweit eine in Teilen andere Schnittstelle zum Einsatz kommen, als jene, die auch bei der oben dargestellten NGN-Zusammenschaltung mit Netzbetreibern genutzt werde. Insbesondere unterscheide sich die Übergabe insoweit, als dass bei dem VoIP-Wholesale-Modell noch eine weitergehende Rufnummernkennzeichnung erforderlich sei. Der Leistungsnachweis erfolge über CDA, die von dem Internet Service Provider auch für die Abrechnung gegenüber dem Endkunden verwendet würden. Auch der Internet Service Provider habe die Möglichkeit, selber CDA zu generieren und damit die Leistung der BT zu prüfen.

#### **b) Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene bei Übergabe auf IP-Ebene**

Auch für den Fall, dass die Zusammenschaltung nicht auf PSTN-Ebene, sondern auf IP-Ebene erfolgt, gilt es die jeweils unterste Netzkoppelungsstelle zu identifizieren. Dies ist erforderlich, weil sich aus der Bestimmung dieser Stelle zugleich die Abgrenzung zwischen Leistungen des Verbindungsaufbaus sowie der Anrufzustellung einerseits sowie einer Transitleistung andererseits ergibt.

Hinsichtlich der grundsätzlichen Prinzipien, die dabei anzuwenden sind, wird auf die obigen Ausführungen unter Abschnitt B.I verwiesen.

Die bislang vorgesehenen Modelle sehen, soweit erkennbar, bei der Vereinbarung einer Übergabe auf IP-Ebene – zumindest zwischen mehreren möglichen Übergabestellen auf IP-Ebene – keine weitergehende Differenzierung nach einer besser oder weniger gut geeigneten Übergabestelle vor. Auch das von der TDG vorgesehene Modell geht zwar von einer Zusammenschaltung auf (zumindest) zwei IP-Übergabestellen aus. Mehr als zwei Übergabestellen sind auch nicht erforderlich, weil die räumliche Entfernung kaum Kosten verursacht. Eine Differenzierung des Verkehrs zwischen diesen beiden Stellen nach weitergehenden Kriterien wie etwa räumlichen Gegebenheiten, wie im Fall der PSTN-Zusammenschaltung, liegt nicht vor.

Anders sieht die Situation allerdings in Hinsicht auf das Verhältnis der am besten geeigneten Übergabestelle zwischen einer Übergabe auf IP-Ebene einerseits und einer ebenfalls möglichen Übergabe auf PSTN-Ebene andererseits aus. Hier werden derzeit zwei unterschiedliche Modelle am Markt diskutiert bzw. bereits betrieben. Diese werden nachfolgend näher erläutert und insbesondere in Hinsicht auf die Frage der Identifikation der untersten Netzkoppelungsebene noch einmal – beispielhaft – erklärt.

## (1) Modell der teilnehmernetztechnologieneutralen Übergabe

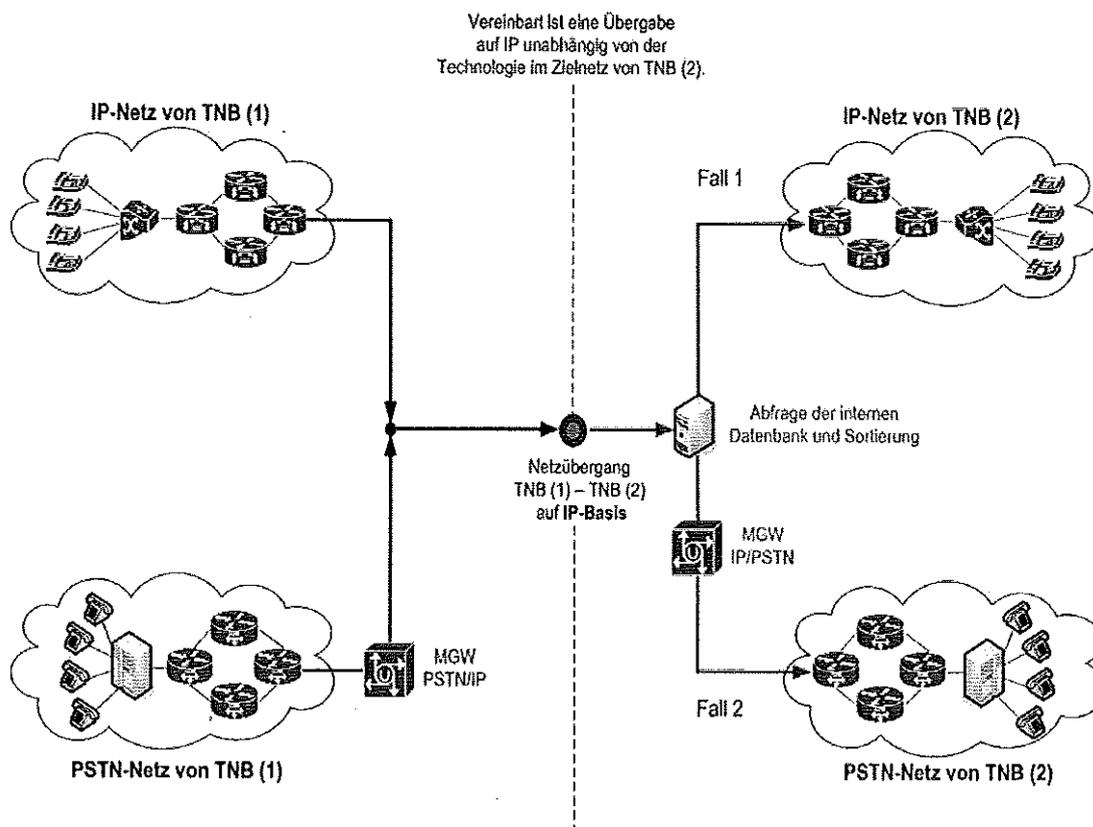
Nach dem von einzelnen alternativen Netzbetreibern bereits im Wirkbetrieb eingesetzten Modell ist die Wahl der Schnittstelle für die Übergabe des Verkehrs unabhängig von der Technologie, die im Anschlussbereich für den Transport des Sprachverkehrs eingesetzt wird, d. h. dass sowohl Verkehr von bzw. zu IP-basierten Anschlüssen als auch von und zu PSTN-basierten Anschlüssen übergeben werden kann.

Eine Sortierung des Verkehrs nach der im Anschlussnetz des Anbieters der Zuführungs- bzw. der Anrufzustellungsleistung verwendeten Technologie, um eine teilnehmernetztechnologiekonforme (*nachfolgend: technologieneutral*) Verkehrsübergabe zu realisieren, ist nicht vorgesehen. Für den Nachfrager ist (in aller Regel) auch nicht erkennbar, welche Technologie dem Teilnehmernetz zugrunde liegt, von dem der Anruf – im Fall der Zuführung – herrührt bzw. – im Fall der Anrufzustellung – zu dem der Anruf zielt. Im Fall der Vereinbarung einer technologieneutralen Übergabe erweisen sich die Leistungsbedingungen aus Sicht der Nachfrager für alle Verbindungen, die über die IP-Schnittstelle eingekauft werden, jeweils als identisch.

In diesen Fällen, in denen die Zusammenschaltungspartner sich auf den Grundsatz einer technologieneutralen Übergabe von Verkehr einigen, bestimmt sich die für die Grenzziehung von Zuführung und Transit bzw. von Terminierung und Transit maßgebliche „unterste Netzkoppelungsebene“ damit nicht nach der Technologie, die dem Teilnehmernetz des Anbieters zugrunde liegt. Damit kann auch bei einem Anruf – im Falle der Zuführung – „von“ bzw. – im Falle der Anrufzustellung – „zu“ einem Anschluss in einem leitungsvermittelten Teilnehmernetz<sup>21</sup> eine Übergabe auf IP-Ebene die unterste Netzkoppelungsebene darstellen.

---

<sup>21</sup> In aller Regel wird die IP-Schnittstelle im Fall der Vereinbarung einer teilnehmernetztechnologieneutralen Übergabe auch die unterste Netzkoppelungsebene darstellen. Etwas anderes wäre nur für den Fall denkbar, dass auch bei der Nutzung von IP-Übergabestellen bestimmte Übergabestandorte in sachdienlicher Weise bestimmten Rufnummern als die jeweils unterste Netzkoppelungsebene zugeordnet werden. Derzeit ist allerdings weder nach dem Modell der TDG sowie nach dem Modell der alternativen Netzbetreiber eine solche Differenzierung bei einer Übergabe auf IP vorgesehen.



**Abbildung 10:** Beispiel für eine unsortierte Verkehrsübergabe im Rahmen einer telefondienstspezifischen Zusammenschaltung auf IP-Ebene nach dem **Modell einer technologieneutralen Verkehrsübergabe**; die Zustellung im IP bzw. PSTN-Netz von TNB (2) mit Übergabe IP einschließlich der für TNB (1) – grundsätzlich nicht erkennbaren<sup>22</sup> – aber ggf. erforderlichen Transport- und Wandlungsleistung (Fall 2) erbringt TNB (2).

## (2) Modell der technologiekonformen Übergabe

Im Rahmen des aktuellen Marktanalyseverfahrens hat die TDG vor dem Hintergrund der beabsichtigten Implementierung einer IP-Schnittstelle der Bundesnetzagentur am 06.11.2011 einen Mustervertrag<sup>23</sup> für ein Musterangebot von Zusammenschaltungsleistungen mit Übergabe auf IP-Ebene vorgelegt.

Das Modell der TDG sieht anders als das oben genannte und bereits im Wirkbetrieb laufende Modell der alternativen Netzbetreiber keine teilnehmernetztechnologieneutrale Übergabe, sondern den Grundsatz eines technologiekonformen Verkehrsaustausches vor, d. h. bei geographischen Zielen soll die Übergabe in der Ziel-Technologie erfolgen, bei Mehrwertdiensten ist die Technologie im Ursprung entscheidend.

<sup>22</sup> Mangels Nutzung einer entsprechenden Portierungskennung ist für den Nachfrager der Leistung regelmäßig nicht erkennbar, welche Technologie dem jeweiligen Teilnehmernetz zugrunde liegt. Auch dann, wenn der Nachfrager auf sonstiger Weise Kenntnis von der im Anschlussnetz verwendeten Technologie hat (etwa da es sich um einen reinen Kabelnetzbetreiber handelt), bleibt für die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene die vertragliche Ausgestaltung der Zusammenschaltung maßgeblich. Die vertragliche Bestimmung der jeweils „untersten Netzkoppelungsebene“, d. h. insbesondere auch die Frage, welches Zusammenschaltungsmodell jeweils zugrunde zu legen ist, wiederum kann – sofern die weiteren Anforderungen hierfür vorliegen – ggf. Gegenstand einer regulatorischen Überprüfung durch die Bundesnetzagentur bzw. die zuständige Beschlusskammer sein.

<sup>23</sup> Die am 06.10.2011 vorgelegte Version des Mustervertrag NGN-IC ist die Version die mit den Carriern im Rahmen der Tests vereinbart wird bzw. wurde. Der Vertrag stellt noch nicht den finalen Stand des „Angebots für NGN-IC im Wirkbetrieb dar.“

### **(a) Nutzung von Portierungskennungen zur Verkehrssortierung**

Eine technologiekonforme Übergabe ist durch die Auswertung der Portierungskennung („Technologiekenner“) möglich. Portierungskennungen sind in der Verfügung Nr. 41/2009 Amtsblatt Nr. 16/2009 vom 26.08.2009 neu geregelt. Damit ist die Möglichkeit geschaffen, dass sich die Betreiber von öffentlichen Telefonnetzen, in denen Rufnummern von Teilnehmern geschaltet werden, bzw. die Teilnehmern den Zugang zum öffentlichen Telefonnetz mittels Rufnummern anbieten, eine Portierungskennung für ein

- leitungsvermittelndes Telekommunikationsnetz (z. B. PSTN) oder für ein
- paketvermittelndes Telekommunikationsnetz (z. B. Internet Protokoll (IP)-basiertes Netz)

zuteilen lassen können.

Seit der o. g. Neuregelung können Unternehmen zum Zweck der Technologiedifferenzierung zwei Portierungskennungen zugeteilt werden. Die Bundesnetzagentur führt eine Datenbank, aus der nach Angaben der Unternehmen hervorgeht, welche Portierungskennung zu welchem Zeitpunkt für welche Technologie verwendet wird. Dies ermöglicht Unternehmen, die über Zusammenschaltungspunkte in PSTN- und IP-Technik verfügen, dass der Verkehr am geeigneten Zusammenschaltungspunkt zugeführt wird.

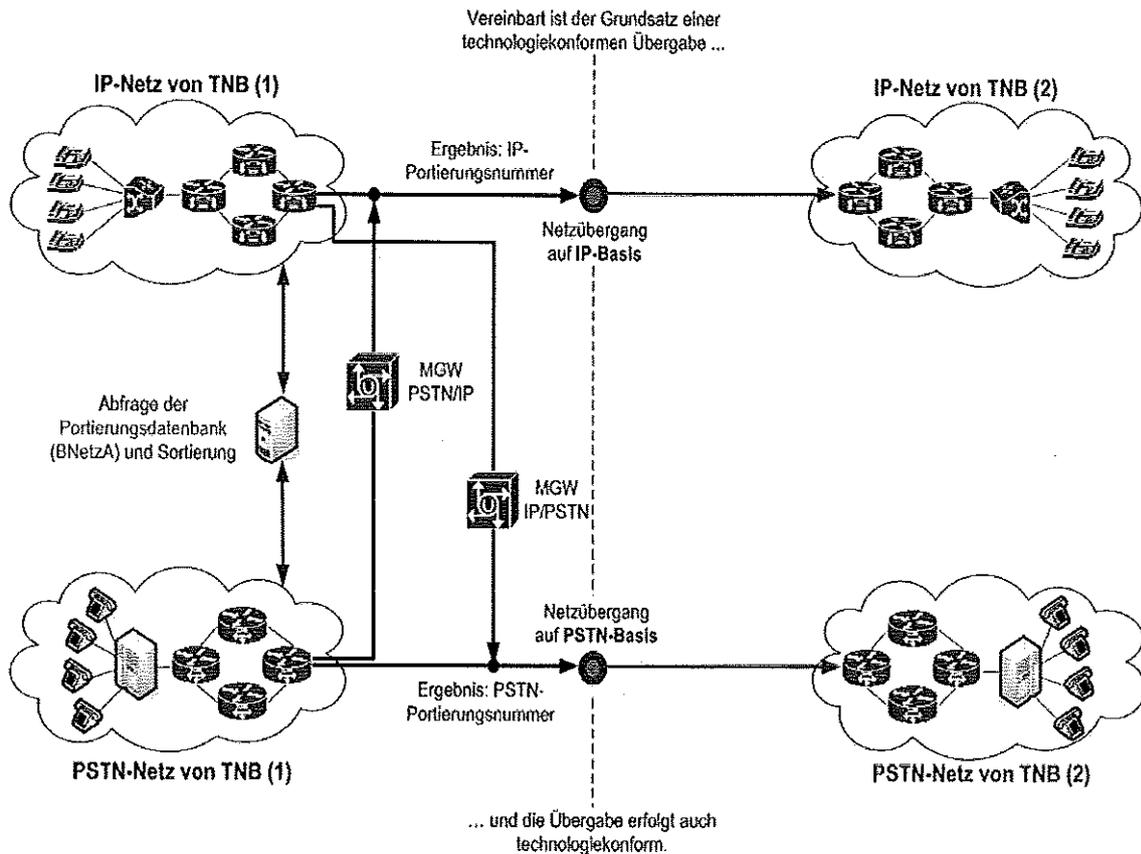
Nach dem Modell der TDG richten sich die Vertragspartner bei der Leitweglenkung nach der im Portierungsdatenaustauschverfahren vom Teilnehmernetzbetreiber gemeldeten Portierungskennung. Bei nicht technologiekonformer Verkehrsübergabe wird die Leistung über einen Media Gateway in die Zieltechnologie überführt. Dies erfolgt im Wege des so genannten Wandlungstransits (nachfolgend „Wandlung“). Der Media Gateway kann sowohl von der TDG als auch vom Zusammenschaltungspartner betrieben werden.

Für den Fall der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe sind wegen der Möglichkeit einer Abweichung von diesem Grundsatz<sup>24</sup> zwei Fallgestaltungen zu betrachten. Zum einen der Fall der technologiekonformen Übergabe (Unterfall 1) und zum anderen der Fall einer technologieinkonformen Übergabe (Unterfall 2).

### **(b) Unterfall 1: Technologiekonforme (sortierte) Übergabe**

Verfügt im Fall der Anrufzustellung der angerufene Teilnehmer bzw. im Fall der Zuführung der Anrufer demgegenüber über einen Anschluss, der im herkömmlichen PSTN geschaltet ist, so hat die Übergabe des Verkehrs, sofern der Nachfrager nur die reine Zuführungs- bzw. Terminierungsleistung und damit die am meisten entbündelte Leistung von seinem Zusammenschaltungspartner beziehen will, auf PSTN-Ebene zu erfolgen.

<sup>24</sup> In systematischer Hinsicht ist die Festlegung eines solchen Grundsatzes mit dem im PSTN-Zusammenschaltungsregime bekannten Grundsatz einer zielnahen Übergabe zu vergleichen. Die Einführung eines solchen Grundsatzes dient im Ergebnis allein der Festlegung der untersten Netzkoppelungsebene und damit der vertraglichen Regelung der Abgrenzung von Zuführung bzw. Terminierung einerseits und Transit andererseits.

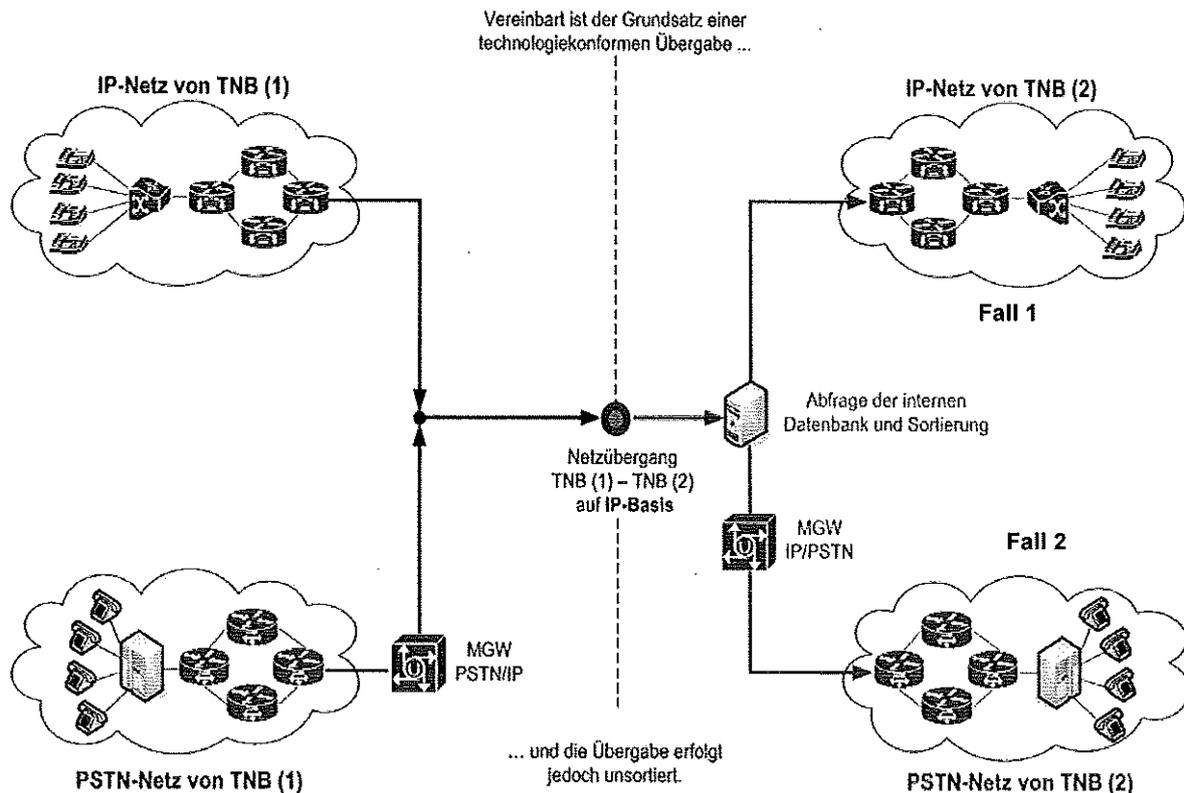


**Abbildung 11:** Beispiel für eine **sortierte Übergabe** im Rahmen einer technologiekonformen Zusammenschaltung auf IP-Ebene nach dem **Modell einer technologiekonformen Verkehrsübergabe** bei einer sortierten Übergabe; die Form der von TNB 1 grundsätzlich zu wählenden Übergabe (IP oder PSTN) richtet sich nach der Technologie, die ausweislich der Portierungskennung der konkreten Rufnummer im Zielnetz verwendet wird.

**(c) Unterfall 2: Technologieinkonforme (unsortierte) Übergabe**

Unabhängig hiervon soll es auch bei der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe des Verkehrs möglich sein, den Verkehr unsortiert, d. h. einschließlich von Verkehr, der nach der Portierungskennung einem PSTN-Dienst zugeordnet ist, auf IP-Ebene zu übergeben bzw. zu übernehmen. Die Vereinbarung des Grundsatzes der technologiekonformen Übergabe führt in diesem Fall dazu, dass die nachgefragte Leistung nicht mehr an der am besten geeigneten und damit nicht mehr an der „untersten Netzkoppelungsebene“ übergeben wird, sondern auf einer von dieser „untersten Koppelungsebene“ abweichenden Stelle.

Demnach handelt es sich in einem solchen Fall um eine Leistung, die neben einer (PSTN-) Zuführung bzw. einer (PSTN-)Terminierung auch noch einen Transportanteil von der tatsächlichen Übergabestelle zu der vertragsgemäß untersten Übergabestelle einschließlich einer entsprechenden Technologiewandlung umfasst.



**Abbildung 12:** Beispiel für eine **unsortierte Übergabe** von Verkehr im Rahmen einer telefondienstspezifischen Zusammenschaltung auf IP-Ebene nach dem **Modell einer technologiekonformen Verkehrsübergabe**. Während der Verkehr zu Rufnummern im IP-Netz von TNB (1) von TNB (2) nicht mehr gewandelt werden muss (Fall 1 in der Grafik), bedarf es bei der Übergabe von Verkehr zu Rufnummern im PSTN-Netz von TNB (2) – für den Nachfrager erkennbar – noch eines Transportes zu der untersten Netzkoppelungsebene im PSTN-Netz von TNB (2) einschließlich einer Wandlung in das PSTN (Fall 2 in der Grafik).

### (3) Zusammenfassung

Zusammenfassend kann für den Parallelbetrieb Folgendes festgehalten werden:

Sofern vereinbart wird, dass sich die jeweilige am besten geeignete Übergabestelle nach der jeweils verwendeten Technologie richtet, und die Zuordnung der jeweiligen Technologie für den Nachfrager etwa aus der Portierungskennung erkennbar ist, kann sich die Lage der untersten Netzkoppelungsstelle als Maßstab für die Identifikation der untersten Netzkoppelungsebene grundsätzlich auch nach der jeweiligen Netztechnologie richten.

Voraussetzung ist allerdings auch hier wieder, dass es mehr als eine Übergabestelle bzw. mehr als eine Art der Übergabetechnologie gibt und für den Nachfrager erkennbar ist, bei welcher Netzkoppelungsstelle es sich um die unterste und damit die am besten geeignete Netzübergabestelle handelt.

Ist die im Teilnehmernetz jeweils verwendete Technologie demgegenüber für den Nachfrager nicht ersichtlich bzw. gibt es keine nach der jeweils verwendeten Technologie differenzierenden Übergabestellen, dann bildet die Technologie kein relevantes Kriterium für die Identifikation der jeweils untersten Netzkoppelungsebene.

### **3. Exkurs: Kooperation auf Ebene der Dienste**

In paketvermittelnden Netzen besteht grundsätzlich die Möglichkeit einer Trennung von Netz und Dienst. So können etwa die Anbieter von VoIP-Diensten, die über das öffentliche Internet abgewickelt werden, auf die Transportfunktion des öffentlichen Internet zugreifen. Die Dienstleistung des Anbieters der Telefondienstleistung kann sich in diesen Fällen auf die Bereitstellung von Software und den Betrieb eines Adress-Servers beschränken.

Um zu ermöglichen, dass die Kunden des einen Anbieters mit Kunden eines anderen Anbieters kommunizieren können, ist in einem solchen Fall keine direkte physische Zusammenschaltung der Transportnetze mit dem Netz des Anbieters erforderlich. Ausreichend ist eine Kooperation auf Dienste-Ebene, d. h. die Mitteilung der Internet-Protokoll Adresse (Zugang zur Adressdatenbank) des anvisierten Zielanschlusses sowie die Sicherstellung der Kompatibilität der Systeme etwa im Rahmen der Signalisierung.<sup>25</sup>

### **4. Grafische Einordnung der verschiedenen Zusammenschaltungsleistungen**

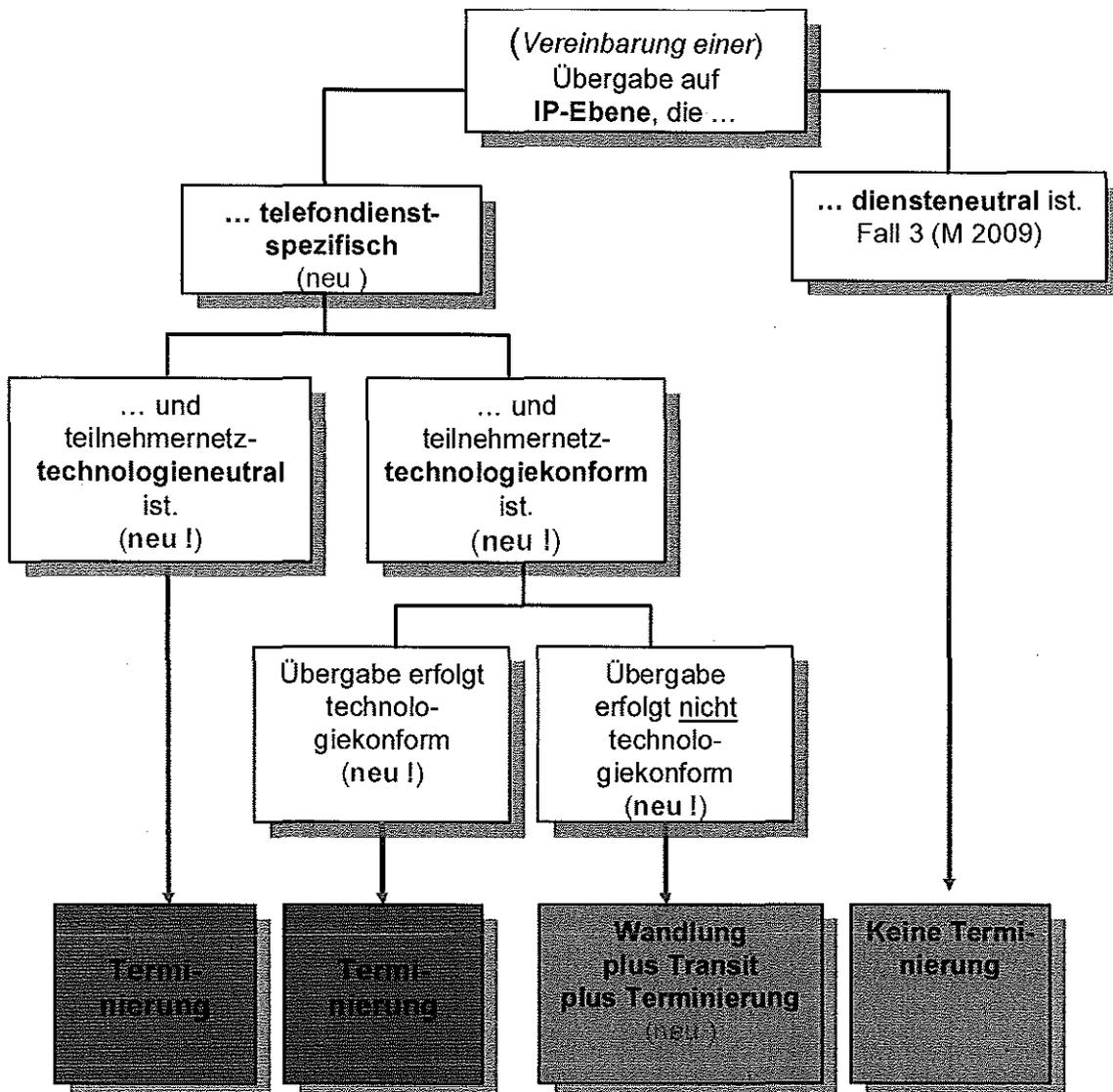
Nachfolgend findet sich eine zusammenfassende grafische Darstellung der Leistungen nach Verbindungsaufbau und Anrufzustellung einerseits und Transitleistungen andererseits entsprechend den jeweils verwendeten Zusammenschaltungstechnologien.

Die Zuordnung der jeweiligen Leistungen zu den verschiedenen Arten von Verbindungstypen schließt nicht aus, dass einzelne Leistungen aufgrund eines bestehenden gegenseitigen Wettbewerbsdruckes einem einheitlichen Markt zugeordnet werden können. Die Identifikation der jeweiligen Marktgrenzen wird in Abschnitt H. untersucht.

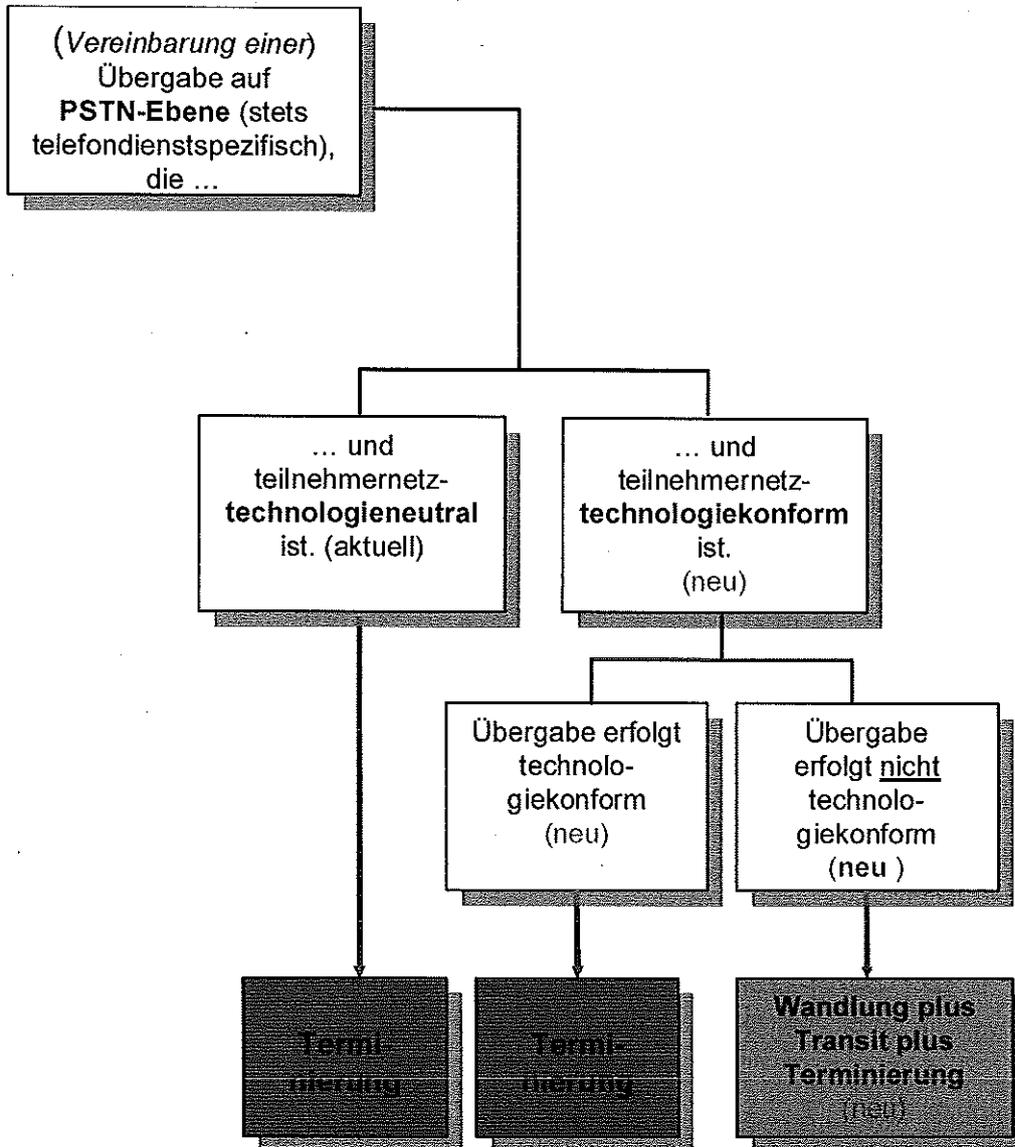
---

<sup>25</sup> Für die Ermöglichung der Konnektivität zum PSTN bedarf es noch eines Gateways, also eines Vermittlungsrechners, der sowohl im Datennetz adressiert ist (mit einer IP-Adresse) als auch im öffentlichen Telefonnetz (mit einer E.164-Telefonnummer).

a) Übergabe auf IP-Ebene



b) Übergabe auf PSTN-Ebene



#### IV. Diverse Formen der Anrufzustellung

Die Zustellung von Anrufen auf der Vorleistungsebene kann sich sowohl auf die Terminierung zu Teilnehmern an geographischen Rufnummern als auch auf die Zustellung von Anrufen an nichtgeographische Rufnummern, wie etwa dem Dienst 0(32), beziehen. Folgende Leistungen der festnetzbasierter Anrufzustellung werden derzeit in Deutschland erbracht:

- Anrufzustellung zu Teilnehmern, die über geographische Rufnummern erreichbar sind,
- Anrufzustellung zu Teilnehmern, die über den Dienst 0(32) erreichbar sind, sowie
- Anrufzustellung zu dem Notrufdienst 110 und 112.

Grundsätzlich ist denkbar, dass im Laufe der Geltungsdauer der Analyse noch weitere Leistungen hinzukommen, die eine Terminierungsleistung darstellen; dies wäre etwa dann der Fall, wenn im Rahmen von neuen Rufnummerngassen eine entsprechende Terminierungsleistung auf dem Markt eingeführt wird.

Auf dem Markt nicht angeboten werden Leistungen der Anrufzustellung zu Diensten mit einer Mehrwertdiensterrufnummer. Bei Verbindungen zu Mehrwertdiensten handelt es sich um eine Leistung, die von dem Anbieter des Mehrwertdienstes gegenüber dem Endkunden angeboten wird. Dementsprechend kauft in diesen Fällen der Anbieter der Mehrwertdienstplattform die Zuführung des Gespräches zu seiner Dienstplattform auf dem Vorleistungsmarkt von dem Betreiber des Netzes ein, in dem der Anrufer angeschlossen ist.

##### 1. Terminierung zu geographischen Rufnummern

Bei dieser Leistung stellt der jeweilige Netzbetreiber vollautomatisch aufgebaute Verbindungen aus dem Telefonnetz der Zusammenschaltungspartner zu Telefonanschlüssen im eigenen nationalen Telefonnetz mit geographischer Zielrufnummer (Ortsnetzkenzahl und Teilnehmernummer) her.<sup>26</sup>

Soweit die Leistung von dem Anbieter auf der niedrigsten erschließbaren Netzzugangsebene übernommen wird, handelt es sich um eine Terminierungsleistung („B.1 Terminierung“ bzw. N-B.1 Terminierung).

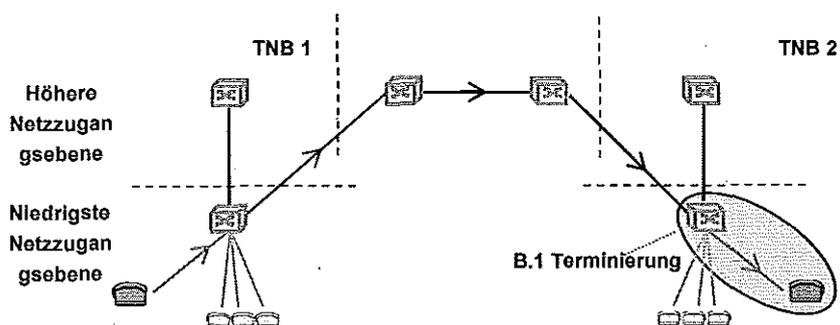


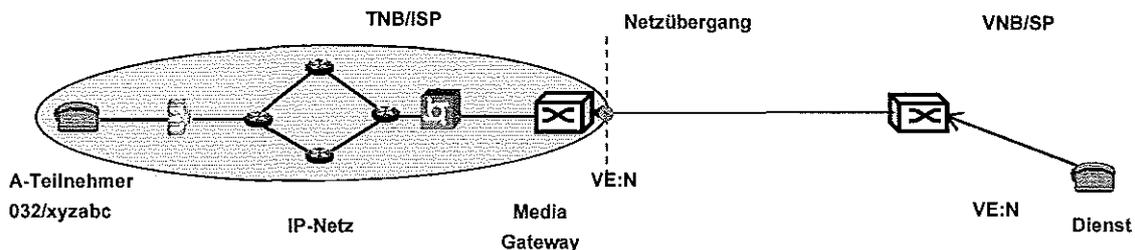
Abbildung 13: Terminierung.

<sup>26</sup> Vergleiche Ziffer 1.1 der Leistungsbeschreibung TDG-B.1 im Standardzusammenschlungsvertrag der TDG, Anlage C – Dienstportfolio, Teil 2 (Zusammenschlungsdienste der TDG), Stand: 30.04.2010.

## 2. Terminierung zu Nationalen Teilnehmerrufnummern - Gasse 0 (32)

Die Übergabe von Gesprächen zu einem Anschluss mit einer 0(32)er-Rufnummer unterscheidet sich von der Anrufzustellung zu geographischen Rufnummern dadurch, dass die 032er Rufnummer keine Informationen zu der geographischen Lage des Anschlusses erkennen lässt. Der Netzbetreiber des Anrufers weiß daher nicht, an welcher (geographischen) Stelle sich der Angerufene befindet. Weiterhin ist es für den Ursprungsnetzbetreiber nicht ersichtlich, ob der Anruf auf einem festen oder auf einem mobilen Anschluss endet.

Bei der Terminierung einer Nationalen Teilnehmerrufnummer (NTR) aus der 032er-Gasse muss erst eine RNPS-Abfrage erfolgen, um ermitteln zu können, in wessen Netz die 032er Rufnummer geschaltet ist. Nach Auswertung der RNPS-Abfrage wird der Verkehr an den Zusammenschaltungspartner (ICP) übergeben, der den Anruf zu dem angewählten Anschluss weiterleitet. Handelt es sich bei diesem Anschluss um einen IP-basierten Anschluss, so wird von dem Anbieter der Anrufzustellung eine Wandlung von PSTN in IP mittels eines Media Gateways vorgenommen und die Sprachpakete über das eigene IP-Netz oder das öffentliche Internet an die hinterlegte IP-Adresse geroutet. Zumindest bislang ist für den Ursprungsnetzbetreiber nicht erkennbar, in welcher Technologie der hinter der 032 er Rufnummer stehende Anschluss geschaltet ist.



**Abbildung 14:** Beispiel für eine Terminierung in die Rufnummerngasse 0(32). Die Terminierung beginnt mit der Übergabe am Netzübergang und nicht am Media Gateway.

## 3. Terminierung zu Notrufdiensten

Namentlich die TDG vertreibt darüber hinaus die Leistung „Z.1“ Hierbei terminiert sie – unter Umständen nach vorhergehendem Transit im eigenen Netz – Verbindungen zu an ihrem Netz angeschlossenen Notrufabfragestellen, welche unter den Nummern „110“ oder „112“ angewählt werden können. Unter strukturellen Gesichtspunkten entspricht diese Leistung der Leistung „B.1.“ bei der PSTN-Zusammenschaltung bzw. „N-B.1“ bei einer NGN-Zusammenschaltung.

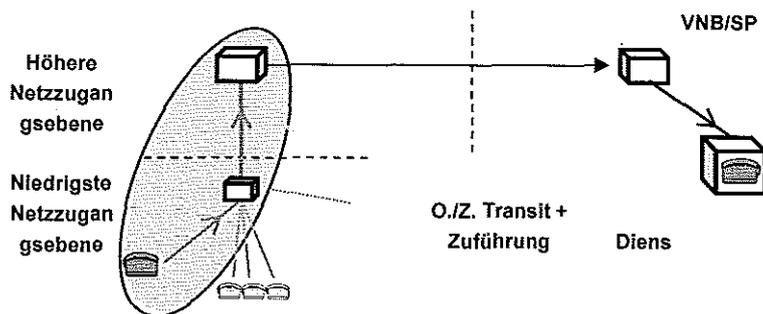


Abbildung 15: Anrufzustellung zu dem Notrufdienst.

#### 4. Anbieter und Nachfrager

Die Anbieter von Leistungen des Verbindungsaufbaus kommen auch als Anbieter von Terminierungsleistungen zu ihren angeschlossenen Endkunden in Betracht. Insoweit kann hinsichtlich der unterschiedlichen Geschäftsmodelle und Netzstrukturen auf die Ausführungen unter Abschnitt B.II. u. III. verwiesen werden.

Nachfrager der Terminierungsleistungen sind Verbindungsnetz- und Teilnehmernetzbetreiber, die Verbindungen realisieren und über Zusammenschaltungen mit anderen Netzbetreibern verfügen.

#### V. Diverse Formen des Verbindungsaufbaus

Zuführungsdienste lassen sich nach dem Ziel der Verbindung unterscheiden. Die derzeitigen Dienste, die auf dem Markt angeboten werden, lassen sich in die folgenden Kategorien einteilen:

- Zuführung zur Betreiber(vor)auswahl sowie
- Zuführung zu sonstigen Diensten (Mehrwertdiensten).

Der Verbindungsaufbau kann dabei sowohl von herkömmlichen Festnetzanschlüssen initiiert werden als auch aus der Rufnummerngasse 0(32) erfolgen.

##### 1. Zuführung zur Betreiber(vor)auswahl

Bei dieser Leistung führt der anbietende Teilnehmernetzbetreiber die Verbindungen aus seinem Netz bis zum nächstgelegenen Netzzusammenschaltungspunkt. Hier übergibt er die Verbindung an den Zusammenschaltungspartner (ICP), den Verbindungsnetzbetreiber für Ortsverbindungen und für Fern-, Nationale Teilnehmerrufnummer- (NTR), Auslands- und Mobilfunkverbindungen. Mit dieser Leistung wird der belieferte Verbindungsnetzbetreiber in die Lage versetzt, seine „Call-by-Call“- und „Preselection“-Angebote den Endkunden des die Leistung erbringenden Teilnehmernetzbetreibers zu unterbreiten.

Grundsätzlich angeboten werden die Leistungen der

- wahlweisen Betreiberauswahl sowie der
- festen Betreiberauswahl.

In Deutschland ist derzeit allein die TDG zur Implementierung der BetreiberAuswahl und der BetreiberVorauswahl verpflichtet.<sup>27</sup>

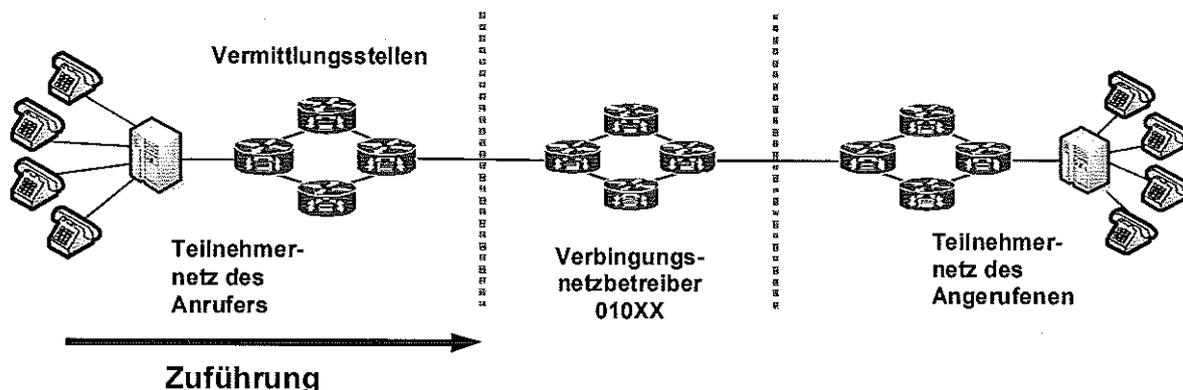


Abbildung 16: Beispiel einer Zuführung zur Betreiber(vor)auswahl in einem PSTN-Netz.

## 2. Zuführung zu (sonstigen) Mehrwertdiensten

Unter dem Begriff des Mehrwertdienstes wird im Folgenden ein Dienst verstanden, der eine Telekommunikationsdienstleistung um eine besondere Leistung oder Funktion ergänzt und über eine besondere Diensterufnummer erreicht werden kann und bei dem es sich nicht um den Dienst der Betreiber(vor)auswahl handelt.

Hinter diesen Rufnummern werden auf öffentlichen Kommunikationsdiensten basierende Dienstleistungen erbracht. Der zuführende Netzbetreiber zieht zwar das Entgelt vom Endkunden ein, reicht dieses aber an den Betreiber des Netzes, in dem der Dienst implementiert ist, weiter. Für die erbrachten Leistungen erhält der zuführende Netzbetreiber das Zuführungsentgelt, zuzüglich eines Aufschlags für das Inkassorisiko und die Rechnungsstellung.

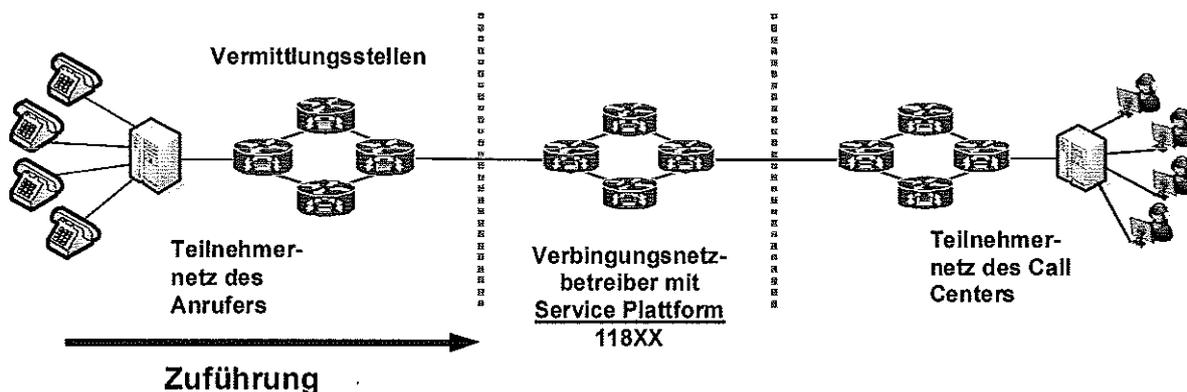


Abbildung 17: Beispiel einer Zuführungsleistung zu Mehrwertdiensten (ohne IN-Abfrage)<sup>28</sup>

Zu den folgenden Diensten werden Zuführungsleistungen unter anderem aus dem Netz der TDG, welche hier auch im Einzelnen exemplarisch dargestellt sind, auf dem Markt nachgefragt:

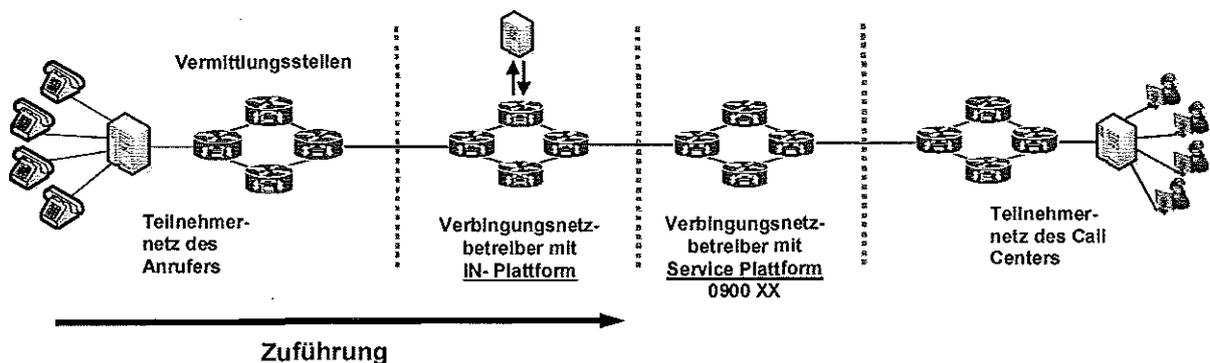
<sup>27</sup> BK 2c 09/002-R vom 25.01.2010, ABl. BNetzA Nr. 3 vom 10.02.2010, Mit.-Nr. 74, S. 280 ff.

<sup>28</sup> Der Dienst wird durch Rufnummernumwertung realisiert; das Ziel kann dabei auch in einem anderen Netz liegen.

- Verbindungen über das Telefonnetz national der TDG zum Freephone-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0800,
- Verbindungen zum Shared Cost Service 0180 von ICP - im Online-Billing-Verfahren,
- Verbindungen zum ICP-Vote-Call von ICP unter den Zugangskennzahlen 0137 1-9 - im Online-Billing-Verfahren,
- Verbindungen zum Service 0700 von ICP - im Online-Billing-Verfahren,
- Verbindungen mit Ursprung im Telefonnetz national der TDG zum Online-Dienst am Telefonnetz von ICP,
- Verbindungen zum Auskunftsdienst von ICP unter der Dienstekennzahl 118xy - im Offline-Billing-Verfahren,
- Verbindungen zum VPN-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0181-0189 - im Offline-Billing-Verfahren,
- Verbindungen zu einem innovativen Dienst von ICP unter der Dienstekennzahl 012 - im Offline-Billing-Verfahren,
- Verbindungen zum Service 0900 von ICP - im Offline-Billing-Verfahren,
- Verbindungen mit Ursprung in nationalen Mobilfunknetzen zum VPN-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0181-0189 - im Online-Billing-Verfahren,
- Verbindungen aus nationalen Mobilfunknetzen zum Service 0900 von ICP über die Mobilfunk-Service-Vorwahl (MSV) - im Online-Billing-Verfahren,
- Verbindungen zum International Shared Cost Service +808 von ICP,
- Verbindungen zur einheitlichen Behördennummer 115 sowie
- Verbindungen zu "Harmonisierten Diensten von sozialem Wert" (HDSW) von ICP unter der Dienstekennzahl 116 xyz.

Bei den Zuführungsleistungen zu Mehrwertdiensten ist zwischen Verbindungen zu Mehrwertdiensten, die zur Realisierung der Verbindung einer Abfrage des so genannten Intelligenten Netzes (IN) zur Zuordnung der Netzbetreiberkennzahl bedürfen und solchen, die ohne eine solche IN-Abfrage auskommen, zu unterscheiden.

Eine Zuführungsleistung zu Diensten, die eine Abfrage des so genannten Intelligenten Netzes (IN) zur Zuordnung der Netzbetreiberkennzahl bedarf, kommt auch dann zum Tragen, wenn der Ursprung der Verbindung in einem Drittnetz liegt, die für die netzbezogene Zuordnung des Dienstes erforderliche IN-Abfrage allerdings nicht von dem Ursprungsnetzbetreiber selbst, sondern von dem Betreiber des den Zuführungsverkehr übernehmenden Netzbetreibers vorgenommen wird.



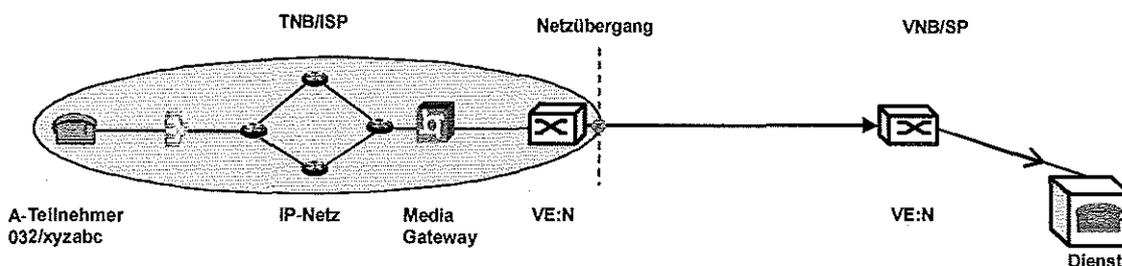
**Abbildung 18:** Beispiel einer Zuführung zu IN-basierten Mehrwertdiensten

In diesen Fällen erstreckt sich die Zuführungsleistung dann sowohl über das Ursprungsnetz als auch das Netz des Zusammenschaltungspartners, der die IN-Abfrage durchführt (vgl. Ausführungen B.III.1.b (1) (b)).

### 3. Sonderfall: Zuführung mit Ursprung in der Rufnummerngasse 0(32)

Im August 2005 wurde in Deutschland die Nationale Teilnehmerrufnummer (NTR) der Gasse 0(32) eingeführt. Der Dienst ermöglicht den Zugang zum öffentlichen Telefonnetz, d. h. abgehende und kommende Verbindungen mit einem öffentlichen Telefonnetz. Der Teilnehmer ist örtlich nicht an einen bestimmten Standort gebunden. Die NTR wird unter anderem auch für VoIP-Anschlüsse genutzt. Es kann sich sowohl um einen Festnetz- als auch um einen Mobilfunkanschluss handeln.

Das Zuführen von Gesprächen von einer 0(32)er-Rufnummer unterscheidet sich von der Zuführung von geographischen Rufnummern dadurch, dass für den Nachfrager der Zuführungsleistung der geographische Einzugsbereich, von dem der Anruf initiiert wird, nicht erkennbar ist. Anders ausgedrückt, der Diensteanbieter weiß zu Beginn des Gespräches nicht, in welchem geographischen Einzugsbereich sich der Anrufer befindet.



**Abbildung 19:** Beispiel für eine Zuführung aus der Rufnummerngasse 0(32). Die Zuführung endet mit der Übergabe am Netzübergang und nicht am Media Gateway.

### 4. Anbieter und Nachfrager

Anbieter von Verbindungsaufbauleistungen sind Unternehmen, die über ein eigenes Anschlussnetzwerk verfügen bzw. über ein solches Endkunden Telefondienste mit Konnektivität zu dem öffentlichen Telefonnetz anbieten können.

Nachfrager von Verbindungsaufbaudiensten sind Netzbetreiber, die diese Leistung benötigen, um Teilnehmern, die an anderen Netzen angeschlossen sind, die Erreichbarkeit der an ihren Netzen angeschlossenen Diensten ermöglichen zu können.

Zu den Abnehmern zählen demnach Verbindungsnetzbetreiber, die aufgrund von fester und wahlweiser Betreiber(vor)auswahl von Nutzern anderer Netze ausgewählt werden, um abgehende Verbindungen abzuwickeln. Weitere Nachfrager der Verbindungsaufbauleistung sind Betreiber von Netzen, über die Mehrwertdienste erreicht werden können sowie Betreiber von Internetzugangsdiensten.

### C. Gang der Ermittlungen

Zur Aufklärung des Sachverhaltes wurde mit Schreiben vom 09.08.2010 an 62 Unternehmen ein formelles Auskunftersuchen gemäß § 127 Absatz 1 Satz 2 Nummer 5 TKG mit Frist bis zum 17.09.2010 gesandt.

Die Auswahl der Unternehmen erfolgte hierbei im Wesentlichen derart, dass diejenigen Unternehmen, die zum o. g. Zeitpunkt über einen Zusammenschaltungsvertrag mit der TDG verfügten und von denen die TDG die Leistung „Anrufzustellung in Festnetzen“ bezieht, unabhängig davon, ob dieser Vertrag auf freiwilliger Basis oder auf der Basis einer Anordnung zustande gekommen ist, berücksichtigt wurden. Die Zusammenstellung der betroffenen Adressaten beruhte zudem auf der Liste der Unternehmen, die im Rahmen der Erhebung zum Tätigkeitsbericht 2008/2009 angeschrieben wurden.

Der Inhalt des Fragebogens lässt sich wie folgt beschreiben:

- Der allgemeine Teil des Fragebogens bezieht sich auf die von der Bundesnetzagentur ausführlich erläuterte Leistungsbeschreibung, die Finanzkraft sowie die gesellschaftlichen Verbundenheiten.
- Im Bereich der Marktdefinition wird zunächst die Frage nach dem Leistungsangebot bzw. dem Produktportfolio gestellt. Sofern diese Frage verneint wurde, erübrigte sich die weitergehende Beantwortung des Fragebogens. Daran anschließend wird um allgemeine Auskünfte zur geographischen Marktabgrenzung gebeten. Danach sind die Netz- und Zusammenschaltungsstruktur darzulegen sowie zu Fragen zur IN-Abfrage und zur Betreibervorauswahl Stellung zu nehmen. Abschließend sind allgemeine Fragen zu Substitutionsbeziehungen, wie etwa Nachfragesubstitution, Angebotsumstellungsflexibilität, abgeleitete Substitutionsmöglichkeiten bei der Anrufzustellung sowie Voice-over-IP zu beantworten. Schließlich kann zu sonstigen Aspekten der Marktabgrenzung Stellung genommen werden.
- Im Bereich der Prüfung der beträchtlichen Marktmacht werden zunächst die Außenumsatzerlöse und Außenabsatzmengen sowie die Innenumsatzerlöse und Innenabsatzmengen für die Jahre 2008, 2009 und das 1. Quartal 2010 sowie die Preise für die Jahre 2008 und 2009 erfasst. Die weiteren Fragen betreffen den Zugang zu den Beschaffungsmärkten, die entgegenstehende Nachfragemacht aus unterschiedlichen Perspektiven, die Einordnung der Anrufe nach Herkunfts- bzw. Zielnetzen, Größen- und Verbundvorteile, den potenziellen Wettbewerb, die vertikale Integration sowie sonstige Aspekte.
- Zur Prüfung der Regulierungsbedürftigkeit wird nach Art und Umfang möglicher Wettbewerbsprobleme gefragt.
- Die Beantwortung der Fragen 1.6.3, 1.7, 2.10.1. und 2.12. ist dabei den Unternehmen anheim gestellt worden.

Das Auskunftersuchen war erforderlich, da ohne die Angaben dieser Unternehmen keine Aussagen zu möglicherweise vorliegenden marktmächtigen Stellungen der TDG bzw. anderer Teilnehmernetzbetreiber bei den hier relevanten Leistungen getroffen werden konnten.

Als Ergebnis der Ermittlungen ist festzuhalten, dass

- 62 Unternehmen mit Sitz im Inland befragt wurden; hierbei wurden die Unternehmen [B.u.G.] und [B.u.G.] als Bevollmächtigte angeschrieben;<sup>29</sup>
- von diesen 62 Unternehmen 2 Unternehmen trotz mehrmaligen Nachfragens auf das Auskunftersuchen nicht geantwortet haben, aber dennoch aufgrund der hier vorgenommenen Ermittlungen und den daraus resultierenden Angaben als Anbieter aktiv sind und somit auch weiterhin in der Auswertung berücksichtigt werden;<sup>30</sup>
- von den weiterhin verbleibenden 62 Unternehmen 7 Unternehmen nicht auf den hier relevanten Märkten tätig sind<sup>31</sup>;
- von den restlichen 55 Unternehmen 2 Unternehmen zwischenzeitlich umfirmiert sind und unter neuem Namen aktiv sind<sup>32</sup> und
- von den weiterhin verbleibenden 55 Unternehmen alle Unternehmen als Anbieter und in der Regel auch als Nachfrager auf den hier relevanten Märkten tätig sind.

Eine weitere Differenzierung ist von Seiten der Bundesnetzagentur nur insoweit erforderlich, dass im Rahmen der Untersuchung die Unternehmen später einzeln namentlich aufgeführt werden, die als Anbieter von Anrufzustellungsleistungen in ihr eigenes Netz auftreten.

Somit ist im Ergebnis davon auszugehen, dass insgesamt 55 Unternehmen die Leistungen anbieten und/oder nachfragen.

Aus verschiedenen Gründen wie etwa missverständlichen oder lückenhaften Angaben waren vielfach Nachfragen und Fristverlängerungen erforderlich. Die Nacherhebung fehlender Daten sowie die Klärung ungenauer oder unklarer Angaben mit den jeweiligen Unternehmen hat sich bis in das 3. Quartal 2011 erstreckt. Die Fragen, die bis zuletzt unbeantwortet blieben, wurden durch Schätzungen dieser Daten vervollständigt, soweit dies erforderlich, möglich und zulässig war.

Generell ist darauf hinzuweisen, dass bei der verbindlichen Bestimmung der Marktanteile der einzelnen Wettbewerber Korrekturen durch Schätzung vorzunehmen waren, da die Antworten zum Teil unvollständig waren. Die Schätzung erfolgte hierbei in der Regel in zwei Schritten. In einem ersten Schritt wurden die Umsätze bzw. Absätze der Wettbewerber der TDG auf die jeweiligen Entfernungszonen bzw. auf die Zahl der genutzten Vermittlungsstellen verteilt, sofern solche Angaben von den Unternehmen nicht getätigt werden konnten. In einem zweiten Schritt wurde das so geschätzte gesamte Marktvolumen um eine bestimmte Anzahl von Prozentpunkten erhöht, um zu gewährleisten, dass auch Umsätze bzw. Absätze erfasst werden, die durch die Existenz tatsächlicher bzw. möglicherweise weiterer Anbieter entstehen. Zu den Einzelheiten der erforderlichen Schätzungen wird insoweit auf die jeweiligen Ausführungen verwiesen.

Zum anderen erfordern die Komplexität der Materie und die Durchführung von Konsultations- und Konsolidierungsverfahren per se eine gewisse Bearbeitungszeit. Das im dritten und vierten Quartal 2010 sowie im 1. Halbjahr 2011 bei der Bundesnetzagentur eingegangene Datenmaterial durfte daher der hiesigen Untersuchung zugrunde gelegt werden, ohne dass nochmals umfangreiche Nachermittlungen durchzuführen waren.

<sup>29</sup> [B.u.G.]

<sup>30</sup> [B.u.G.]

<sup>31</sup> 1 & 1 Internet AG, E-Plus GmbH, freenet Cityline GmbH, PrimaCom Management GmbH stellvertretend für die Unternehmen der PrimaCom-Gruppe, SNT Deutschland AG, Tele Columbus GmbH sowie TelemaxX Telekommunikation GmbH.

<sup>32</sup> SNT Multiconnect GmbH & Co. KG umfirmiert zu multiconnect GmbH sowie 01039 GmbH umfirmiert zu First Communication GmbH.

Im Übrigen wurden im 2. Halbjahr 2011 noch erforderliche Untersuchungen zur NGN-  
Problematik durchgeführt.

## D. Vorbringen der Adressaten

Bei der Darstellung der nachfolgenden Punkte wird von Seiten der Bundesnetzagentur je nach Fragestellung in der Regel bis auf einige Ausnahmen auf eine detaillierte Darstellung der einzelnen Antworten der Unternehmen verzichtet. Vielmehr wird aus Gründen der Übersichtlichkeit eine zusammenfassende Darstellung gewählt. Die Ausnahmen bestehen zum einen darin, dass das Vorbringen der TDG als Hauptbetroffene – soweit sie Stellung genommen hat – jeweils themenbezogen dargestellt wird. Zum anderen wird zu einigen Punkten das Vorbringen der Wettbewerber ebenfalls themenbezogen dargestellt, da sich dieses nicht sinnvoll tabellarisch zusammenfassen lässt. Da eine Reihe von Unternehmen zu verschiedenen Themen keine Erkenntnisse hatten, handelt es sich bei Angaben über die Anzahl der Unternehmen immer nur um diejenigen, die jeweils zu einer Frage substantiiert vorgetragen haben. Im Einzelnen werden hierbei zu den Themenkomplexen, wie sie im Fragenkatalog aufgeführt worden sind, Stellung bezogen. Ausgangspunkt der nachfolgenden Darstellung bildet die Anzahl der Unternehmen, die gemäß den Ausführungen im vorherigen Abschnitt als Anbieter in Frage kommen. Hierbei handelt es sich um 55 Unternehmen.

Darüber hinaus hat der VATM mit Schreiben vom 23.09.2011 zur Thematik der NGN-Migration der TDG Stellung genommen. Diese Punkte werden aus Praktikabilitätsgründen am Ende des Vorbringens der Adressaten in einem gesonderten Abschnitt aufgeführt, da die Aussagen nicht den im Fragenkatalog der Bundesnetzagentur aufgeführten Aspekten direkt zugeordnet werden können.

### I. Anmerkungen zur Leistungsbeschreibung

Zu der von der Bundesnetzagentur im Rahmen des Fragenkatalogs vorgenommenen Leistungsbeschreibung haben zwei der 55 Unternehmen ausgeführt<sup>33</sup>, dass die Zuführungsleistung „Z.19 Verbindungen zu harmonisierten Diensten von sozialem Wert (HDSW)“ bei der Marktdefinition ergänzend zu berücksichtigen sei. Die restlichen 53 Unternehmen haben hierzu keine Angaben getätigt.

### II. Marktabgrenzung

#### 1. Geographische Abdeckung

Folgende Angaben wurden von den 55 Unternehmen zur Frage der eigenen geographischen Netzabdeckung getätigt:

	Bundesweit	Regional	Keine Angaben	Keine Antwort
Unternehmen	22 <sup>34</sup>	19 <sup>35</sup>	12 <sup>36</sup>	2 <sup>37</sup>

<sup>33</sup> [B.u.G.]

<sup>34</sup> [B.u.G.]

<sup>35</sup> [B.u.G.]

<sup>36</sup> [B.u.G.]

<sup>37</sup> [B.u.G.]

## 2. Netz- und Zusammenschaltungsstruktur

### a) Endkundenanschluss/Endkundenzugang

Hinsichtlich der Frage, ob für die Realisierung von Verbindungsleistungen auf der Ebene des Endkundenzugangs IP-basierte Technologien genutzt werden, ohne dass das jeweilige Unternehmen den physischen Endkundenanschluss selber herstellt, haben die Unternehmen [B.u.G.]. Im Einzelnen wurde Folgendes ausgeführt:

Die TDG trägt vor, dass [B.u.G.] im geringen Maße Anschlüsse für [B.u.G.] realisiere.

[B.u.G.] gibt an, dass ihre Reseller einen Breitbandanschluss inkl. Telefonieistung in nichtversorgten DSL-Gebieten anbieten würden. [B.u.G.] selbst setze hierzu einen SER ein.

[B.u.G.] führt aus, dass es Telefonanschlüsse auf der Grundlage der IP-Technologie bereitstelle. Bei diesen Anschlüssen verwende man bereits vorhandene MPLS-Infrastrukturen (VPN-Netze) des Kunden für die Übergabe des Telefonverkehrs.

[B.u.G.] gibt an, dass es All-IP-Endkundenanschlüsse auf Basis eines DSL-Bitstromzugangs anbiete, der von [B.u.G.] bezogen werde. [B.u.G.] übernehme den IP-Verkehr von [B.u.G.] und erbringe selbst den Betrieb des Sip-Servers, führe das Portierungsdaten-Austauschverfahren durch und betreibe auch das Media-Gateway zur Wandlung des Sprachverkehrs von IP zu PSTN und umgekehrt.

[B.u.G.] trägt vor, dass man Leistungen über PSTN und IP anbiete. [B.u.G.] betreibe einen eigenen SIP-Server und stelle Dritten Gateway- und Transitdienste mit und ohne Protokollwandlung zur Verfügung. In der Regel werde der physikalische Endkundenanschluss nicht selbst betrieben. Vielmehr werde eine abgeleitete Rufnummernzuweisung vorgenommen.

[B.u.G.] gibt an, dass es ein Whitelabel-triple-play-Anbieter sei. [B.u.G.] stelle neben Internet und TV dem jeweiligen Accessprovider einen Voice-Dienst bis zu einem dedizierten Übergabepunkt zur Verfügung. Die Art des Access-Netzes sei egal (DSL, HFC, WiMAX, usw.).

[B.u.G.] trägt vor, dass es Diensteanbietern, die nicht über TDM-Infrastruktur verfügten, Vorleistungen zur Realisierung von Endkundenanschlüssen anbiete. Man betreibe hierzu Rufnummern- und Sip-Server.

[B.u.G.] führt aus, dass es Diensteanbietern, die nicht über TDM-Infrastruktur verfügten, Vorleistungen zur Realisierung von Endkundenanschlüssen anbiete. Man betreibe hierzu Rufnummern- und Sip-Server.

[B.u.G.] gibt an, dass die Realisierung der Telefonieleistungen der [B.u.G.] prinzipiell nicht abhängig von der physischen Kontrolle über die Infrastruktur sei. So seien diese Produkte prinzipiell über ein Bitstromprodukt eines anderen Anbieters – eingekauft durch die [B.u.G.] – lauffähig. Portierungsserver, SIP-Server; Session-Border-Controller erbringe [B.u.G.] bzw. [B.u.G.] selbst.

[B.u.G.] führt aus, dass es VoIP-Anschlüsse auf Basis von DSL-Anschlüssen der TDG und TDG-TAL (über [B.u.G.]) anbiete. [B.u.G.] betreibe hierzu Plattformen auf Basis der Technologien TDM mit SS7/ISUP und VoIP mit SIP/H323/MGCP. Die Plattformen betreibe man aus Sicht des Endkunden technologieneutral. Dem Kunden sei es demnach nicht möglich, die verwendete Technologie zu unterscheiden oder auszuwählen.

[B.u.G.] trägt vor, dass es IP-basierte Endkundenanschlüsse auf der Basis von angemieteten Teilnehmeranschlussleitungen sowie Bitstromprodukte der TDG herstelle. Verbindungsleistungen würden nur in Verbindung mit solchen Endkundenanschlüssen realisiert. Grundsätzlich biete Vodafone Preselection bzw. Call-by-Call-Verbindungsleistungen an. Dies sei jedoch derzeit auf PSTN-basierte Endkundenanschlüsse der TDG beschränkt, da die TDG kein Preselection oder Call-by-Call von IP-basierten Endkundenanschlüssen zulasse.

**b) Netzkoppelungen**

Zur Frage, ob derzeit bereits Verbindungsaufbauleistungen und/oder Anrufzustellungsleistungen auf IP-Ebene übergeben werden, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Übergabe IP-Ebene		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	Ja	Nein		
Unternehmen	24	28	1	2

Von denjenigen Unternehmen, die Verbindungsleistungen auf IP-Ebene übergeben, haben fünf Unternehmen ([B.u.G.]) ausgeführt, dass es sich hierbei im Wesentlichen um Testzwecke handele. Ein Teil der Unternehmen ([B.u.G.]) gab an, dass als Netzkoppelungspartner [B.u.G.] fungiere. Darüber hinaus seien allerdings mit weniger Nennungen u. a. die Unternehmen TDG, [B.u.G.] sowie [B.u.G.] zu erwähnen.

Schließlich sind von einem Teil der Unternehmen diejenigen Unternehmen als Netzkoppelungspartner genannt worden, mit denen so genannte Peering-Vereinbarungen geschlossen worden seien.

Die TDG hat zu dieser Frage in einem gesonderten Schreiben<sup>38</sup> ausgeführt, dass sie noch keine Zusammenschaltungsleistungen auf IP-Ebene im Regelbetrieb übergebe. Derzeit führe die TDG mit [B.u.G.] IC-Partnern den Austausch von NGN-Verkehren im Rahmen von technischen Tests [B.u.G.] inklusive der gesamtheitlichen Prozessierung durch. Erst im März/April 2012 würden nach heutiger Planung der TDG [B.u.G.] weitere IC-Partner zum Testbetrieb hinzugenommen. Der Schwerpunkt liege hierbei nach wie vor in der Entwicklung des technischen Betriebs. Nach heutiger Planung würden allenfalls maximal [B.u.G.] des Gesamtverkehrs im Markt (dies gilt sowohl für die Leistung B.1 als auch die anderen Zusammenschaltungsleistungen) bis Ende 2012 tatsächlich über NGN abgewickelt werden. Für Mitte 2013 habe die TDG ursprünglich geplant, eine NGN-Zusammenschaltung mit allen IC-Partnern zumindest technisch abzuschließen und so die Voraussetzung für eine Marktdurchdringung der NGN-Zusammenschaltung zu schaffen. Eine Reihe von Zusammenschaltungspartnern habe der TDG im Rahmen der Nachfrage zum Testbedarf bis Mitte 2013 signalisiert, dass sie erst deutlich später zu einem Verkehrsaustausch auf NGN-Basis bereit seien und die erforderlichen Investitionen und Umrüstungen für die NGN-Zusammenschaltung erst noch vornehmen würden. Auf dieser Basis rechne die TDG damit, dass Ende 2013 erst maximal [B.u.G.] des Gesamt-IC-Verkehrs der TDG über NGN-IC abgewickelt werden würde.

BT hat zu diesem Aspekt vorgetragen, dass es in seinem Portfolio ein Produkt mit dem Namen Wholesale VoIP führe. Im Rahmen von Wholesale VoIP stelle BT einem Reseller – also einem anderen Anbieter von Telekommunikationsdienstleistungen, der seinerseits Endnutzer versorge – einen Terminierungs- und Zuführungsservice von Sprachverkehr mittels Voice over IP (VoIP) zur Verfügung. [B.u.G.].

<sup>38</sup> [B.u.G.].

### c) Migrationsprozess

Zur Frage, ob die Unternehmen Ihr Telekommunikationsnetz bereits in Teilen auf IP umgestellt bzw. innerhalb der nächsten zweieinhalb Jahre eine Umstellung der Netze auf IP beabsichtigen, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Umstellung auf IP				Keine Angaben	Keine Antwort
	Ja	Ja, zum Teil	geplant	Nein		
Unternehmen	14	17	8	5	9	2

Hinsichtlich des zeitlichen Ablaufs sowie den Auswirkungen auf die Netz- und Zusammenschaltungsstruktur wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Auswirkungen vorhanden	Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
Unternehmen	32	21	2

Nach den Angaben der Unternehmen sind Zeiträume von zwei bis zehn Jahren bis zur Umstellung auf eine IP-Zusammenschaltungsstruktur vorgesehen. Diese orientiere sich u. a. auch an den Vorgaben der TDG. Als eine der wesentlichen Auswirkungen auf die Netz- und Zusammenschaltungsstruktur wurde von einigen Unternehmen ausgeführt, dass Zusammenschaltungen auf IP-Basis im Vergleich zu PSTN-Zusammenschaltungen eine geringere Anzahl an ICAs und damit weniger Investitionen erforderten. Darüber hinaus könne die PSTN-Struktur schrittweise angebaut werden.

### 3. IN-Abfrage

Die TDG hat zu der Thematik unter anderem ausgeführt, dass nichtgeografische Mehrwert-diensterufnummern über das IN geführt würden, um zwischen Diensten anderer Netzbetreiber und eigenen Diensten zu unterscheiden. Dies gelte sowohl für Verbindungen mit Ursprung im TDG-Netz als auch für Verbindungen mit Ursprung in anderen Fest- und Mobilfunknetzen. Ferner diene die IN-Abfrage dazu, eine Information zum Routing (nächster Netzübergang zum jeweiligen Carrier/Diensteanbieter) zu erhalten.

Sowohl [B.u.G.] als auch [B.u.G.], die jeweils eine eigene IN-Abfrage durchführen, haben ausgeführt, dass eine Übergabe an andere Netzbetreiber derzeit nicht rentabel sei. So führt [B.u.G.] beispielsweise aus, dass die IN-Abfrage derzeit ausschließlich zum Ausfiltern der eigenen IN-Rufnummern diene, da das „Setzen“ des richtigen Flags für weitere Netzbetreiber derzeit ökonomisch nicht belohnt werde. [B.u.G.] gibt in diesem Zusammenhang an, dass der restliche, nicht sortierte Verkehr an die TDG übergeben werde, da sich aus Kosten-Nutzen-Gründen eine Übergabe an andere Netzbetreiber u. a. wegen des geringen Minutenvolumens bzw. wegen erhöhter Abrechnungsaufwände nicht rechne.

### 4. Betreiberauswahl- und Betreibervorauswahl

Zum Fragenkomplex „Betreiberauswahl bzw. Betreibervorauswahl“ wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Änderungen denkbar	Keine Änderungen	Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
Unternehmen	1 <sup>39</sup>	8	44	2

Die TDG trägt vor, dass sich an der Situation bezüglich CIC-Hosting nichts geändert habe. Grundlage für die technische Realisierung der Betreiber(vor)auswahl sei nach wie vor die multilateral abgestimmte AKNN-Spezifikation "Betreiberauswahl (Carrier Selection)". Dementsprechend werde einem Verbindungsnetzbetreiber bei der Zuführung einer Verbindung an der Netzgrenze nur die Rufnummer des B-Teilnehmers als Routinginformation über Verkehrsstrom B übermittelt, so dass über den Verkehrsstrom erkennbar sei, dass der ICP ausgewählter VNB sei. Das heißt, die Verbindung werde ohne die Betreiberkennzahl übergeben. Eine nachgelagerte Aufteilung des zugeführten B.2-Verkehrs auf unterschiedliche Betreiberkennzahlen sei insofern nicht möglich.

Nach Erkenntnissen von [B.u.G.] sei das CIC-Hosting in der Zwischenzeit durchaus technisch möglich. Dieses werde auch dringend für Diensteanbieter ohne eigenes Netz, die sich jedoch eigene Rufnummern zuteilen lassen können, unbedingt benötigt. Hier erscheine eine Änderung des bisherigen Regimes unbedingt angezeigt, da neue Geschäftsmodelle hierdurch erheblich behindert würden, obwohl an anderer Stelle (Stichwort Nummernzuteilung) entsprechende Möglichkeiten bereits bestünden.

## 5. Substituierbarkeit

Zur Frage, ob derzeit und gegebenenfalls inwieweit aus Nachfragersicht von Verbindungsaufbauleistungen bzw. Leistungen der Anrufzustellung in andere Festnetze nach dem derzeitigen technologischen Stand Alternativprodukte unter Berücksichtigung von technischen und ökonomischen Gesichtspunkten existieren, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Alternativprodukte Verbindungsaufbau bzw. Anrufzustellung		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	vorhanden	nicht vorhanden		
Unternehmen	14	28	11	2

Von denjenigen Unternehmen, die ausgeführt haben, dass Alternativprodukte vorhanden seien, wurden des Öfteren die nachfolgende Alternative sowohl für die Zuführungs- als auch die Terminierungsleistung genannt. So gibt beispielsweise [B.u.G.] an, dass eine Austauschbarkeit von leitungsvermittelten Verbindungsaufbauleistungen, die auf PSTN-Ebene übergeben bzw. übernommen werden, mit paketvermittelten Leistungen, die auf IP-Ebene übergeben bzw. übernommen werden, bestünden.

Eine solche technische Austauschbarkeit wäre jedoch nur dann gegeben, wenn diese mit einer garantierten, dem PSTN entsprechenden Qualität („Quality of Service“, QoS) erfolge. Diese Alternative wurde auch von den Unternehmen [B.u.G.] genannt.

Bezüglich eines weiteren Alternativproduktes für Terminierung wurde zudem von mehreren Unternehmen eine so genannte Transitleistung (inklusive einer Terminierungsleistung im Sinne des Verständnisses der Bundesnetzagentur) durch ein drittes Unternehmen genannt.

<sup>39</sup> [B.u.G.].

Zur Frage, ob es derzeit und gegebenenfalls inwieweit aus Anbietersicht für die Verbindungsaufbauleistung bzw. die Leistung der Anrufzustellung nach dem derzeitigen technologischen Stand Alternativprodukte existieren, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Alternativprodukte Verbindungsaufbau bzw. Anrufzustellung		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	vorhanden	nicht vorhanden		
Unternehmen	17	27	9	2

Von denjenigen Unternehmen, die ausgeführt haben, dass Alternativprodukte vorhanden seien, wurden diese mehrheitlich nur für Zuführungsprodukte gesehen. Bezüglich eines Alternativproduktes für Terminierung wurde von mehreren Unternehmen Transit und Terminierung genannt, wobei es sich bei dieser zusammengesetzten Leistung nach deren Verständnis bzw. Begrifflichkeit ebenfalls um eine Terminierungsleistung handele.

Zur Frage, ob die Unternehmen z. B. in der Lage sind, Festnetzanrufzustellung für andere Festnetze als ihr eigenes anzubieten, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Angebot Anrufzustellung für Dritte		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	möglich	nicht möglich		
Unternehmen	9	35	9	2

Von denjenigen Unternehmen, die die Frage positiv beantwortet haben, gab ein Teil an, dass die Terminierung über IP eine Alternative bilde, ein anderer Teil gab an, dass Transit und Terminierung eine Alternative darstelle.

Zur Frage bezüglich des Vorliegens von Erkenntnissen, ob bzw. gegebenenfalls wie die Endkunden Substitutionsmöglichkeiten haben, die zu einer Substituierung der Festnetzanrufzustellung auf der Vorleistungsebene führen, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Erkenntnisse		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	vorhanden	nicht vorhanden		
Unternehmen	7	10	36	2

Von den Unternehmen wurden folgende Erkenntnisse vorgetragen:

Die TDG führt aus, dass es keine Möglichkeit für Endkunden gebe, eine Festnetzanrufzustellung zu substituieren. Alleine schon durch den Umstand, dass die TDG auch weiterhin minutenbasierte und damit nutzungsabhängige Endkundentarife neben Flatrateprodukten anbieten werde (z. B. für Endkunden mit geringem Telefonieverhalten), sei keine Durchbrechung des Calling-Party-Pays-Prinzip durch den Endkunden und damit keine Beeinflussung der Terminierungsentgelte bzw. des den Terminierungsentgelten zugrunde liegenden Abrechnungsregimes (so genannten Calling Party's Network Pays-Regime) möglich.

Ein Unternehmen ([B.u.G.]) ist der Auffassung, dass eine Abkehr vom CPP-Prinzip weder im Vorleistungs- noch im Endkundenmarkt durchsetzbar sei, da letztlich für die Durchsetzbarkeit allein der Endkundenmarkt ausschlaggebend sei.

Nach Auffassung der Unternehmen [B.u.G.] hätten Endkunden Substitutionsmöglichkeiten über Internet-Telefonie, z. B. Sipgate über jeden beliebigen Internet-Zugang, unabhängig vom betreffenden Teilnehmernetzbetreiber. [B.u.G.] tragen zudem vor, dass darüber hinaus Homezone-Angebote die Festnetztelefonie substituieren. Über Homezone-Angebote erfolge eine indirekte Beeinflussung der Festnetzterminierung, da der „scheinterminierende“ Festnetzpartner des Mobilfunkunternehmens aufgrund regulatorischer Erlaubnis die für den restlichen Teil des Marktes festgelegten, nichtdiskriminierend anzuwendenden Festnetzterminierungsentgelte unterlaufen könne.

Gemäß der Aussage von [B.u.G.] hätten die Endkunden des terminierenden Unternehmens derzeit nur eine begrenzte Möglichkeit der Substitution. Sie könnten einerseits ein Gespräch auf ihrem Festnetzanschluss nicht entgegennehmen. Dann entginge ihnen allerdings auch der Nutzen des Gesprächs, falls der Anrufer nicht noch andere Möglichkeiten (z. B. Mobilfunknummer oder Skype-ID) der Kontaktaufnahme hätte. Andererseits könnten sie ausgehende Gespräche vorrangig unter der Rufnummer (bzw. dem Netz) führen, unter welcher sie gerne zurückgerufen werden wollen. So könnten sie zumindest statistisch etwas das Verhalten der anrufenden Partei beeinflussen.

Zur Frage, ob es den Endkunden (insbesondere solchen mit Datenflatrate) möglich ist, so genannte Peer-to-Peer-Systeme (z. B. Skype) zu nutzen, um über diese VoIP-Verbindungen durchzuführen, bei denen keine Anrufzustellungsentgelte für Sprachverbindungen anfallen, oder ob eine solche Nutzung ausgeschlossen (durch die AGBs und/oder technische Sperrung) ist, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Nutzung von Peer-to-Peer-Systemen		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	möglich	nicht möglich		
Unternehmen	38	4	11	2

## 6. Sonstige Aspekte

Zur Frage der Relevanz sonstiger Aspekte im Rahmen der Marktabgrenzung wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Ergänzungsbedarf	Keine Angaben bzw. kein Bedarf	Keine Antwort
Unternehmen	6 <sup>40</sup>	47	2

So erscheine es aus Sicht von [B.u.G.] problematisch, dass die Bundesnetzagentur Transitleistungen nicht im Rahmen der Marktdatenabfrage berücksichtigt habe. Durch die Herausnahme der Transitleistungen bestünde die Gefahr, dass die Vergleichbarkeit von Netzen die nur eine oder zwei Ebenen aufweisen und dem Netz der TDG möglicherweise nicht mehr gegeben sei.

Aus Sicht der [B.u.G.] sei es dringend geboten, dass Verbindungsleistungen zwischen Netzbetreibern, die auf einer IP-(NGN-)basierten Netzzusammenschaltung beruhen, in die hier betrachteten Märkte einzuschließen seien. Während der anzunehmenden Geltungsdauer der Marktanalyse werde die TDG vermutlich Zusammenschaltungen auf IP-(NGN-)Technologie umsetzen. Hinsichtlich der Sprachverbindungen – sei es z. B. Zuführung zur Betreiber-(vor-)auswahl oder Terminierungsleistungen – drohten ansonsten Verzerrungen der Wettbewerbsbedingungen zwischen Anbietern.

<sup>40</sup> [B.u.G.].

Gemäß dem Vorbringen von [B.u.G.] sei eine Unterscheidung zu treffen, ob die Terminierung mittels eines allgemeinen DSL-Anschlusses mit Best Effort-Qualität (Internet) oder über einen DSL-Anschluss mit garantierter Bandbreite übertragen werde.

[B.u.G.] führt aus, dass die weite Verbreitung von Flatrates (insbesondere im Mobilfunkbereich) zunehmend zu signifikantem Missbrauch führe. Hierbei riefen sich am Markt registrierte Verbindungsnetzbetreiber (oder deren Reseller) selbst von Flatrate-Endgeräten auf eigenen Nummern an. Die hohen Ausschüttungen der TDG (TZ III und TZ II) führten zu schnellem Return on Investment (ROI). Den Schaden trage der Flatrateanbieter.

### III. Beträchtliche Marktmacht

#### 1. Preise

Zur Frage, ob es Preisunterschiede zwischen PSTN- und IP-Vorleistungen gebe, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Unterschiede vorhanden	Keine Unterschiede	Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
Unternehmen	1 <sup>41</sup>	35	17	2

Von einigen Unternehmen wird zudem als Grund für das Nichtbestehen von Preisunterschieden angeführt, dass sie nur Zusammenschaltungen auf PSTN-Basis anbieten.

#### 2. Zugang zu den Beschaffungsmärkten

Zur Frage, ob die für das Angebot von Verbindungsleistungen erforderlichen Vorleistungen zugänglich sind, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Zugänglich	Eingeschränkt zugänglich	Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant <sup>42</sup>	Keine Antwort
Unternehmen	33	4 <sup>43</sup>	16	2

Diejenigen Unternehmen, die eine eingeschränkte Zugänglichkeit von Vorleistungsprodukten sehen, haben unter anderem ausgeführt, dass kein bedarfsgerecht segmentiertes Mietleitungsangebot (PPC), keine der Regulierung unterliegenden Mietleitungen mit Ethernet-Schnittstellen sowie kein Vorleistungsprodukt zur Realisierung schmalbandiger Anschlüsse am Markt erhältlich seien. Des Weiteren gestalte sich die Erreichbarkeit bestimmter Rufnummern (z. B. 032) als schwierig, da es sich hier nicht um Leistungen handele, die eingekauft werden könnten und bei denen gegebenenfalls ein Zugangsanspruch geltend gemacht werden könnte.

#### 3. Entgegenstehende Nachfragemacht bei Leistungen des Verbindungsaufbaus

Zur Frage, ob beim Bezug von Leistungen des Verbindungsaufbaus Verhandlungsspielräume bestehen, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

<sup>41</sup> [B.u.G.]

<sup>42</sup> Hierunter sind auch die Unternehmen erfasst, die keine Vorleistungen nachfragen.

<sup>43</sup> [B.u.G.]

	Verhandlungsspielräume bezüglich Preise		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	Ja	Kaum bzw. nein		
Unternehmen	4	10 bzw. 18	21	2

Das Unternehmen **[B.u.G.]** gibt in diesem Zusammenhang an, dass je nach Ziel ein Verhandlungsspielraum von fünf bis 30 Prozent vorliege.

Zur Frage, inwieweit sich das eigene Unternehmen beim Angebot von Leistungen des Verbindungsaufbaus einer entgegenstehenden Verhandlungsmacht der Nachfrageseite ausgesetzt sieht, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Verhandlungsmacht		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	Ja	Nein		
Unternehmen	8	11	34	2

Zur Frage, ob sich hier innerhalb der letzten zwei Jahre wesentliche Änderungen ergeben haben, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Änderungen		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	Ja	Nein		
Unternehmen	2	14	37	2

#### 4. Entgegenstehende Nachfragemacht bei Leistungen der Anrufzustellung

##### a) Anbietersicht

Zur Frage, inwieweit sich das eigene Unternehmen beim Angebot von Leistungen der Anrufzustellung einer entgegengerichteten Nachfragemacht des Verhandlungspartners ausgesetzt sieht, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Nachfragemacht		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	Ja	Nein		
Unternehmen	17	17	19	2

Das Unternehmen **[B.u.G.]** führt aus, dass in Vertragsverhältnissen mit Wettbewerbern mit Ausnahme der TDG je nach Nachfrager ein unterschiedlicher Grad entgegengerichteter relativer Nachfragemacht bestehe, der sich – hauptsächlich bedingt durch Nachfragemengen – in unterschiedlichen Preisen ausdrücke.

Das Unternehmen **[B.u.G.]** trägt vor, dass sich **[B.u.G.]** weigerten, Anrufe in Festnetze zuzustellen, die Endkunden zur Realisierung von so genannten Call-Trough-Diensten<sup>44</sup> (0800er Rufnummern) nutzen. Eine Zustellung erfolge nur dann, wenn Terminierungsleistungen kostenlos gegenüber **[B.u.G.]** erbracht werden würden. Dies sei sowohl technisch als auch kaufmännisch unmöglich. **[B.u.G.]** leite den Verkehr nun indirekt ins Netz von **[B.u.G.]** mit schlechter Qualität.

<sup>44</sup> Unter Call-Through bezeichnet man ein Verfahren, bei dem Verbindungsleistungen durch einen Diensteanbieter vermittelt werden, der nicht Betreiber des für den Anruf verwendeten Teilnehmeranschlusses ist.

**[B.u.G.]** führt in diesem Zusammenhang aus, dass die Nachfragemacht der TDG erdrückend sei. Bestes Beispiel für die erdrückende Nachfragemacht sei, dass **[B.u.G.]** gegenüber der TDG nicht die Vertragsbedingungen für die eigenen Terminierungsleistungen setzen bzw. durchsetzen könne. Anders als in Zusammenschaltungen mit anderen Festnetzpartnern setze hier nicht der Anbieter, sondern der Nachfrager die Vertragsbedingungen. **[B.u.G.]** unterliege im Bereich der Anrufzustellung zwar grundsätzlich der Regulierung, jedoch nicht der Zusammenschaltungspflicht. Mit diesem – nicht-reziproken – Verpflichtungsregime werde ausschließlich der Nachfrager TDG gestärkt, da **[B.u.G.]** sich bezüglich Anordnungsentscheidungen nicht mehr an die Bundesnetzagentur wenden könne.

Zur Frage, ob die Marktsituation (ggf. abweichend) zu beurteilen sei, wenn das eigene Unternehmen im Bereich der Anrufzustellung nicht der Regulierung unterläge, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Abweichende Beurteilung		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	Ja	Nein		
Unternehmen	8	11	34	2

Die TDG gibt an, dass die asymmetrische Regulierung der alternativen TNB zu Arbitrageverhalten führe; schließlich habe die TDG in Verhandlungen nicht die Möglichkeit, Preise zu vereinbaren.

**[B.u.G.]** führt aus, dass es ohne Regulierung deutlich benachteiligt würde und vermutlich aus eigener Kraft nicht in der Lage wäre, seine Forderungen vollumfänglich bei Vertragsverhandlungen durchzusetzen.

**[B.u.G.]** trägt vor, dass größere, nationale Netzbetreiber Druck auf die Preise ausüben, Geschäftsbeziehungen abbrechen oder Mengen zurücknehmen könnten.

**[B.u.G.]** gibt an, dass dann keine Preisuntergrenze für den Tarif TZ I mehr existiere, wie es derzeit bei einer Regulierung der Fall sei.

Das Unternehmen **[B.u.G.]** führt u. a. aus, dass für diese Frage die absolute Größe des Verhandlungspartners im Verhältnis zur eigenen Größe zentral sei. Während dem Verhandlungsdruck von größeren, alternativen Verhandlungspartnern durch Verweigerung einer direkten Zusammenschaltung ggf. ausgewichen werden könnte (Sicherstellung der Erreichbarkeit durch „größere“ Transitcarrier), sei dies bei der TDG nicht möglich. Und eine fehlende Erreichbarkeit aus dem Netz der TDG wäre für die **[B.u.G.]** im Anschlussmarkt nicht tragbar. Insofern spiele der Marktanteil im Anschlussmarkt neben der Verweigerung, Transitcarrier in der Terminierung zu nutzen, eine zentrale Rolle bei der Betrachtung von entgegengesetzter Marktmacht.

**[B.u.G.]** trägt vor, dass die Regelungen der Zusammenschaltung von der TDG diktiert würden.

Zur Frage, ob die Marktsituation (ggf. abweichend) zu beurteilen sei, wenn der Verhandlungspartner in seinen eigenen Leistungen der Anrufzustellung nicht reguliert würde bzw. auch keine sonstigen Verpflichtungen bestehen würden, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Abweichende Beurteilung		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	Ja	Nein		
Unternehmen	19	5	29	2

Die TDG trägt vor, dass Wettbewerbsunternehmen vor allem durch die Kombination von ex-ante-Entgeltregulierung und der Möglichkeit, Zusammenschaltung nach §18 einzufordern, zumindest grundsätzlich die Möglichkeit hätten, die Abnahme bestimmter Leistungen zu erzwingen.

Die Unternehmen **[B.u.G.]** geben in diesem Zusammenhang an, dass eine erhebliche Nachfragemacht der TDG bestehe.

Das Unternehmen **[B.u.G.]** gibt an, dass es in Vertragsverhältnissen mit Wettbewerbern von der Bedeutung der Erreichbarkeit der Endkunden des jeweiligen Wettbewerbers abhinge, inwieweit es einer entgegengerichteten Nachfragemacht ausgesetzt wäre.

**[B.u.G.]** trägt vor, dass größere, nationale Netzbetreiber ihre Marktmacht nutzen könnten, um höhere Preise zu verlangen, so dass kleinere Carrier ggf. nicht mehr in der Lage wären, Flatrates anzubieten.

Das Unternehmen **[B.u.G.]** gibt an, dass die TDG ein Zusammenschaltungsangebot verweigern könne.

Das Unternehmen **[B.u.G.]** führt aus, dass sich bei Entlassung der TDG aus der Regulierung eine Missbrauchssituation einstellen könne. Von den übrigen Netzbetreibern sei dies nicht zu erwarten. Bei der TDG begründe sich dies darauf, dass die TDG trotz des großen Anstiegs der Endkundenzahlen von **[B.u.G.]** die mittel- und langfristige ICA-Planung nicht anpasse. Dies könnte zu Netzengpässen in Form der Nichterreichbarkeit der Endkunden von Unitymedia führen. Ein weiteres Beispiel sei das Ausfallrouting. Die TDG weigere sich ein Ausfallrouting in die Verkehrsrichtung von **[B.u.G.]** einzurichten.

**[B.u.G.]** trägt vor, dass die TDG beispielsweise regelmäßig die Interconnection-Anschlüsse nicht als Leistung der Zusammenschaltungspartner anerkenne und auch nicht zu einer Vergütung dieser bereit sei, obwohl sie diese nutze.

#### b) Nachfragersicht gegenüber Festnetzbetreibern

Zur Frage, inwieweit und gegebenenfalls durch welche Instrumente aus der Sicht des eigenen Unternehmens als Nachfrager von Leistungen der Anrufzustellung die Möglichkeit, direkt Nachfragemacht auszuüben, besteht, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Nachfragemacht		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	Ja	Kaum bzw. nein		
Unternehmen	6	4 bzw. 27	16	2

Das Unternehmen **[B.u.G.]** gibt in diesem Zusammenhang an, dass die einzige Möglichkeit der Ausübung von Nachfragemacht in einer Mengenrücknahme bestehe.

Zur Frage, ob die beim Bezug von Verbindungsleistungen in andere Festnetze trotz Regulierung der Festnetzanrufzustellungsentgelte Verhandlungsspielräume (gegebenenfalls

welche) bezüglich der Preise bestehen, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Verhandlungsspielräume bezüglich Preise		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	Ja	Kaum bzw. nein		
Unternehmen	16	5	32	2

Das Unternehmen **[B.u.G.]** führt aus, dass Verhandlungsspielräume in Abhängigkeit des bestehenden Geschäftsumfangs (Nachfragemengen) bestünden.

Das Unternehmen **[B.u.G.]** gibt an, dass einziger Spielraum die Bildung von Mischkalkulationen auf Basis der verschiedenen Tarifzonen sei.

Zur Frage, ob die Marktsituation (ggf. abweichend) zu beurteilen sei, wenn das eigene Unternehmen im Bereich der Anrufzustellung nicht der Regulierung unterläge, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Abweichende Beurteilung		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	Ja	Nein		
Unternehmen	7	12	34	2

**[B.u.G.]** trägt vor, dass große, nationale Netzbetreiber Ihre Position ausnutzen und höhere Preise verlangen könnten, da nach wie vor ein Großteil der IC-Minuten in das Netz der TDG übergeben werde. Mit kleineren, alternativen Carriern könnten dagegen eventuell sogar bessere Preise reziprok erzielt werden.

**[B.u.G.]** führt aus, dass eine flexiblere Preisgestaltung möglich sein könnte.

**[B.u.G.]** gibt an, dass andere Abrechnungsmodelle als minutenbasierte denkbar seien, z. B. parallele Anrufe in den Hauptverkehrsstunden.

Zur Frage, ob die Marktsituation (ggf. abweichend) zu beurteilen sei, wenn der Verhandlungspartner in seinen eigenen Leistungen der Anrufzustellung nicht reguliert würde bzw. auch keine sonstigen Verpflichtungen bestehen würden, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Abweichende Beurteilung		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	Ja	Nein		
Unternehmen	22	1	30	2

Das Unternehmen **[B.u.G.]** führt aus, dass die Verhandlungsmacht neu zu definieren sei und diese sich allerdings auch ins Gegenteil wenden könne (keine Nachfrage nach Terminierungsleistungen).

Das Unternehmen **[B.u.G.]** gibt an, dass ohne regulierte Standardleistungen bzw. Preise marktmächtige Marktteilnehmer kleine Anbieter über Preisbildung oder Qualitäts- bzw. Leistungsbeschränkung aus dem Markt drängen könnten. So seien gegenüber dem Endkunden keine Preisaufschläge bzw. Leistungsabschläge verhandelbar.

Gemäß den Ausführungen der Unternehmen **[B.u.G.]** sei davon auszugehen, dass die TDG ihre Nachfragemacht stärker ausnützen werde.

[B.u.G.] trägt vor, dass große, nationale Netzbetreiber Ihre Position ausnutzen und höhere Preise verlangen könnten, da nach wie vor ein Großteil der IC-Minuten in das Netz der TDG übergeben werde. Mit kleineren, alternativen Carriern könnten dagegen eventuell sogar bessere Preise reziprok erzielt werden.

Das Unternehmen [B.u.G.] gibt an, dass die TDG ein Zusammenschaltungsangebot verweigern könne.

[B.u.G.] führt aus, dass eine flexiblere Preisgestaltung möglich sein könnte.

[B.u.G.] gibt an, dass andere Abrechnungsmodelle als minutenbasierte denkbar seien, z. B. parallele Anrufe in den Hauptverkehrsstunden.

[B.u.G.] führt in diesem Zusammenhang aus, dass der Wegfall der Regulierung Verhandlungen erst ermöglichen würde, daher wäre die Situation eine andere. In der wirtschaftlichen Praxis wäre aber kaum zu erwarten, dass kleine oder mittelgroße Netzbetreiber überhöhte, signifikant über den Produktionskosten liegende Entgelte durchsetzen könnten, da sie sich immer einer entgegenstehenden Nachfragemacht ausgesetzt sehen würden. Bei großen Netzbetreibern wäre die Situation eine andere. Aufgrund der wirtschaftlichen Gegebenheiten würde der Wegfall der Regulierung wahrscheinlich wieder zu überhöhten Monopolpreisen dieser Betreiber führen, da sie sich zumindest in Bezug auf kleinere Nachfrager keiner signifikanten entgegenstehenden Nachfragemacht ausgesetzt sehen würden.

## 5. Einordnung der Anrufe nach Herkunftsnetz bzw. Zielnetz

Zur Frage, ob im Rahmen der Leistung der Anrufzustellung nach dem Herkunftsnetz des Anrufs unterschieden werden kann und ob gegebenenfalls eine Preisdifferenzierung bei fehlender Regulierung denkbar wäre, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Unterscheidung nach Herkunftsnetz		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	möglich	nicht möglich		
Unternehmen	25	20	8	2

	Preisdifferenzierung		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	möglich	nicht möglich		
Unternehmen	22	24	7	2

Zur Frage, ob im Rahmen der Leistung des Verbindungsaufbaus nach dem Zielnetz des Anrufs unterschieden werden kann und ob gegebenenfalls eine Preisdifferenzierung bei fehlender Regulierung denkbar wäre, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Unterscheidung nach Zielnetz		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	möglich	nicht möglich		
Unternehmen	25	15	13	2

	Preisdifferenzierung		Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
	möglich	nicht möglich		
Unternehmen	27	14	12	2

## 6. Größenvorteile

Zur Frage, wie sich die Kosten der hier relevanten Verbindungsleistungen bei einer Verdoppelung des Umsatzes entwickeln, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Angaben	Keine Angaben bzw. nicht abschätzbar	Keine Antwort
Unternehmen	31	22	2

Diejenigen Unternehmen, die Angaben zur Kostenentwicklung getätigt haben, führen aus, dass die Kosten sich zum Teil ebenfalls verdoppeln würden, zum Teil stiegen sie unterdurchschnittlich stark und zum Teil blieben sie konstant.

Zur Frage, welche Kostenpositionen bei einem Umsatzrückgang bzw. einem Umsatzanstieg nicht entsprechend zu- oder abnehmen, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Angaben	Keine Angaben bzw. nicht abschätzbar	Keine Antwort
Unternehmen	31	22	2

Hier wurden von den Unternehmen diverse Kostenpositionen, wie z. B. Infrastrukturkosten genannt, die zum Teil je nach Konstellation in unterschiedlichem Ausmaße ansteigen bzw. sinken würden.

## 7. Verbundvorteile

Zur Frage, ob sich Synergieeffekte durch das Angebot weiterer Leistungen neben den genannten Verbindungsleistungen ergeben, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Ja	Nicht quantifizierbar <sup>45</sup>	Nein	Keine Angaben	Keine Antwort
Unternehmen	9	16	7	21	2

Als Synergieeffekte seien hier aus Sicht der Unternehmen beispielsweise eine bessere Auslastung der Leitungen/Netze sowie die marktüblichen Kostenpositionen wie z. B. Call-Center, Customer-Service und Billing zu nennen.

<sup>45</sup> Hierunter wurde auch die Angabe der TDG erfasst, die darauf verwies, dass ihre Kosten der Bundesnetzagentur bekannt seien.

## 8. Potenzieller Wettbewerb

Zur Frage des Bestehens von Marktzutrittsschranken bzw. Expansionshemmnissen wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Zutrittsschranken vorhanden	Keine vorhanden	Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
Unternehmen	13	10	30	2

Nach Angaben der Unternehmen kämen im Wesentlichen folgende Marktzutrittsschranken in Frage:

Nach Auffassung der TDG hätten alternative Teilnehmernetzbetreiber kein Interesse zum Angebot von Zuführungsleistungen, die die Auswahl fremder Verbindungsnetzbetreiber erlaubten, da sie die Verbindungsleistungen lieber selber vermarkten würden. Das Neugeschäft mit Telekommunikationsanschlüssen an festen Standorten sei fast komplett von der Ausdehnung des Breitbandmarktes getrieben. Hierbei könne die TDG nur noch den kleineren Teil für sich gewinnen. Mit der zunehmenden Erschließung von Anschlusskunden und den damit ermöglichten Komplettangeboten (double oder triple play) seien die Wettbewerber zur Vermarktung von Verbindungsleistungen immer weniger auf Zuführungsleistungen der TDG angewiesen, erweiterten ihre Basis für das Angebot von Terminierungsleistungen und könnten Transitleistungen durch Eigenrealisierung und Direktzusammenschaltungen zunehmend ersetzen bzw. sogar Dritten gegenüber weiter vermarkten.

Zwei Unternehmen ([B.u.G.]) vertreten die Meinung, dass der Leistungsaustausch auf den hier relevanten Märkten im Regelfall nur Vehikel sei, um eigene Endnutzerangebote zu ermöglichen. Insoweit seien die Marktzutrittsschranken auf den Märkten Nr. 2 und Nr. 3 aus den Wettbewerbsproblemen auf den Endkundenmärkten abzuleiten. Drei weitere Unternehmen ([B.u.G.]) führen zudem aus, dass Marktzutrittsschranken und Expansionshemmnisse aus wirtschaftlichen Gründen bestünden, insbesondere angesichts der Endlichkeit der PSTN-Zusammenschaltung aufgrund zunehmender Migration in NGN-Netze. So bestünden Expansionshemmnisse insbesondere dadurch, dass im Markt keine Rechtssicherheit über die Migration zu NGN und deren genauen technischen Bedingungen bestehe. Eine Migration erfordere immer auch die genaue Kenntnis der Planungen des etablierten Betreibers. Solange diese nicht verlässlich bekannt und die genauen Bedingungen marktweit festgelegt seien, werde eine Migration immer noch weiter verzögert werden. Laut Auffassung von [B.u.G.], ergäben sich die Marktzutrittsschranken auf ökonomischer Seite vielfach durch die Schwierigkeit, einen angemessenen Marktanteil im Markt für Anschlüsse zu erhalten. Nur mit einem hohen Marktanteil könnten aber für Terminierungsleistungen die Kostendegressionen erreicht werden. Formal seien die Markteintrittsschranken recht niedrig, da an die Zuteilung einer Portierungskennung und von Rufnummernblöcken keine hohen finanzielle Anforderungen gestellt werden würden.

Hinsichtlich der Frage, ob es aus Sicht der Nachfrager Barrieren zum Wechsel des Anbieters gibt, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Wechselbarrieren vorhanden	Keine vorhanden	Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
Unternehmen	18	9	26	2

Nach Angaben der Unternehmen seien im Wesentlichen folgende Wechselbarrieren vorhanden:

In der Regel werden von der Vielzahl der Unternehmen keine ergänzenden Ausführungen zu den vorhandenen Wechselbarrieren getätigt. Eher selten wird die mangelnde Substituierbarkeit der Leistungen genannt. Zudem vertritt [B.u.G.] die Auffassung, dass die Barrieren sowohl im Markt für Verbindungsaufbau als auch im Markt für Anrufzustellung sehr hoch seien, da man im hohen Maße vom marktbeherrschenden Unternehmen abhängig sei und es keine Alternative für einen vollständigen Anbieterwechsel gebe. Insbesondere sei ein Anbieterwechsel für die Zuführung zur Betreiber-(vor-)auswahl aufgrund der Marktstellung der TDG bei Endkundenanschlüssen nicht möglich.

Zur Frage, ob Anhaltspunkte bzw. Erkenntnisse darüber vorliegen, ob und inwieweit das Verhalten der Endkunden die Marktstellung von auf den Vorleistungsmärkten in den Bereichen des Verbindungsaufbaus und/oder der Anrufzustellung tätigen Unternehmen auf diesen Märkten selbst beeinflusst, wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Anhaltspunkte vorhanden	Keine Anhaltspunkte vorhanden	Keine Angaben bzw. Frage nicht relevant	Keine Antwort
Unternehmen	3	10	39	2

Nach Angaben der Unternehmen lägen im Wesentlichen folgende Anhaltspunkte vor:

Die TDG führt aus, dass sich die Wettbewerbsbedingungen deutlich zugunsten der alternativen Anbieter entwickelt hätten. Zwar partizipiere die TDG am Zuwachs des Breitbandmarktes. Ihre Verluste im Anschlussbereich seien jedoch deutlich. Demnach könne nur festgestellt werden, dass sich der Wettbewerb soweit intensiviert habe, dass von einer Marktmacht der TDG nicht mehr ausgegangen werden könne.

[B.u.G.] ist der Auffassung, dass ein Marktvorteil für integrierte Unternehmen ([B.u.G.]) aufgrund der zunehmenden Bedeutung von Verbindungen in Mobilfunknetze im Leistungsangebot bestehe.

[B.u.G.] gibt an, dass bedingt durch die Auswahl des Anbieters der Endkunde letztlich die Marktmacht des Anbieters bestimmte.

## 9. Vertikale Integration

Zum Fragenkomplex „Vertikale Integration“ wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Relevanz der Aspekte Kostenvorteile Eigenrealisierung/Markteintrittsrisiko	Keine Angaben bzw. keine Erkenntnisse	Keine Antwort
Unternehmen	17	36	2

Nach Angaben der Unternehmen seien im Wesentlichen folgende Aspekte relevant:

Die TDG führt aus, dass die vertikale Integration der TDG keine negativen Auswirkungen auf Wettbewerbsunternehmen habe. Schließlich würden diese diskriminierungsfrei eine große Bandbreite an Anschlussvorleistungen auf Basis von Resale, Bitstrom und TAL beziehen. Durch diese Anschlussregulierung entfielen jegliche unterstellte Wettbewerbsbehinderung und damit die Notwendigkeit, im Zusammenschaltungsbereich zusätzlich aufgrund einer vertikalen Integration der TDG zu regulieren.

Von den übrigen Unternehmen wird überwiegend vorgetragen, dass sich eigene Infrastruktur langfristig positiv auf die Kostensituation auswirke. Allerdings erfolge gerade in der Anfangszeit eines Marktzutritts in aller Regel ein überproportional hoher Zugriff auf Vorleistungen anderer Anbieter, so dass das Markteintrittsrisiko entsprechend hoch sei. Beispielhaft führt [B.u.G.] aus, dass sich grundsätzlich jedoch der Zusammenhang beobachten lasse, dass mit steigender Produktionsmenge die totalen Durchschnittskosten sinken. Große Unternehmen könnten somit kostengünstiger produzieren als kleine. Dabei spiele es keine Rolle, ob ein Unternehmen ausschließlich Vorleistungsprodukte oder/und Endkundenprodukte anböte. Ausschlaggebend sei lediglich die gesamte Produktionsmenge, die sich aus Vorleistungs- und Endkundenprodukten zusammensetze. In der Praxis würden auch Beispiele, bei denen die Kosten eines echten wettbewerblichen Angebots unterhalb der Kosten einer vergleichbaren Leistung der TDG lägen, existieren. Um in den Markt für Festnetztelefonie eintreten zu können, sei ein Wettbewerber auf eine Reihe von Vorleistungen angewiesen. Erhalte er diese zu wettbewerblichen Konditionen, könne er in den Markt eintreten. Da die der TDG bei den wesentlichen Diensten quasi als „lender of last resort“ auftrete, könne ein Wettbewerber immer auf die notwendigen Vorleistungsprodukte der der TDG zurückgreifen.

#### 10. Sonstige Aspekte

Zur Frage der Relevanz sonstiger Aspekte im Rahmen der Prüfung der beträchtlichen Marktmacht wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Ergänzungsbedarf	Keine Angaben bzw. kein Bedarf	Keine Antwort
Unternehmen	7 <sup>46</sup>	46	2

Die Unternehmen führten unter anderem aus, dass neben den in der Frage genannten Kriterien der Ergänzungsbedarf die Berücksichtigung der Bündelungsproblematik (integrierter Fest- und Mobilfunkanbieter) sowie von Inkasso- und Fakturierungsleistungen betreffe. Des Weiteren seien die Netzgröße der TDG, die Marktmacht der TDG auf dem Anschlussmarkt sowie das Setzen der technischen Standards durch die TDG zu berücksichtigen.

#### IV. Art und Umfang möglicher Wettbewerbsprobleme

Zur Frage der Regulierungsbedürftigkeit wurden von den 55 Unternehmen folgende Angaben getätigt:

	Wettbewerbsbehinderungen		Keine Angaben bzw. keine Erkenntnisse	Keine Antwort
	Ja	nein		
Unternehmen	31	1 <sup>47</sup>	21	2

Gemäß den Ausführungen der Unternehmen seien im Wesentlichen folgende Punkte von Bedeutung:

Mehrere Unternehmen ([B.u.G.]) führen aus, dass bei fehlender Regulierung mit einem Missbrauch der marktmächtigen Stellung in unterschiedlichen Ausmaß in Form von Zugangsbehinderung und Zugangsverweigerung, Preishöhenmissbrauch sowie Preisdiskriminierung und Begünstigung eigener verbundener Unternehmen zu rechnen sei.

<sup>46</sup> [B.u.G.].

<sup>47</sup> Hierbei handelt es sich um das Unternehmen [B.u.G.].

Des Weiteren seien hier Dumpingpreise für Produkte gegenüber den Endkunden durch Produktbündelung und Quersubventionierung, nicht akzeptable Bedingungen (Sicherheitsleistungen, Mindestabnahmemengen) für Vorleistungen sowie QoS-Bedingungen für Vorleistungsprodukte zu nennen. So profitiere die TDG insbesondere auch von der Möglichkeit, Marktmacht aus anderen Bereichen zu übertragen.

Zwei Unternehmen ([B.u.G.]) sind zudem explizit der Auffassung, dass die TDG auch bei den NGN-Netzen zu regulieren sei. Mit Blick auf die Umstellung von PSTN- auf IP-Technologie eröffneten sich nämlich zusätzliche Behinderungsmöglichkeiten, wie etwa das Vorschreiben der zu verwendenden Technologie für die Übernahme oder Übergabe des Verkehrs sowie einer Netzstruktur für die Zugänge, die durch gegebenenfalls bewusste Unterschiede zur bisherigen Verteilung der Zusammenschaltungspunkte zusätzliche Aufwände schaffe.

Ergänzend führt [B.u.G.] aus, dass sich ohne Regulierungsmaßnahmen ein den Marktanteilen auf dem Endkundenmarkt grob entsprechendes Machtgefüge auf den Märkten einstelle. Da gerade kleinere Anbieter auf entsprechende Erreichbarkeit angewiesen seien, müssten sie bereit sein, sehr geringe Terminierungsentgelte zu akzeptieren, während größere Unternehmen höhere Entgelte fordern könnten.

## V. Vorbringen des VATM

Gemäß den Ausführungen des VATM solle NGN etablierte Geschäftsmodelle ermöglichen und nicht ausschließen. Aktuell seien die Realisierung von Call-by-Call (Zuführung B.2) und die Erreichbarkeit von Auskunfts- und Mehrwertdiensten nicht berücksichtigt. Darüber hinaus müssten auch neue Geschäftsmodelle in NGN ermöglicht werden.

Weiterhin liege eine fehlende Transparenz der Migration der TDG vor. So treffe die TDG gegenüber verschiedenen Carriern voneinander abweichende Aussagen über den Stand des IC-Vertrags, den Stand der technischen Umsetzung etc. Die Schaffung von Transparenz habe aber allerhöchste Priorität für die Planungssicherheit der Unternehmen. Besonders kritisch sei hierbei die Verbindung von Testvereinbarung/-betrieb mit weitreichenden Regelungen und dem Übergang in den Wirkbetrieb. So sei eine gleichberechtigte Zusammenschaltung im Hinblick auf Kollokation, Konfigurationsmaßnahmen und den Inter-Building-Abschnitt zu gewährleisten. Ein faires NGN-Regime müsse gleichermaßen Entgeltregelungen von ICP- und TDG-Leistungen vorsehen. Die gleichberechtigte Zusammenschaltung müsse natürlich auch im Hinblick auf die Zuführung von Auskunfts- und Mehrwertdiensten gelten.

Zudem dürfe keine Bündeltrennung im NGN erfolgen. Der Markt benötige die transparente Durchreichung aller notwendigen Informationen (z. B. Portierungs- und Betreiberkennung), soweit dies zur Identifizierung und auch Abrechnung erforderlich sei. Aktuell sei dies jedoch bei der TDG nicht einmal angedacht.

Des Weiteren werde darauf verwiesen, dass eine reduzierte Anzahl von Point of Interconnection (PoI) und Load Balancing (gleichmäßige Lastverteilung) im Routing ggf. zu verlängerten Laufzeiten bei der Verkehrsführung führe. Daher sei die Sicherstellung gleichwertiger bzw. besserer Quality of Service (QoS) im Vergleich zu PSTN erforderlich.

Es werde zudem ausgeführt, dass die TDG eine „marktgetriebene Migration“ vorsehe. Es dürfe keine einseitigen Vorgaben zur NGN-Migration von Seiten der TDG geben. Für den ICP müsse der Rückbau des PSTN-Netzes planbar sein. Denkbar sei ein zeitlich vorgreifendes Anreiz-System für eine verbindliche transparente Umstellung, bei der Benachteiligungen und Verzerrungen zu Lasten einzelner Unternehmen bzw. Geschäftsmodelle vermieden werden sollten.

Die TDG hat zu den vorgenannten Punkten gegenüber der Bundesnetzagentur [B.u.G.] im Wesentlichen Folgendes ausgeführt:

Eine einheitliche Kommunikation werde ergänzend über eine Kundennewsletter sichergestellt, die an alle Netzbetreiber versandt werde.

Hinsichtlich der nächsten konkreten Schritte bezüglich der "Einführung" von NGN sei festzuhalten, dass in den nächsten Monaten mit drei Pilotcarriern, mit denen ein Pilotbetrieb unter Wirkbetrieb möglich sei, Testverbindungen zwischen einer jeweils geringen Anzahl von Endkundenanschlüssen ausgetauscht würden. Diese Phase werde sich voraussichtlich bis mindestens zum Ende des 1. Quartals 2012 erstrecken. Mit Inkrafttreten des erweiterten Portierungsdatenaustauschverfahrens zum 13.11.2011 werde es möglich sein, Verbindungen unter Wirkbetriebsbedingungen mit einer zweiten Portierungskennung für die paketvermittelnde Technologie zu testen. In dieser so genannten Einführungsrunde seien die Verkehrsmengen weiterhin auf die Tests begrenzt und sehr gering. Ziel hierbei sei es, noch auftretende Fehler frühzeitig zu erkennen und die Auswirkungen auf ein Minimum zu begrenzen.

Bei der Einrichtung der NGN-Portierungen in den Vermittlungsstellen plane man jene Entgelte abzurechnen, die im Rahmen des Genehmigungsverfahrens "ICAs Konfiguration" festgesetzt worden seien. Die vorliegend notwendigen Tätigkeiten entsprächen jenen, die bei der Einrichtung von PSTN-Portierungskennungen anfielen. Hier gebe es bislang jedoch noch keinen Konsens mit den Carriern.

Für die Variante "Bereitstellung des Interbuilding-Abschnitts durch einen Carrier" liege eine gemeinsam getragene Vertragslösung aktuell noch nicht vor. Für den Vertrag, der derzeit überarbeitet werde, habe man noch keine Änderung bzw. keinen einseitig von der TDG erarbeiteten Vorschlag aufgenommen. Man habe jedoch bereits im Rahmen einer Testvereinbarung aktuell signalisiert, dass eine einvernehmliche Lösung angestrebt werde.

Aus dem Vertragsentwurf sei ersichtlich, dass man das angekündigte Mehrwertdienste-Portfolio vollständig anbiete.

Es gelte weiterhin die Zusage der TDG, dass bis Ende 2016 ein Parallelbetrieb von PSTN-IC und NGN-IC gewährleistet sei. Bezüglich der Netzkoppelung sei ein Zusammenschaltungspunkt ausreichend und die technisch effizienteste Variante. Ein zweiter Zusammenschaltungspunkt werde lediglich als Sicherheitsreserve, d. h. für den technischen Ausfall eines Netzknotens, benötigt.

**E. Nationale Konsultation**  
(leer)

**F. Einvernehmen des Bundeskartellamtes gemäß § 123 Abs. 1 TKG**

(leer)

## **G. Europäisches Konsolidierungsverfahren**

(leer)

## H. Marktabgrenzung

Die Bundesnetzagentur hat unter weitestgehender Berücksichtigung der Empfehlung und der Leitlinien<sup>48</sup> die sachlich und räumlich relevanten Märkte entsprechend den nationalen Gegebenheiten im Einklang mit den Grundsätzen des Wettbewerbsrechts abzugrenzen, § 10 Abs. 1 TKG i. V. m. Art. 15 Abs. 3 Rahmenrichtlinie (RRL).<sup>49</sup> Als eine Empfehlung im Sinne von Art. 249 Abs. 5 EG besitzt die Märkte-Empfehlung zwar keine originäre Rechtsverbindlichkeit. Doch entspricht es schon generell der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs, dass Empfehlungen der Kommission einer gesteigerten Berücksichtigungspflicht durch nationale Behörden und Gerichte unterliegen, wenn sie Aufschluss über die Auslegung zur Durchführung von Gemeinschaftsrecht erlassender innerstaatlicher Rechtsvorschriften geben oder wenn sie verbindliche gemeinschaftliche Vorschriften ergänzen sollen.<sup>50</sup> Dies gilt erst recht, da in Umsetzung von Art. 15 Abs. 3 RRL das nationale Recht gemäß § 10 Abs. 2 Satz 3 TKG ausdrücklich die „weitestgehende“ Berücksichtigung der Märkte-Empfehlung vorsieht.<sup>51</sup>

Nach summarischer Prüfung der EU-Kommission kommen die in der Märkte-Empfehlung aufgeführten Märkte in der Regel für eine Regulierung in Betracht und begründen eine Art „Anfangsverdacht“ für ein regulatorisches Einschreiten.<sup>52</sup> Zudem hat das Bundesverwaltungsgericht rechtskräftig festgestellt, dass Art. 15 Abs. 1, 3 RRL i. V. m. § 10 Abs. 2 Satz 3 TKG eine gesetzliche Vermutung dafür begründet, dass diese Märkte ebenso in Deutschland potentiell (d. h. vorbehaltlich der noch durchzuführenden Marktanalyse) regulierungsbedürftig seien.<sup>53</sup>

Die weitestgehende Berücksichtigung erfordert daher, dass Ausgangspunkt und wichtigster Maßstab der Marktabgrenzung zunächst die Märkte-Empfehlung ist, weil ihr eine Vermutungswirkung für die Regulierungsbedürftigkeit der darin enthaltenen Märkte zukommt. Liegen jedoch ausnahmsweise etwaige vom europäischen Standard abweichende spezifische nationale Besonderheiten vor, kann dies ein Abweichen von der Märkte-Empfehlung rechtfertigen.<sup>54</sup>

In Bezug auf die Festlegung des sachlich und räumlich relevanten Marktes steht der Bundesnetzagentur gemäß § 10 Abs. 2 Satz 2 TKG ein Beurteilungsspielraum zu.<sup>55</sup> Dies trägt u. a. dem Umstand Rechnung, dass den im Rahmen von §§ 10 f. TKG zu treffenden Entscheidungen in hohem Maße wertende Elemente anhaften.<sup>56</sup> Auch die Kommission ist der Auffassung, dass den nationalen Regulierungsbehörden bei der Ausübung ihrer (sämtlichen) Befugnisse gemäß Art. 15 und 16 RRL „aufgrund der komplizierten ineinandergreifenden Faktoren (wirtschaftlicher, sachlicher und rechtlicher Art), die bei der Definition relevanter Märkte und bei der Ermittlung von Unternehmen mit beträchtlicher

<sup>48</sup> Leitlinien der Kommission zur Marktanalyse und Ermittlung beträchtlicher Marktmacht nach dem gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste (Leitlinien), veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften 2002, Nr. C 165/6.

<sup>49</sup> Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 07.03.2002 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste (Rahmenrichtlinie), veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften 2002, Nr. L 108/33.

<sup>50</sup> EuGH, Urteil vom 13.12.1989 – Rs. C-322/88, Grimaldi - Slg 1989, 4407 Rn. 18.

<sup>51</sup> BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 13.

<sup>52</sup> Elkettani, K & R Beilage 1/2004, S. 11, 13.

<sup>53</sup> BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 13.

<sup>54</sup> Leitlinien der Kommission zur Marktanalyse vom 11. Juli 2002, ABI EG Nr. C 165/6, Rn. 18; zum Regel-Ausnahme-Verhältnis von Märkte-Empfehlung und Abweichung aufgrund nationaler Besonderheiten, VG Köln, 1 K 2924/05, S. 16.; BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 14.

<sup>55</sup> BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 7 f. Dies bestätigend stellte das BVerfG mit Nichtannahmebeschluss vom 08.12.2011, 1 BvR 1932/08, Rn. 36, zwischenzeitlich fest, dass es unter Berücksichtigung der Gesetzessystematik, des Normzwecks und des unionsrechtlichen Hintergrunds der Bestimmungen vertretbar sei, diesen Regelungen die Einräumung eines weitreichenden Beurteilungsspielraums der Bundesnetzagentur als Regulierungsbehörde bei der Marktdefinition und der Marktanalyse beizumessen.

<sup>56</sup> Vgl. BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 11.

Marktmacht gewürdigt werden müssen“, ein weit reichender „Ermessensspielraum“<sup>57</sup> zuzubilligen sei.<sup>58</sup>

Nachfolgend wird überprüft, ob der Märkte-Empfehlung gefolgt wird, oder ob es aufgrund nationaler Besonderheiten gerechtfertigt erscheint, von der Märkte-Empfehlung abzuweichen.

Vorab wird nochmals darauf hingewiesen, dass es sich vorliegend nicht um eine erstmalige Prüfung des in Rede stehenden Marktes handelt, sondern dass hier eine Überprüfung der Ergebnisse zweier bereits für diesen Markt vorliegenden Ergebnisse der Marktdefinition und Marktanalyse nach § 14 Abs. 2 TKG durchgeführt wird. Dies zeigt sich nachfolgend darin, dass teilweise Passagen der vorhergehenden Marktdefinition und –analyse beibehalten bzw. auf diese verwiesen, soweit sich die den dortigen Ergebnissen zugrunde liegenden Gesichtspunkte und Marktgegebenheiten (Austauschbarkeit der Leistungen aus Anbieter- bzw. Nachfragersicht, Entwicklung der Wettbewerbsbedingungen, technologische Innovationen, Geschäftsmodelle der Wettbewerber etc.) seit der letzten Untersuchung nicht maßgeblich geändert haben.

## **I. Anrufzustellung in einzelnen öffentlichen Telefonnetzen an festen Standorten**

### **1. Vorgaben der Märkte-Empfehlung**

Die Märkte-Empfehlung führt unter Nr. 3 des Anhangs folgenden Markt auf: „Anrufzustellung in einzelnen öffentlichen Telefonnetzen an festen Standorten. Im Sinne dieser Empfehlung umfasst die Anrufzustellung die lokale Anrufweiterleitung und ist so abzugrenzen, dass sie der Abgrenzung der Märkte für Verbindungsaufbau und Transitverbindungen im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten entspricht.“

Zu dem Markt für die Anrufzustellung zählen alle diejenigen Verbindungsleistungen, welche der Netzbetreiber, an dessen Netz der angerufene Teilnehmer angeschlossen ist, einem Anbieter von Telekommunikationsdiensten auf dessen Nachfrage hin nach Übernahme einer Verbindung auf der niedrigsten erschließbaren Netzzugangsebene erbringt. Synonym zu dem Begriff der Anrufzustellung wird nachfolgend auch der Begriff der „Terminierung“ verwendet.

### **2. Bisherige Regulierung**

Der Markt für Anrufzustellung wurde netzbezogen definiert („Ein-Netz-Ein-Markt-Konzept“). Bestandteile des sachlich relevanten Marktes sind

- Terminierungsleistungen zu Teilnehmeranschlüssen mittels geographischen Rufnummern als auch zu Notrufabfragestellen.

Mit der letzten Marktanalyse wurde festgestellt, dass sowohl die alternativen Teilnehmernetzbetreiber als auch die TDG auf dem Vorleistungsmarkt "Terminierung in einzelne feste öffentliche Teilnehmernetze" im Sinne der Märkte-Empfehlung der Kommission jeweils über beträchtliche Marktmacht verfügen.<sup>59</sup>

<sup>57</sup> Dabei handelt es sich nach deutscher Rechtsterminologie um einen Beurteilungsspielraum, vgl. BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 10.

<sup>58</sup> Leitlinien, der Kommission zur Marktanalyse vom 11. Juli 2002, ABI EG Nr. C 165/6, Rn. 22 und Rn. 71.

<sup>59</sup> Vgl. die Anlage zur Regulierungsverfügung gegenüber der damaligen DT AG (heute: TDG), BK 3d 08/023, ABI. BNetzA 2009, S. 1084 ff. vom 22.04.2009 und die Regulierungsverfügungen gegenüber einzelnen Teilnehmernetzbetreibern, BK 3d-28/025 bis 083 mit Ausnahme von 060, 063 und 070, ABI. BNetzA 2009, S. 3426 ff., vom 23.09.2009.

Auf der Grundlage der Festlegung wurde die TDG u. a. auf dem Markt für Verbindungsleistungen im Bereich der Terminierung mit Regulierungsverfügung BK 3d-08/023 vom 22.04.2009 verpflichtet,

- die Zusammenschaltung mit ihrem öffentlichen Telefonnetz zu ermöglichen,
- Terminierungsleistungen gegenüber zusammengeschalteten Betreibern zu erbringen,
- Kollokation und Zutritt zu den Kollokationseinrichtungen zu gewähren,
- Kooperationen im Rahmen der Kollokationsgewährung zu zulassen,
- ihre Zugangsvereinbarungen diskriminierungsfrei auszugestalten,
- die Entgelte genehmigen zu lassen und
- ein Standardangebot für die auferlegten Zugangsleistungen zu veröffentlichen.

Am 07.09.2009 erließ die Bundesnetzagentur gegenüber 56 alternativen Teilnehmernetzbetreibern im Bereich der Anrufzustellung (BK 3d-08/025 bis 083 mit Ausnahme von 060, 063 und 070) Regulierungsverfügungen. Nach diesen jeweils inhaltlich identisch ausgestalteten Entscheidungen sind die alternativen Teilnehmernetzbetreiber verpflichtet,

- ihre Zugangsvereinbarungen diskriminierungsfrei auszugestalten,
- bestimmte Informationen zu veröffentlichen und
- gültige Verträge ohne Aufforderung der Bundesnetzagentur vorzulegen.
- Die Zugangsentgelte unterliegen der nachträglichen Regulierung.

### **3. Vorgehensweise und Fragestellungen zur aktuellen Untersuchung**

In Nr. 3 des Anhangs der Märkte-Empfehlung empfiehlt die Kommission, wie bereits ausgeführt, den nationalen Regulierungsbehörden, bei der Festlegung relevanter Märkte gemäß Art. 15 Abs. 3 der Rahmenrichtlinie den Markt für „Anrufzustellung in einzelne öffentliche Telefonnetzen an festen Standorten“ (einschließlich der lokalen Anrufweiterleitung) zu prüfen. Im Folgenden ist wiederum zu untersuchen, ob sich Anhaltspunkte für ein Abweichen von der vorgegebenen Marktabgrenzung finden. Dazu sollen der oder die sachlich relevanten Märkte für die entsprechenden Terminierungsleistungen abgegrenzt werden.

### **4. Ausgangspunkt**

Die Abgrenzung nimmt ihren Ausgang von der kleinsten angebotenen Leistungseinheit eines bestimmten Netzbetreibers.

Ausgangspunkt für die Untersuchung des Umfangs des relevanten Marktes bzw. der relevanten Märkte für Terminierungsleistungen bilden nachfolgend die Leistungen der Anrufzustellung zu geographischen Rufnummern in einem leitungsvermittelten klassischen PSTN-Netz mit Übergabe der Verbindung auf PSTN-Basis. Bei der hier zunächst als Ausgangspunkt betrachteten Grundeinheit kann der Verkehr zwischen den Netzen unsortiert übergeben werden, d. h. es ist keine Differenzierung der Verkehrsströme nach der im Zielnetz verwendeten Anschlusstechnologie vorgesehen (nachfolgend: „technologieneutrale Übergabe“). Ausgehend hiervon gilt es zu bewerten, ob auch weitere Leistungen dem relevanten Markt zuzuordnen sind.

### **5. Fragestellungen**

Im Bereich der Anrufzustellung sind die nachfolgenden Fragestellungen relevant:

- a) Kein gemeinsamer Markt mit Zuführungsleistungen und mit dem Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung
- b) Fallen Terminierungsleistungen in die Festnetze unterschiedlicher Netzbetreiber in einen einheitlichen Markt?
- c) Zählen auch Terminierungsleistungen, die über DSL-Anschlüsse zugestellt werden, zu dem relevanten Markt?
- d) Zählen auch Terminierungsleistungen, die über Fernseekabel-Anschlüsse zugestellt werden, zu dem relevanten Markt?
- e) Zählen auch Terminierungsleistungen, die IP-basiert über Glasfaseranschlüsse zugestellt werden, zu dem relevanten Markt?
- f) Zählen auch Terminierungsleistungen, bei denen der Teilnehmeranschluss über stationäre Mobilfunkverbindungen – etwa im Rahmen von LTE – realisiert wird, zu dem relevanten Markt?
- g) Einordnung von Terminierungsleistungen im Zusammenhang mit der partiellen Einführung von Übergängen auf IP-Ebene
- h) Kein Einbezug von Kooperationen auf Diensteebene
- i) Grafische Darstellung der Ergebnisse zu den Abschnitten H.I.5.g) (1) – (3) und H.I.5.h)
- j) Zählen auch Terminierungsleistungen in einzelne nationale Mobilfunknetze in den relevanten Markt?
- k) Terminierungsleistungen zu geographischen Rufnummern und zu Notrufabfragestellen in einem Markt?
- l) Terminierungsleistungen zu Nationalen Teilnehmerrufnummern (Nummernbereich 032) ebenfalls in diesem Markt?
- m) Fallen auch Terminierungsleistungen zu geographischen Rufnummern in einzelne Festnetze in diesen Markt, bei denen der Teilnehmer in einem nachfolgenden Drittnetz angeschlossen ist („Scheinterminierung“)?
- n) Räumlich relevanter Markt.

**a) Kein gemeinsamer Markt mit Zuführungsleistungen und mit dem Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung**

Bereits vorweg kann auch im hiesigen Verfahren in negativer Abgrenzung ausgeschlossen werden, dass die hier gegenständliche Leistung einem gemeinsamen Markt mit Zuführungsleistungen oder dem Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung angehört.

Terminierungs- und Zuführungsleistungen unterscheiden sich in mehrfacher Hinsicht. Zwar handelt es sich in beiden Fällen um Vorleistungsprodukte, die zum Angebot von Sprachdiensten auf Endkundenmärkten verwendet werden. Dabei steht die Zuführungsleistung für den Verbindungsaufbau vom Endkundenanschluss bis zur untersten zusammenschaltungsfähigen Netzkoppelungsstelle und die Terminierungsleistung für die Anrufzustellung von der letzten Netzkoppelungsstelle bis zum Netzabschlusspunkt. Die Leistungen sind daher bereits ihrem Zweck nach unterschiedliche Leistungen.

Die hier relevanten Terminierungsleistungen sind anderen Endkundendiensten zugeordnet als die Zuführungsleistungen. Bei den Zuführungsleistungen handelt es sich um Leistungen des Verbindungsaufbaus zur Betreiberauswahl, zu Mehrwertdiensten sowie mit Ursprung in der Rufnummernzone 0(32). Bei den Terminierungsleistungen handelt es sich um Leistungen der Anrufzustellung zu geographischen Rufnummern, zu Nationalen Teilnehmerrufnummern und zum Notrufdienst an festen Standorten. Den Terminierungsleistungen stehen somit auf der Endkundenebene Verbindungen zu geographischen Rufnummern gegenüber, während den Zuführungsleistungen einerseits Verbindungen über die Betreiberauswahl bzw. Betreibervorauswahl und andererseits Mehrwertdienste gegenüberstehen.

Ebenso wenig stellen die Einrichtung eines neuen oder der Kauf bzw. die Anmietung eines vorhandenen Netzzugangs am Standort des Endnutzers eine beachtenswerte Alternative dar. Denn um eine der Zuführungsleistungen vergleichbare Leistung (grundsätzliche Erreichbarkeit durch alle netzangehörigen Teilnehmer) zu erhalten, müsste der Nachfrager letztendlich sämtliche von dem Anbieter der Terminierungsleistung betriebenen Teilnehmeranschlussleitungen übernehmen bzw. doppeln – ein wirtschaftlich sinnloses Unterfangen, sofern es allein um das Ziel ginge, die Inanspruchnahme von Terminierungsleistungen zu vermeiden.

Da somit auch die Marktstrukturen jeweils unterschiedlicher Art sind und insofern also keine homogenen Wettbewerbsbedingungen vorliegen,<sup>60</sup> sind die Terminierungsleistungen jedenfalls nicht einem gemeinsamen Markt mit Zuführungsleistungen oder dem Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung zuzurechnen.

Schließlich haben auch alle nationalen Regulierungsbehörden im Bereich der elektronischen Kommunikation, die die Terminierungsmärkte in ihren jeweiligen Ländern unter dem Blickwinkel des Wettbewerbsrechts analysiert haben, festgestellt, dass die Terminierung von Gesprächsverbindungen über eine Netzzusammenschaltung gegenüber dem Aufbau eigener bzw. angemieteter Anschlusssysteme etwa mittels der Nutzung entbundelter Teilnehmeranschlüsse und anderer Vorleistungsprodukte, die zur Anbindung des Endkunden genutzt werden können, selbst bei prospektiver Betrachtung getrennte relevante Märkte darstellen.

Die Schlussfolgerung dieser Behörden beruhte auf ähnlichen wie den bereits dargestellten Erwägungen. In Deutschland gibt es auch weiterhin keine Besonderheiten, die eine anderweitige Schlussfolgerung rechtfertigen würden; für diese Bewertung spricht auch, dass die Kommission in ihrer Empfehlung festgestellt hat, dass selbst bei zukunftsgerichteter Bewertung Terminierungsleistungen von Gesprächen und entbundelte Teilnehmeranschlüsse bzw. Mietleitungen nicht substituierbar sind.<sup>61</sup>

#### **b) Fallen Terminierungsleistungen in die Festnetze unterschiedlicher Netzbetreiber in einen einheitlichen Markt?**

Bei der Festlegung des relevanten Marktes für Anrufzustellung ist zu prüfen, inwieweit die Terminierungsleistung in ein bestimmtes Netz mit der Terminierung in ein anderes Netz austauschbar ist.

##### *Nachfrage- und Angebotssubstitution*

Im Gegensatz zu Zuführungsleistungen aus verschiedenen Festnetzen sind Terminierungsleistungen in verschiedene Festnetze für die Nachfrager untereinander nicht austauschbar. Den Nachfragern nach einer Terminierung in ein bestimmtes Festnetz ist mit dem Angebot der Terminierung in ein anderes Festnetz nicht gedient.

Ein Beispiel macht diesen Gegensatz zwischen Zuführungs- und Terminierungsleistungen deutlich. Ein Verbindungsnetzbetreiber, der eine VNB-Auswahl anbieten will, kann – ein entsprechendes Angebot der Teilnehmernetzbetreiber vorausgesetzt – jedenfalls prinzipiell frei entscheiden, von welchem Teilnehmernetzbetreiber er eine „B.2“-Zuführungsleistung einkauft. Solange er rentabel arbeitet, wird es ihm grundsätzlich gleichgültig sein, welche Endkunden bei welchem Teilnehmernetzbetreiber er genau bedient. Demselben Verbindungsnetzbetreiber kann es aber nicht einerlei sein, von welchem Teilnehmernetzbetreiber er eine Terminierungsleistung einkaufen kann. Denn im Wettbewerb mit anderen Verbindungsnetz-

<sup>60</sup> Siehe zu den Wettbewerbsbedingungen bei Zuführung unten Abschnitt H.II.2. – Marktabgrenzung.

<sup>61</sup> Vgl. die Nummern 2, 4, 5 und 6 des Anhangs der Märkte-Empfehlung und den Entwurf zur Begründung zur neuen Märkte-Empfehlung.

betreibern auf dem Endkundenmarkt wäre es ein entscheidender Nachteil, den Endkunden – die prinzipiell alle anderen geschalteten Anschlüsse erreichen können wollen – kein umfassendes Angebot auf Verbindungsherstellung machen zu können. Jedenfalls erscheint es schwer vorstellbar, dass Anschlusskunden eines Teilnehmernetzbetreibers eine Vorauswahl für einen bestimmten Verbindungsnetzbetreiber einrichten lassen, wenn sie damit rechnen müssen, nicht grundsätzlich alle Gesprächsteilnehmer auf diesem Wege erreichen zu können. Letzteres gilt erst recht für Teilnehmernetzbetreiber, die sowohl auf dem Endkundenmarkt für Telefonanschlüsse als auch demjenigen für Inlandsverbindungen auftreten; wer Anschlüsse anbietet, von denen aus im Prinzip nicht alle Inlandsverbindungen aus aufgebaut werden können, wird im Wettbewerb kaum bestehen können. Aufgrund dieser Umstände dürften deshalb Terminierungsleistungen aus verschiedenen Netzen aus Nachfragersicht nicht austauschbar sein.

Darüber hinaus ist aber auch nicht ersichtlich, dass dritte Netzbetreiber durch das Umschwenken von Produktionskapazitäten die hier gegenständlichen Leistungen – Terminierungsleistungen in ein ganz bestimmtes Festnetz – herstellen könnten.

Es besteht daher unter den Gesichtspunkten der Nachfrage- und Angebotssubstitution kein gemeinsamer Markt für Terminierungen in alle Festnetze.

#### *Homogene Wettbewerbsbedingungen*

Es bleibt die Möglichkeit, dass Terminierungsleistungen in Festnetze aufgrund homogener Wettbewerbsbedingungen zu einem einheitlichen Markt zu rechnen sind.

Aus Angebotssicht sind diese Leistungen tatsächlich miteinander vergleichbar: es geht jeweils um die Anrufzustellung in öffentliche Telefonnetze an festen Standorten einschließlich der lokalen Anrufweiterleitung. Darüber hinaus ist aus Nachfragersicht zu bedenken, dass die jeweils nachgefragte Leistung für den gleichen abstrakten Verwendungszweck – nämlich Terminierung – benötigt wird.

Bei diesen Erwägungen ist indes auch zu berücksichtigen, dass die bisherigen Marktergebnisse in hohem Maße eine Folge regulatorischer Maßnahmen oder Einflussnahmen sind. Ohne Regulierung würde dem Grundsatz nach etwas anderes gelten. Der Umstand nämlich, dass der Anrufer auf der Endkundenebene gemäß dem „Calling-party-pays“-Prinzip den Anruf bezahlt, der terminierende – und damit die Terminierungsleistung anbietende – Netzbetreiber aber von dem Angerufenen ausgesucht wird, schränkt die Reaktionsmöglichkeiten des Nachfragers auf unangemessene Konditionen und Preise in grundsätzlicher Weise ein: Will er den anrufenden Endkunden bedienen, muss er zwangsläufig die Leistung eines ganz bestimmten Terminierungsanbieters einkaufen. Folglich ist es für einen Anbieter von Terminierungsleistungen durchaus rational, sich eher an seinen individuellen Geschäftszielen denn an leistungsübergreifenden Marktgegebenheiten zu orientieren, wenn es um die Festlegung der Marktstrategien geht. Eine demgegenüber nachrangige Frage ist es dann, ob ein individuelles Geschäftsverhalten auch gegen jeden nachfragenden Netzbetreiber durchsetzbar ist; diese Frage wird erst im Rahmen der Marktanalyse zu beantworten sein.

Homogene Wettbewerbsbedingungen, welche den Anbietern von Terminierungsleistungen jeweils vergleichbare Marktstrategien aufzwingen würden, liegen damit nicht vor. Die Annahme der Kommission, als sachlich relevanter Markt sei die Anrufzustellung in einzelnen öffentlichen Telefonnetzen anzusehen, konnte nicht widerlegt werden.

#### *Ergebnis*

Im Falle von Terminierungsleistungen ist jedes Teilnehmerfestnetz als ein eigener Markt zu betrachten.

**c) Zählen auch Terminierungsleistungen, die über DSL-Anschlüsse zugestellt werden, zu dem relevanten Markt?**

*Einordnung der Fallgruppe*

Im Rahmen der vorhergehenden Marktuntersuchung wurde festgestellt, dass auch solche Terminierungsleistungen zu dem relevanten Markt zählen, bei denen der Teilnehmeranschluss des im Zielnetz angerufenen Teilnehmers auf der DSL-Technologie basiert. Gegenstand der letztmaligen Betrachtung waren Verbindungen, die auf PSTN-Ebene übergeben werden. Eine Sortierung des Verkehrs nach der im Zielnetz jeweils verwendeten Technologie, war zu dem damaligen Zeitpunkt noch nicht realisiert.

Die nachfolgende Betrachtung geht entsprechend dem eingangs definierten Ausgangsprodukt davon aus, dass die Übergabe auf PSTN-Ebene erfolgt und keine technologiekonforme Übergabe vereinbart ist.

Die beiden Fallgestaltungen, die sich ergeben, sofern die Parteien den Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe vereinbaren (Fall der sortierten Übergabe einerseits und Fall der unsortierten Übergabe andererseits), werden weiter unten in Abschnitt H. I.5. g) (3) (a), (b) behandelt.

*Allgemein*

Terminierungsleistungen zu geographischen Rufnummern wurden zu Beginn der Liberalisierung und in den ersten Jahren danach fast ausnahmslos über PSTN-basierte Netzstrukturen erbracht. Bereits im Rahmen der letzten Marktanalyse wurde festgestellt, dass festnetzbasierende Sprachdienste zunehmend über Teilnehmeranschlüsse erbracht werden, die auf einer DSL-Technologie basieren.

Diese Entwicklung hat sich seit der letzten Festlegung weiter gefestigt. Während im Jahr 2010 noch ca. 15 % des Gesamtverkehrs im deutschen Sprachfestnetz über einen DSL-Anschluss abgewickelt wurde, lag dieser Anteil im Jahr 2011 bereits bei ca. 17,5 %.<sup>62</sup> Führend bei dieser Entwicklung sind die alternativen Netzbetreiber. Bei diesen liegt der Anteil der Anschlüsse über DSL im Jahr 2010 bei ca. 98 % und im Jahr 2011 bei ca. 96 %.<sup>63</sup>

Die Übergabe des Verkehrs zwischen den beteiligten Netzen erfolgt dabei zunächst noch in aller Regel<sup>64</sup> auf PSTN-Basis. Der Sprachverkehrsstrom wird daraufhin dann allerdings in einem Media Gateway gewandelt und in das IP-Netz des die Anrufzustellung anbietenden Teilnehmernetzbetreibers übergeben. Der Transport über die Teilnehmeranschlussleitung und die Zustellung des Gespräches am Teilnehmerabschluss erfolgt dann auf IP-Ebene.<sup>65</sup>

Die Ergebnisse der letzten Marktuntersuchung zeigten, dass Terminierungsleistungen, die auf PSTN-Ebene übergeben und auf einem Anschluss mit breitbandiger DSL-Technologie zugestellt werden, demselben Markt zuzurechnen sind, wie Terminierungsleistungen, die über klassische schmalbandige Teilnehmeranschlüsse erbracht werden. Grundlage der letzten Analyse waren allein Geschäftsmodelle, denen der Grundsatz der Technologieneutralität der Übergabe zugrunde lag. Zwischenzeitlich besteht mit der Möglichkeit der Differenzierung der Verkehrsübergabe nach der im Zielnetz verwendeten Technologie die Möglichkeit einer unterschiedlichen Behandlung von Verkehrsströmen, die über Schmalbandanschlüsse zugestellt werden und solchen, die über einen

<sup>62</sup> Vergleiche Tätigkeitsbericht der Bundesnetzagentur 2010/2011, S. 360, eigene Berechnungen.

<sup>63</sup> Vergleiche Tätigkeitsbericht der Bundesnetzagentur 2010/2011, S. 31.

<sup>64</sup> Zuführungsleistungen, die auf IP-Ebene übergeben werden, sind Gegenstand von Abschnitt H. II.5. h).

<sup>65</sup> Zuführungsleistungen, die auf IP-Ebene übergeben werden, sind Gegenstand von Abschnitt H. II.5. h).

Breitbandanschluss terminiert werden. Zumindest sofern der jeweiligen Zusammenschaltung der Grundsatz der Technologieneutralität zugrunde liegt, behält das Ergebnis der letzten Marktuntersuchung eines gemeinsamen Marktes aus den nachfolgenden Gründen weiterhin Gültigkeit.

#### *Verständnis der Kommission*

Die Kommission geht bei ihren Marktabgrenzungen im Vorleistungs- wie im Endkundenbereich grundsätzlich davon aus, dass es auf die Infrastruktur, über die bestimmte Leistungen oder Dienste erbracht werden, nicht ankommt. Deshalb wird bei der Abgrenzung der Märkte Nr. 2 und Nr. 3 jeweils der Begriff des „öffentlichen Telefonnetzes an festen Standorten“ verwendet. Ein solches „öffentliches Telefonnetz“ ist nach Art. 2 lit. b Universaldienst-RL ein „elektronisches Kommunikationsnetz, das zur Bereitstellung öffentlich zugänglicher Telefondienste genutzt wird“. Das spricht dafür, dass die abgegrenzten Märkte alle Netze einschließen sollen, welche die Durchführung von Sprachtelefonie an festen Standorten ermöglichen, also sowohl das herkömmliche Telefonfestnetz als auch breitbandige Netzstrukturen, soweit diese technisch entsprechend modifiziert wurden.

#### *Austauschbarkeit aus Nachfragersicht*

Für die Feststellung, welche Produkte und Leistungen in einen gemeinsamen Markt einzubeziehen sind, kann zunächst darauf abgestellt werden, inwieweit diese Produkte und Leistungen aus Sicht ihrer Nachfrager gegeneinander austauschbar (substituierbar) sind. Zur Ermittlung der Nachfragesubstitution wird regelmäßig das so genannte Bedarfsmarktkonzept ins Feld geführt. Dieses Konzept zielt im Wesentlichen darauf ab, diejenigen Waren und Dienstleistungen zu ermitteln, die zur Befriedigung eines bestimmten Bedarfs dienen.<sup>66</sup>

Die Austauschbarkeit von Produkten wird vor allem durch ihre Eigenschaften und dem ihnen zgedachten Verwendungszweck aus der Sicht der Nachfrager bestimmt. Ausschlaggebendes Kriterium ist neben den äußeren Merkmalen die Verwendbarkeit der Produkte für den jeweiligen Kundenkreis. Dabei setzt die funktionelle Austauschbarkeit nicht voraus, dass die angebotenen Produkte in physikalisch-technischer Hinsicht vollkommen identisch sind. Ausreichend für die Annahme der Substituierbarkeit ist, dass die Produkte sich nach Eigenschaften, Verwendungszweck und Einkaufsbedingungen so nahe stehen, dass ein verständiger Nachfrager sie als für die Deckung eines bestimmten Bedarfs gleichermaßen geeignet ansieht.

Sowohl Terminierungsleistungen über Schmalbandanschlüsse als auch Terminierungsleistungen über DSL-Technologien können von den Netzbetreibern für die Bereitstellung der gleichen Endkundendienste (festnetzbasierte Sprachverbindungen) genutzt werden und sind daher unter funktionalen Aspekten austauschbar.

Sofern bei der Verkehrsübergabe entsprechend der oben dargestellten Ausgangsannahme bei den zu vergleichenden Produkten der Grundsatz der Technologieneutralität festgelegt worden ist, bestehen aus der Sicht des nachfragenden Netzbetreibers zwischen den relevanten Terminierungsleistungen keine Unterschiede: In beiden Fällen übernimmt der nachfragende Netzbetreiber den Verkehr zu in etwa wirtschaftlich vergleichbaren Konditionen.

Unterschiede bestehen in diesen Fällen allein hinsichtlich der technischen Realisierung des Transports vom Teilnehmeranschluss zu dem Netzübergabepunkt (Point of Interconnection, „Pol“). Dies dürfte für den nachfragenden Netzbetreiber indes von nachrangiger Bedeutung sein, weil der Zweck der Terminierungsleistung in der Zustellung des Gespräches zu dem hinter der jeweiligen geographischen Rufnummer stehenden Anschluss ist. Der

<sup>66</sup> Dirksen, in: Langen/Bunte, Kommentar zum Kartellrecht, Band 2, 11. Aufl. 2011, Art. 2 FKVO RdNr. 79.

nachfragende Netzbetreiber ist somit in erster Linie daran interessiert, Verkehr mit bestimmten Zielen im Anschlussnetz des anbietenden Netzbetreibers übergeben zu können. Terminierungsleistungen, die auf DSL-Anschlüssen enden, sind daher geeignet, die Preissetzungsmöglichkeiten der Anbieter von schmalbandigen Terminierungsleistungen zu beschränken.

Die Prüfung der Austauschbarkeit auf der Seite der Nachfrager spricht für den Fall der Vereinbarkeit des Grundsatzes der Technologieneutralität aufgrund der Einheitlichkeit der Nachfragebedingungen für die Annahme eines Gesamtmarktes.

#### *Austauschbarkeit aus Anbietersicht*

Zur Marktabgrenzung kann ferner das Kriterium der Angebotssubstitution (auch Angebotsumstellungsflexibilität) herangezogen werden. Danach ist zu prüfen, welche Anpassungsreaktionen der Anbieterseite bei einer geringen, aber signifikanten, dauerhaften Preiserhöhung erfolgen. Inwieweit die Anbieter als Reaktion auf eine geringe Preiserhöhung kurzfristig ihre Produktion auf das betreffende Produkt bzw. ein nahes Substitut ohne spürbare Zusatzkosten oder Risiken umstellen können, ist demnach bei der Abgrenzung des relevanten Marktes zu berücksichtigen. Eine Substituierbarkeit müsste dabei unmittelbar gegeben sein (oder sich kurzfristig abzeichnen), da der tatsächliche Wettbewerbsdruck bestimmt werden soll, dem das Unternehmen ausgesetzt ist.

Inwieweit dies hier der Fall ist, lässt sich, wie bereits im Rahmen der letzten Marktuntersuchung nicht hinreichend sicher bestimmen. Zwar wird der Ausbau von Schmalbandanschlüssen zu DSL-Anschlüssen durch eine entsprechende Marktnachfrage und der Möglichkeit zur Erweiterung des eigenen Angebotes schon seit längerer Zeit intensiv getrieben; gleichwohl erfordert der Ausbau des Netzes seitens der Netzbetreiber einen entsprechenden ökonomischen und zeitlichen Aufwand, so dass zumindest in der Fläche eine kurzfristige Umstellung eher unwahrscheinlich ist.

#### *Ergebnis*

Die verschiedenen Plattformen, über die Terminierungsleistungen bereitgestellt werden (über DSL-Technologie oder über klassische PSTN-Netze), sind aus Sicht des die Zugangsdienstleistung nachfragenden Netzbetreibers zumindest dann substituierbar, wenn die Übergabe auf PSTN-Ebene erfolgt und der Grundsatz der Technologieneutralität festgelegt worden ist. Auf der Nachfrageseite können Vorleistungsprodukte auf PSTN-Basis und auf DSL-Technologie als Substitute betrachtet werden, da mit beiden Technologien Standard-Terminierungsdienste für die hier relevanten Dienste bereitgestellt werden und weil beide Technologien einen identischen Leistungsumfang bei vergleichbaren Kosten bieten.

- d) Zählen auch Terminierungsleistungen, die über Fernseekabel-Anschlüsse zugestellt werden, zu dem relevanten Markt?**

#### *Einordnung der Fallgruppe*

Im Rahmen der vorhergehenden Marktuntersuchung wurde festgestellt, dass auch solche Terminierungsleistungen zu dem relevanten Markt zählen, bei denen der Teilnehmeranschluss des im Zielnetz angerufenen Teilnehmers auf der Fernseekabel-Technologie basiert. Gegenstand der letztmaligen Betrachtung waren Verbindungen, die auf PSTN-Ebene übergeben werden. Eine Sortierung des Verkehrs nach der im Zielnetz jeweils verwendeten Technologie war zu dem damaligen Zeitpunkt noch nicht realisiert.

Die nachfolgende Betrachtung geht entsprechend dem eingangs definierten Ausgangsprodukt davon aus, dass die Übergabe auf PSTN-Ebene erfolgt und keine technologiekonforme Übergabe vereinbart ist.

Die beiden Fallgestaltungen, die sich ergeben, sofern die Parteien den Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe vereinbaren, werden weiter unten in Abschnitt H. I.5. g) (3) (a), (b) behandelt.

#### *Allgemein*

Während im Jahr 2010 ca. 2,9 Mio. Endkunden Sprachdienste über das Fernseekabelnetz nutzen, waren es im Jahr 2011 bereits 3,6 Mio. Endkunden.<sup>67</sup> Wie bereits dargestellt, ist es aus Sicht des nachfragenden Netzbetreibers grundsätzlich gleich, mittels welcher Technologie der Datentransport vom Endkundenanschluss bis zu dem Übergabepunkt erfolgt, sofern die Verbindung auf PSTN-Ebene übergeben wird und keine technologiekonforme Übergabe vereinbart wird.

Die Entwicklung der Alternativtechnologie reiht sich hier nahtlos in das bestehende Zusammenschaltungsregime ein. Die Kabelnetzbetreiber haben mit einer Vielzahl von Telefonnetzbetreibern Zusammenschaltungen auf PSTN-Ebene realisiert. Der technische, finanzielle und zeitliche Aufwand für die Realisierung einer Zusammenschaltung auf PSTN-Ebene mit Kabelnetzbetreibern unterscheidet sich prinzipiell nicht von dem Aufwand, der im Rahmen einer Zusammenschaltung mit einem PSTN-Netzbetreiber erforderlich ist.

Notwendig sind jeweils Anbindungen an das Netz des Kabelnetzbetreibers, die Kollokation und der Implementierungsaufwand für die physische und logische Zusammenschaltung.

Auch der Umstand, dass die Kabelnetze jeweils auf bestimmte Regionen begrenzt sind, so dass für eine möglichst weite Verbreitung Verträge mit möglichst vielen Kabelnetzbetreibern erforderlich sind, entspricht letztlich der Situation, wie sie auch bei den PSTN-Netzen gegeben ist, wobei die Anzahl der Teilnehmernetzbetreiber im PSTN gegenüber der Anzahl an Kabelnetzbetreibern noch wesentlich höher liegt.<sup>68</sup> Auch hier gilt jeweils, dass es bei der Frage der Austauschbarkeit der einzelnen Teilnehmernetze nicht auf die konkrete Austauschbarkeit der Netze etwa in Hinsicht auf die erreichbare Kundenzahl ankommt, sondern die Substitutionsprüfung nach abstrakten Kriterien, d. h. der Geeignetheit für das eigene Geschäftsmodell, vorzunehmen ist.

Die Angebotssubstituierbarkeit zwischen Terminierungsleistungen, die über das PSTN-Festnetz erfolgen und solchen, die über Kabelnetze erbracht werden, ist nicht gegeben, weil sie mit der Notwendigkeit einherginge, eine neue Kabelinfrastruktur bzw. ein neues PSTN-Netz zu betreiben, was einen erheblichen Investitionsaufwand erfordern würde.

#### *Fazit*

Die verschiedenen Zugangsplattformen, über die Terminierungsleistungen bereitgestellt werden (über entsprechend nachgerüstete Fernseekabelnetze oder über klassische PSTN-Netze), sind aus Sicht des die Zugangsleistung nachfragenden Netzbetreibers – soweit man unterstellt, dass es sich jeweils um den gleichen Netzbetreiber handeln sollte, der die Leistungen anbietet – substituierbar. Eine angebotsseitige Substitution zwischen der PSTN-Technologie und der Kabelmodem-Technologie ist zwar nicht möglich. Die Nachfragesubstituierbarkeit ist jedoch hinreichend, um die Einbeziehung der Kabelmodem-Technologie zu den relevanten Vorleistungsprodukten zu rechtfertigen

<sup>67</sup> Vergleiche Tätigkeitsbericht der Bundesnetzagentur 2010/2011, S. 31.

<sup>68</sup> So existieren drei Kabelnetzbetreiber, die Verbindungsleistungen auf der Vorleistungsebene über PSTN-basierte Schnittstellen realisieren, gegenüber etwa 50 PSTN-Betreibern.

**e) Zählen auch Terminierungsleistungen, die IP-basiert über Glasfaseranschlüsse zugestellt werden, zu dem relevanten Markt?**

*Einordnung der Fallgruppe*

Die nachfolgende Betrachtung geht entsprechend dem eingangs definierten Ausgangsprodukt davon aus, dass die Übergabe auf PSTN-Ebene erfolgt und keine technologiekonforme Übergabe vereinbart ist.

Die beiden Fallgestaltungen, die sich ergeben, sofern die Parteien den Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe vereinbaren, werden weiter unten in Abschnitt H. I.5. g) (3) (a), (b) behandelt.

*Allgemein*

Terminierungsleistungen erfolgten aufgrund der tatsächlichen geringen Verfügbarkeit von Glasfaseranschlüssen bei den Endkunden fast ausnahmslos über PSTN-basierte Netzstrukturen bzw. über IP-basierte DSL-Anschlüsse sowie Fernseekabel-Anschlüsse. Zwischenzeitlich nutzen auch einige Netzbetreiber ihre Netze vermehrt auch für die Erbringung von IP-basierten Sprachdiensten über Glasfaseranschlüsse.<sup>69</sup>

Auch bei dieser Anschlussvariante gilt, dass es, sofern die Verbindung auf PSTN-Ebene übergeben wird, aus Sicht des nachfragenden Netzbetreibers grundsätzlich gleich ist, mittels welcher Technologie der Datentransport vom Endkundenanschluss bis zu dem Übergabepunkt erfolgt.

Aufgrund der Tatsache, dass die Anbieter von Glasfaseranschlüssen in der Regel auch weitere Anschlussarten vertreiben – wie etwa auch klassische PSTN-Anschlüsse – passt sich die Entwicklung dieser Alternativtechnologie ebenfalls in das bestehende Zusammenschaltungsregime ein. So verfügen die Anbieter von Glasfaseranschlüssen über Zusammenschaltungen auf PSTN-Ebene insbesondere mit der TDG. Hinsichtlich des technischen, finanziellen und zeitlichen Aufwands für die Realisierung einer Zusammenschaltung auf PSTN-Ebene dürfte ähnliches wie für die Anbieter von Kabelnetzen gelten.

Die Angebotssubstituierbarkeit zwischen Terminierungsleistungen, die über das PSTN-Festnetz erfolgen und solchen, die über Glasfaseranschlüsse erbracht werden, ist nicht gegeben, weil sie mit der Notwendigkeit einherginge, eine neue Anschlussinfrastruktur aufzubauen, was einen erheblichen Investitionsaufwand erfordern würde.

*Fazit*

Die verschiedenen Zugangsplattformen, über die Terminierungsleistungen bereitgestellt werden (über Glasfaseranschlüsse oder über klassische PSTN-Netze), sind aus Sicht des die Zugangsleistung nachfragenden Netzbetreibers substituierbar. Eine angebotsseitige Substitution ist zwar nicht möglich. Die Nachfragesubstituierbarkeit ist jedoch hinreichend, um die Einbeziehung der Terminierungsleistungen über Glasfaseranschlüsse zu den relevanten Vorleistungsprodukten zu rechtfertigen.

Insoweit sind die Erwägungen, mit denen bereits Terminierungsleistungen über DSL-Anschlüsse sowie über Kabelanschlüsse in den relevanten Markt einbezogen worden sind, auf die vorliegende Situation zu übertragen und die entsprechenden Leistungen dem vorliegenden Markt zuzuordnen.

<sup>69</sup> Zum 30.06.2011 wurden in Deutschland etwa 138.000 Glasfaseranschlüsse zur Nutzung von Internet und/oder Telefonie genutzt. Vergleiche Tätigkeitsbericht der Bundesnetzagentur 2010/2011, S. 73.

- f) **Zählen auch Terminierungsleistungen, bei denen der Teilnehmeranschluss über stationäre Mobilfunkverbindungen – etwa im Rahmen von LTE – realisiert wird, zu dem relevanten Markt?**

#### *Einordnung der Fallgruppe*

Die nachfolgende Betrachtung geht entsprechend dem eingangs definierten Ausgangsprodukt davon aus, dass die Übergabe auf PSTN-Ebene erfolgt und keine technologiekonforme Übergabe vereinbart ist.

Die beiden Fallgestaltungen, die sich ergeben, sofern die Parteien den Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe vereinbaren, werden weiter unten in Abschnitt H. I.5. g) (3) (a), (b) behandelt.

#### *Allgemein*

Seit rund einem Jahr bieten Netzbetreiber auch Sprachtelefondienste über so genannte stationäre Mobilfunklösungen an (vgl. hierzu die Ausführungen unter Abschnitt B. II. 2. d). Dabei wird der breitbandige Teilnehmeranschluss über die Luftschnittstelle realisiert und dem Endkunden eine geographische Rufnummer zur Verfügung gestellt. Anders als bei den sonstigen Mobilfunkdiensten kann der Teilnehmer den Zugang zum Telefondienst nur in der Funkzelle, in der sein stationärer Anschluss liegt, nutzen. Weiterhin werden Sprachtelefonzugänge auch über Glasfaserleitungen realisiert (vgl. hierzu die Ausführungen unter Abschnitt B. II. 2. c).

Für den die Terminierungsleistung nachfragenden Netzbetreiber ist es – für den Fall der Vereinbarung des Grundsatzes der Technologieneutralität – wie auch bei den vorgenannten Fallgestaltungen, in denen die Zustellung über einen Breitbandanschluss erfolgt, weder bei der Nutzung von stationären Mobilfunklösungen noch bei dem Einsatz von Breitbandanschlüssen über Glasfaserleitungen nicht ersichtlich, über welche Art von Anschluss der Angerufene an dem Netz angeschlossen ist.

Auch hier gilt im Wesentlichen sowohl für die Austauschbarkeit aus Nachfragersicht als auch der Angebotssubstituierbarkeit das im vorherigen Kapitel ausgeführte.

#### *Fazit*

Als Ergebnis lässt sich auch hier festhalten, dass die verschiedenen Zugangsplattformen, über die Terminierungsleistungen bereitgestellt werden (Teilnehmeranschluss über stationäre Mobilfunkverbindungen oder über klassische PSTN-Netze), aus Sicht des die Zugangsleistung nachfragenden Netzbetreibers substituierbar sind. Eine angebotsseitige Substitution ist auch hier nicht möglich. Die Nachfragesubstituierbarkeit ist jedoch auch hier hinreichend, um die Einbeziehung der Terminierungsleistungen, bei denen der Teilnehmeranschluss über stationäre Mobilfunkverbindungen erfolgt, zu den relevanten Vorleistungsprodukten zu rechtfertigen.

- g) **Einordnung von Terminierungsleistungen im Zusammenhang mit der partiellen Einführung von Übergängen auf IP-Ebene.**

Im Rahmen des aktuellen Marktanalyseverfahrens haben unterschiedliche Netzbetreiber vorgetragen, dass sie zwischenzeitlich Vereinbarungen für die Bereitstellung von Zusammenschaltungsleistungen mit telefondienstspezifischer Übergabe auf IP-Ebene abgeschlossen haben. Die **telefondienstspezifische Übergabe** führt dazu, dass der anbietende Netzbetreiber die Möglichkeit hat, den Anruf fallbezogen zu verwirklichen oder zu

verweigern und die Verbindungsdaten für die Abrechnung jedes einzelnen Gespräches zu erheben und zu verarbeiten.<sup>70</sup> Die dabei zugrunde gelegten technischen Anforderungen sind im AKNN spezifiziert. Aktuell werden telefondienstspezifische Schnittstellen auf IP-Ebene bereits von mehreren alternativen Netzbetreibern im Wirkbetrieb eingesetzt. Auch die TDG plant das Angebot entsprechender Leistungen. Entsprechende Testverfahren sind bereits mit einzelnen Netzbetreibern durchgeführt. Bis Ende 2012 soll bis zu maximal [B.u.G.] des Zusammenschaltungsverkehres der TDG auf IP-Ebene übergeben werden, bis Ende 2013 wird eine Steigerung auf maximal bis zu [B.u.G.] erwartet.<sup>71</sup>

Vor dem Hintergrund der genannten Aktivitäten einzelner Netzbetreiber gilt es im Rahmen des aktuellen Marktanalyseverfahrens zu prüfen, ob auch telefondienstspezifische Zusammenschaltungsleistungen, die auf IP-Ebene übergeben werden, Gegenstand eines regulierungsbedürftigen Marktes sind. Bislang unterliegen allein Zusammenschaltungsleistungen, die auf PSTN-Ebene übergeben werden, der sektorspezifischen Regulierung. Dabei sind allerdings, wie oben dargelegt, bereits Leistungen umfasst, die vor bzw. nach der Übergabe vom PSTN in das IP gewandelt werden, d. h. auch Verkehr, der über Netze der so genannten nächsten Generation (NGN) geführt wird.

Konkret ist zu entscheiden, ob die neuen Terminierungsleistungen mit telefondienstspezifischer Übergabe auf IP-Ebene den bereits bestehenden Märkten für die Übergabe von Terminierungsleistungen auf PSTN-Basis zuzuordnen sind, oder aber eigenständige Produktmärkte bilden (nachfolgend unter dem Abschnitt H.I.5.g) (2). Zugleich gilt es die Auswirkungen eines möglichen Parallelbetriebes für die Zuordnung von Terminierungsleistungen darzustellen, die auf PSTN-Ebene übergeben werden (nachfolgend unter dem Abschnitt H.I.5.g) (3).

Wie bereits unter Abschnitt B.III.2. im Rahmen der Leistungsbeschreibung dargelegt, werden speziell für die Zeit des Parallelbetriebes von PSTN- und IP-basierten Übergabestellen unterschiedliche Modelle für eine geeignete Verkehrsführung verfolgt. Diese werden nachfolgend noch einmal in Kürze unter a) dargestellt und nachfolgend entsprechend den sich daraus ergebenden möglichen Fallgestaltungen der Verkehrsführung hinsichtlich ihrer Marktzugehörigkeit näher untersucht b).

## **(1) Modelle der Verkehrsführung**

### *a) Modell der teilnehmernetztechnologieneutralen Übergabe*

Nach dem von den einer Anzahl von alternativen Netzbetreibern bereits im Wirkbetrieb eingesetzten Modell ist die Wahl der Schnittstelle für die Übergabe des Verkehrs unabhängig von der Technologie, die im Anschlussbereich für den Transport des Sprachverkehrs eingesetzt wird, d. h. dass sowohl Verkehr von bzw. zu IP-basierten Anschlüssen als auch von und zu PSTN-basierten Anschlüssen übergeben werden kann.

Eine Sortierung des Verkehrs nach der im Anschlussnetz des Anbieters verwendeten Technologie ist nicht vorgesehen (nachfolgend: „technologieneutral“). Für den Nachfrager ist (in aller Regel) auch nicht erkennbar, welche Technologie dem Teilnehmernetz zugrunde liegt, von dem der Anruf – im Fall der Zuführung – herrührt bzw. – im Fall der Anrufzustellung – zu dem der Anruf zielt. Im Fall der Vereinbarung einer technologieneutralen Übergabe

<sup>70</sup> Abzugrenzen von der telefondienstspezifischen Übergabe des Verkehrs ist die diensteneutrale Übergabe auf IP-Ebene. Gegenstand der Abrechnung und der Leistung ist bei der diensteneutralen Form der IP-Zusammenschaltung nicht die konkrete Telefonverbindung, sondern der Datenaustausch in seiner Gesamtheit und damit eine auch aus Nachfragersicht wesentlich andere Leistung. Diensteneutrale Zusammenschaltungsleistungen auf IP-Ebene sind bislang unreguliert, weil hier in der Regel von wettbewerblichen Verhältnissen ausgegangen wird.

<sup>71</sup> [B.u.G.].

erweisen sich die Leistungsbedingungen aus Sicht der Nachfrager für alle Verbindungen, die über die IP-Schnittstelle eingekauft werden, jeweils als identisch.

In denjenigen Fällen, in denen die Zusammenschaltungspartner sich auf den Grundsatz einer technologieneutralen Übergabe von Verkehr einigen, bestimmt sich die für die Grenzziehung von Zuführung und Transit bzw. von Terminierung und Transit maßgebliche „unterste Netzkoppelungsebene“ damit nicht nach der Technologie, die dem Teilnehmernetz des Anbieters zugrunde liegt. Damit kann auch bei einem Anruf – im Falle der Zuführung – „von“ bzw. – im Falle der Anrufzustellung – „zu“ einem Anschluss in einem leitungsvermittelnden Teilnehmernetz<sup>72</sup> eine Übergabe auf IP-Ebene die unterste Netzkoppelungsebene darstellen.

#### *b) Modell der technologiekonformen Übergabe*

Im Rahmen des aktuellen Marktanalyseverfahrens hat die TDG vor dem Hintergrund der beabsichtigten Implementierung einer IP-Schnittstelle der Bundesnetzagentur am 06.10.2011 einen Mustervertrag<sup>73</sup> für ein Musterangebot von Zusammenschaltungsleistungen mit Übergabe auf IP-Ebene vorgelegt. Das Modell sieht keine teilnehmernetztechnologie neutrale Übergabe, sondern den Grundsatz eines teilnehmernetztechnologiekonformen (nachfolgend: „technologiekonform“) Verkehrsaustausches vor, d. h. bei geographischen Zielen soll die Übergabe in der Ziel-Technologie erfolgen, bei Mehrwertdiensten ist die Technologie im Ursprung entscheidend.

#### *Unterfall 1: Technologiekonforme (sortierte) Übergabe*

Verfügt im Fall der Anrufzustellung der angerufene Teilnehmer bzw. im Fall der Zuführung der Anrufer demgegenüber über einen Anschluss, der im herkömmlichen PSTN geschaltet ist, so hat die Übergabe des Verkehrs, sofern der Nachfrager nur die reine Zuführungs- bzw. Terminierungsleistung und damit die am meisten entbündelte Leistung von seinem Zusammenschaltungspartner beziehen will, auf PSTN-Ebene zu erfolgen.

#### *Unterfall 2: Technologieinkonforme (unsortierte) Übergabe*

Unabhängig hiervon besteht auch bei der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe des Verkehrs die Möglichkeit, den Verkehr unsortiert, d. h. einschließlich von Verkehr, der nach der Portierungskennung einem PSTN-Dienst zugeordnet ist, auf IP-Ebene zu übergeben bzw. zu übernehmen. Die Vereinbarung des Grundsatzes der technologiekonformen Übergabe führt in diesem Fall dazu, dass die nachgefragte Leistung nicht mehr an der am besten geeigneten und damit nicht mehr an der „untersten Netzkoppelungsebene“ übergeben wird, sondern auf einer von dieser „untersten Koppelungsebene“ abweichenden Stelle. Demnach handelt es sich in einem solchen Fall um eine Leistung, die neben der (PSTN-)Zuführung bzw. der (PSTN-)Terminierung auch noch einen Transportanteil von der tatsächlichen Übergabestelle zu der vertragsgemäß untersten Übergabestelle einschließlich einer entsprechenden Wandlungsleistung umfasst.

Nachfolgend werden die sich aus den jeweils möglichen Fallkonstellationen ergebenden Konsequenzen für die Zuordnung der Leistungen zu den relevanten Märkten untersucht.

<sup>72</sup> In aller Regel wird die IP-Schnittstelle im Fall der Vereinbarung einer teilnehmernetztechnologie neutralen Übergabe auch die unterste Netzkoppelungsebene darstellen. Etwas anderes wäre nur für den Fall denkbar, dass auch bei der Nutzung von IP-Übergabestellen bestimmte Übergabestandorte in sachdienlicher Weise bestimmten Rufnummern als die jeweils unterste Netzkoppelungsebene zugeordnet werden. Derzeit ist allerdings weder nach dem Modell der TDG sowie nach dem Modell der alternativen Netzbetreiber eine solche Differenzierung bei einer Übergabe auf IP vorgesehen.

<sup>73</sup> Die am 06.10.2011 vorgelegte Version des Mustervertrag NGN-IC ist die Version die mit den Carriern im Rahmen der Tests vereinbart wird bzw. wurde. Der Vertrag stellt noch nicht den finalen Stand des „Angebots für NGN-IC im Wirkbetrieb dar.

**(2) Einbezug von Terminierungsleistungen, die telefondienstspezifisch auf IP-Ebene übergeben werden?**

Die Untersuchung beginnt mit Terminierungsleistungen, die telefondienstspezifisch auf IP-Ebene übergeben werden.

**(a) Terminierungsleistungen mit telefondienstspezifischer Übergabe auf IP und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologieneutralen Übergabe**

*Einordnung der Fallgruppe*

In dem zunächst betrachteten Fall werden die Terminierungsleistungen telefondienstspezifisch auf IP-Ebene übergeben. Eine Verkehrssortierung nach der im Zielnetz jeweils verwendeten Technologie wird nicht vereinbart (Grundsatz der technologieneutralen Übergabe).

Die Fallgruppe entspricht damit zugleich den Fallgestaltungen, die unter Abschnitt H. I. 5. c) bis f) dargestellt worden sind, mit dem Unterschied, dass der Verkehr hier nicht auf PSTN-Ebene, sondern auf IP-Ebene übergeben wird.

*Allgemein*

Nach § 10 Abs. 2 Satz 3 TKG berücksichtigt die Bundesnetzagentur bei ihrer Definition der Telekommunikationsmärkte weitestgehend die jeweilige Märkte-Empfehlung der EU-Kommission nach Art. 15 Abs. 1 der Rahmenrichtlinie.

Die EU-Märkte-Empfehlung 2007 enthält als Markt Nr. 3 den Markt für die Anrufzustellung in einzelne öffentliche Telefonnetze. Die Kommission geht in ihrer Empfehlung insoweit von einem einheitlich abzugrenzenden Markt für Terminierungsleistungen aus. Der EU-Märkte-Empfehlung 2007 ist damit eine Vermutungswirkung für eine technologieneutrale Marktdefinition zu entnehmen.

Nachfolgend gilt es zu klären, inwieweit die Einschätzung der Kommission von den in Deutschland ermittelten Informationen auf nationaler Ebene bestätigt oder widerlegt wird.

*Materielle Kriterien für Einbeziehung von Abschluss-Segmenten*

Nach den Leitlinien der EU-Kommission zur Marktanalyse und Ermittlung beträchtlicher Marktmacht ist bei der Festlegung relevanter Produkt- und Dienstmärkte insbesondere die Austauschbarkeit auf der Nachfrageseite und die Angebotsumstellungsflexibilität zu prüfen.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist die Bundesnetzagentur gehalten, bei der Marktdefinition „eine vorausschauende Bewertung anhand aller verfügbaren abgrenzungsrelevanten Marktdaten“ vorzunehmen.<sup>74</sup> Für die Austauschbarkeit auf der Nachfrageseite und die Angebotsumstellungsflexibilität sind bei der Definition des Marktes für Abschluss-Segmente von Mietleitungen mit Blick auf Abschluss-Segmente mit ethernetbasierten Schnittstellen folgende Punkte berücksichtigt und - soweit dies möglich war - anhand von konkreten Marktdaten ermittelt worden:

*Austauschbarkeit aus Sicht der Nachfrager*

Für die Feststellung, welche Produkte und Leistungen miteinander in Konkurrenz stehen, kann zunächst darauf abgestellt werden, inwieweit diese Produkte und Leistungen gegeneinander aus Sicht ihrer Nachfrager austauschbar (substituierbar) sind. Zur Ermittlung der

<sup>74</sup> BVerwG, Urteil Az. 6 C 15.07 vom 02.04.2009, Rdnr. 23.

Nachfragesubstitution wird regelmäßig das so genannte Bedarfsmarktkonzept ins Feld geführt. Dieses Konzept zielt im Wesentlichen darauf ab, diejenigen Waren und Dienstleistungen zu ermitteln, die zur Befriedigung eines bestimmten Bedarfs dienen.<sup>75</sup>

Die Austauschbarkeit von Produkten wird vor allem durch ihre Eigenschaften und den ihnen zugedachten Verwendungszweck aus der Sicht der Nachfrager bestimmt. Ausschlaggebendes Kriterium ist neben den äußeren Merkmalen die Verwendbarkeit der Produkte für den jeweiligen Kundenkreis. Dabei setzt die funktionelle Austauschbarkeit nicht voraus, dass die angebotenen Produkte in physikalisch-technischer Hinsicht vollkommen identisch sind. Ausreichend für die Annahme der Substituierbarkeit ist, dass die Produkte sich nach Eigenschaften, Verwendungszweck und Einkaufsbedingungen so nahe stehen, dass ein verständiger Nachfrager sie als für die Deckung eines bestimmten Bedarfs gleichermaßen geeignet ansieht.

#### *Funktionelle Austauschbarkeit*

Für die Klassifikation einer Verbindungsleistung als Terminierungsleistung ist es in funktionaler Hinsicht grundsätzlich unerheblich, über welche Technologie die Verbindung übergeben wird. Entscheidend ist die Funktion der Terminierungsleistung für den nachfragenden Netzbetreiber und nicht die Art der technischen Realisierung zwischen den beiden Netzen. Für eine gemeinsame Betrachtung der beiden Typen von Terminierungsleistungen spricht insoweit, dass beide Produkte die Anforderungen erfüllen, die an eine Terminierungsleistung im Festnetz zu stellen sind. Beide Produkte ermöglichen die Zustellung von Anrufen von der untersten Netzkoppelungsebene zu Teilnehmern, die in dem durch die geographische Rufnummer zugeordneten Zielnetz angeschlossen sind.

#### *Einschätzungen und Aktivitäten der Marktteilnehmer*

Allerdings gibt es Argumente, die für eine Trennung von IP-basierten Terminierungsleistungen sowie klassischen Terminierungsleistungen zu sprechen scheinen: So dürfte eine Umstellung auf die IP-Technologie insbesondere für solche Netzbetreiber, die selber nur über ein rein leitungsvermittelndes Telekommunikationsnetz verfügen grundsätzlich weniger dringlich sein, als für einen Netzbetreiber, dessen Netze bereits derzeit bzw. in naher Zukunft ganz oder in Teilen auf dem Internet Protokoll basieren. Entsprechend sind für ihn beide Terminierungsleistungen nicht austauschbar.

Der Austauschbarkeit steht allerdings nicht notwendigerweise entgegen, dass wegen bestehender Unterschiede bei dem eigenen Netzausbau nicht sämtliche Nachfrager für ihre praktischen Bedürfnisse eine Austauschbarkeit zwischen den beiden Produktformen gegeben sehen dürften. Nach den Leitlinien der EU-Kommission ist es vielmehr ausreichend, wenn von den gegenständlichen Produkten ein für den Anbieter relevanter Wettbewerbsdruck ausgeht.<sup>76</sup>

Um das Ausmaß des Wettbewerbsdruckes näher bestimmen zu können und damit ein genaueres Bild über den Umfang an nachfrageseitiger Substitution zu erhalten, wurden die Unternehmen bezüglich ihres Migrationsverhaltens näher befragt.

Dabei haben 44 Unternehmen, die sich zu der Frage, ob sie ihr Telekommunikationsnetz bereits in Teilen auf IP umgestellt haben bzw. innerhalb der nächsten zweieinhalb Jahre eine Umstellung der Netze auf IP beabsichtigen, geäußert haben, 39 Unternehmen und damit rund 87 % angegeben, dass sie (zumindest) in Teilen eine solche Umstellung planen bzw. bereits vorgenommen haben.

<sup>75</sup> Dirksen, in: Langen/Bunte, Kommentar zum Kartellrecht, Band 2, 11. Aufl. 2011, Art. 2 FKVO RdNr. 79.

<sup>76</sup> Leitlinien der EU-Kommission, Fußn. 25.

Zugleich haben sämtliche Unternehmen (insgesamt 32), die hinsichtlich der Frage des zeitlichen Ablaufs sowie den Auswirkungen Angaben vorgenommen haben, vorgetragen, dass sie entsprechende Konsequenzen für ihre eigene Netz- und Zusammenschaltungsstruktur erwarten. Hinsichtlich der zeitlichen Komponente einer Umstellung auf eine IP-Zusammenschaltungsstruktur haben einzelne Unternehmen vorgetragen, dies hänge u. a. mit dem Zeitpunkt der Vorlage eines entsprechenden Angebotes seitens der TDG zusammen [B.u.G.].

12 Unternehmen haben angegeben, dass sie zwischenzeitlich bereits eine telefondienstspezifische Übergabe auf IP-Ebene realisiert haben. Von denjenigen Unternehmen, die Verbindungsleistungen auf IP-Ebene übergeben, haben fünf Unternehmen [B.u.G.] ausgeführt, dass es sich hierbei im Wesentlichen um Testzwecke handele. Ein Teil der Unternehmen [B.u.G.] gab an, dass als Netzkoppelungspartner [B.u.G.] fungiere. Darüber hinaus sind (allerdings mit weniger Nennungen) u. a. die Unternehmen [B.u.G.] zu erwähnen.

Die aus der steigenden Bedeutung von All-IP-Vernetzung sowie dem bisherigen Nutzerverhalten zu erwartende Migration hin zu Verbindungsleistungen mit Übergabe auf sprachtelefondienstbezogener Übergabe auf IP-Ebene korrespondiert mit entsprechenden Auskünften von Seiten auch solcher Nachfrager, die noch keine IP-Zusammenschaltung realisiert haben, wonach beide Produkte unter der Annahme der Sicherstellung einer entsprechenden Leistungsqualität als austauschbar eingestuft werden [B.u.G.].

#### *Preisentwicklung*

Schließlich dürfte der Trend zur Realisierung von IP-basierten Schnittstellen durch die Preisentwicklung bei den für die Zusammenschaltung auf IP-Ebene relevanten Ethernet-Schnittstellen weiter bestärkt werden. Diese sind zwischenzeitlich nicht unwesentlich günstiger als SDH-Schnittstellen. Als Anhaltspunkt können beispielsweise die genehmigten Preise für eine ausgangsseitige Lable-Edge-Router (LER)-Portkarte mit einer Kapazität von 155 Mbit/s von 1769,04 €<sup>77</sup> dienen im Vergleich zu einer Ethernet-Portkarte mit der vierfachen Kapazität – 1 GbE – zum Preis von 2227,51 €. <sup>78</sup> Vergleicht man die beiden Preise, so ergibt sich, dass sich der Preis für die letztgenannte höherwertige Leistung an den Preis für die zunächst genannte Technik durchaus angenähert hat. Denn für die fast 5-fache mögliche Leistung wird nur ein etwa ¼ höherer Preis verlangt.

Die Höhe des Preises für die einzelne Terminierungsleistung ließ sich derzeit erst in den Einzelfällen ermitteln, in denen es bereits zu einer Zusammenschaltung im Wirkbetrieb gekommen ist. Deshalb kann im vorliegenden Zusammenhang auf den Preis auch nur ergänzend abgestellt werden. Tatsächlich ist es allerdings so, dass in den Fällen, in denen die Leistungen bereits im Wirkbetrieb laufen identisch zueinander, d. h. in der gleichen Höhe abgerechnet werden.

Dies alles legt damit auch im Sinne einer zukunftsgerichteten Analyse den Schluss nahe, dass aus Sicht der Nachfrager von einem einheitlichen Markt für Terminierungsleistungen auszugehen ist, der von Terminierungsleistungen mit traditionellen PSTN-Netzübergängen bis zu Terminierungsleistungen mit Übergabe auf IP-Ebene alle Typen umfasst.

---

<sup>77</sup> Az.: BK3c-08/003 vom 13.05.08.

<sup>78</sup> Az.: BK3a-08/086 vom 02.10.08.

### *Angebotssubstitution*

Im Übrigen spricht auch der Gesichtspunkt der Angebotsumstellungsflexibilität für die Zusammenfassung der in Rede stehenden Terminierungsleistungen zu einem einheitlichen Markt.

Die Realisierung einer telefondienstspezifischen IP-Schnittstelle ist technisch möglich. Die Mehrheit der von der Bundesnetzagentur befragten Netzbetreiber hat angegeben, dass sie innerhalb der nächsten zweieinhalb Jahre eine Umstellung ihres Netz- und Zusammenschaltungsregimes (zumindest in Teilen) auf IP beabsichtigt. Mit [B.u.G.] und [B.u.G.] führen drei der größeren alternativen Netzbetreiber die telefondienstspezifische IP-Verkehrsübergabe bereits im Wirkbetrieb durch.

Die Terminierungsleistungen selber erfolgen sowohl bei der Übergabe des Verkehrs auf PSTN-Ebene als auch auf IP-Ebene auf denselben paket- oder leitungsvermittelnden Telekommunikationsnetzen. Der Umrüstungsaufwand begrenzt sich auf die Technologie der Netzzusammenschaltung und folgt in seiner Geschwindigkeit – wie bereits dargelegt – den individuellen Effizienzerwägungen der einzelnen Netzbetreiber. Bei dieser Struktur des Entwicklungsprozesses und angesichts des geringen Anteils an den Kosten für die Verkehrsführung im Teilnehmernetz ist davon auszugehen, dass es für einen ein relevanten Anteil der etablierten und neuer Anbieter aus marktstrategischen Gesichtspunkten sinnvoll erscheinen dürfte, die Verkehrsübergabe innerhalb des Prognosezeitraumes anzupassen.

Insbesondere in den Fällen, in denen bereits derzeit das eigene Telekommunikationsnetz in mehr oder weniger weiten Teilen auf IP umgestellt ist, dürften sich für die Realisierung einer IP-basierten Übergabeschnittstelle auch für netzexternen Verkehr keine wesentlichen technischen Hürden ergeben.

Ein Anbieter kann mit vergleichsweise geringem Aufwand hinsichtlich der Übertragungstechnologie sein Produkt um eine IP-Funktion ergänzen. Im Gegensatz zu einem Anbieter eines beliebigen, nicht dem Markt zugehörigen Telekommunikationsprodukts verfügt er regelmäßig über fundierte Kenntnisse der Einsatzbereiche der telefondienstspezifischen Verkehrsübergabe und den für deren Realisierung erforderlichen Arbeitsabläufen. Zudem kann er aufbauend auf bestehenden Infrastrukturen zumeist von entsprechenden Vorkenntnissen für die IP-Verkehrsführung von Telefonanrufen in seinem eigenen Telekommunikationsnetz aufsetzen. Der Umstellungsaufwand und damit die Realisierungskosten liegen hier erheblich niedriger als für Anbieter, die auf benachbarten Märkten tätig sind.

### *Homogene Wettbewerbsbedingungen*

Es bleibt der Aspekt der homogenen Wettbewerbsbedingungen. Beide Leistungen unterliegen einer vergleichbaren Wettbewerbssituation.

Die Anbieter von „PSTN-Terminierung“ und von „IP-Terminierung“ sehen sich einem weitgehend einheitlichen Kreis von Unternehmen gegenüber, welche diese Leistungen für einen jeweils vergleichbaren Verwendungszweck benötigen (nämlich dem eigenen Angebot von Sprachtelefonie gegenüber dem Endkunden) und sie im Falle der Vereinbarung einer rein technologieneutralen Übergabe sogar „im Sortiment“ nachfragen würden.

Auch sind die Ausweichmöglichkeiten der Nachfrager homogen. So scheidet bei beiden Leistungen die Möglichkeit der Eigenrealisierung nahezu aus, da die Anmietung bzw. Eigenrealisierung aller zu einem bestimmten Netz gehörenden Teilnehmeranschlussleitungen unwirtschaftliche Investitionen erfordert, wobei noch weitere Aufwendungen für die Schaffung von Wechselanreizen für die Teilnehmer hinzukommen.

Maßgeblich für die Wettbewerbskraft der Marktparteien ist bei den Terminierungsleistungen als einem netzbezogen definierten Markt insbesondere die Frage einer entgegenstehenden Nachfragemacht. Ob die Teilnehmer innerhalb des Netzes über eine leitungsvermittelnde oder aber einer paketvermittelnde Technologie angebunden sind, ist für die Frage des Bestehens oder Nichtbestehens entgegenstehender Nachfragemacht demgegenüber unerheblich. Weder die für eine IP-Übergabe erforderlichen technischen Anforderungen noch die Realisierung bzw. Umrüstung einer Netzkoppelungsstelle bilden ausweislich der bereits erfolgten Zusammenschaltungen auf IP-Ebene ein Engpassprodukt. Damit spricht viel für das Vorliegen von homogenen Wettbewerbsbedingungen.

In dieser Situation ist zugleich zu beachten, dass das Bundesverwaltungsgericht zwischenzeitlich festgestellt hat, dass Art. 15 Abs. 1, 3 RRL i. V. m. § 10 Abs. 2 Satz 3 TKG eine gesetzliche Vermutung dafür begründet, dass diese Märkte ebenso in Deutschland abzugrenzen sind.<sup>79</sup>

In Bezug auf die Festlegung des sachlich und räumlich relevanten Marktes steht der Bundesnetzagentur zwar gemäß § 10 Abs. 2 Satz 2 TKG ein Beurteilungsspielraum zu.<sup>80</sup> Erlauben die festgestellten Gegebenheiten allerdings keine eindeutige Entscheidung für oder gegen eine bestimmte Marktabgrenzung, ist im Sinne der von der Kommission zur Prüfung empfohlenen Marktdefinition zu entscheiden.

Dies bedeutet im vorliegenden Fall, in welchem die Kommission jeweils einen einheitlichen Markt für die Leistungen der Anrufzustellung in einzelne Telefonnetze an festen Standorten festlegt, dass mangels Vorliegen von nationalen Besonderheiten nicht von dem Vorliegen unterschiedlicher technologischer Verbindungsmärkte ausgegangen werden kann.<sup>81</sup>

#### *Fazit*

Die Übergabe von Terminierungsleistungen auf IP-Ebene weist, sofern diese telefondienstspezifisch erfolgt, alle grundsätzlichen Merkmale auf, die einer Übergabe auf PSTN-Ebene eigen sind. Beide Leistungen ermöglichen die Realisierung von netzübergreifenden, festnetzbasierten Leistungen der Anrufzustellung zu geographischen Rufnummern und damit die Bereitstellung gleicher Endkundendienste. Beide Leistungen sind aus Sicht der Nachfrager austauschbar.

Aus Sicht der Bundesnetzagentur ist in Deutschland eine technologieübergreifende Abgrenzung vorzunehmen, d. h. dass Zusammenschaltungsleistungen, die telefondienstspezifisch auf IP-Ebene übergeben werden, den jeweils technologieneutral abzugrenzenden Märkten für die Anrufzustellung in einzelne Netze zuzurechnen sind.

Aus Gründen der Klarstellung wird darauf hingewiesen, dass die Technologie, in der das Gespräch schließlich zu dem Teilnehmer im Zielnetz zugestellt wird (IP oder PSTN) für die Frage der Zuordnung der Terminierungsleistungen zu ein und demselben Markt für den hier angenommenen Fall, wonach der Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe nicht vereinbart worden ist, sondern der Grundsatz einer technologieneutralen Übergabe, keine

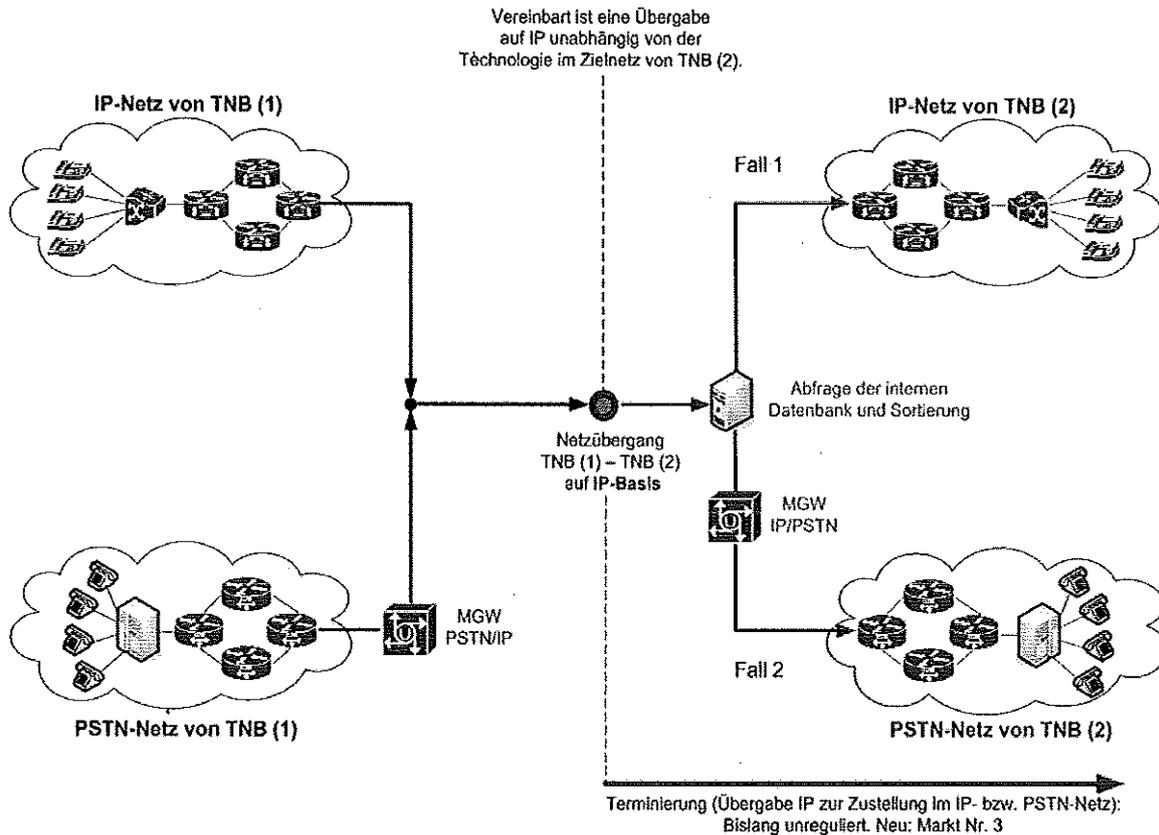
<sup>79</sup> BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 13; das Urteil des BVerwG ist zwischenzeitlich durch den Nichtannahmebeschluss des BVerfG vom 08.12.2011, 1 BvR 1932/08, Rn. 36, in Rechtskraft erwachsen.

<sup>80</sup> BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 7 f.

<sup>81</sup> Soweit ersichtlich ist die Frage der Einbeziehung von Verbindungsleistungen, die auf Ebene des IP übergeben werden, von den Regulierungsbehörden der anderen Mitgliedsstaaten bislang erst in einem Fall im Rahmen einer Marktanalyse weitergehend thematisiert worden. So hat die französische Regulierungsbehörde Arcep mit Entscheidung vom 31.08.2011 unter Verweis auf die Technologieneutralität der Regulierung beide Leistungen als substituierbar identifiziert. Arcep hat France Telecom zugleich dazu verpflichtet, neben der Zusammenschaltung auf PSTN-Ebene auch eine Zusammenschaltung auf IP-Ebene zu offerieren und ein entsprechendes Migrationskonzept zu entwickeln. Die Kommission hat diese Absicht in ihrer Stellungnahme vom 11.07.11 (SG-Greffe (2011) D/11472) ausdrücklich begrüßt.

Bedeutung zukommt. Insoweit kann hier auf die Gründe verwiesen werden, die unter Abschnitt H.1.5. c) bis f) erläutert worden sind und die bei einer Zusammenschaltung auf IP-Ebene entsprechend anwendbar sind.

Inwieweit auch Leistungen, die sich ergeben, sofern die Parteien bei ihrer Zusammenschaltung den Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe vereinbaren, den relevanten Märkten zuzurechnen sind, wird in den nachfolgenden Abschnitten untersucht.



**Abbildung 20:** Sofern die Zusammenschaltungspartner eine technologie neutrale Zusammenschaltung vereinbart haben, handelt es sich sowohl bei Verkehr der im Netz des aufnehmenden Zielnetzbetreibers auf einem IP-Anschluss terminiert (Fall 1) als auch bei Verkehr der im Zielnetz noch gewandelt und in ein PSTN-Netz weitergeleitet werden muss, jeweils (sofern die weiteren Anforderungen für das Vorliegen der untersten Netzkoppelungsebene vorliegen) um Verkehr, der dem Markt Nr. 3 zuzuordnen ist.

### Zwischenergebnis

Die Terminierungsleistungen mittels PSTN-Übergabe bilden mit den Terminierungsleistungen mittels telefondienstspezifischer IP-Übergabe bei der Vereinbarung des Grundsatzes einer teilnehmernetztechnologie neutralen Verkehrsabgabe einen gemeinsamen Markt.

- (b) Terminierungsleistungen mit telefondienstspezifischer Übergabe auf IP und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, wobei die Übergabe auch technologiekonform auf IP-Ebene erfolgt.**

#### *Einordnung der Fallgruppe*

Anders als in dem vorgenannten Fall vereinbaren die Parteien hier den Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe. Die Übergabe des Gespräches erfolgt schließlich auch entsprechend der jeweils vereinbarten Technologie.

Grundsätzlich sind zwei Fallgruppen einer technologiekonformen Übergabe denkbar. Entweder ist die dem Angerufenen zugeordnete Rufnummer entsprechend der Portierungskennung einer Übergabe auf IP-Ebene zugeordnet. Die Übergabe erfolgt in diesem Fall ebenfalls auf IP-Ebene und damit technologiekonform. Oder die Rufnummer des Angerufenen ist einer PSTN-Übergabe zugeordnet. Die Übergabe erfolgt in diesem Fall auf PSTN-Ebene und damit ebenfalls technologiekonform. Nachfolgend wird zunächst der Fall betrachtet, in dem die Übergabe auf IP-Ebene erfolgt, die dem angerufenen Teilnehmer zugeordnete Rufnummer entsprechend der verwendeten Portierungskennung ebenfalls eine Übergabe auf PSTN-Ebene vorsieht (vgl. zu der spiegelbildlichen Fallgruppe einer sortierten Übergabe auf PSTN-Ebene die Darstellungen unter Abschnitt H.I.5.g) (3) (a)).

#### *Allgemein*

Für eine Einbeziehung der beiden Typen von Terminierungsleistungen in einen einheitlichen Markt spricht auch hier, dass beide Produkte die Anforderungen erfüllen, die an eine Terminierungsleistung im Festnetz zu stellen sind. Beide Produkte ermöglichen die Zustellung von Anrufen von der untersten Netzkoppelungsebene zu Teilnehmern, die in dem durch die geographische Rufnummer zugeordneten Zielnetz angeschlossen sind.

Auch hinsichtlich der weitergehenden Erwägungen unter Abschnitt H.I.5.c) bis f) im Zusammenhang mit der Betrachtung der Fallgruppe, in der die Parteien eine technologie neutrale Verkehrsführung vereinbaren, kann auf die oben erfolgten Ausführungen verwiesen werden.

Der einzige Unterschied zwischen den beiden Modellen besteht in dem Erfordernis einer Sortierung des Verkehrs entsprechend der jeweils zugeordneten Portierungskennung. Die Einführung der Portierungskennung beruht auf entsprechenden Initiativen der Netzbetreiber zur Gewährleistung einer geeigneten Verkehrsführung und ist von diesen durch eine Abfrage der von der Bundesnetzagentur geführten Datenbank ohne weiteres möglich, so dass auch bei diesem Modell von einer Angebotsumstellungsflexibilität ausgegangen werden kann.

Wegen der weiterhin vergleichbaren Engpasslage, die sich aus der Kontrolle des die Terminierungsleistung anbietenden Netzbetreibers über den Zugang zum Endkunden ergibt, sind auch die Ausführungen hinsichtlich der homogenen Wettbewerbsbedingungen entsprechend dem Abschnitt H.I.5. c) hier entsprechend anwendbar.

Auch eine weitergehende Differenzierung nach der jeweiligen Anschlussform (DSL, Fernsehkabel, Glasfaser oder stationäre Mobilfunklösung) kommt in dieser Fallgruppe aus den unter den Abschnitten H.I.5.c) genannten Gründen nicht in Betracht, die hier ebenfalls entsprechend Anwendung finden.

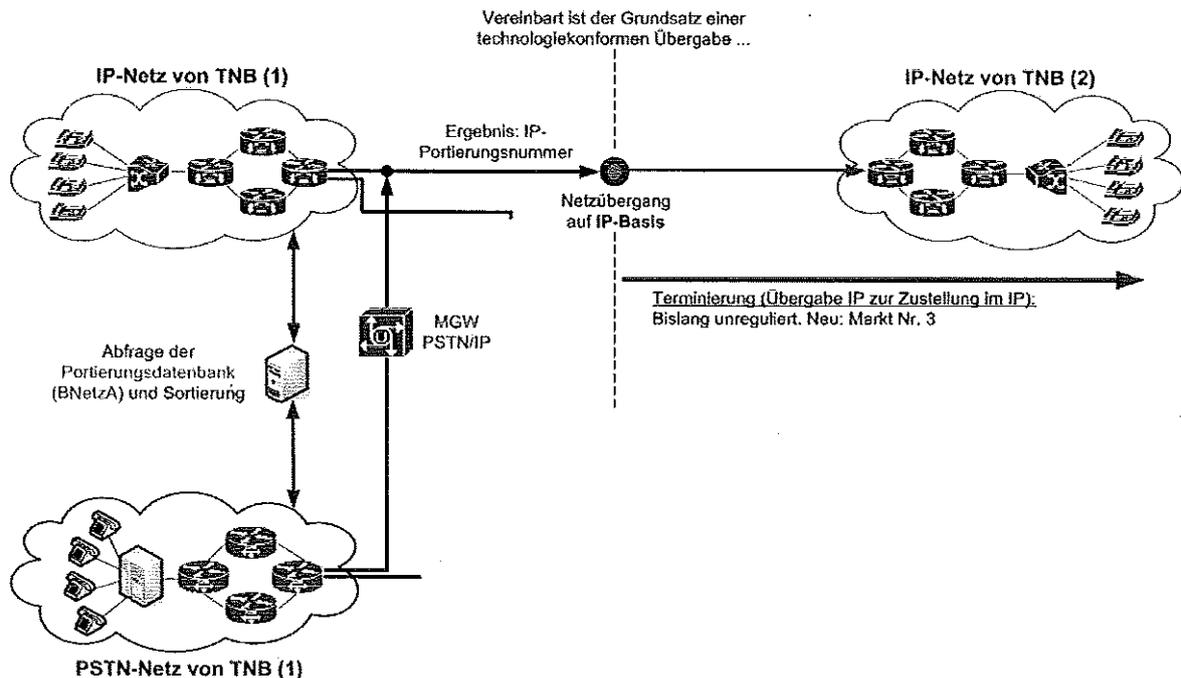


Abbildung 21: Beispiel für eine technologiekonforme Übergabe auf IP-Ebene.

#### Zwischenergebnis

Die Terminierungsleistungen in einzelnen Festnetzen mit Übergabe unter Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe bilden bei technologiekonformer Übergabe auf IP einen einheitlichen Markt mit den sonstigen Terminierungsleistungen.

- (c) Terminierungsleistungen mit telefondienstspezifischer Übergabe auf IP und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, wobei die Übergabe nicht technologiekonform erfolgt.

#### Einordnung der Fallgruppe

Auch bei dieser Fallgestaltung haben die Parteien den Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe vereinbart. Die Übergabe des Gespräches erfolgt jedoch nicht entsprechend der jeweils vereinbarten Technologie.

Grundsätzlich sind auch hier zwei Fallgruppen einer technologiekonformen Übergabe denkbar. Entweder ist die dem Angerufenen zugeordnete Rufnummer entsprechend der Portierungskennung einer Übergabe auf IP-Ebene zugeordnet. Die Übergabe erfolgt in diesem Fall allerdings auf PSTN-Ebene und damit nicht technologiekonform. Oder die Rufnummer des Angerufenen ist einer PSTN-Übergabe zugeordnet. Die Übergabe erfolgt in diesem Fall allerdings auf IP-Ebene und damit ebenfalls nicht technologiekonform. Nachfolgend wird zunächst der Fall betrachtet, in dem die Übergabe auf IP-Ebene erfolgt, die dem angerufenen Teilnehmer zugeordnete Rufnummer entsprechend der verwendeten Portierungskennung allerdings eine Übergabe auf PSTN-Ebene vorsieht (Vgl. zu der spiegelbildlichen Fallgruppe einer unsortierten Übergabe auf PSTN-Ebene die Darstellungen unter Abschnitt H.I . 5. g) (3) (b).

Aus Gründen der Klarstellung wird darauf hingewiesen, dass die Abgabe des Gespräches wegen der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe in diesen Fällen nicht auf der untersten Netzkoppelungsebene erfolgt. Für die Realisierung der Verbindung muss der das Gespräch übernehmende Teilnehmernetzbetreiber demnach die Verbindung noch zu der untersten Netzkoppelungsstelle weiter transportieren. Zugleich muss er das Gespräch noch vom IP auf die PSTN-Technologie bzw. umgekehrt wandeln. Im Ergebnis handelt es sich bei dieser Leistung dementsprechend um eine „Technologiewandlung plus Transit plus Terminierung“.

#### *Allgemein*

Zu untersuchen ist, ob es einen gemeinsamen Markt für die Leistung „Terminierung“ einerseits und die Leistung „Technologiewandlung plus Transit plus Terminierung“ gibt.

#### *Nachfragesubstitution*

Gegen eine Einbeziehung der beiden Typen von Terminierungsleistungen in einen einheitlichen Markt spricht, dass das Bündelprodukt die Zustellung von Anrufen zu Teilnehmern, die in dem durch die geographische Rufnummer zugeordneten Zielnetz angeschlossen sind, von einer höheren und damit einer anderen Netzkoppelungsebene ermöglicht als die reine Terminierungsleistung:

Die Tatsache, dass Terminierungsleistungen mit einer weiteren Transport- und Wandlungsleistung in Paketen gebündelt angeboten werden, spricht nicht dafür, dass die Einzelprodukte (Terminierung einerseits und Transit sowie Wandlung andererseits) einem Gesamtmarkt zuzuordnen sind. Sie zeigt im Gegenteil die Komplementarität der einzelnen Produkte.

Im Übrigen können mit den Paketen zwar aller Wahrscheinlichkeit nach erhebliche Umsätze generiert werden, zugleich aber sind ebenfalls substantielle Umsätze mit den Einzelprodukten zu erwarten; d. h. für einen wesentlichen Teil der Nachfrager würden die Pakete keine relevante Beschaffungsalternative darstellen. Denn die Leistung (reine) „Terminierung“ kann und wird er nur nachfragen, wenn er über eine Zusammenschaltung auf der niedrigsten erschließbaren Netzzugangsebene verfügt und damit eine technologiekonforme Übergabe realisieren kann.

Sofern in der vertraglichen Zusammenschaltungsregelung der Vorrang der technologiekonformen Übergabe vorgesehen ist, ist er an einer Terminierung auf einer anderen Technologie und damit einer darüber liegenden Netzzugangsebene nicht interessiert: nicht nur müsste er dann den zusätzlich erforderlichen Wandlungsschritt mit nachfragen; vielmehr würden dann auch die von ihm beschafften Übertragungskapazitäten für die technologiekonforme Übergabe und damit auf der niedrigeren Ebene nicht in dem geplanten Maße ausgelastet werden. Die Zusammenfassung zu einem Gesamtangebot führt dementsprechend auch nicht zwangsläufig dazu, dass Einzelprodukte nicht mehr nachgefragt werden.

Nur wenn er selber (noch) keine technologiekonforme Übergabeschnittstelle realisiert hat, wird er auf die oben genannte „Transport plus Wandlung plus Terminierung“ zurückgreifen. Im hier interessierenden Regelfall aber befriedigt die Übergabe einer Terminierungsleistung plus Transport plus Wandlung nicht die Nachfrage nach einer Übergabe einer Terminierungsleistung.

Letzteres gilt auch für den Fall, dass die Netzbetreiber allesamt den Preis für die Leistung „Terminierung“ nicht nur vorübergehend um einen kleinen, aber nicht unerheblichen Betrag anheben sollten.

Denn auch dadurch würden keine nennenswerten Anreize zu einem Wechsel auf die andere Übergabeschnittstelle und damit die höhere Netzzugangsebene entstehen. So wäre ein solcher Wechsel mit einmaligen Kosten aufgrund des notwendigen Rückbaus verbunden.

Zu dem gleichen Ergebnis führt eine Parallele zu Fällen, in denen es mehrere Verwendungszwecke für eine einheitliche Ware gibt und mehrere dieser Verwendungszwecke einige Bedeutung für die Absatzstrategie des Anbieters haben.<sup>82</sup> In diesen Fällen ist jedenfalls dann von getrennten Teilmärkten auszugehen, wenn der Anbieter für jeden Verwendungszweck eine differenzierte Absatzstrategie verfolgen kann. Das ist auch hier zumindest zum Teil gegeben: Der Anbieter kann unterschiedliche Pakete zusammenstellen und die Preise im Verhältnis Einzelprodukte einerseits zu Paketen andererseits optimieren.

#### *Angebotssubstitution*

Ebenso wenig besteht eine Austauschbarkeit aus Anbietersicht. Auch wenn es sich um einen Gesamtmarkt für die Leistung „Terminierung (auf PSTN sowie IP-Ebene)“ handelt, so kann doch nicht der eine Anbieter durch ein Umschalten von dem Angebot etwa der Leistung „Transport plus Wandlung plus Terminierung“ auf die Leistung „Terminierung“ eine zusätzliche Konkurrenz für das Produkt „Terminierung“ eines dritten Netzbetreibers schaffen. Denn die Leistung „Terminierung“ ist bereits in dessen Produkt „Transport plus Wandlung plus Terminierung“ enthalten.

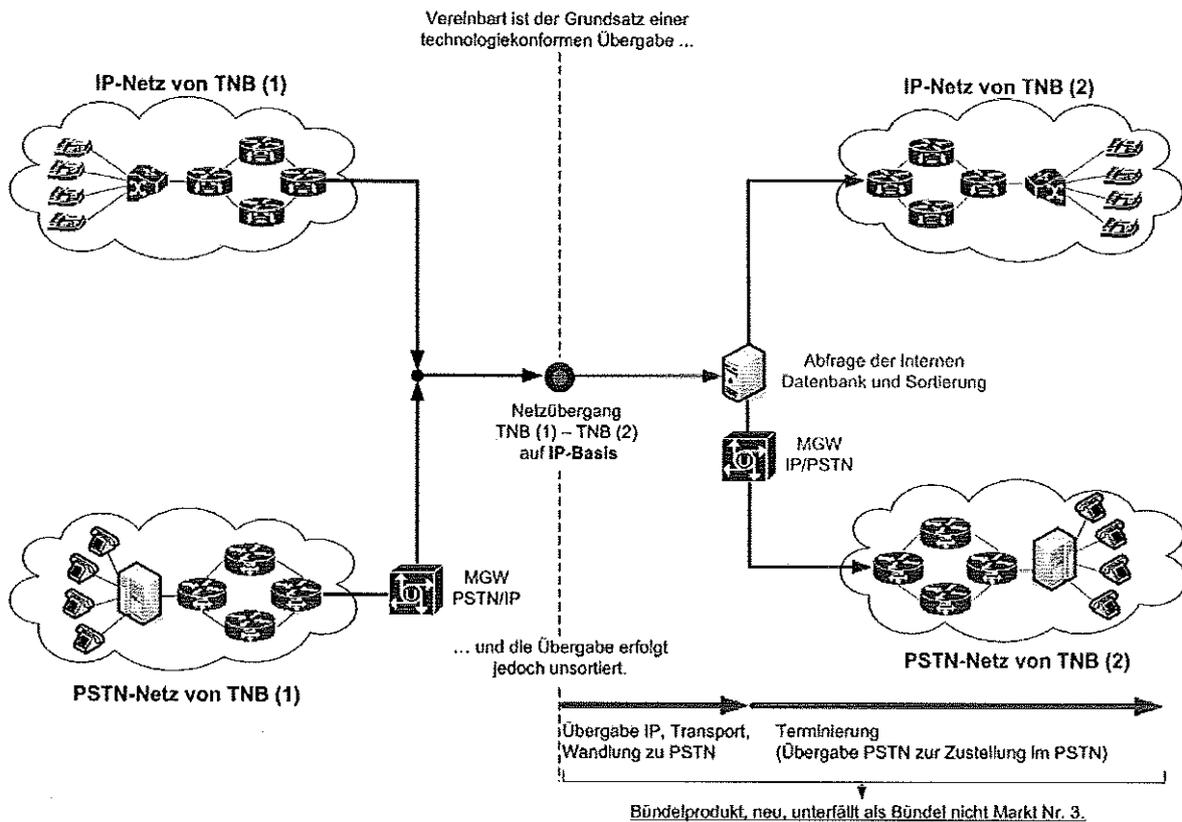
#### *Homogene Wettbewerbsbedingungen*

Es bleibt noch der Aspekt der homogenen Wettbewerbsbedingungen. Allerdings liegen derartige Bedingungen zwischen der Terminierungsleistung einerseits und den Terminierungsleistungen plus Transport plus Wandlung andererseits letztendlich nicht vor.

Zwar sehen sich die Anbieter von „Terminierung“ und von „Transport plus Wandlung plus Terminierung“ einem weitgehend einheitlichen Kreis von Unternehmen gegenüber, welche diese Leistungen für einen jeweils vergleichbaren Verwendungszweck benötigen (nämlich dem eigenen Angebot von Sprachtelefonie gegenüber dem Endkunden) und sie eventuell sogar „im Sortiment“ nachfragen. Dem steht aber gegenüber, dass die Ausweichmöglichkeiten der Nachfrager je nach der erschlossenen Netzzugangsebene divergieren. Mag der Transport- und Wandlungsanteil der Leistung „Transport plus Wandlung plus Terminierung“ jedenfalls grundsätzlich durch Eigenrealisierung ersetzt werden können, so scheidet diese Möglichkeit bei der Leistung „Terminierung“ von vornherein weitgehend aus: Die Anmietung aller zu einem bestimmten Netz gehörenden Teilnehmeranschlussleitungen erforderte unwirtschaftliche Investitionen.

Das Vorliegen homogener Wettbewerbsbedingungen kann damit jedenfalls nicht eindeutig nachgewiesen werden. In dieser Situation ist, wie bereits dargestellt, die gesetzliche Vermutungsregelung zu beachten, wie sie in § 10 Abs. 1 i. V. m. Art. 15 Abs. 3 S. 1 Rahmen-RL niedergelegt ist. Die Regulierungsbehörde ist zwar gehalten, die jeweils relevanten Märkte aufgrund einer eigenständigen Untersuchung der nationalen Gegebenheiten festzulegen. Erlauben die festgestellten Gegebenheiten allerdings keine eindeutige Entscheidung für oder gegen eine bestimmte Marktabgrenzung, ist im Sinne der von der Kommission zur Prüfung empfohlenen Marktdefinition zu entscheiden. Dies bedeutet im vorliegenden Fall, in welchem die Kommission einen Terminierungsmarkt (Markt Nr. 3) auf die unterste Netzebene festlegt, dass nicht von einem gemeinsamen Markt für „Terminierung“ und „Transport zur untersten Netzkoppelungsebene einschließlich Wandlung plus Terminierung“ ausgegangen werden kann. Weiterhin ist auch nicht ersichtlich, weshalb hier nationale Besonderheiten vorliegen sollen.

<sup>82</sup> Vgl. Langen/Ruppelt, § 19 GWB, Rz. 15 m. w. N.



**Abbildung 22:** Beispiel für den Fall der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe. Der Verkehr wird allerdings unsortiert auf IP-Ebene übergeben. Verkehr, der im IP-Netz endet (Fall 1) unterfällt Markt Nr. 3. Verkehr, der tatsächlich noch in das PSTN-Netz weitergeleitet wird, stellt ein Bündelprodukt von Wandlung, Transit und Terminierung dar. Das Bündelprodukt ist nicht Gegenstand des Marktes Nr. 3.

### Zwischenergebnis

Die Terminierungsleistungen in einzelnen Festnetzen bilden einen eigenen Markt. Bündelprodukte aus Wandlungsleistungen, Transit auf höherer Netzzugangsebene mit zusätzlicher Terminierung sind diesem Markt nicht zuzurechnen. Ähnlich den Bündelprodukten von Transit und Terminierung unterfallen sie als Verbindung auf einer höheren Netzebene dem Transitsektor.

- (3) Einbezug von Terminierungsleistungen, die auf PSTN-Ebene übergeben werden und bei denen der Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe vereinbart ist**

Nachfolgend werden die Auswirkungen der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe auf Terminierungsleistungen betrachtet, die auf PSTN-Ebene übergeben werden.

**(a) Terminierungsleistungen mit Übergabe auf PSTN und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, wobei die Übergabe technologiekonform erfolgt.**

Auch hier vereinbaren die Parteien den Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe. Die Übergabe des Gespräches erfolgt in der jeweils vereinbarten Technologie.

Grundsätzlich sind zwei Fallgruppen einer technologiekonformen Übergabe denkbar. Entweder ist die dem Angerufenen zugeordnete Rufnummer entsprechend der Portierungskennung einer Übergabe auf IP-Ebene zugeordnet. Die Übergabe erfolgt in diesem Fall ebenfalls auf IP-Ebene und damit technologiekonform. Oder die Rufnummer des Angerufenen ist einer PSTN-Übergabe zugeordnet. Die Übergabe erfolgt in diesem Fall auf PSTN-Ebene und damit ebenfalls technologiekonform. Nachfolgend wird der Fall betrachtet, in dem die Übergabe auf PSTN-Ebene erfolgt, die dem angerufenen Teilnehmer zugeordnete Rufnummer entsprechend der verwendeten Portierungskennung allerdings eine Übergabe auf IP-Ebene vorsieht.

Für eine Einbeziehung der beiden Typen von Terminierungsleistungen in einen einheitlichen Markt spricht entsprechend der spiegelbildlichen Fallgruppe einer sortierten Übergabe auf IP-Ebene (vgl. Abschnitt H.1.5.g) (2) (b)) auch hier, dass beide Produkte die Anforderungen erfüllen, die an eine Terminierungsleistung im Festnetz zu stellen sind. Beide Produkte ermöglichen die Zustellung von Anrufen von der untersten Netzkoppelungsebene zu Teilnehmern, die in dem durch die geographische Rufnummer zugeordneten Zielnetz angeschlossen sind.

Auch hinsichtlich der weitergehenden Erwägungen im Zusammenhang mit der Betrachtung der Fallgruppe, in der die Parteien eine technologiekonforme Verkehrsführung vereinbaren, die Übergabe auch technologiekonform auf der Ebene des IP erfolgt, kann auf die oben erfolgten Ausführungen verwiesen werden.

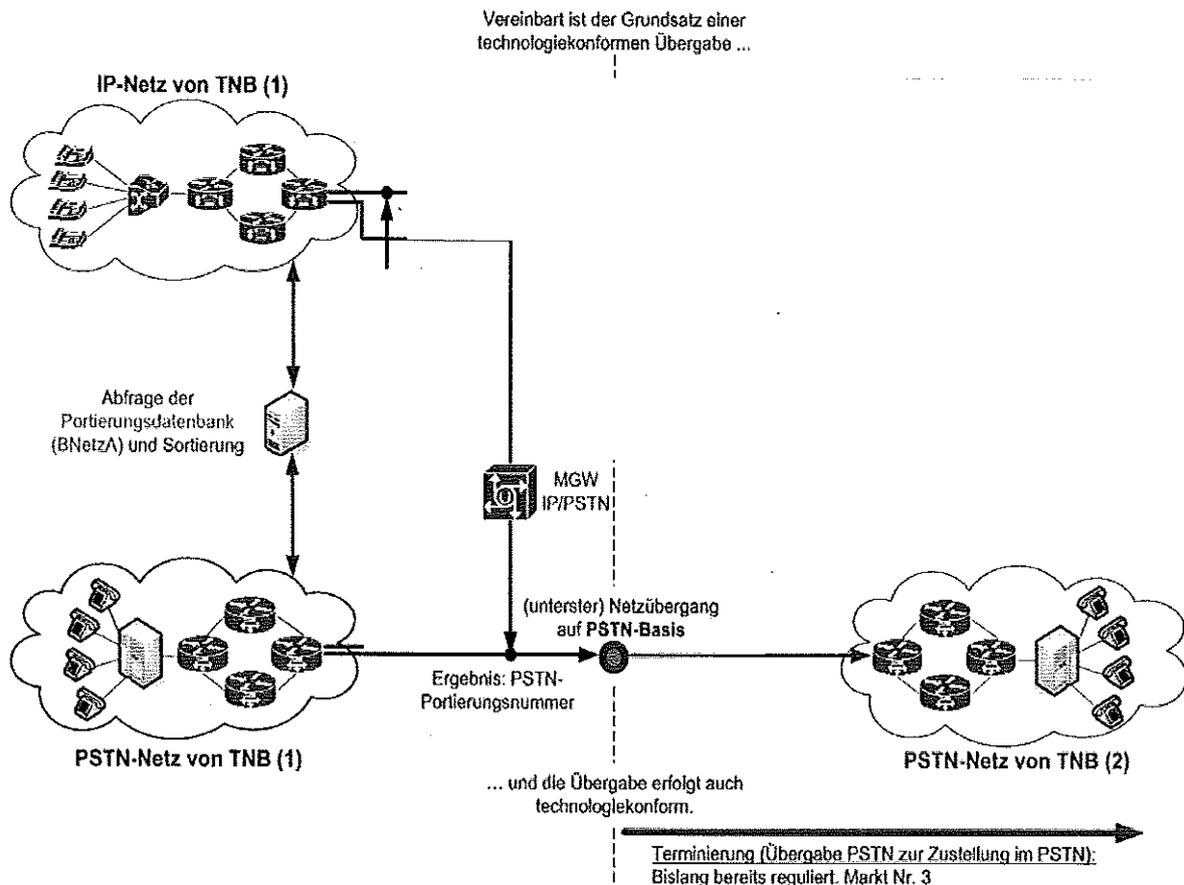


Abbildung 23: Beispiel für eine technologiekonforme Übergabe auf PSTN-Ebene.

#### Zwischenergebnis

Die Terminierungsleistungen in einzelnen Festnetzen mit Übergabe unter Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe bilden bei technologiekonformer Übergabe auf PSTN einen einheitlichen Markt mit den sonstigen Terminierungsleistungen.

**(b) Terminierungsleistungen mit Übergabe auf PSTN und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, wobei die Übergabe nicht technologiekonform erfolgt.**

Auch bei dieser Fallgestaltung haben die Parteien den Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe vereinbart. Die Übergabe des Gespräches erfolgt jedoch nicht entsprechend der jeweils vereinbarten Technologie.

Grundsätzlich sind hier zwei Fallgruppen einer nicht technologiekonformen Übergabe denkbar. Entweder ist die dem Angerufenen zugeordnete Rufnummer entsprechend der Portierungskennung einer Übergabe auf IP-Ebene zugeordnet. Die Übergabe erfolgt in diesem Fall allerdings auf PSTN-Ebene und damit nicht technologiekonform. Oder die Rufnummer des Angerufenen ist einer PSTN-Übergabe zugeordnet. Die Übergabe erfolgt in diesem Fall allerdings auf IP-Ebene und damit ebenfalls nicht technologiekonform.

Nachfolgend wird der Fall betrachtet, in dem die Übergabe auf PSTN-Ebene erfolgt, die dem angerufenen Teilnehmer zugeordnete Rufnummer entsprechend der verwendeten Portierungskennung allerdings eine Übergabe auf IP-Ebene vorsieht.

Aus Gründen der Klarstellung wird darauf hingewiesen, dass die Abgabe des Gespräches wegen der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe in diesen Fällen nicht auf der untersten Netzkoppelungsebene erfolgt. Für die Realisierung der Verbindung muss der das Gespräch übernehmende Teilnehmernetzbetreiber demnach die Verbindung noch zu der untersten Netzkoppelungsstelle weiter transportieren. Zugleich muss er das Gespräch noch vom PSTN auf die IP-Technologie wandeln. Im Ergebnis handelt es sich bei dieser Leistung dementsprechend um eine „Technologiewandlung plus Transit plus Terminierung“.

Die unter Abschnitt H.I.5.g) (2) (c) vorgetragenen Erwägungen für die Einordnung des Bündelproduktes von „Wandlung plus Transit plus Terminierung“ gelten entsprechend bei einer Übergabe auf PSTN-Ebene. Auch hier stellt sich die Leistung aus Sicht des Nachfragers als eine andere Leistung dar, als eine reine Terminierungsleistung über PSTN. Entsprechendes gilt für die Ausführungen zu Angebotsumstellungsflexibilität sowie den homogenen Wettbewerbsbedingungen.

#### *Zwischenergebnis*

Die Terminierungsleistungen in einzelnen Festnetzen bilden einen eigenen Markt. Bündelprodukte aus Wandlungsleistungen, Transit auf höherer Netzzugangsebene mit zusätzlicher Terminierung sind diesem Markt nicht zuzurechnen. Ähnlich den Bündelprodukten von Transit und Terminierung unterfallen sie als Verbindung auf einer höheren Netzebene dem Transitsektor.

#### **h) Kein Einbezug von Kooperationen auf Diensteebene**

Zusammenschaltungsleistungen mit IP-basierter Übergabe gibt es bereits seit mehreren Jahren (direkte IP-Zusammenschaltungen, öffentliche Internet-Austausch-Knoten). Diese Zusammenschaltungsleistungen (Ursprung: IP → Ziel: IP) haben in der Regel allerdings lediglich den Austausch von Verkehr zum Gegenstand, unabhängig davon, welche Dienste diesen Verkehr erzeugen. Die Vertragsgestaltung solcher Zusammenschaltungsleistungen besteht überwiegend in einem reinen Mengenaustausch ohne einen entsprechenden Zahlungsstrom(überhang) zugunsten der einen oder der anderen Vertragspartei (sog. Peering-Vereinbarungen). Darüber hinaus werden IP Zusammenschaltungsleistungen auch als kommerzielle Transitvereinbarungen angeboten. Die entsprechenden Zusammenschaltungsleistungen sind *diensteneutral* und unterscheiden sich in diesem zentralen Punkt von Ausgangsprodukten des hier relevanten Marktes, die *telefondienstspezifisch* sind. Gegenstand der Abrechnung und der Leistung ist nicht die konkrete Telefonverbindung, sondern der Datenaustausch in seiner Gesamtheit und damit eine auch aus Nachfragersicht wesentlich andere Leistung. Diensteneutrale Zusammenschaltungsleistungen wie IP-Zusammenschaltungen sind bislang unreguliert, weil hier aus den nachfolgenden Aspekten in der Regel von wettbewerblichen Verhältnissen ausgegangen wird. Anhaltspunkte dafür, dass sich daran etwas geändert haben könnte, liegen derzeit nicht vor.

Ein Einbezug dieser Leistungen in den hier sachlich relevanten Markt kommt also schon allein deswegen nicht in Betracht, weil die IP-Zusammenschaltung nicht dienstespezifisch erfolgt und deshalb keine nur ausschließlich auf den Telefondienst bezogene Leistung ableitbar ist. Während die Zusammenschaltungsleistungen in leitungsvermittelnden Netzen, wie die Zuführung oder die Terminierung, auf die Ermöglichung von Sprachverbindungen

konzipiert sind, wird bei den Zusammenschaltungsleistungen in paketvermittelnden Netzen der Verkehr unabhängig davon übergeben wird, von welchem Dienst er erzeugt wurde.<sup>83</sup>

Zudem kann hier auch weiterhin von wettbewerblichen Verhältnissen ausgegangen werden, wie sie bereits die Kommission in ihrer Explanatory Memorandum zur Märkte-Empfehlung 2003 und in ihrem Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2007 unterstellt hat.

Gemäß dem Explanatory Memorandum zur Märkte-Empfehlung 2003 sei es anders als bei der Anrufzustellung grundsätzlich nicht erforderlich, eine Vorabanalyse eines (Vorleistungs-) „Marktes für Internet-Konnektivität“ bzw. „die Übergabe eintreffender Pakete“ zu erstellen.<sup>84</sup> Es gebe eine Reihe von Unterschieden zwischen der klassischen Anrufzustellung im öffentlichen Telefonnetz und der Paketübertragung im öffentlichen Internet.<sup>85</sup> Im letzteren Fall würden Endnutzer implizit sowohl für den Versand als auch für den Empfang von Datenpaketen bezahlen (sinngemäß: Abrechnungssystem Bill & Keep).<sup>86</sup> Es sei nicht automatisch oder grundsätzlich der Fall, dass Gebühren für eingehenden Verkehr erhoben und über das Netz des Absenders an diesen weitergeleitet würden (sinngemäß: Abrechnungssystem CPP).<sup>87</sup> Der Zugang zu dem Markt für Internet-Konnektivität werde demnach nur geringfügig erschwert, und obwohl eindeutig mengenbedingte Vorteile bestünden, die die Gegenseitigkeitsvereinbarungen erleichtern würden, sei dies allein nicht als Wettbewerbshindernis zu betrachten.<sup>88</sup> In ihrer Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2007 wiederholt die Kommission diese Argumente, um den Bereich der Internet-Konnektivität im Gegensatz zur Anrufzustellung weiterhin nicht in die aktuelle Märkte-Empfehlung (d. h. keine potenzielle Regulierungsbedürftigkeit) aufzunehmen.<sup>89</sup>

Demnach führen schon allein die anderen Abrechnungsmodalitäten im Bereich der diensteneutralen IP-Zusammenschaltung (Abrechnungssystem Bill & Keep) dazu, dass es im Bereich der Terminierungsmärkte nicht zur gleichen Form und Grad der Marktmachtausübung kommt wie im Bereich der dienstespezifischen Zusammenschaltung (Abrechnungssystem CPP). Auch die Bundesnetzagentur geht in ihrem Eckpunktepapier zur Zusammenschaltung IP-basierter Netze davon aus, dass ein Abrechnungssystem Bill & Keep eine effizientere Netznutzung ermöglicht, Terminierungsmonopole vermeidet und damit letztlich den Regulierungsbedarf reduziert.<sup>90</sup>

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass der sachlich relevante Markt Nr. 3 (Anrufzustellung in einzelnen Festnetzen) weiterhin keine diensteneutralen paketvermittelnden Sprachterminierungen mit Übergabeschnittstelle IP in die Festnetze beinhaltet.

---

<sup>83</sup> Siehe BNetzA, Eckpunkte der Zusammenschaltung IP-basierter Netze, Februar 2008, S.1; abrufbar unter <http://www.bundesnetzagentur.de/cae/servlet/contentblob/38074/publicationFile/3117/Eckpunkteld12699pdf.pdf;jsessionid=533B49238E376542757A27D7F4512164>.

<sup>84</sup> Explanatory Memorandum zur Märkte-Empfehlung 2003, S. 27.

<sup>85</sup> Explanatory Memorandum zur Märkte-Empfehlung 2003, S. 27.

<sup>86</sup> Explanatory Memorandum zur Märkte-Empfehlung 2003, S. 27.

<sup>87</sup> Explanatory Memorandum zur Märkte-Empfehlung 2003, S. 27.

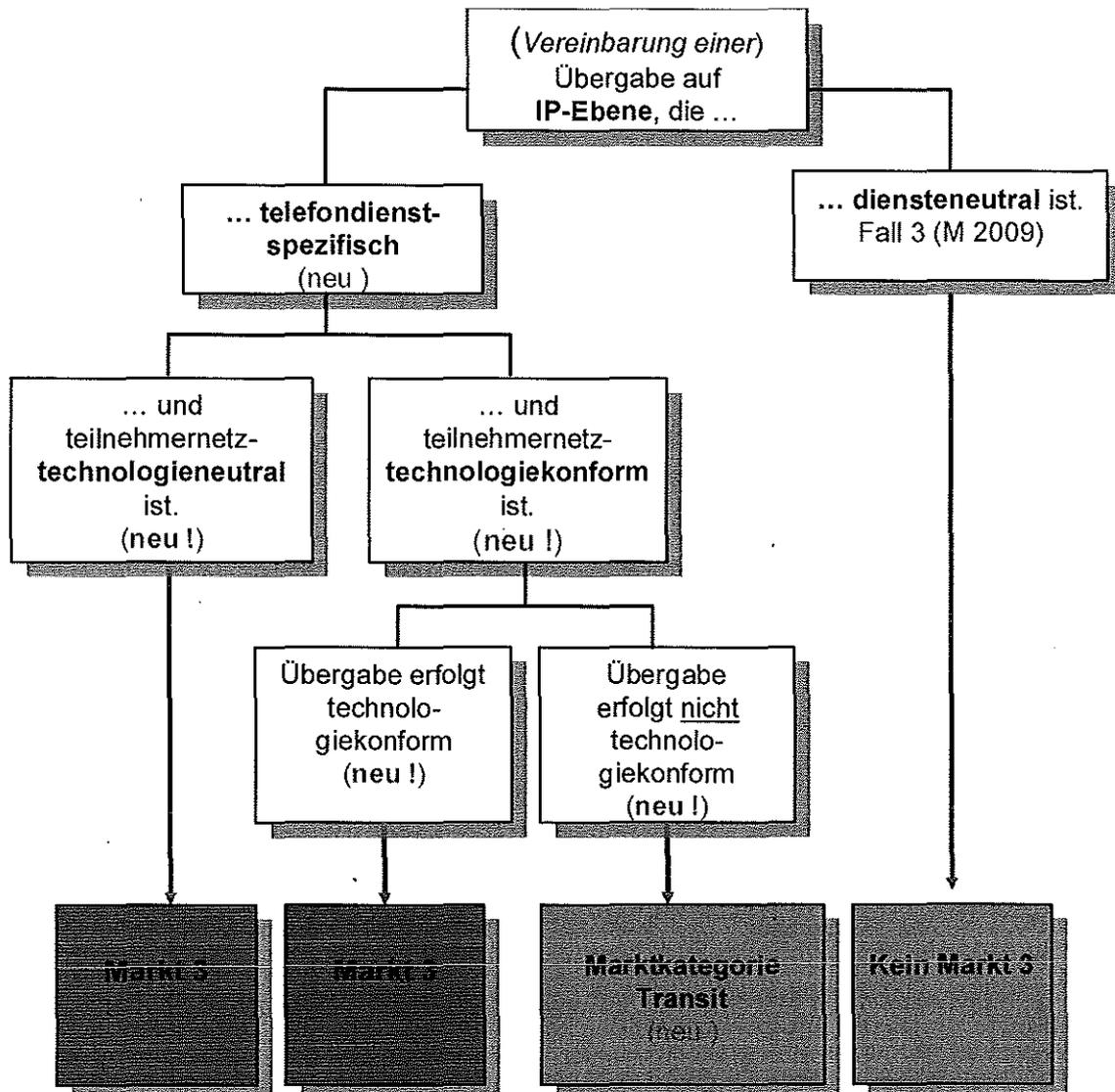
<sup>88</sup> Explanatory Memorandum zur Märkte-Empfehlung 2003, S. 27.

<sup>89</sup> Commission staff working document Explanatory Note, SEC (2007) 1483 final, S.37.

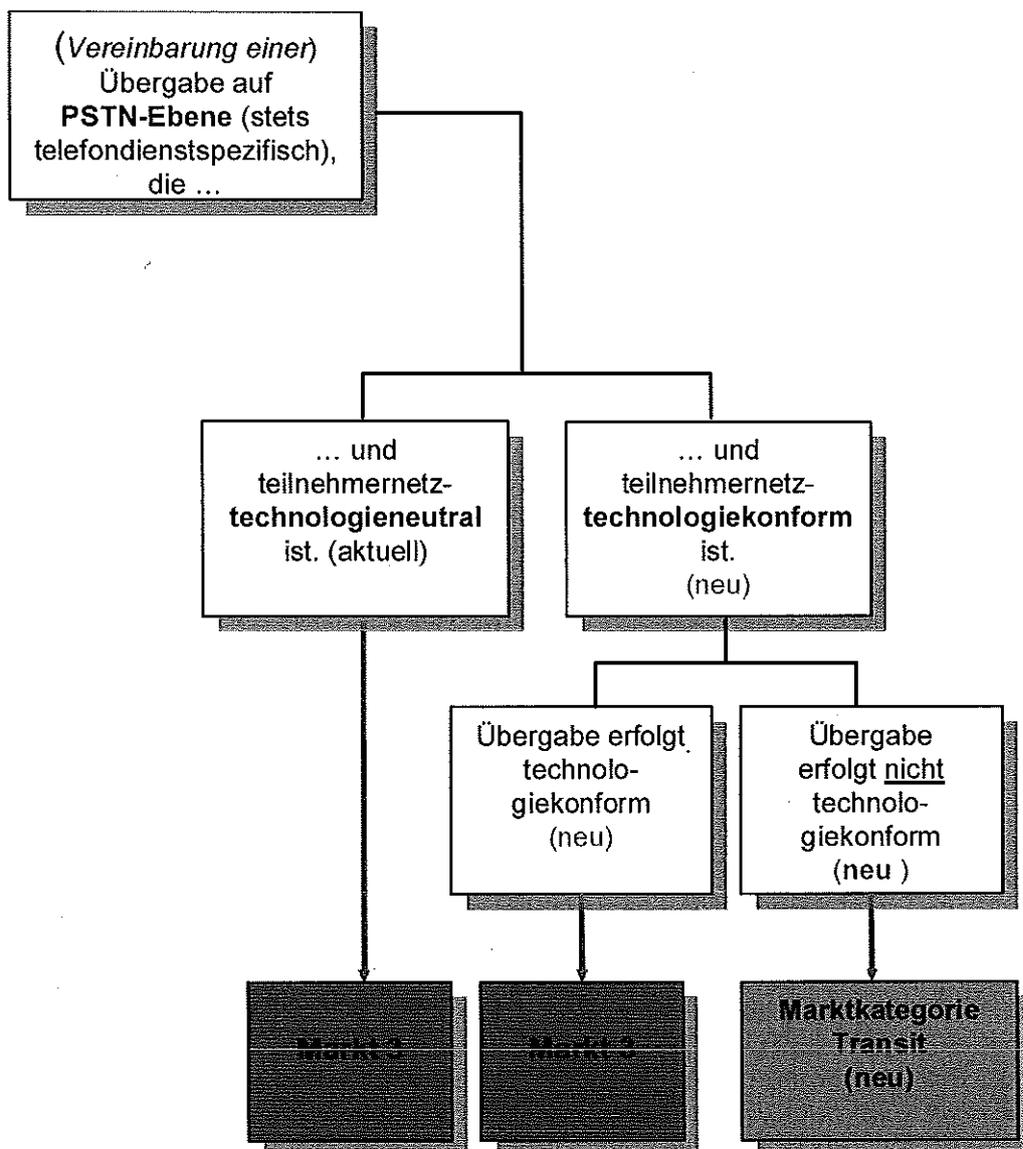
<sup>90</sup> BNetzA, Eckpunkte der Zusammenschaltung IP-basierter Netze, Februar 2008, S.12.

i) Grafische Darstellung der Ergebnisse zu den Abschnitten H.I.5.g) (1) – (3) und H.I.5.h)

(1) Übersicht zur Einordnung der Leistungen mit IP-Schnittstelle



(2) Übersicht zur Einordnung der Leistungen mit PSTN-Schnittstelle



j) Zählen auch Terminierungsleistungen in einzelne nationale Mobilfunknetze in den relevanten Markt?

Fraglich ist, ob auch Terminierungsleistungen, die über Mobilfunknetze erfolgen, einem gemeinsamen Markt mit Terminierungsleistungen über Festnetze zuzurechnen sind. Beide Leistungen ermöglichen es Netzbetreibern, dass die eigenen Kunden Teilnehmer anrufen können, die in anderen Netzen angeschlossen sind.

Die Kommission geht sowohl im Vorleistungs- als auch im Endkundenbereich grundsätzlich von getrennten Märkten für mobile Dienste einerseits und an festen Standorten erbrachte Dienste andererseits aus.<sup>91</sup>

<sup>91</sup> Vgl. für die erste Märkte-Empfehlung: Märkte Nr. 1 bis 10 einerseits, Märkte Nr. 15 bis 17 andererseits. Für die neue Märkte-Empfehlung: Märkte Nr. 1., Nr. 2 und Nr. 3 einerseits sowie Markt Nr. 7 andererseits.

So führte auch in Deutschland die Marktuntersuchung der Märkte Nr. 3 bis Nr. 6 der ersten Märkte-Empfehlung zu dem Ergebnis, dass Verbindungsleistungen im Bereich der Endkundenmärkte für Sprachtelefondienste, die über ein Mobilfunknetz erfolgen, keine Alternative für Verbindungsleistungen, die über ein Festnetz erfolgen, darstellen. Unter funktionalen Aspekten bieten sich ausschließlich Terminierungsleistungen über das öffentliche Telefonfestnetz als Vorleistungselement für Sprachverbindungen im Bereich der Endkundenmärkte für Festnetzgespräche an. Sofern ein Netzbetreiber dementsprechend andere Terminierungsleistungen als solche einkauft, die über das Festnetz realisiert werden, wie etwa Mobilfunkverbindungen, kann der Netzbetreiber damit keine Sprachtelefondienste im Festnetzbereich anbieten.

Auch bei Anwendung des von der Kommission zur Begründung der in der Empfehlung festgelegten Marktabgrenzungen herangezogenen Kriteriums der Angebotsumstellungsflexibilität gelangt man zu diesem Ergebnis: Der Eintritt von Festnetzanbietern in den Mobilfunkmarkt ist nicht ohne weiteres möglich. Wegen der bestehenden Frequenzknappheit wäre ein Marktzutritt mit selbst betriebenen Netzen nur durch Übernahme etablierter Mobilfunknetzbetreiber möglich.

Weiterhin kann auch nicht davon ausgegangen werden, dass homogene Wettbewerbsbedingungen vorliegen würden. Eine Leistung „Terminierung von Verbindungen in einzelnen Mobilfunknetzen“ würde jedenfalls anderen Wettbewerbsbedingungen als die Leistung „Terminierung von Verbindungen in einzelnen Festnetzen“ unterliegen. So sind die Festnetzmärkte im Gegensatz zu dem Mobilfunksektor von einer ehemals monopolistischen Anbieterstruktur geprägt. Bei unterschiedlichen Marktstrukturen aber sind homogene Wettbewerbsbedingungen nicht mehr gegeben.

Terminierungsleistungen, die über Mobilfunknetze erbracht werden, sind anderen Märkten zuzurechnen als festnetzbasierter Terminierungsleistungen. Dies bereits im Vorverfahren festgestellte Ergebnis steht zugleich in Übereinstimmung mit der Empfehlung der Kommission.

Anderes gilt für das Produkt der Scheinterminierung im Zusammenhang mit so genannten „Homezone“-Modellen (vgl. Abschnitt. H.I.5.m.).

**k) Terminierungsleistungen zu geographischen Rufnummern, zu Notrufabfragestellen und zu anderen Abfragestellen in einem Markt?**

Die Leistung „B.1 Terminierung“ bildet zugleich einen gemeinsamen Markt mit der Leistung „Z.1 Terminierung“. Bei dieser Leistung, welche im Übrigen derzeit ausschließlich von der TDG erbracht wird, stellt der Netzbetreiber vollautomatisch aufgebaute Verbindungen über die vereinbarten ICAs an den Vermittlungseinrichtungen mit Netzübergangsfunktion der niedrigsten erschließbaren Netzzugangsebene (soweit denen gleichzeitig ein GEZB oder ein SEZB zugeordnet ist) aus dem Telefonnetz von ICP zu den zwischen ICP und den Notrufträgern vertraglich vereinbarten Notrufabfragestellen her.<sup>92</sup>

Beide Leistungen unterliegen aufgrund übereinstimmender Angebots- und/oder Nachfrage-merkmale homogenen Wettbewerbsbedingungen. Wegen der Einzelheiten wird – wie bereits auch in der letzten Festlegung BK 1-07/001 vom 23.01.2009 – auf die ausführliche Darlegung in Abschnitt H.I.a. (1) der Festlegung BK 1-04/002 vom 05.10.2005 verwiesen. Die hier getroffenen Aussagen haben weiterhin Gültigkeit. Auch künftig angebotene Terminierungsleistungen zu anderen Abfragestellen, die über nicht geographische

<sup>92</sup> Vergleiche Ziffer 1.1 der Leistungsbeschreibung TDG-Z.1 im Standardzusammenschaltungsvertrag der TDG, Anlage C – Dienstportfolio, Teil 2 (Zusammenschaltungsdienste der TDG), Stand: 30.04.2010.

Rufnummern erreicht werden, fallen aus den entsprechenden Gründen in den relevanten Markt.

**l) Terminierungsleistungen zu Nationalen Teilnehmerrufnummern (Nummernbereich 032) ebenfalls in diesem Markt?**

Die Verwendung von Nationalen Teilnehmernummern beispielsweise im Rahmen von VoIP-Diensten ist in Deutschland seit Januar 2005 möglich. Fraglich ist, ob Terminierungsleistungen zu Nationalen Teilnehmerrufnummern in denselben Markt gehören wie Terminierungsleistungen zu geographischen Rufnummern.

Bei der Zustellung von Anrufen an geographisch nicht gebundene Nummern der Rufnummerngasse 0(32) und der Zustellung zu geographischen Rufnummern bestehen homogene Wettbewerbsbedingungen. So sind aus Angebotssicht die Leistungen „B.1 Terminierung“ und „B.32 Terminierung“ letztlich tatsächlich von vergleichbarer Natur: es werden jeweils Verbindungen zu Zielen im Netz eines bestimmten Netzbetreibers hergestellt. Auch unter Berücksichtigung der Nachfragerseite sind die beiden Leistungen homogenen Wettbewerbsbedingungen ausgesetzt. Denn in beiden Fällen sehen sich die Nachfrager den gleichen Ausweichmöglichkeiten gegenüber. Soweit sie die Terminierung in ein bestimmtes Netz begehren, kann ihre Nachfrage nur mittels einer Terminierungsleistung des jeweiligen Netzbetreibers befriedigt werden.

Homogene Wettbewerbsbedingungen zeigen sich auch hinsichtlich einer möglichen Reaktion der angeschlossenen Endkunden im Falle einer möglichen Preiserhöhung. Bei beiden Leistungen ist der angerufene Teilnehmer auf Endkundenebene, der mit dem Netz des zustellenden Netzbetreibers verbunden ist, indifferent im Hinblick auf die Kosten der Terminierung. Wegen des "Calling-party-pays-Prinzips" hat nämlich der angerufene Teilnehmer mit einer geographischen Nummer überhaupt keine Kosten für den Anruf zu übernehmen und muss daher auch für die Terminierung nichts bezahlen. Eine Erhöhung der Entgelte für die Anrufzustellung durch den terminierenden Netzbetreiber würde also nicht dazu führen, dass der angerufene Teilnehmer mit einer geographischen Nummer den Netzbetreiber wechselt. Entsprechendes gilt für Teilnehmer, die Rufnummern aus der Gasse 0(32) nutzen. Auch diese müssen die Kosten der Terminierung selber nicht tragen.

Einer Zuordnung der Terminierungsleistungen in die Rufnummerngasse 0(32) zu dem Markt für Terminierungsleistungen in öffentliche Telefonfestnetze steht auch nicht entgegen, dass nach den Zuteilungsregeln für Nationale Teilnehmerrufnummern<sup>93</sup> die Nutzung des Rufnummernbereiches sowohl für Ziele im Festnetz als auch für das Mobilfunknetz möglich ist. So können Leistungen der Anrufzustellung zu Rufnummern in der Gasse 0(32) auch auf Anschlüssen im Mobilfunknetz enden. Andernfalls, d. h. im Falle einer Aufteilung des Marktes entsprechend der Zielbestimmung des Anrufes, würde missachtet, dass sich die Leistungen aus Nachfragersicht als gleichartig darstellen. Insoweit kann hier auch auf die Ausführungen unter Abschnitt H.I.5.c) verwiesen werden. Die hier vorgenommenen Erwägungen gelten auch im Bereich der Zustellung zu Rufnummern der Gasse 0(32).<sup>94</sup>

Die Symmetrie in den Wettbewerbsbedingungen zwischen Terminierungsleistungen zu geographischen Rufnummern und solchen, die bei dem Dienst 0(32) terminieren, rechtfertigen den Einbezug von Anrufen zu geographisch nicht gebundenen Nummern aus der Rufnum-

<sup>93</sup> Veröffentlicht im Amtsblatt, BNetzA, Nr. 23/2004.

<sup>94</sup> Vgl. insoweit auch die damalige Entscheidung der niederländischen Regulierungsbehörde zu dem Markt für Terminierungsleistungen in einzelnen öffentlichen Telefonnetzen vom 21.12.2005, S. 49 f. In dieser Entscheidung gelangt Opta zu dem Ergebnis, dass Terminierungsleistungen in die (Rufnummerngasse 0(88)), die in etwa mit der Rufnummerngasse 0(32) in Deutschland vergleichbar ist, jeweils dem Markt für Festnetztelefonie zuzurechnen sind. Dies gilt ausdrücklich unabhängig davon, ob der Anruf schließlich im Festnetz oder Mobilfunknetz endet.

merngasse 0(32) zu Markt Nr. 3 bzw. die Definition eines gemeinsamen Marktes für solche Anrufe. Die weite Marktabgrenzung entspricht zugleich der Auffassung der Kommission, die von einem einheitlichen Markt für Leistungen der Anrufzustellung ausgeht.

Die Zuteilungsregeln für Nationale Teilnehmerrufnummern enthalten ausdrücklich keine Beschränkung auf VoIP-Dienste. Somit kann sich das tatsächliche Nutzungsspektrum dieser Rufnummerngasse jederzeit ändern und eine Reduzierung auf VoIP-Dienste wäre nicht stabil. Darüber hinaus lehnt die Bundesnetzagentur eine marktdefinitiv eigenständige Behandlung von VoIP-Diensten ohnehin ab. So sind VoIP-Verbindungen bereits seit dem ersten Durchgang der Marktanalyseverfahren Bestandteil der nicht mehr regulierungsbedürftigen Märkte Nr. 3 bis 6 der ersten Märkte-Empfehlung. Die Zulässigkeit dieser Vorgehensweise ist mittlerweile höchstrichterlich bestätigt (BVerwG, 6 C 38.07). In der konsequenten Umsetzung dieser Auffassung sind Terminierungsleistungen zu Nationalen Teilnehmerrufnummern Bestandteil der hier behandelten Terminierungsmärkte.

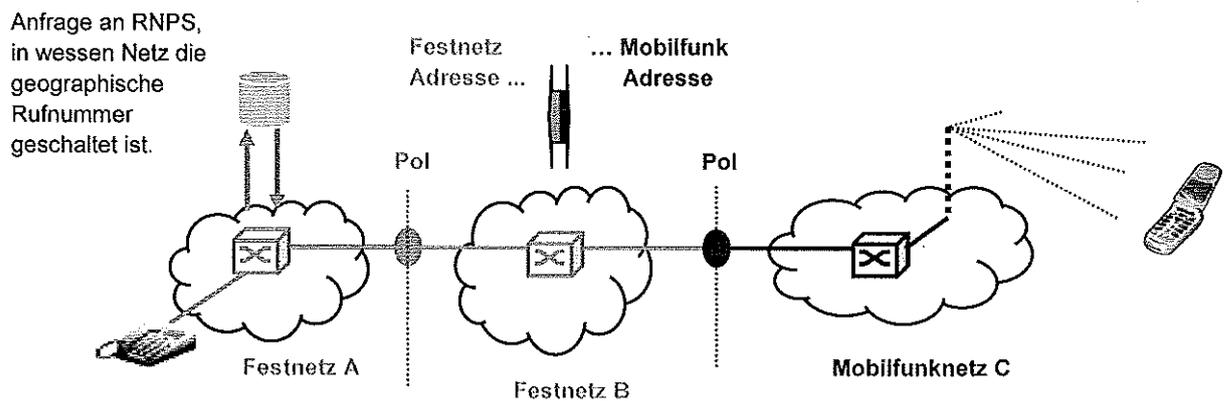
**m) Fallen auch Terminierungsleistungen zu geographischen Rufnummern in einzelne Festnetze in diesen Markt, bei denen der Teilnehmer in einem nachfolgenden Drittnetz angeschlossen ist („Scheinterminierung“)?**

In den letzten Jahren sind vermehrt Dienste angeboten worden, bei der der auf der Vorleistungsebene als Erbringer einer Anrufzustellungsleistung zu Endkunden zu geographischen Rufnummern auftretende Netzbetreiber den Anruf an einen Teilnehmer weiterleitet, der nicht in seinem eigenen Netz angeschlossen ist, sondern über ein Drittnetz erreichbar ist. Derartige Geschäftsmodelle ermöglichen, dass Endkunden, die in nationalen Mobilfunknetzen angeschlossen sind oder ihren Telefondienst über das öffentliche Internet realisieren, über eine geographische Rufnummer zu denselben Tarifen wie jede „echte“ Festnetznummer angerufen werden können. Dies ist für Telekommunikationsunternehmen aus dem Mobilfunksektor oder Internet-Service Provider deshalb interessant, weil sie sich dadurch neue Geschäftsfelder erschließen können, indem sie ein integriertes Fest- und Mobilnetzpaket<sup>95</sup> bzw. Internetpaket anbieten und damit in den traditionellen Endkundenmärkten der Festnetzbetreiber tätig werden können. Der angerufene Teilnehmer profitiert im Allgemeinen durch das Produkt, indem die geographische Rufnummer einen festen Standort indiziert und Telefonieren zu Festnetzpreisen ermöglicht.

*„Scheinterminierung“ in ein Mobilfunknetz (Variante 1)*

Im Fall der „Scheinterminierung“ in ein Mobilfunknetz wird die Leistung der Anrufzustellung zu den Endkunden zunächst wie jede andere Terminierungsleistung zu geographischen Rufnummern initiiert, d. h. dass der Netzbetreiber des Anrufers (Netzbetreiber A) über eine Abfrage der Rufnummerndatenbank die Kennziffer des Netzbetreibers erfährt, dem die geographische Rufnummer auf der Zusammenschaltungsebene zugeordnet ist (in diesem Fall der Netzbetreiber B). Der als zuständig erkannte Netzbetreiber B übernimmt die Verbindung und sorgt nach Umwandlung der Festnetznummer in eine Mobilfunknummer für die Weiterleitung des Anrufes zu dem Drittnetz (Mobilfunknetzbetreiber C). Der Drittnetzbetreiber (Mobilfunknetzbetreiber C) übernimmt den Verkehr und stellt das Gespräch zu dem angerufenen und in seinem Netz angeschlossenen Kunden durch. Dieser Teil stellt in jedem Fall eine Mobilfunkterminierung dar.

<sup>95</sup> Vgl. etwa die so genannten „Homezone“-Produkte, die es den Endkunden von Mobilfunknetzbetreibern innerhalb bestimmter Bereiche bzw. Mobilfunkzellen erlauben, zu Festnetzpreisen über eine Festnetznummer zu telefonieren.



**Abbildung 24:** Beispiel für die Scheinterminierung in ein Mobilfunknetz (Variante 1).

### „Scheinterminierung“ VoIP (Variante 2)

In diesem Fall bieten Internet-Service-Provider (ISP) Teilnehmern über das öffentliche Internet Telefondienste mit Konnektivität zum PSTN an. Der Übergang zum PSTN wird in diesem Fall durch einen Kooperationspartner aus dem Bereich des klassischen PSTN-Festnetzes bereitgestellt werden. So leiten Verbindungsnetzbetreiber Verkehr, den sie auf der Vorleistungsebene als Terminierungsverkehr erhalten haben, d. h. bei dem die angerufene geographische Rufnummer auf der Zusammenschaltungsebene ihrem Netz zugeordnet ist, auf die Dienstplattform eines VoIP-Anbieters weiter. Dort wird die geographische Rufnummer in eine IP-Adresse umgesetzt, in das öffentliche Internet geführt und so die Verbindung zum Endkunden realisiert.

In beiden Varianten der „Scheinterminierung“ erhält der Netzbetreiber B von dem Netzbetreiber A das Entgelt für eine klassische Terminierung ins Festnetz. Der Netzbetreiber B macht gegenüber dem Netzbetreiber A nicht transparent, dass der Anruf nicht direkt in seinem Netz terminiert. Tatsächlich erbringt der Netzbetreiber B allerdings keine klassische Terminierungsleistung zu Endkundenanschlüssen im eigenen Netz, sondern vielmehr eine „Scheinterminierung“ bestehend aus einem faktischen Transit über das eigene Netz einschließlich einer (ggf. zugekauften) Terminierung in einem Drittnetz, d. h. etwa dem öffentlichen Internet oder dem Mobilfunknetz.

### Nachfragesubstituierbarkeit

Für die Feststellung, welche Produkte und Leistungen miteinander in Konkurrenz stehen, kann zunächst darauf abgestellt werden, inwieweit diese Produkte und Leistungen gegeneinander aus Sicht ihrer Nachfrager austauschbar sind.

Sowohl mittels der klassischen Terminierung als auch mittels der „Scheinterminierung“ wird das gleiche Ziel erreicht: die Zustellung der Verbindung zu dem angewählten Endkundenanschluss. Weil der Anrufer über die Wahl der Telefonnummer das Netz bestimmt, in das sein Gespräch terminiert werden soll, bleibt dem Netzbetreiber des Anrufers in beiden Fällen in aller Regel keine andere Möglichkeit, als die benötigte Terminierungsleistung bei dem Netzbetreiber nachzufragen, dem die Rufnummer auf der Vorleistungsebene über die entsprechende Netzbetreiber-Kennzahl zugeordnet ist. Eine direkte Zustellung über den Drittnetzbetreiber würde voraussetzen, dass der Nachfrager Kenntnis von der tatsächlichen Netzposition des über die geographische Rufnummer adressierten Teilnehmers und die diesem im Drittnetz zugeordnete netztechnische Adresse (z. B. IP-Adresse, Rufnummer) erlangt. Die tatsächliche Anschlusssituation ist für den nachfragenden Netzbetreiber nach den derzeitigen Gegebenheiten allerdings nicht erkennbar.

Neben der funktionalen Identität der gebündelten Leistung mit der klassischen Terminierung sprechen auch die Einkaufsbedingungen für eine einheitliche Marktabgrenzung. So gelten für die Nachfrage nach klassischen Terminierungen und „Scheinterminierungen“ in ein bestimmtes Netz jeweils identische Leistungsbedingungen. Weil auch ein identischer Preis verlangt wird, liegt es nahe, alle diese Terminierungen aus der Sicht der Nachfrager zu einem Produkt zusammenzufassen. Die nachfragenden Netzbetreiber sehen daher alle Terminierungen bzw. Scheinterminierungen in das Zielnetz als einheitlichen Vorgang an.

Die Prüfung der Austauschbarkeit auf der Nachfragerseite gelangt aufgrund der gebündelten Nachfrage von Terminierungen und Scheinterminierungen in ein Netz zu dem Ergebnis, dass die klassischen Festnetzterminierungen und die so genannten „Scheinterminierungen“ in das gleiche Netz einem einheitlichen Markt zuzuordnen sind.

#### *Angebotsumstellungsflexibilität*

Eine Angebotssubstitution liegt demgegenüber nicht vor. So scheitert eine solche vorliegend bereits daran, dass der Erbringer von Scheinterminierungsleistungen seine Produktion schon mangels physischen Endkundenanschlusses nicht auf eine klassische Terminierung umstellen kann.<sup>96</sup>

Im Ergebnis kommt der fehlenden Angebotsumstellungsflexibilität hier aber nur eine beschränkte Aussagekraft zu. So ist die Angebotssubstituierbarkeit bei der Definition eines relevanten Marktes bereits dann schon grundsätzlich nicht zu berücksichtigen, wenn sie mit der Notwendigkeit einherginge, in erheblichem Umfang bestehende Sachanlagen und immaterielle Aktiva anzupassen, zusätzliche Investitionen vorzunehmen, strategische Entscheidungen zu treffen oder mit Verzögerungen verbunden wäre,<sup>97</sup> was vorliegend wegen dem Erfordernis zum Aufbau eines neuen Anschlussnetzes der Fall wäre.

#### *Homogene Wettbewerbsbedingungen*

Bei der Zustellung von Anrufen im Rahmen einer klassischen Terminierung und einer „Scheinterminierung“ bestehen allerdings homogene Wettbewerbsbedingungen. Die Leistungen der klassischen Terminierung und dem faktischen Transit plus Terminierung in ein angeschlossenes Drittnetz sind letztlich tatsächlich von vergleichbarer Natur: In beiden Fällen sehen sich die Nachfrager einer identischen Engpasslage ausgesetzt. Soweit sie die Terminierung in ein bestimmtes Netz begehren, kann ihre Nachfrage nur mittels einer Terminierungsleistung des jeweiligen Netzbetreibers befriedigt werden. Dass der Angerufene tatsächlich nicht unmittelbar in dem Festnetz seinen Anschluss hat, an den der Anruf zur Terminierung übergeben wird, sondern an ein Drittnetz weitergeleitet wird, in dem der Anruf zugestellt wird, ist für den Nachfrager nicht erkennbar. Weil auch der identische Festnetzterminierungspreis für die Leistung „B.1“ abgerechnet wird, liegt die Einordnung des „faktischen Transits plus Terminierung“ oder auch der „Scheinterminierung“ als eine klassische Leistung der Anrufzustellung im Festnetz nahe.

Dem steht auch nicht entgegen, dass die Kosten für die Zustellung jeweils variieren können. So ist zu erwarten, dass eine Anbindung von Endkunden über das öffentliche Internet ggf. effizienter sein kann als eine Anbindung in klassischer Form. Wieder anders kann sich die Kostensituation bei dem Zukauf von Terminierungsleistungen aus einem Mobilfunknetz erweisen.

<sup>96</sup> Inwieweit eine Umstellung in umgekehrter Richtung, d. h. von einer klassischen Terminierung zu einer „Scheinterminierung“ mit weniger Aufwand ermöglicht werden könnte, bedarf daher keiner näheren Betrachtung mehr.

<sup>97</sup> Vgl. auch die Bekanntmachung der Kommission über die Definition des relevanten Marktes im Sinne des Wettbewerbsrechts der Gemeinschaft, 97/C 372/03 („Bekanntmachung über relevante Märkte“), RdNr. 23.

So nutzen Teilnehmernetzbetreiber auch bei der klassischen Form der Terminierung häufig in aller Regel verschiedene Formen der Kundenanbindung. Neben einer Neuverlegung von Teilnehmeranschlüssen, die insbesondere im Rahmen der Erschließung von Neubaugebieten in Betracht kommt, wird insbesondere auch auf die entbündelte Teilnehmeranschlussleitung der TDG zurückgegriffen. Teilweise werden die eigenen Anschlussnetze auch im Rahmen einer Übernahme bereits bestehender Netze anderer Unternehmen vergrößert. Des Weiteren ist die Möglichkeit gegeben, Endkundenanschlüsse über Bitstromprodukte oder ähnliche Produkte zu realisieren. Letztgenannte Form ermöglicht den Anschluss von Endkunden auch aus solchen Regionen, in denen der Teilnehmernetzbetreiber noch über keine eigene Infrastruktur verfügt. Für welche Form(en) der Anbindung sich der Teilnehmernetzbetreiber entscheidet, wird maßgeblich von den Umständen des Einzelfalles, wie der konkreten Netzabdeckung, dem Wirtschaftsplan und der Kundenstruktur, abhängen. Unabhängig von dem Zusammentreffen verschiedener Anschlussformen mit jeweils individuellen Kosten innerhalb eines einzelnen Teilnehmernetzes ist bislang kein Netzbetreiber dazu übergegangen, die Entgelte für die Zustellung von Anrufen zu geographischen Rufnummern nach Rufnummern und den dahinter stehenden Anschlussarten zu variieren.

Dass die neuen Formen der Zustellung im Rahmen einer „Scheinterminierung“ die Anbieterseite veranlassen dürfte, eine solche Unterscheidung bei den Preisen für die Zustellung zu geographischen Rufnummern nunmehr erstmals vorzunehmen, ist auch in Anbetracht eingehender abrechnungstechnischer Aufwandes nach den derzeitigen Erkenntnissen nicht zu erwarten. Sofern sich der Anteil von „Scheinterminierungen“ gegenüber den klassischen Terminierungen im eigenen Netz erhöhen sollte und sich dadurch im Rahmen einer Gesamtbetrachtung Kostenersparnisse ergeben sollten, bietet sich für den Teilnehmernetzbetreiber primär eine Anpassung des allgemeinen Preises an; ein Anreiz für eine Differenzierung der Terminierungsentgelte in das eigene Netz nach einzelnen Rufnummern erscheint aus Sicht des Anbieters ebenso wenig sachgerecht, wie auch bislang die unterschiedlichen Realisierungsformen für Direktanschlüsse noch zu keiner Ausdifferenzierung der Preise geführt hat.

Fraglich ist allerdings, ob das Modell der „Scheinterminierung“ wegen der besonderen Stellung des Drittnetzbetreibers eigenständigen Wettbewerbsbedingungen unterliegt, die eine Sonderstellung dieser Leistungen rechtfertigen würde. Unterschiedliche Wettbewerbsbedingungen könnten sich für den Fall ergeben, dass der Drittnetzbetreiber Einfluss auf die Preisgestaltung der Terminierungsentgelte auf der Vorleistungsebene nehmen könnte. Für die klassischen Terminierungsleistungen zu Endkunden wurde festgestellt, dass der Netzbetreiber bei seiner Preisgestaltung von Seiten anderer Kunden bzw. Netzbetreiber keinem solchen Druck ausgesetzt ist.<sup>98</sup>

Anders könnte sich die Situation jedoch im Rahmen der „Scheinterminierung“ darstellen. So generiert der Drittnetzbetreiber in aller Regel ein Vielfaches an Verkehr für den Festnetzbetreiber. Sofern der in das Drittnetz zu übergebende Verkehr eine gewisse Größe überschreitet, erscheint es grundsätzlich vorstellbar, dass der Festnetzbetreiber ein besonderes Interesse daran haben wird, mit diesem Drittnetzbetreiber auch weiterhin zusammen zu arbeiten. Der Drittnetzbetreiber wiederum könnte prinzipiell damit drohen, dass er seinen Kooperationspartner im Festnetz wechselt, wenn dieser nicht den Preis für Anrufe zu den Rufnummern des Drittnetzbetreibers im Verhältnis zu dem Netzbetreiber des Anrufers senkt. Der Vorteil für den Drittnetzbetreiber würde in diesem Fall darin bestehen, dass Anrufe zu Endkunden in seinem Netz auf der Vorleistungsebene günstiger würden und für potenzielle Anrufer damit attraktiver.

Die Kommission hat eine solche Nachfragemacht von Anbietern für Internetzugangsdienste angenommen. Maßgeblich war hierfür insbesondere die Erwägung, dass die Diensteanbieter wegen des bestehenden Konkurrenzkampfes mit anderen Diensteanbietern ein natürliches

<sup>98</sup> Vgl. Begründung zur Märkte-Empfehlung 2003, S. 27; gleichlautend auch den Entwurf zur Begründung zur Märkte-Empfehlung 2007, S. 36.

Interesse an niedrigen Endkundenpreisen für die Anwahl ihrer Dienste haben und daher glaubwürdig damit drohen könnten, den Netzbetreiber für den Fall, dass dieser nicht seine Terminierungsentgelte senkt, zu wechseln.<sup>99</sup>

Im vorliegenden Fall besteht allerdings eine andere Ausgangslage: Zum einen wählt der Drittnetzbetreiber das Modell der „Scheinterminierung“ über einen Festnetzbetreiber gerade deshalb, weil er seinen Dienst dem Angebot einer herkömmlichen Festnetztelefonie annähern möchte. An einer Differenzierung der Entgelte des Endkunden in sein Netz zu niedrigeren Kosten als den typischen Aufwendungen für die Terminierung hat der Drittnetzbetreiber demgegenüber regelmäßig kein Interesse. Hinzu kommt, dass es sich bei der Leistung der „Scheinterminierung“ wiederum um Telefonverbindungen zu Endkunden handelt, bei denen der Anruf zu einem bestimmten Endkunden aus Sicht des Anrufers nicht mit dem Anruf zu einem anderen Teilnehmer substituierbar ist, weil den Nachfragern nach einer Terminierung in ein bestimmtes Festnetz mit dem Angebot der Terminierung in ein anderes Festnetz nicht gedient ist.

Unabhängig davon ist zu berücksichtigen, dass eine Ausdifferenzierung der Terminierungsentgelte nach der konkret gewählten Rufnummer mit erheblichen Unwägbarkeiten für die Verhandlungsposition auf der Vorleistungsebene verbunden sein dürfte. So wäre davon auszugehen, dass andere „Großkunden“ ebenfalls eine entsprechende Sonderbehandlung bei Terminierungsleistungen zu ihren geographischen Rufnummern einfordern würden. Der damit verbundene abrechnungstechnische sowie verhandlungsbezogene Mehraufwand dürfte die möglichen Vorteile der Bindung von Großkunden in aller Regel übersteigen.

Die Wettbewerbsbedingungen variieren demnach auch unter dem Aspekt der Position des Drittnetzbetreibers nicht signifikant von denen, die bei klassischen Terminierungsleistungen zur Anwendung gelangen.

### *Ergebnis*

Verkehrsströme zu Endkunden, die an den Netzbetreiber übergeben werden, dem die Rufnummer auf der Vorleistungsebene zugeordnet ist, d. h. dessen Netzbetreiber-Kennzahl im Rahmen der Datenbankabfrage für die konkret gewählte Rufnummer vorgesehen ist, sind als Terminierungsverkehr zu geographischen Rufnummern zu Endkunden in Telefonnetzen an festen Standorten zu werten. Das gilt unabhängig davon, ob die Anrufe direkt im Netz zugestellt werden oder ob sie zur Zustellung in ein Drittnetz (insbesondere ein nationales Mobilfunknetz oder das öffentliche Internet) weitergeleitet werden. Die Austauschbarkeit aus Nachfragersicht aufgrund der gebündelten Nachfrage und das Bestehen von homogenen Wettbewerbsbedingungen überwiegen die fehlende Austauschbarkeit aus Sicht des Anbieters. Beide Verbindungsarten konstituieren in ihrer Gesamtheit einen individuellen Terminierungsmarkt der einzelnen Teilnehmernetzbetreiber.

Aus Gründen der Klarstellung wird darauf hingewiesen, dass in demjenigen Fall, in dem es sich bei dem nachfolgenden Drittnetz um ein Mobiltelefonnetz handelt (Variante 1; vgl. auch die oben dargestellte Abbildung Nr. 24), die Terminierungsleistung in das Mobiltelefonnetz für sich, wie auch bislang, allein dem Markt für die Anrufzustellung in einzelne Mobiltelefonnetze i. S. d. Marktes Nr. 7 der Märkte-Empfehlung zuzurechnen ist (Fall 1 der nachfolgenden Abbildung).<sup>100</sup> Die gebündelte Variante aus dem faktischen Transit einschließlich der Terminierungsleistung, die der Netzbetreiber A auf dem Markt einkauft (Fall 2 der nachfolgenden Abbildung), stellt sich als eine Leistung, dar, die als Bündelprodukt

<sup>99</sup> Vgl. die Begründung zur Märkte-Empfehlung 2003, S. 26 f.; so auch der Entwurf zur neuen Begründung zur neuen Märkte-Empfehlung 2007, S. 36 f.

<sup>100</sup> Vgl. insoweit auch das Urteil des BVerwG vom 02.04.08, Az.: 6 C 1507, S. 16, in dem die von der Bundesnetzagentur vorgenommene Zuordnung der Verkehrsführung in dem abschließenden Teilstück im Mobilfunknetz als Terminierungsleistung in einzelne Mobilfunknetze, als zulässige Festlegung der Marktgrenzen ausdrücklich bestätigt worden ist.

dem Markt für die Anrufzustellung in einzelne öffentliche Telefonfestnetze (Nr. 3 der Märkte-Empfehlung) zuzuordnen ist.

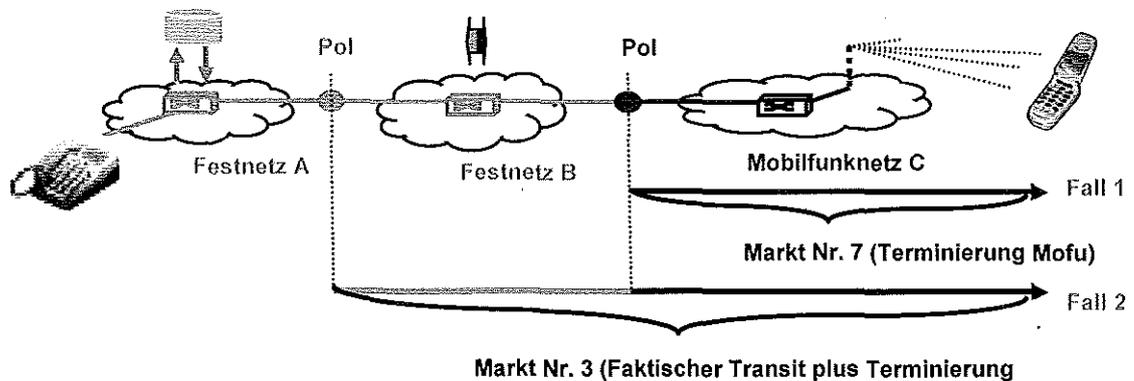


Abbildung 25: Zuordnung der vorhandenen Leistungen zu den einzelnen Märkten.

**n) Fallen Terminierungsleistungen und Transitleistungen plus Terminierung in einen einheitlichen Markt?**

Bereits im Rahmen der letzten beiden Marktanalysen wurde festgestellt, dass Terminierungsleistungen und Transitleistungen im Fernsegment plus Terminierung in keinen gemeinsamen Markt fallen. Es sind keine neuen Erkenntnisse aufgetreten, die Anlass bieten würden, wonach das Ergebnis im Rahmen der neuen Festlegung nunmehr anders ausfallen sollte.

Aus Sicht des Nachfragers stellt es einen wesentlichen Unterschied dar, auf welcher Netzebene die jeweiligen Leistungen nachgefragt werden. Für die Inanspruchnahme der reinen Terminierungsleistungen auf der jeweils untersten Netzkoppelungsebene bedarf es einer weiter ausgebauten eigenen Infrastruktur als bei einer Nachfrage, die den Verkehr auf höherer Netzebene konzentriert nachfragt. Zugleich sind beide Leistungen durch jeweils wesentliche andere Wettbewerbsbedingungen gekennzeichnet. Während die reine Terminierungsleistung aus Sicht des nachfragenden Netzbetreibers regelmäßig allein von dem Netzbetreiber, in dessen Netz die entsprechende Rufnummer geschaltet ist, angeboten werden kann und damit einen Engpass darstellt, werden Transitleistungen plus Terminierung nach den Ergebnissen der letzten Untersuchung bereits unter wettbewerblichen Verhältnissen erbracht. Hinsichtlich der Begründung im Einzelnen wird hierzu auch auf die Ausführungen verwiesen, die im Rahmen des letzten Marktanalyseverfahrens hierzu unter Abschnitt H.II.3.c) getroffen worden sind.

**o) Räumlich relevanter Markt**

Die räumlich relevanten Märkte für Terminierungsleistungen bestimmen sich nach den Einzelnetzen der verschiedenen Netzbetreiber. Aus Nachfragersicht beschränkt sich die Nachfrage zwar noch weiter auf die jeweiligen lokalen Einzugsbereiche innerhalb dieser Netze. Da aber nicht ersichtlich ist, dass auch nur einer der Teilnehmernetzbetreiber unterschiedliche Marktstrategien je nach Lage der lokalen Einzugsbereiche verfolgt, kann jeweils von netzweit homogenen Wettbewerbsbedingungen ausgegangen werden.

Für das bundesweite Netz der TDG bedeutet dies etwa, dass auch ein bundesweiter Markt besteht. Die räumlich relevanten Märkte für Terminierungsleistungen der alternativen Netzbetreiber bestimmen sich nach der Reichweite des jeweiligen Netzes.

## 6. Ergebnis

### a) Märkte für Anrufzustellung

Für das Netz eines jeden Teilnehmernetzbetreibers besteht damit folgender sachlich relevanter Markt im Sinne von Art. 15 Abs. 3 der Rahmenrichtlinie in Verbindung mit Ziffer 1 der Märkte-Empfehlung und Nr. 3 des zugehörigen Anhangs:

- Anrufzustellung in das einzelne nationale öffentliche Telefonnetz an festen Standorten einschließlich der lokalen Anrufweiterleitung.

Zu diesem Vorleistungsmarkt zählen sowohl Terminierungsleistungen, die über Schmalbandanschlüsse zugestellt werden, als auch Terminierungsleistungen, die auf Breitbandanschlüssen (DSL, Breitbandkabel-Netz, IP-basierter Glasfaseranschluss, stationäre Mobilfunklösungen) terminiert werden und auf der Ebene des PSTN oder telefondienstspezifisch auf der Ebene des Internet Protokolls jeweils auf der untersten Netzkoppelungsebene übergeben werden. Die telefondienstspezifische Übergabe zeichnet sich dadurch aus, dass der anbietende Netzbetreiber die Möglichkeit hat, den Anruf fallbezogen zu verwirklichen oder zu verweigern und die Verbindungsdaten für die Abrechnung jedes einzelnen Gespräches zu erheben und zu verarbeiten.

Bietet das genannte Unternehmen die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe an, dann richtet sich die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene nach der für die jeweilige Rufnummer vereinbarten Übergabetechnologie (IP oder PSTN). Nicht Bestandteil des relevanten Marktes sind Verbindungen, die im Rahmen der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe tatsächlich nicht technologiekonform und damit auf einer höheren Netzzugangsebene übergeben werden.

Bietet das genannten Unternehmen die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologieneutralen Übergabe an, dann ist die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene unabhängig von der Technik des Anschlusses.

Zu dem relevanten Markt zählen Verbindungsleistungen zu geographischen Rufnummern, zu Notrufabfragestellen sowie Verbindungen mit Ziel in der Rufnummerngasse 0(32).

Zuzurechnen sind diesen Märkten neben Verbindungen zu Endkunden, die direkt am Netz des Anbieters angeschlossen sind, auch Verbindungsleistungen, bei denen der Verkehr, für den nachfragenden Netzbetreiber nicht unmittelbar ersichtlich, zur Terminierung in ein nachfolgendes Drittnetz (Fest- oder Mobilfunknetz) weitergeleitet wird (so genannte „Scheinterminierung“).

### b) Bündelprodukte - Leistungen außerhalb des Marktes für die Anrufzustellung

Festgestellt wurde weiterhin, dass Bündelprodukte aus Wandlung plus Transit plus Terminierung, die im Zusammenhang mit der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe bei einer unsortierten Übergabe auftreten können, nicht Bestandteil des relevanten Marktes für Terminierungsleistungen sind. Derartige Bündelprodukte sind entsprechend der im Rahmen der letzten Untersuchung erfolgten Einordnung der Bündelleistung „Transit plus Terminierung“ dem Transitbereich zuzuordnen. Ob die neuen Bündelleistungen mit dem zusätzlichen Anteil einer Wandlungsleistung einem einheitlichen Markt mit dem im Rahmen der letzten Untersuchung identifizierten Markt für „Transit und Terminierungsleistungen“ bilden oder einen Submarkt bilden, kann vorliegend dahingestellt bleiben, da – wie unter dem nachfolgenden Abschnitt I.IV.3.noch dargestellt –

auch die neuen Bündelprodukte bereits für sich betrachtet Leistungen darstellen, für deren Erbringung keine anhaltenden Marktzutrittschürden bestehen und bei deren Erbringung eine Tendenz zu Wettbewerb festgestellt werden kann.

## 7. Die betroffenen Unternehmen

Soweit hier nicht aufgeführte Unternehmen derzeit oder künftig ebenfalls Terminierungsleistungen in eigene Netze anbieten, begründen auch sie einen sachlich relevanten Markt im Sinne der vorliegenden Untersuchung.

Die betroffenen Unternehmen sind:

- 01018 GmbH, Trierer Straße 70-72, 53115 Bonn
- 01051 Telecom GmbH, Robert-Bosch-Straße 1, 52525 Heinsberg
- 01058 Telecom GmbH, Leopoldstraße 16, 40211 Düsseldorf
- 3U TELECOM GmbH, Frauenbergstraße 31-33, 35039 Marburg
- BITel GmbH, Berliner Straße 260, 33330 Gütersloh
- bnt: Blatzheim Networks Telecom GmbH, Pennefeldsweg 12, 53177 Bonn
- Broadnet Services GmbH, Mathias-Brüggen-Straße 55, 50829 Köln
- BT (Germany) GmbH & Co. oHG, Barthstraße 22, 80339 München
- COLT Technology Services GmbH, Herriotstraße 4, 60528 Frankfurt am Main
- Communication Services Tele2 GmbH, In der Steele 39, 40599 Düsseldorf
- Daten- und Telekommunikations- GmbH Dessau, Albrechtstraße 48, 06844 Dessau
- DNS:NET Internet Service GmbH, Ostseestraße 111, 10409 Berlin
- DOKOM Gesellschaft für Telekommunikation mbH, Stockholmer Allee 24, 44269 Dortmund
- envia TEL GmbH, Friedrich-Ebert-Straße 26, 04416 Markkleeberg
- EWE TEL GmbH, Cloppenburger Straße 310, 26133 Oldenburg
- First Communication GmbH, Lyoner Straße 15, 60528 Frankfurt am Main
- G-FIT Gesellschaft für innovative Telekommunikationsdienste mbH & Co. KG, Greffingerstraße 26, 93055 Regensburg
- GöTel GmbH, Weender Landstraße 59, 37075 Göttingen
- HSE MediaNet GmbH, Frankfurter Straße 100, 64293 Darmstadt
- HeLi NET Telekommunikation GmbH & Co. KG, Hafestraße 80-82, 59067 Hamm
- HL komm Telekommunikations GmbH, Nonnenmühlgasse 1, 04107 Leipzig
- htp GmbH, Mailänder Straße 2, 30539 Hannover
- inexo Informationstechnologie und Telekommunikation KGaA, Am Saarlarm 1, 66740 Saarlouis
- IN-telegence GmbH, Oskar-Jäger-Straße 125, 50825 Köln
- Kabel Baden-Württemberg GmbH & Co. KG, Im Breitspiel 2-4, 69126 Heidelberg
- Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH, Betastraße 6-8, 85774 Unterföhring
- KielNET GmbH, Preußerstraße 1-9, 24105 Kiel
- M-net Telekommunikations GmbH, Emmy-Noether-Straße 2, 80992 München
- MDCC Magdeburg-City-Com GmbH, Weitlingstraße 22, 39104 Magdeburg
- MK Netzdienste GmbH & Co. KG, Marienwall 27, 32423 Minden
- mobileExtension GmbH, Ostseestraße 111, 10409 Berlin
- mr. net group GmbH & Co. KG, Lise-Meitner-Straße 4, 24941 Flensburg
- multiConnect GmbH, Wilhelm-Hale-Straße 50, 80639 München
- NetAachen GmbH, Grüner Weg 100, 52070 Aachen
- NetCologne Gesellschaft für Telekommunikation mbH, Am Coloneum 9, 50829 Köln
- Netzquadrat Gesellschaft für Telekommunikation mbH, Gladbacher Straße 74, 40219 Düsseldorf
- mr. next id GmbH, Mildred-Scheel-Straße 1, 53175 Bonn

- PfalzKom Gesellschaft für Telekommunikation mbH, Koschatplatz 1, 67061 Ludwigshafen
- QSC AG, Mathias-Brüggem-Straße 55, 50829 Köln
- sdt.net AG, Ulmer Straße 130, 73431 Aalen
- Smart Telecom GmbH, Hochstraße 60, 47877 Willich
- Spider Telecom GmbH, Frauenbergstraße 31-33, 35039 Marburg
- Stadtwerke Schwedt GmbH, Heinersdorfer Damm 55-57, 16303 Schwedt/Oder
- Telekom Deutschland GmbH, Friedrich-Ebert-Allee 140, 53113 Bonn
- Telefónica Germany GmbH & Co. OHG, Georg-Brauchle-Ring 23-25, 80992 München
- TNG-Stadtnetz GmbH, Projensdorfer Straße 324, 24106 Kiel
- toplink GmbH, Birkenweg 24, 64295 Darmstadt
- TROPOLYS Service GmbH, Niederkasseler Lohweg 181-183, 40547 Düsseldorf
- Unitymedia GmbH, Aachener Straße 746-750, 50933 Köln
- Ventelo GmbH, Mathias-Brüggem-Straße 55, 50829 Köln
- Verizon Deutschland GmbH, Sebrathweg 20, 44149 Dortmund
- Versatel BreisNet GmbH, Sundgauallee 25, 79114 Freiburg
- Versatel Deutschland GmbH, Niederkasseler Lohweg 181-183, 40547 Düsseldorf
- Versatel Ost GmbH, Arosener Allee 78, 13407 Berlin
- Vodafone D2 GmbH, Am Seestern 1, 40547 Düsseldorf
- VSE Net GmbH, Nell-Breuning-Allee 6, 66115 Saarbrücken
- wilhelm.tel GmbH, Heidbergstraße 101-111, 22846 Norderstedt
- WOBKOM GmbH, Heßlinger Straße 1-5, 38440 Wolfsburg.

Die Feststellung der betroffenen Unternehmen erstreckt sich auch auf diejenigen alternativen Teilnehmernetzbetreiber, die hier nicht genannt sind, trotzdem aber derzeit oder künftig auf Terminierungsmärkten im hier definierten Sinne tätig sind oder werden.

Ob die Voraussetzungen der Marktanalyse im Hinblick auf derartige bereits im Markt tätigen, aber hier nicht genannten und die neu in den Markt eintretenden Teilnehmernetzbetreiber in materieller Hinsicht zutreffen, wird in jedem Fall geprüft.

## **II. Der Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten**

### **1. Vorgaben der Märkte-Empfehlung**

Die Märkte-Empfehlung 2007 führt unter Nr. 2 folgenden Markt auf: „Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten. Im Sinne dieser Empfehlung umfasst der Verbindungsaufbau die Weiterleitung auf lokaler Ebene und ist so abzugrenzen, dass er der Abgrenzung der Märkte für Transitverbindungen und Anrufzustellung im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten entspricht.“

### **2. Bisherige Regulierung**

Die Marktkategorie für Verbindungsaufbauleistungen in das öffentliche Telefonfestnetz umfasst nach den Feststellungen der letzten Marktanalyse vom 23.01.2009 drei eigenständige Märkte:

- Verbindungsaufbau zur Betreiberauswahl und Betreibervorauswahl,
- Verbindungsaufbau zu Mehrwertdiensten sowie
- Verbindungsaufbau zu Online-Diensten über Primärmultiplex-Anschlüsse.

Die Märkte für Verbindungsaufbauleistungen sind netzübergreifend ausgestaltet und erfassen jeweils räumlich das Gebiet von Deutschland. Die ersten beiden Märkte erfüllen nach den Feststellungen der Bundesnetzagentur die Kriterien für die Regulierungsbedürftigkeit. Auf beiden relevanten Märkten gilt die TDG als Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht. Auf der Grundlage der Festlegungen wurden die TDG (zum damaligen Zeitpunkt: Deutsche Telekom AG) auf den Märkten für Zuführungsleistungen mit Regulierungsverfügung BK 3-08-023/R vom 22.04.2009 verpflichtet,

- die Zusammenschaltung mit ihrem öffentlichen Telefonnetz zu ermöglichen,
- Zuführungsleistungen gegenüber zusammengeschalteten Betreibern zu erbringen,
- Kollokation und Zutritt zu den Kollokationseinrichtungen zu gewähren,
- Kooperationen im Rahmen der Kollokationsgewährung zuzulassen,
- ihre Zugangsvereinbarungen diskriminierungsfrei auszugestalten,
- die Entgelte genehmigen zu lassen und
- ein Standardangebot für die ihr auferlegten Zugangsleistungen zu veröffentlichen.

Bei dem Markt für Zuführungsleistungen zu Online-Diensten über Primärmultiplex-Anschlüsse wurde festgestellt, dass aufgrund des Rückganges der Bedeutung dieser Leistungen und der Existenz von Ausweichmöglichkeiten für eine sektorspezifische Regulierung kein Bedürfnis mehr bestand.

Die der TDG durch Beschluss BK 4-05-002/R auferlegten Verpflichtungen hinsichtlich solcher Verbindungsleistungen, die nicht mehr Teil eines regulierten Marktes sind, wurden widerrufen.

### **3. Vorgehensweise und Fragestellungen zur aktuellen Untersuchung**

Die Kommission empfiehlt in Ziffer 1. ihrer Märkte-Empfehlung in Verbindung mit Nr. 2 des zugehörigen Anhangs den nationalen Regulierungsbehörden, bei der Festlegung relevanter Märkte gemäß Art. 15 Abs. 3 Rahmenrichtlinie den Markt für „Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten einschließlich der Weiterleitung auf lokaler Ebene“ zu prüfen.

Hiervon ausgehend ist im Folgenden zu untersuchen, ob Anhaltspunkte für ein Abweichen von der vorgegebenen Marktdefinition vorliegen, d. h. also, wie der oder die sachlichen Märkte für die in Bezug genommenen Zuführungsleistungen unter Berücksichtigung eventueller nationaler Besonderheiten abzugrenzen ist.

### **4. Ausgangsprodukt**

Ausgangspunkt für die Untersuchung des Umfangs des relevanten Marktes bzw. der relevanten Märkte für Zuführungsleistungen bilden nachfolgend die Leistungen des Verbindungsaufbaus zu einem bestimmten Mehrwertdienst in einem leitungsvermittelten klassischen PSTN-Netz mit Übergabe der Verbindung auf PSTN-Basis. Bei der hier zunächst als Ausgangspunkt betrachteten Grundeinheit kann der Verkehr zwischen den Netzen unsortiert übergeben werden, d. h. es ist keine Differenzierung der Verkehrsströme nach der im Zielnetz verwendeten Anschluss-technologie vorgesehen (nachfolgend: „technologieneutrale Übergabe“). Ausgehend hiervon gilt es zu bewerten, ob auch weitere Leistungen dem relevanten Markt zuzuordnen sind.

## 5. Fragestellungen

Im Rahmen der hiesigen Untersuchung setzte sich die Bundesnetzagentur insbesondere mit den nachfolgenden Fragestellungen auseinander:

- a) Zuführungsleistungen jedenfalls nicht in einem Markt mit Terminierungsleistungen, dem Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung und breitbandigen Zuführungsleistungen
- b) Bilden Zuführungsleistungen zu einem bestimmten Mehrwertdienst einen gemeinsamen Markt mit Zuführungsleistungen zu anderen Mehrwertdiensten?
- c) Bilden Zuführungsleistungen aus unterschiedlichen Festnetzen einen gemeinsamen Markt?
- d) Zählen auch Zuführungsleistungen, die von DSL-Anschlüssen herrühren, zu dem relevanten Markt?
- e) Zählen auch Zuführungsleistungen, die von Fernseekabel-Anschlüssen herrühren, zu dem relevanten Markt?
- f) Zählen auch Zuführungsleistungen, bei denen der Teilnehmeranschluss über IP-basierte Glasfaseranschlüsse realisiert wird, zu dem relevanten Markt?
- g) Zählen auch Zuführungsleistungen, bei denen der Teilnehmeranschluss über stationäre Mobilfunkverbindungen – etwa im Rahmen von LTE – realisiert wird, zu dem relevanten Markt?
- h) Einordnung von Zuführungsleistungen im Zusammenhang mit der partiellen Einführung von Übergängen auf IP-Ebene
- i) Kein Einbezug von Kooperationen auf Diensteebene
- j) Grafische Darstellung der Ergebnisse zu den Abschnitten H.II.5.h) und H.II.5.i)
- k) Zählen auch Zuführungsleistungen, die von Mobilfunknetzen herrühren, zu diesem Markt?
- l) Zählen auch Zuführungsleistungen mit Ursprung in Nationalen Teilnehmerrufnummern (Nummernbereich 0(32)) zu den relevanten Märkten?
- m) Grenze zwischen den Zuführungsleistungen und Zuführungsleistungen zu Diensten plus Transit
- n) Fallen Zuführungsleistungen und Zuführung plus Transitleistungen in einem Markt?
- o) Zuführungsleistungen zur festen und wahlweisen Verbindungsnetzbetreiberauswahl und zu sonstigen Diensten in einem Markt?
- p) Sonderfall: Zuführungsleistungen zur Betreiber(vor)auswahl und Zuführungsleistungen zur Betreiber(vor)auswahl plus Transit plus Technologiewandlung in einem Markt?
- q) Räumlich relevanter Markt.

### **a) Zuführungsleistungen jedenfalls nicht in einem Markt mit Terminierungsleistungen, dem Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung und breitbandigen Zuführungsleistungen.**

Bereits vorweg kann auch im vorliegenden Verfahren in negativer Abgrenzung ausgeschlossen werden, dass die hier gegenständliche Leistung einem gemeinsamen Markt mit Terminierungsleistungen oder dem Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung angehört.

Zuführungs- und Terminierungsleistungen unterscheiden sich in mehrfacher Hinsicht. Zwar handelt es sich in beiden Fällen um Vorleistungsprodukte, die zum Angebot von Sprachdiensten auf Endkundenmärkten verwendet werden. Dabei steht die Zuführungsleistung für den Verbindungsaufbau vom Endkundenanschluss bis zur untersten zusammenschaltungsfähigen Netzkoppelungsstelle und die Terminierungsleistung für die Anrufzustellung von der letzten Netzkoppelungsstelle bis zum Netzabschlusspunkt. Die Leistungen sind daher bereits ihrem Zweck nach unterschiedliche Leistungen.

So sind die hier relevanten Zuführungsleistungen anderen Endkundendiensten zugeordnet als die hier relevanten Terminierungsleistungen. Bei den Zuführungsleistungen handelt es sich um Leistungen des Verbindungsaufbaus zur Betreiberauswahl, zu Mehrwertdiensten sowie mit Ursprung in der Rufnummerngasse 0(32). Bei den Terminierungsleistungen handelt es sich um Leistungen der Anrufzustellung zu geographischen Rufnummern, zu Nationalen Teilnehmerrufnummern und zum Notrufdienst an festen Standorten. Den Terminierungsleistungen stehen somit auf der Endkundenebene Verbindungen zu geographischen Rufnummern gegenüber, während den Zuführungsleistungen einerseits Verbindungen über die Betreiberauswahl bzw. Betreibervorauswahl und andererseits Mehrwertdienste gegenüberstehen.

Ebenso wenig stellen die Einrichtung eines neuen oder der Kauf bzw. die Anmietung eines vorhandenen Netzzugangs am Standort des Endnutzers eine beachtenswerte Alternative dar. Denn um eine der Zuführung vergleichbare Leistung (grundsätzliche Erreichbarkeit durch alle netzangehörigen Teilnehmer) zu erhalten, müsste der Nachfrager letztendlich sämtliche von dem Zuführungsanbieter betriebenen Teilnehmeranschlussleitungen übernehmen bzw. doppeln – ein wirtschaftlich sinnloses Unterfangen, sofern es allein um das Ziel ginge, die Inanspruchnahme von Zuführungsleistungen zu vermeiden.

Da somit auch die Marktstrukturen jeweils unterschiedlicher Art sind und insofern also keine homogenen Wettbewerbsbedingungen vorliegen,<sup>101</sup> sind die Zuführungsleistungen jedenfalls nicht einem gemeinsamen Markt mit Terminierungsleistungen oder dem Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung zuzurechnen.

Schließlich haben auch alle nationalen Regulierungsbehörden im Bereich der elektronischen Kommunikation, die die Zuführungsmärkte in ihren jeweiligen Ländern unter dem Blickwinkel des Wettbewerbsrechts analysiert haben, festgestellt, dass die Zuführung von Gesprächsverbindungen über Zusammenschaltungspunkte gegenüber dem Aufbau eigener bzw. angemieteter Anschlusssysteme etwa mittels der Nutzung entbundelter Teilnehmeranschlüsse und anderer Vorleistungsprodukte, die zur Anbindung des Endkunden genutzt werden können, selbst bei prospektiver Betrachtung getrennte relevante Märkte darstellen.

Die Schlussfolgerung dieser Behörden beruhte auf ähnlichen wie den bereits dargestellten Erwägungen. In Deutschland gibt es auch weiterhin keine Besonderheiten, die eine anderweitige Schlussfolgerung rechtfertigen würde; für diese Bewertung spricht auch, dass die Kommission in ihrer Empfehlung festgestellt hat, dass selbst bei zukunftsgerichteter Bewertung Zuführungsleistungen von Gesprächen und entbundelte Teilnehmeranschlüsse bzw. Mietleitungen oder Bitstromangebote nicht substituierbar sind.<sup>102</sup>

Weiterhin sind diese Zuführungsleistungen auch von sonstigen breitbandigen Zuführungsprodukten abzugrenzen. Unter Breitband-Zuführungsleistungen wird die Zuführung von Datenverkehr der Breitbanddienste-Nutzer vom Breitbandanschluss herrührend über das Konzentratornetz und gegebenenfalls über das Kernnetz bis zum Breitband-Point of Presence Standort (Breitband-PoP Standort) des Zuführungsnachfragers verstanden, die die Datenübertragung in beide Richtungen gestattet. Vorliegend geht es hingegen um die Zuführung von Verbindungen zu bestimmten Sprachdiensten, wie etwa der Betreiberauswahl oder zu Mehrwertdiensten. Breitbandige Zuführungsleistungen sind hingegen nicht Gegenstand dieser Untersuchung. Sie wurden in einer eigenständigen Marktanalyse untersucht und behandelt.

---

<sup>101</sup> Siehe zu den Wettbewerbsbedingungen bei Terminierungsleistungen unten Abschnitt H.I.2. - Marktabgrenzung, zu dem Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung die entsprechende Marktuntersuchung der Bundesnetzagentur.

<sup>102</sup> Vgl. die Nummern 2, 4, 5 und 6 des Anhangs der Märkte-Empfehlung und den Entwurf zur Begründung zur neuen Märkte-Empfehlung.

**b) Bilden Zuführungsleistungen zu einem bestimmten Mehrwertdienst einen gemeinsamen Markt mit Zuführungsleistungen zu anderen Mehrwertdiensten?**

Zuführungsleistungen zu einer bestimmten Art von Dienst, die auf PSTN-Ebene übergeben werden, sind mit Ausnahme der unter dem Abschnitt B. V. I. nachfolgend beschriebenen Leistung der Zuführung zu dem Dienst der Betreiber(vor)auswahl, mit Zuführungsleistungen zu anderen Diensten austauschbar. Zwar besteht hinsichtlich der verschiedenen Dienste keine Austauschbarkeit aus Nachfragersicht: dem Nachfrager ist nicht damit gedient, wenn er Anrufe in anderen Rufnummerngassen als denjenigen erhält, in denen ein Dienst an seinem Netz geschaltet ist. Allerdings sind die Produkte aus Anbietersicht austauschbar. So geht es am Ende immer um den Aufbau von Verbindungen von einem am nationalen Telefonnetz des jeweiligen Netzbetreibers geschalteten Anschluss bis zu einer VE:N auf der niedrigsten erschließbaren Netzzugangsebene in einer Gasse für Diensterufnummern.

Wegen der Einzelheiten wird – wie bereits auch in der letzten Festlegung BK 1-07/001 vom 23.01.2009 – auf die ausführliche Darlegung in Abschnitt H.I.1.b. (4) der Festlegung BK 1-04/002 vom 24.06.2005 verwiesen. Die nunmehr vorgenommene Überprüfung hat zu keinen neuen Erkenntnissen geführt, so dass an den dort getroffenen Feststellungen auch im vorliegenden Verfahren weiter festgehalten wird.

Zu diesem Markt zählen auch Zuführungsleistungen, die von Breitbandanschlüssen aufgebaut werden und PSTN-basiert übergeben werden.

**c) Bilden Zuführungsleistungen aus unterschiedlichen Festnetzen einen gemeinsamen Markt?**

Zuführungsleistungen aus verschiedenen Netzen stehen in einem Substitutionsverhältnis zueinander. Kaufen Netzbetreiber die Zuführungsleistung nicht ein, so verstoßen sie damit nicht in einem Drittverhältnis gegen eine Erreichbarkeitsgarantie.<sup>103</sup> Folglich sind für den Nachfrager Zuführungsleistungen aus unterschiedlichen Netzen untereinander austauschbar; entscheidend ist für ihn nicht, dass ein konkreter Endkunde seinen Dienst erreichen kann. Allein maßgeblich ist, dass eine genügende Anzahl an Endkunden seine Dienste nutzen kann, um sein Geschäftsmodell rentabel betreiben zu können. Damit unterscheidet sich die Situation im Falle der Zuführungsleistungen in einem zentralen Punkt von der Ausgangssituation bei den Terminierungsleistungen. Im Falle der Anrufzustellung ist der Teilnehmer-netzbetreiber darauf angewiesen, dass er eine Verbindung zu genau dem Endkunden realisiert, den der Anrufer angewählt hat.

Ebenso wenig wie nach den Einzelnetzen ist nach der Größe des jeweiligen Ursprungsnetzes, d. h. der Zahl der daran angeschlossenen Teilnehmer, zu unterscheiden. Bei der Identifikation der relevanten Märkte ist eine von den konkreten Marktanteilen abstrahierende Betrachtungsweise zugrunde zu legen, d. h. es wird nicht untersucht, ob für den Nachfrager das Netz eines bestimmten Netzbetreibers, wie etwa der TDG, mit dem Netz eines bestimmten anderen Netzbetreibers austauschbar ist, sondern vielmehr, ob Teilnehmernetze einander generell ersetzen können. Ob an einem konkreten Geschäftspartner am Ende nicht vorbeizukommen ist, ist im Rahmen der Marktanalyse zu klären.

<sup>103</sup> Zwar ist es möglich, dass der alternative Teilnehmernetzbetreiber auf der Grundlage einer entsprechenden Verpflichtung nach § 18 bzw. § 21 TKG gegenüber einem anderen Netzbetreiber die Zusammenschaltung der Netze einfordern kann. In einem solchen Fall, kann die Anordnung nach § 25 TKG u. U. auch eine Verpflichtung zur Nachfrage beinhalten (BK 3b-08/131, ABl. BNetzA 2008, 2966). Die damit konstituierte Verpflichtung zur Nachfrage von Zuführungsleistungen begrenzt sich allerdings auf das Pflichtenverhältnis im Zweipersonenverhältnis. Eine Erreichbarkeitsgarantie im Drittverhältnis, wie sie hier in Rede steht, ist damit nicht verbunden.

Bestätigt wird das bereits in der letzten Marktanalyse entwickelte und auch in diesem Verfahren vertretene Ergebnis durch die Märkte-Empfehlung der Kommission, welche den Markt für den Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten einschließlich der Weiterleitung auf lokaler Ebene eben nicht – wie bei den Terminierungsleistungen des Marktes Nr. 3 – in dem Sinne definiert, dass die Verbindungsleistung aus bzw. „in einzelnen öffentlichen Telefonnetzen“ erfolgen müsste, sondern vielmehr auf den Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonfestnetz und damit der Gesamtheit der festnetzbasiereten öffentlichen Kommunikationsstrukturen abstellt.

**d) Zählen auch Zuführungsleistungen, die von DSL-Anschlüssen herrühren, zu dem relevanten Markt?**

*Einordnung der Fallgruppe*

Die nachfolgende Betrachtung geht entsprechend dem eingangs definierten Ausgangsprodukt davon aus, dass die Übergabe auf PSTN-Ebene erfolgt und keine technologiekonforme Übergabe vereinbart ist.

Die beiden Fallgestaltungen, die sich ergeben, sofern die Parteien den Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe vereinbaren, werden weiter unten in Abschnitt H. II. 5. h) (2) (a) und (b) behandelt.

*Allgemein*

Zuführungsleistungen zu den hier relevanten Diensten wurden zu Beginn der Liberalisierung und in den ersten Jahren danach fast ausnahmslos über PSTN-basierte Netzstrukturen erbracht. Zwischenzeitlich werden festnetzbasierete Sprachdienste allerdings auch zunehmend über Teilnehmeranschlüsse erbracht, die auf einer DSL-Technologie basieren. Der Verbindungsaufbau beim Endkunden und der Transport über den Teilnehmeranschluss erfolgen dabei zunächst IP-basiert. Die Übergabe des Verkehrs an einen nachfolgenden Netzbetreiber erfolgt dann allerdings – nach vorheriger Wandlung in einem Media Gateway – in der Regel wieder auf PSTN-Basis.<sup>104</sup>

Fraglich ist, ob auch Zuführungsleistungen, die von DSL-Anschlüssen herrühren und auf PSTN-Ebene übergeben werden, zu demselben Markt zählen, wie entsprechende Zuführungsleistungen, die über klassische schmalbandige Teilnehmeranschlüsse erbracht werden.

*Verständnis der Kommission*

Die Kommission geht bei ihren Marktabgrenzungen im Vorleistungs- wie im Endkundenbereich grundsätzlich davon aus, dass es auf die Infrastruktur, über die bestimmte Leistungen oder Dienste erbracht werden, nicht ankommt. Deshalb wird bei der Abgrenzung der Märkte Nr. 2 und Nr. 3 jeweils der Begriff des „öffentlichen Telefonnetzes an festen Standorten“ verwendet. Ein solches „öffentliches Telefonnetz“ ist nach Art. 2 lit. b Universaldienst-RL ein „elektronisches Kommunikationsnetz, das zur Bereitstellung öffentlich zugänglicher Telefondienste genutzt wird“. Das spricht dafür, dass die abgegrenzten Märkte alle Netze einschließen sollen, welche die Durchführung von Sprachtelefonie an festen Standorten ermöglichen, also sowohl das herkömmliche Telefonfestnetz als auch Kabelnetze, soweit diese technisch entsprechend modifiziert wurden.

<sup>104</sup> Zuführungsleistungen, die auf IP-Ebene übergeben werden, sind Gegenstand von Abschnitt H.II.5.h).

### *Austauschbarkeit aus Nachfragersicht*

Für die Feststellung, welche Produkte und Leistungen miteinander in Konkurrenz stehen, kann zunächst darauf abgestellt werden, inwieweit diese Produkte und Leistungen aus Sicht ihrer Nachfrager gegeneinander austauschbar sind. Zur Ermittlung der Nachfragesubstitution wird regelmäßig das so genannte Bedarfsmarktkonzept ins Feld geführt. Dieses Konzept zielt im Wesentlichen darauf ab, diejenigen Waren und Dienstleistungen zu ermitteln, die zur Befriedigung eines bestimmten Bedarfs dienen.<sup>105</sup>

Die Austauschbarkeit von Produkten wird vor allem durch ihre Eigenschaften und den ihnen zugedachten Verwendungszweck aus der Sicht der Nachfrager bestimmt. Ausschlaggebendes Kriterium ist neben den äußeren Merkmalen die Verwendbarkeit der Produkte für den jeweiligen Kundenkreis. Dabei setzt die funktionelle Austauschbarkeit nicht voraus, dass die angebotenen Produkte in physikalisch-technischer Hinsicht vollkommen identisch sind. Ausreichend für die Annahme der Substituierbarkeit ist, dass die Produkte sich nach Eigenschaften, Verwendungszweck und Einkaufsbedingungen so nahe stehen, dass ein verständiger Nachfrager sie als für die Deckung eines bestimmten Bedarfs gleichermaßen geeignet ansieht.

Sowohl Zuführungsleistungen über Schmalbandanschlüsse als auch Zuführungsleistungen über DSL-Technologien können von den Netzbetreibern für die Bereitstellung der gleichen Endkundendienste (festnetzbasierende Sprachverbindungen, Verbindungen zu Mehrwertdiensten) genutzt werden und sind daher unter funktionalen Aspekten austauschbar.

Sofern die Verkehrsübergabe entsprechend der oben dargestellten Ausgangsannahme bei den zu vergleichenden Produkten einheitlich über die PSTN-Schnittstelle erfolgt und für die Übergabe der Grundsatz der Technologieneutralität festgelegt worden ist, bestehen aus der Sicht des nachfragenden Netzbetreibers zwischen den relevanten Zuführungsleistungen keine Unterschiede: In beiden Fällen übernimmt der nachfragende Netzbetreiber den Verkehr PSTN-basiert und zu wirtschaftlich in etwa vergleichbaren Konditionen.

Unterschiede bestehen in diesen Fällen allein hinsichtlich der technischen Realisierung des Transports bis zum Netzübergabepunkt (Point of Interconnection, „PoI“). Dies dürfte für den nachfragenden Netzbetreiber indes von nachrangiger Bedeutung sein, weil der Zweck der Zuführungsleistungen im Verbindungsaufbau von den Anschlüssen des anbietenden Netzbetreibers mit dem Ziel der Verkehrsübergabe zu sehen ist. Der nachfragende Anbieter ist somit in erster Linie daran interessiert, Verkehr mit bestimmten Zielen auch von Anschlüssen des anbietenden Netzbetreibers übernehmen zu können. Zuführungsleistungen, die von DSL-Anschlüssen herrühren, sind daher geeignet, die Preissetzungsmöglichkeiten der Anbieter von schmalbandigen Zuführungsleistungen zu beschränken.

Die Prüfung der Austauschbarkeit auf der Nachfragerseite spricht aufgrund der Einheitlichkeit der Nachfragebedingungen für die Annahme eines Gesamtmarktes für Zuführungsleistungen aus beiden Netzen.

### *Austauschbarkeit aus Anbietersicht*

Zur Marktabgrenzung kann ferner das Kriterium der Angebotssubstitution (auch Angebotsumstellungsflexibilität) herangezogen werden. Danach ist zu prüfen, welche Anpassungsreaktionen der Anbieterseite bei einer geringen, aber signifikanten, dauerhaften Preiserhöhung erfolgen. Inwieweit die Anbieter als Reaktion auf eine geringe Preiserhöhung kurzfristig ihre Produktion auf das betreffende Produkt bzw. ein nahes Substitut ohne spürbare Zusatzkosten oder Risiken umstellen können, ist demnach bei der Abgrenzung des relevanten Marktes

<sup>105</sup> Dirksen, in: Langen/Bunte, Kommentar zum Kartellrecht, Band 2, 11. Aufl. 2011, Art. 2 FKVO RdNr. 79.

zu berücksichtigen. Eine Substituierbarkeit müsste dabei unmittelbar gegeben sein (oder sich kurzfristig abzeichnen), da der tatsächliche Wettbewerbsdruck bestimmt werden soll, dem das Unternehmen ausgesetzt ist.

Inwieweit dies hier der Fall ist, lässt sich nicht hinreichend sicher bestimmen. Zwar wird der Ausbau von Schmalbandanschlüssen zu DSL-Anschlüssen durch eine entsprechende Marktnachfrage und der Möglichkeit zur Erweiterung des eigenen Angebotes schon seit längerer Zeit intensiv getrieben; gleichwohl erfordert der Ausbau des Netzes seitens der Netzbetreiber einen entsprechenden ökonomischen und zeitlichen Aufwand, so dass zumindest in der Fläche eine kurzfristige Umstellung eher unwahrscheinlich ist.

### *Ergebnis*

Die verschiedenen Zugangsplattformen, über die Zuführungsleistungen bereitgestellt werden (über DSL-Technologie oder über klassische PSTN-Netze), sind aus Sicht des die Zugangsleistung nachfragenden Netzbetreiber zumindest dann substituierbar, wenn die Übergabe auf PSTN-Ebene erfolgt und der Grundsatz der Technologieneutralität festgelegt worden ist. Auf der Nachfrageseite können Vorleistungsprodukte auf PSTN-Basis und auf Basis der DSL-Technologie als Substitute betrachtet werden, da mit beiden Technologien Standard-Zuführungsdienste für die hier relevanten Dienste bereitgestellt werden und weil beide Technologien einen identischen Leistungsumfang bei vergleichbaren Kosten bieten.

### **e) Zählen auch Zuführungsleistungen, die von Fernseekabel-Anschlüssen herrühren, zu dem relevanten Markt?**

#### *Einordnung der Fallgruppe*

Die nachfolgende Betrachtung geht entsprechend dem eingangs definierten Ausgangsprodukt davon aus, dass die Übergabe auf PSTN-Ebene erfolgt und keine technologiekonforme Übergabe vereinbart ist.

Die beiden Fallgestaltungen, die sich ergeben, sofern die Parteien den Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe vereinbaren, werden weiter unten in Abschnitt H. II. 5. h) (2) (a) und (b) beschrieben.

#### *Allgemein*

Verbindungsleistungen im Bereich der Zuführung erfolgten zu Beginn der Liberalisierung und bis in die ersten Jahre fast ausnahmslos über PSTN-basierte Netzstrukturen. Zwischenzeitlich nutzen auch Kabelnetzbetreiber ihre Netze vermehrt für die Erbringung von Sprachdiensten.

Sofern die Verbindung auf PSTN-Ebene übergeben wird und der Grundsatz der Technologieneutralität vereinbart wird, ist es aus Sicht des nachfragenden Netzbetreibers grundsätzlich gleich, mittels welcher Technologie der Datentransport vom Endkundenanschluss bis zu dem Übergabepunkt erfolgt (vgl. hierzu auch die entsprechenden Ausführungen unter Abschnitt H.I.5.c).

Tatsächlich fügt sich damit die Entwicklung der Alternativtechnologie nahtlos in das bestehende Zusammenschaltungsregime ein. So haben Kabelnetzbetreiber Zusammenschaltungen auf PSTN-Ebene mit einer Vielzahl von Telefonnetzbetreibern realisiert. Der technische, finanzielle und zeitliche Aufwand für die Realisierung einer Zusammenschaltung auf PSTN-Ebene mit Kabelnetzbetreibern unterscheidet sich prinzipiell nicht von dem Aufwand, der im Rahmen einer Zusammenschaltung mit einem PSTN-Netzbetreiber erforderlich ist. Notwendig sind jeweils Anbindungen an das Netz des Kabelnetzbetreibers, die Kollokation und der

Implementierungsaufwand für die physische und logische Zusammenschaltung. Die Entwicklung der Alternativtechnologie über Kabelnetze fügt sich damit – auch in Hinsicht auf die Kosten – nahtlos in das bestehende Zusammenschaltungsregime ein. Auch der Umstand, dass die Kabelnetze jeweils auf bestimmte Regionen begrenzt sind, so dass für eine möglichst weite Verbreitung Verträge mit möglichst vielen Kabelnetzbetreibern erforderlich sind, entspricht letztlich der Situation, wie sie auch bei den PSTN-Netzen gegeben ist, wobei die Anzahl der Teilnehmernetzbetreiber im PSTN gegenüber der Anzahl an Kabelnetzbetreiber noch wesentlich höher liegt.<sup>106</sup> Auch hier gilt jeweils, dass es bei der Frage der Austauschbarkeit der einzelnen Teilnehmernetze nicht auf die konkrete Austauschbarkeit der Netze etwa in Hinsicht auf die erreichbare Kundenzahl ankommt, sondern die Substitutionsprüfung nach abstrakten Kriterien, d. h. der Geeignetheit für das eigene Geschäftsmodell, vorzunehmen ist.

Die Angebotssubstituierbarkeit zwischen Zuführungsleistungen, die über das PSTN-Festnetz erfolgen und solchen, die über Kabelnetze erbracht werden, ist nicht gegeben, weil sie mit der Notwendigkeit einherginge, eine neue Kabelinfrastruktur bzw. ein neues PSTN-Netz zu betreiben, was einen erheblichen Investitionsaufwand erfordern würde.

#### *Fazit*

Die verschiedenen Zugangsplattformen, über die Zuführungsleistungen bereitgestellt werden (über entsprechend nachgerüstete Fernseekabelnetze oder über klassische PSTN-Netze), sind aus Sicht des die Zugangsleistung nachfragenden Netzbetreiber substituierbar. Eine angebotsseitige Substitution zwischen der PSTN-Technologie und der Kabelmodem-Technologie ist zwar nicht möglich. Die Nachfragesubstituierbarkeit ist jedoch hinreichend, um die Einbeziehung der Kabelmodem-Technologie zu den relevanten Vorleistungsprodukten zu rechtfertigen

#### **f) Zählen auch Zuführungsleistungen, bei denen der Teilnehmeranschluss über IP-basierte Glasfaseranschlüsse realisiert wird, zu dem relevanten Markt?**

##### *Einordnung der Fallgruppe*

Die nachfolgende Betrachtung geht entsprechend dem eingangs definierten Ausgangsprodukt davon aus, dass die Übergabe auf PSTN-Ebene erfolgt und keine technologiekonforme Übergabe vereinbart ist.

Die beiden Fallgestaltungen, die sich ergeben, sofern die Parteien den Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe vereinbaren, werden weiter unten in Abschnitt H. II. 5. h) (2) (a) und (b) behandelt.

##### *Allgemein*

Die verschiedenen Zugangsplattformen, über die Zuführungsleistungen bereitgestellt werden (über IP-basierte Glasfaseranschlüsse oder über klassische PSTN-Netze), sind aus den unter Abschnitt H. I. 5. c) genannten Gründen, die für den Bereich der Zuführungsleistungen entsprechend anwendbar sind, aus Sicht des die Zugangsleistung nachfragenden Netzbetreibers substituierbar. Eine angebotsseitige Substitution ist zwar nicht möglich. Die Nachfragesubstituierbarkeit ist jedoch hinreichend, um die Einbeziehung der Zuführungsleistungen über Glasfaseranschlüsse zu den relevanten Vorleistungsprodukten zu rechtfertigen.

<sup>106</sup> So existieren drei Kabelnetzbetreiber, die Verbindungsleistungen auf der Vorleistungsebene über PSTN-basierte Schnittstellen realisieren, gegenüber etwa 50 PSTN-Betreibern.

Insoweit sind die Erwägungen, mit denen bereits Zuführungsleistungen über DSL-Anschlüsse sowie über Kabelanschlüsse in den relevanten Markt einbezogen worden sind, auf die vorliegende Situation zu übertragen und die entsprechenden Leistungen dem vorliegenden Markt zuzuordnen.

**g) Zählen auch Zuführungsleistungen, bei denen der Teilnehmeranschluss über stationäre Mobilfunkverbindungen – etwa im Rahmen von LTE – realisiert wird, zu dem relevanten Markt?**

*Einordnung der Fallgruppe*

Die nachfolgende Betrachtung geht entsprechend dem eingangs definierten Ausgangsprodukt davon aus, dass die Übergabe auf PSTN-Ebene erfolgt und keine technologiekonforme Übergabe vereinbart ist.

Die beiden Fallgestaltungen, die sich ergeben, sofern die Parteien den Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe vereinbaren, werden weiter unten in Abschnitt H. II. 5. h) (2) (a) und (b) behandelt.

*Allgemein*

Die verschiedenen Zugangsplattformen, über die Zuführungsleistungen bereitgestellt werden (über stationäre Mobilfunkverbindungen – etwa im Rahmen von LTE – oder über klassische PSTN-Netze), sind aus den unter Abschnitt H. I. 5. c) genannten Gründen, die für den Bereich der Zuführungsleistungen entsprechend anwendbar sind, aus Sicht des die Zugangsleistung nachfragenden Netzbetreiber substituierbar. Eine angebotsseitige Substitution ist zwar nicht möglich. Die Nachfragesubstituierbarkeit ist jedoch hinreichend, um die Einbeziehung der Zuführungsleistungen über stationäre Mobilfunkverbindungen – etwa im Rahmen von LTE – zu den relevanten Vorleistungsprodukten zu rechtfertigen.

*Fazit*

Insoweit sind die Erwägungen, mit denen bereits Zuführungsleistungen über DSL-Anschlüsse sowie über Kabelanschlüsse in den relevanten Markt einbezogen worden sind, auf die vorliegende Situation zu übertragen und die entsprechenden Leistungen dem vorliegenden Markt zuzuordnen.

**h) Einordnung von Zuführungsleistungen im Zusammenhang mit der partiellen Einführung von Übergängen auf IP-Ebene.**

Die Ausführungen unter Abschnitt B.III.2. b). zu dem der Einführung von telefondienstspezifischen Übergängen auf IP-Ebene einschließlich der dort vereinbarten bzw. beabsichtigten Modelle für die Verkehrsführung einer technologieneutralen bzw. einer technologiekonformen Übergabe betreffen ebenfalls Verbindungsleistungen im Bereich des Verbindungsaufbaus, so dass auf die dort erfolgten Angaben verwiesen werden kann.

Nachfolgend werden die sich aus den jeweils möglichen Fallkonstellationen ergebenden Konsequenzen für die Zuordnung der Leistungen zu den relevanten Märkten zu untersucht.

**(1) Einbezug von Zuführungsleistungen, die telefondienstspezifisch auf IP-Ebene übergeben werden?**

Die Untersuchung beginnt mit Zuführungsleistungen, die telefondienstspezifisch auf IP-Ebene übergeben werden.

**(a) Leistungen im Bereich des Verbindungsaufbaus mit telefondienstspezifischer Übergabe auf IP und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologieutralen Übergabe**

*Einordnung der Fallgruppe*

In dem zunächst betrachteten Fall werden die Leistungen des Verbindungsaufbaus telefondienstspezifisch auf IP-Ebene übergeben. Eine Verkehrssortierung nach der im Zielnetz jeweils verwendeten Technologie wird nicht vereinbart (Grundsatz einer technologieutralen Übergabe).

Die Fallgruppe entspricht damit zugleich den Konstellationen, die unter Abschnitt H. II. 5. d) bis g) dargestellt worden sind, mit dem Unterschied, dass der Verkehr hier nicht auf PSTN-Ebene, sondern auf IP-Ebene übergeben wird.

*Allgemein*

Die Übergabe von Zuführungsleistungen auf IP-Ebene weist, sofern diese telefondienstspezifisch erfolgt, alle grundsätzlichen Merkmale auf, die einer Übergabe auf PSTN-Ebene eigen sind. Beide Leistungen ermöglichen die Realisierung von netzübergreifenden, festnetzbasierenden Leistungen des Verbindungsaufbaus zu Diensten und damit die Bereitstellung gleicher Endkundendienste. Beide Leistungen sind aus Sicht der Nachfrager austauschbar. Im Weiteren kann hier auf die Ausführungen verwiesen werden, die unter Abschnitt H.I.5.g) (2) (a) bei der Prüfung des entsprechenden Falles bei den Leistungen der Anrufzustellung dargelegt sind.

Zudem kann ein relevanter Teil der Anbieter mit vergleichsweise geringem Aufwand hinsichtlich der Übertragungstechnologie sein Produkt auf eine Übergabe auf IP-Ebene umstellen. Auch hier kann auf die Ausführungen unter Abschnitt H.I.5.g) (2) (a) verwiesen werden.

Auch sind die beiden Produkte durch das Vorliegen homogener Wettbewerbsbedingungen gekennzeichnet. Die Anbieter von „PSTN-Zuführung“ und von „IP-Zuführung“ sehen sich einem weitgehend einheitlichen Kreis von Unternehmen gegenüber, welche diese Leistungen für einen jeweils vergleichbaren Verwendungszweck benötigen (nämlich dem eigenen Angebot von Sprachtelefonie gegenüber dem Endkunden bzw. die Erreichbarkeit von Diensten) und sie im Falle der Vereinbarung einer rein technologiekonformen Übergabe sogar „im Sortiment“ nachfragen würden.

Auch sind die Ausweichmöglichkeiten der Nachfrager homogen. So scheidet bei beiden Leistungen die Möglichkeit der Eigenrealisierung nahezu aus, da die Anmietung bzw. Eigenrealisierung aller zu einem bestimmten Netz gehörenden Teilnehmeranschlussleitungen unwirtschaftliche Investitionen erfordert, wobei noch weitere Aufwendungen für die Schaffung von Wechselanreizen für die Teilnehmer hinzukommen. Auch bei den Zuführungsleistungen ist eine technologieübergreifende Abgrenzung vorzunehmen, d. h. dass Zusammenschaltungsleistungen, die telefondienstspezifisch auf IP-Ebene übergeben werden, den jeweils technologieneutral abzugrenzenden Märkten für die Anrufzustellung in einzelne Netze zuzurechnen sind.

Aus Gründen der Klarstellung wird darauf hingewiesen, dass die Technologie, in der das Gespräch von dem Teilnehmer im Ursprungsnetz hergestellt wird (IP oder PSTN) für die Frage der Zuordnung der Zuführungsleistungen zu ein und demselben Markt für den hier angenommenen Fall, wonach der Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe nicht vereinbart worden ist, sondern der Grundsatz einer technologieutralen Übergabe, keine

Bedeutung zukommt. Insoweit kann hier auf die Gründe verwiesen werden die unter Abschnitt H. I. 5. c) erläutert worden sind und die bei einer Zusammenschaltung auf IP-Ebene für Leistungen des Verbindungsaufbaus entsprechend anwendbar sind.

Inwieweit auch Leistungen, die sich ergeben, sofern die Parteien bei ihrer Zusammenschaltung den Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe vereinbaren, den relevanten Märkten zuzurechnen sind, wird in den nachfolgenden Abschnitten untersucht.

#### *Zwischenergebnis*

Die Zuführungsleistungen mittels PSTN-Übergabe bilden mit den Zuführungsleistungen mittels telefondienstspezifischer IP-Übergabe bei der Vereinbarung des Grundsatzes einer teilnehmernetztechnologieneutralen Verkehrsabgabe einen gemeinsamen Markt.

#### **(b) Zuführungsleistungen mit telefondienstspezifischer Übergabe auf IP und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, wobei die Übergabe auch technologiekonform auf IP-Ebene erfolgt.**

#### *Einordnung der Fallgruppe*

Anders als in dem vorgenannten Fall vereinbaren die Parteien hier den Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe. Die Übergabe des Gespräches erfolgt schließlich auch entsprechend der jeweils vereinbarten Technologie.

Grundsätzlich sind zwei Fallgruppen einer technologiekonformen Übergabe denkbar. Entweder ist die dem Anrufer zugeordnete Rufnummer entsprechend der Portierungskennung einer Übergabe auf IP-Ebene zugeordnet. Die Übergabe erfolgt in diesem Fall ebenfalls auf IP-Ebene und damit technologiekonform. Oder die Rufnummer des Anrufers ist einer PSTN-Übergabe zugeordnet. Die Übergabe erfolgt in diesem Fall auf PSTN-Ebene und damit ebenfalls technologiekonform.

Nachfolgend wird zunächst der Fall betrachtet, in dem die Übergabe auf IP-Ebene erfolgt, die dem anrufenden Teilnehmer zugeordnete Rufnummer entsprechend der verwendeten Portierungskennung ebenfalls eine Übergabe auf PSTN-Ebene vorsieht (vgl. zu der spiegelbildlichen Fallgruppe einer sortierten Übergabe auf IP-Ebene die Darstellungen unter Abschnitt H.II.5.h) (2).

#### *Allgemein*

Für eine Einbeziehung der beiden Typen von Zuführungsleistungen in einen einheitlichen Markt spricht auch hier, dass beide Produkte die Anforderungen erfüllen, die an eine Zuführungsleistung im Festnetz zu stellen sind. Beide Produkte ermöglichen die Zustellung von Anrufen von dem Teilnehmer, die in dem durch die geographische Rufnummer zugeordneten Ursprungsnetz angeschlossen sind, zu der jeweils untersten Netzkoppelungsebene.

Auch hinsichtlich der weitergehenden Erwägungen zur Frage der Einbeziehung der Leistungen in einen Gesamtmarkt kann auf die Ausführungen unter H.I.5.h) (2) verwiesen werden.

Der einzige Unterschied zwischen den beiden Modellen besteht in dem Erfordernis einer Sortierung des Verkehrs entsprechend der jeweils zugeordneten Portierungskennung. Die Einführung der Portierungskennung beruht auf entsprechenden Initiativen der Netzbetreiber zur Gewährleistung einer geeigneten Verkehrsführung und ist von diesen durch eine Abfrage

der von der Bundesnetzagentur geführten Datenbank ohne weiteres möglich, so dass auch bei diesem Modell von einer Angebotsumstellungsflexibilität ausgegangen werden kann.

Wegen der weiterhin vergleichbaren Engpasslage, die sich aus der Kontrolle des die Zuführungsleistung anbietenden Netzbetreibers über den Zugang zum Endkunden ergibt, sind auch die Ausführungen hinsichtlich der homogenen Wettbewerbsbedingungen gemäß Abschnitt H. I. 5. g) (2) (a) hier entsprechend anwendbar.

Auch eine weitergehende Differenzierung nach der jeweiligen Anschlussform (DSL, Fernseekabel, Glasfaser oder stationäre Mobilfunklösung) kommt in dieser Fallgruppe aus den unter den Abschnitten H.I.5.c) bis f) genannten Gründen nicht in Betracht, die hier ebenfalls entsprechend Anwendung finden.

#### *Zwischenergebnis*

Die Zuführungsleistungen mit Übergabe unter Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe bilden bei technologiekonformer Übergabe auf IP einen einheitlichen Markt mit den sonstigen Zuführungsleistungen.

- (c) Zuführungsleistungen mit telefondienstspezifischer Übergabe auf IP und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, wobei die Übergabe nicht technologiekonform erfolgt.**

#### *Einordnung der Fallgruppe*

Auch bei dieser Fallgestaltung haben die Parteien den Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe vereinbart. Die Übergabe des Gespräches erfolgt jedoch nicht entsprechend der jeweils vereinbarten Technologie.

Grundsätzlich sind auch hier zwei Fallgruppen einer nicht technologiekonformen Übergabe denkbar. Entweder ist die dem Anrufer zugeordnete Rufnummer entsprechend der Portierungskennung einer Übergabe auf IP-Ebene zugeordnet. Die Übergabe erfolgt in diesem Fall allerdings auf PSTN-Ebene und damit nicht technologiekonform. Oder die Rufnummer des Anrufers ist einer PSTN-Übergabe zugeordnet. Die Übergabe erfolgt in diesem Fall allerdings auf IP-Ebene und damit ebenfalls nicht technologiekonform. Nachfolgend wird zunächst der Fall betrachtet, in dem die Übergabe auf IP-Ebene erfolgt, die dem anrufenden Teilnehmer zugeordnete Rufnummer entsprechend der verwendeten Portierungskennung allerdings eine Übergabe auf PSTN-Ebene vorsieht (Vgl. zu der spiegelbildlichen Fallgruppe einer unsortierten Übergabe auf PSTN-Ebene die Darstellungen unter Abschnitt H.II.5.h) (2) (b).

Aus Gründen der Klarstellung wird darauf hingewiesen, dass die Abgabe des Gespräches wegen der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe in diesen Fällen nicht auf der untersten Netzkoppelungsebene erfolgt. Für die Realisierung der Verbindung muss der das Gespräch abgebende Teilnehmernetzbetreiber demnach die Verbindung noch von der untersten Netzkoppelungsstelle zu der tatsächlichen Übergabestelle weiter transportieren. Zugleich muss er das Gespräch noch vom IP auf die PSTN-Technologie bzw. umgekehrt wandeln. Im Ergebnis handelt es sich bei dieser Leistung dementsprechend um eine „Zuführung plus Transit plus Technologiewandlung“.

#### *Allgemein*

Zu untersuchen ist, ob es einen gemeinsamen Markt für die Leistung „Zuführung“ einerseits und die Leistung „Zuführung plus Transit plus Technologiewandlung“ gibt.

### *Nachfragesubstitution*

Gegen eine Einbeziehung der beiden Typen von Verbindungsleistungen in einen einheitlichen Markt spricht, dass das Bündelprodukt den Verbindungsaufbau von Anrufern, die in dem durch die geographische Rufnummer zugeordneten Zielnetz angeschlossen sind, an einer höheren und damit einer anderen Netzkoppelungsebene ermöglicht als die reine Zuführungsleistung.

Die Tatsache, dass Zuführungsleistungen mit einer weiteren Transport- und Wandlungsleistung in Paketen gebündelt angeboten werden, spricht nicht dafür, dass die Einzelprodukte (Zuführung einerseits und Transit sowie Wandlung andererseits) einem Gesamtmarkt zuzuordnen sind. Sie zeigt im Gegenteil die Komplementarität der einzelnen Produkte.

Im Übrigen können mit den Paketen zwar aller Wahrscheinlichkeit nach erhebliche Umsätze generiert werden, zugleich aber sind ebenfalls substanzielle Umsätze mit den Einzelprodukten zu erwarten; d. h. für einen wesentlichen Teil der Nachfrager würden die Pakete keine relevante Beschaffungsalternative darstellen. Denn die Leistung (reine) „Zuführung“ kann und wird er nur nachfragen, wenn er über eine Zusammenschaltung auf der niedrigsten erschließbaren Netzzugangsebene verfügt und damit eine technologiekonforme Übergabe realisieren kann.

Sofern in der vertraglichen Zusammenschaltungsregelung der Vorrang der technologiekonformen Übergabe vorgesehen ist, ist er an einer Zuführung auf einer anderen Technologie und damit einer darüber liegenden Netzzugangsebene nicht interessiert: nicht nur müsste er dann den zusätzlich erforderlichen Wandlungsschritt mit nachfragen; vielmehr würden dann auch die von ihm beschafften Übertragungskapazitäten für die technologiekonforme Übergabe und damit auf der niedrigeren Ebene nicht in dem geplanten Maße ausgelastet werden. Die Zusammenfassung zu einem Gesamtangebot führt dementsprechend auch nicht zwangsläufig dazu, dass Einzelprodukte nicht mehr nachgefragt werden.

Nur wenn er selber (noch) keine technologiekonforme Übergabeschnittstelle realisiert hat, wird er auf die oben genannte „Zuführung plus Transport plus Wandlung“ zurückgreifen. Im hier interessierenden Regelfall aber befriedigt die Übergabe einer Zuführungsleistung plus Transport plus Wandlung nicht die Nachfrage nach einer Übergabe einer Zuführungsleistung.

Letzteres gilt auch für den Fall, dass die Netzbetreiber allesamt den Preis für die Leistung „Zuführung“ nicht nur vorübergehend um einen kleinen, aber nicht unerheblichen Betrag anheben sollten.

Denn auch dadurch würden keine nennenswerten Anreize zu einem Wechsel auf die andere Übergabeschnittstelle und damit die höhere Netzzugangsebene entstehen. So wäre ein solcher Wechsel mit einmaligen Kosten aufgrund des notwendigen Rückbaus verbunden.

Zu dem gleichen Ergebnis führt eine Parallele zu Fällen, in denen es mehrere Verwendungszwecke für eine einheitliche Ware gibt und mehrere dieser Verwendungszwecke einige Bedeutung für die Absatzstrategie des Anbieters haben.<sup>107</sup> In diesen Fällen ist jedenfalls dann von getrennten Teilmärkten auszugehen, wenn der Anbieter für jeden Verwendungszweck eine differenzierte Absatzstrategie verfolgen kann. Das ist auch hier zumindest zum Teil gegeben: Der Anbieter kann unterschiedliche Pakete zusammenstellen und die Preise im Verhältnis Einzelprodukte einerseits zu Paketen andererseits optimieren.

<sup>107</sup> Vgl. Langen/Ruppelt, § 19 GWB, Rz. 15 m. w. N.

### *Angebotssubstitution*

Ebenso wenig besteht eine Austauschbarkeit aus Anbietersicht. Auch wenn es sich um einen Gesamtmarkt für die Leistung „Zuführung (auf PSTN sowie IP-Ebene)“ handelt, so kann doch nicht der eine Anbieter durch ein Umschalten von dem Angebot etwa der Leistung „Zuführung plus Transport plus Wandlung“ auf die Leistung „Zuführung“ eine zusätzliche Konkurrenz für das Produkt „Zuführung“ eines dritten Netzbetreibers schaffen. Denn die Leistung „Zuführung“ ist bereits in dessen Produkt „Zuführung plus Transport plus Wandlung“ enthalten.

### *Homogene Wettbewerbsbedingungen*

Es bleibt noch der Aspekt der homogenen Wettbewerbsbedingungen. Allerdings liegen derartige Bedingungen zwischen der Zuführungsleistung einerseits und den Zuführungsleistungen plus Transport plus Wandlung andererseits letztendlich nicht vor.

Zwar sehen sich die Anbieter einem weitgehend einheitlichen Kreis von Unternehmen gegenüber, welche diese Leistungen für einen jeweils vergleichbaren Verwendungszweck benötigen (nämlich dem eigenen Angebot von Sprachtelefonie gegenüber dem Endkunden) und sie eventuell sogar „im Sortiment“ nachfragen. Dem steht aber gegenüber, dass die Ausweichmöglichkeiten der Nachfrager je nach der erschlossenen Netzzugangsebene divergieren. Mag der Transport- und Wandlungsanteil der Leistung „Zuführung plus Transport plus Wandlung“ jedenfalls grundsätzlich durch Eigenrealisierung ersetzt werden können, so scheidet diese Möglichkeit bei der Leistung „Zuführung“ von vornherein weitgehend aus: die Anmietung aller zu einem bestimmten Netz gehörenden Teilnehmeranschlussleitungen erforderte unwirtschaftliche Investitionen.

Das Vorliegen homogener Wettbewerbsbedingungen kann damit jedenfalls nicht eindeutig nachgewiesen werden. In dieser Situation ist, wie bereits dargestellt, die gesetzliche Vermutungsregelung zu beachten, wie sie in § 10 Abs. 1 i. V. m. Art. 15 Abs. 3 S. 1 Rahmen-RL niedergelegt ist. Die Regulierungsbehörde ist zwar gehalten, die jeweils relevanten Märkte aufgrund einer eigenständigen Untersuchung der nationalen Gegebenheiten festzulegen. Erlauben die festgestellten Gegebenheiten allerdings keine eindeutige Entscheidung für oder gegen eine bestimmte Marktabgrenzung, ist im Sinne der von der Kommission zur Prüfung empfohlenen Marktdefinition zu entscheiden. Dies bedeutet im vorliegenden Fall, in welchem die Kommission einen Zuführungsmarkt (Markt Nr. 2) auf die unterste Netzebene festlegt, dass nicht von einem gemeinsamen Markt für „Zuführung“ und „Zuführung von der untersten Netzkoppelungsebene plus Transport einschließlich Wandlung“ ausgegangen werden kann. Weiterhin ist auch nicht ersichtlich, weshalb hier nationale Besonderheiten vorliegen sollen.

### *Zwischenergebnis*

Die Zuführungsleistungen bilden einen eigenen Markt. Bündelprodukte Zuführung mit einem zusätzlichen Transit auf höherer Netzzugangsebene einschließlich einer Wandlungsleistung sind diesem Markt nicht zuzurechnen.

- (2) Einbezug von Zuführungsleistungen, die auf PSTN-Ebene übergeben werden und bei denen der Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe vereinbart ist**

Nachfolgend werden die Auswirkungen der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe auf Zuführungsleistungen betrachtet, die auf PSTN-Ebene übergeben werden.

**(a) Zuführungsleistungen mit Übergabe auf PSTN und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, wobei die Übergabe technologiekonform erfolgt.**

Auch hier vereinbaren die Parteien den Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe. Die Übergabe des Gespräches erfolgt in der jeweils vereinbarten Technologie.

Grundsätzlich sind zwei Fallgruppen einer technologiekonformen Übergabe denkbar. Entweder ist die dem Anrufer zugeordnete Rufnummer entsprechend der Portierungskennung einer Übergabe auf IP-Ebene zugeordnet. Die Übergabe erfolgt in diesem Fall ebenfalls auf IP-Ebene und damit technologiekonform. Oder die Rufnummer des Anrufers ist einer PSTN-Übergabe zugeordnet. Die Übergabe erfolgt in diesem Fall auf PSTN-Ebene und damit ebenfalls technologiekonform. Nachfolgend wird der Fall betrachtet, in dem die Übergabe auf PSTN-Ebene erfolgt, die dem Anrufer zugeordnete Rufnummer entsprechend der verwendeten Portierungskennung allerdings eine Übergabe auf IP-Ebene vorsieht.

Für eine Einbeziehung der beiden Typen von Zuführungsleistungen in einen einheitlichen Markt lässt sich entsprechend der spiegelbildlichen Fallgruppe einer sortierten Übergabe auf IP-Ebene (vgl. Abschnitt H.II.5.h) (b)) auch hier ins Feld führen, dass beide Produkte die Anforderungen erfüllen, die an eine Zuführungsleistung im Festnetz zu stellen sind. Auch hinsichtlich der weitergehenden Erwägungen zur Frage der Einbeziehung der Leistungen in einen Gesamtmarkt kann auf die dort erfolgten Ausführungen verwiesen werden.

*Zwischenergebnis*

Die Zuführungsleistungen mit Übergabe unter Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe bilden bei technologiekonformer Übergabe auf PSTN einen einheitlichen Markt mit den sonstigen Zuführungsleistungen.

**(b) Zuführungsleistungen mit Übergabe auf PSTN und Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, wobei die Übergabe nicht technologiekonform erfolgt.**

Auch bei dieser Fallgestaltung haben die Parteien den Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe vereinbart. Die Übergabe des Gespräches erfolgt jedoch nicht entsprechend der jeweils vereinbarten Technologie.

Grundsätzlich sind hier zwei Fallgruppen einer nicht technologiekonformen Übergabe denkbar. Entweder ist die dem Anrufer zugeordnete Rufnummer entsprechend der Portierungskennung einer Übergabe auf IP-Ebene zugeordnet. Die Übergabe erfolgt in diesem Fall allerdings auf PSTN-Ebene und damit nicht technologiekonform. Oder die Rufnummer des Anrufers ist einer PSTN-Übergabe zugeordnet. Die Übergabe erfolgt in diesem Fall allerdings auf IP-Ebene und damit ebenfalls nicht technologiekonform.

Nachfolgend wird der Fall betrachtet, in dem die Übergabe auf PSTN-Ebene erfolgt, die dem angerufenen Teilnehmer zugeordnete Rufnummer entsprechend der verwendeten Portierungskennung allerdings eine Übergabe auf IP-Ebene vorsieht.

Aus Gründen der Klarstellung wird darauf hingewiesen, dass die Abgabe des Gespräches wegen der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe in diesen Fällen nicht auf der untersten Netzkoppelungsebene erfolgt. Für die Realisierung der Verbindung muss der das Gespräch abgebende Teilnehmernetzbetreiber demnach die Verbindung noch von der untersten Netzkoppelungsstelle zu der tatsächlichen

Übergabestelle weiter transportieren. Zugleich muss er das Gespräch noch vom PSTN auf die IP-Technologie wandeln. Im Ergebnis handelt es sich bei dieser Leistung dementsprechend um eine „Zuführung plus Transit plus Technologiewandlung“.

Die unter Abschnitt H.II.5.h) (1) (c) vorgetragenen Erwägungen für die Einordnung des Bündelproduktes von „Zuführung plus Transit plus Technologiewandlung“ gelten in dem Fall entsprechend, in dem die Übergabe auf PSTN-Ebene Fall erfolgt. Auch hier stellt sich die Leistung aus Sicht des Nachfragers als eine andere Leistung dar, als eine reine Zuführungsleistung über PSTN. Entsprechendes gilt für die Ausführungen zu Angebotsumstellungsflexibilität sowie den homogenen Wettbewerbsbedingungen.

#### *Zwischenergebnis*

Die Zuführungsleistungen bilden einen eigenen Markt. Bündelprodukte aus Zuführung mit zusätzlicher Transitleistung auf höherer Netzzugangsebene und einer Technologiewandlung sind diesem Markt nicht zuzurechnen.

#### **i) Kein Einbezug von Kooperationen auf Diensteebene**

Zusammenschaltungsleistungen mit IP-basierter Übergabe gibt es bereits seit mehreren Jahren (direkte IP-Zusammenschaltungen, öffentliche Internet-Austausch-Knoten). Diese Zusammenschaltungsleistungen (Ursprung: IP → Ziel: IP) haben in der Regel allerdings lediglich den Austausch von Verkehr zum Gegenstand, unabhängig davon, welche Dienste diesen Verkehr erzeugen. Die Vertragsgestaltung solcher Zusammenschaltungsleistungen besteht überwiegend in einem reinen Mengenaustausch ohne einen entsprechenden Zahlungsstrom(überhang) zugunsten der einen oder der anderen Vertragspartei (sog. Peering-Vereinbarungen). Die entsprechenden Zusammenschaltungsleistungen sind *diensteneutral* und unterscheiden sich in diesem zentralen Punkt von Ausgangsprodukten des hier relevanten Marktes, die *telefondienstspezifisch* sind. Gegenstand der Abrechnung und der Leistung ist nicht die konkrete Telefonverbindung, sondern der Datenaustausch in seiner Gesamtheit und damit eine auch aus Nachfragersicht wesentlich andere Leistung. Diensteneutrale Zusammenschaltungsleistungen wie IP-Zusammenschaltungen sind bislang unreguliert, weil hier aus den nachfolgenden Aspekten in der Regel von wettbewerblichen Verhältnissen ausgegangen wird. Anhaltspunkte dafür, dass sich daran etwas geändert haben könnte, liegen derzeit nicht vor.

Ein Einbezug dieser Leistungen in den hier sachlich relevanten Markt kommt also schon allein deswegen nicht in Betracht, weil die IP-Zusammenschaltung nicht dienstespezifisch erfolgt und deshalb keine nur ausschließlich auf den Telefondienst bezogene Leistung ableitbar ist. Während die Zusammenschaltungsleistungen in leitungsvermittelnden Netzen, wie die Zuführung oder die Terminierung, auf die Ermöglichung von Sprachverbindungen konzipiert sind, wird bei den Zusammenschaltungsleistungen in paketvermittelnden Netzen der Verkehr unabhängig davon übergeben wird, von welchem Dienst er erzeugt wurde.<sup>108</sup>

Zudem kann hier auch weiterhin von wettbewerblichen Verhältnissen ausgegangen werden, wie sie bereits die Kommission in ihrer Explanatory Memorandum zur Märkte-Empfehlung 2003 und in ihrem Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2007 unterstellt hat.

Gemäß dem Explanatory Memorandum zur Märkte-Empfehlung 2003 sei es anders als bei der Anrufzustellung grundsätzlich nicht erforderlich, eine Vorabanalyse eines (Vorleistungs-) „Marktes für Internet-Konnektivität“ bzw. „die Übergabe eintreffender Pakete“ zu erstellen.<sup>109</sup>

<sup>108</sup> Siehe BNetzA, Eckpunkte der Zusammenschaltung IP-basierter Netze, Februar 2008, S.1; abrufbar unter <http://www.bundesnetzagentur.de/cae/servlet/contentblob/38074/publicationFile/3117/EckpunkteId12699pdf.pdf>; sessionid=533B49238E376542757A27D7F4512164.

<sup>109</sup> Explanatory Memorandum zur Märkte-Empfehlung 2003, S. 27.

Es gebe eine Reihe von Unterschieden zwischen der klassischen Anrufzustellung im öffentlichen Telefonnetz und der Paketübertragung im öffentlichen Internet.<sup>110</sup> Im letzteren Fall würden Endnutzer implizit sowohl für den Versand als auch für den Empfang von Datenpaketen bezahlen (sinngemäß: Abrechnungssystem Bill & Keep).<sup>111</sup> Es sei nicht automatisch oder grundsätzlich der Fall, dass Gebühren für eingehenden Verkehr erhoben und über das Netz des Absenders an diesen weitergeleitet würden (sinngemäß: Abrechnungssystem CPP).<sup>112</sup> Der Zugang zu dem Markt für Internet-Konnektivität werde demnach nur geringfügig erschwert, und obwohl eindeutig mengenbedingte Vorteile bestünden, die die Gegenseitigkeitsvereinbarungen erleichtern würden, sei dies allein nicht als Wettbewerbshindernis zu betrachten.<sup>113</sup> In ihrer Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2007 wiederholt die Kommission diese Argumente, um den Bereich der Internet-Konnektivität im Gegensatz zur Anrufzustellung weiterhin nicht in die aktuelle Märkte-Empfehlung (d. h. keine potenzielle Regulierungsbedürftigkeit) aufzunehmen.<sup>114</sup> Auch wenn die oben dargestellten Ausführungen der Kommission in erster Linie auf den Bereich der Leistungen der Anrufzustellung zielen, so ist der Gedanke der Unterschiedlichkeit von Maßnahmen einer telefondienstspezifischen Übergabe und einer diensteneutralen Übergabe mittels Peering auch auf den Bereich der Verbindungsaufbauleistungen übertragbar.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass der sachlich relevante Markt Nr. 2 (Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz) weiterhin keine diensteneutralen paketvermittelnden Sprachzuführungen mit Übergabeschnittstelle IP in die Festnetze beinhaltet.

#### **j) Grafische Darstellung der Ergebnisse zu den Abschnitten H.II.5.h) und H.II.5.i)**

Die Übersichten im Abschnitt H.I.5.i) zur Einordnung der Leistungen mit IP-Schnittstelle und mit PSTN-Schnittstelle decken die Fallgestaltungen im Bereich der Zuführungsleistungen zu Diensten mit ab. Zu den Zuführungsleistungen zu dem Dienst der Betreiber(vor)auswahl wird auf die Ausführungen unter Abschnitt H.II.5. o) nd p) verwiesen.

#### **k) Zählen auch Zuführungsleistungen, die von Mobilfunknetzen herrühren, zu diesem Markt?**

Fraglich ist, ob auch Zuführungsleistungen, die über Mobilfunknetze erfolgen, einem gemeinsamen Markt mit Zuführungsleistungen über Festnetze zuzurechnen sind. Beide Leistungen ermöglichen es Netzbetreibern, Kunden, die an anderen Telefonnetzen angeschlossen sind, Zugang zu den in ihren Netzen implementierten Diensten zu verschaffen.

Die Kommission geht sowohl im Vorleistungs- als auch im Endkundenbereich grundsätzlich von getrennten Märkten für mobile Dienste einerseits und an festen Standorten erbrachte Dienste andererseits aus.<sup>115</sup>

So führte auch in Deutschland die Marktuntersuchung der Märkte Nr. 3 bis Nr. 6 der ersten Märkte-Empfehlung zu dem Ergebnis, dass Verbindungsleistungen im Bereich der Endkundenmärkte für Sprachtelefondienste, die über ein Mobilfunknetz erfolgen, keine Alternative für Verbindungsleistungen, die über ein Festnetz erfolgen, darstellen. Unter funktionalen Aspekten bieten sich ausschließlich Zuführungsleistungen über das öffentliche Telefonfestnetz als Vorleistungselement für Sprachverbindungen im Bereich der Endkundenmärkte für Festnetzgespräche an. Sofern ein Netzbetreiber dementsprechend

<sup>110</sup> Explanatory Memorandum zur Märkte-Empfehlung 2003, S. 27.

<sup>111</sup> Explanatory Memorandum zur Märkte-Empfehlung 2003, S. 27.

<sup>112</sup> Explanatory Memorandum zur Märkte-Empfehlung 2003, S. 27.

<sup>113</sup> Explanatory Memorandum zur Märkte-Empfehlung 2003, S. 27.

<sup>114</sup> Commission staff working document Explanatory Note, SEC (2007) 1483 final, S.37.

<sup>115</sup> Vgl. für die erste Märkte-Empfehlung: Märkte Nr. 1 bis 10 einerseits, Märkte Nr. 15 bis 17 andererseits. Für die neue Märkte-Empfehlung: Märkte Nr. 1., Nr. 2 und Nr. 3 einerseits sowie Markt Nr. 7 andererseits.

andere Zuführungsleistungen als solche einkauft, die über das Festnetz realisiert werden, wie etwa Mobilfunkverbindungen, kann der Netzbetreiber damit keine Sprachtelefondienste im Festnetzbereich anbieten.

Auch bei Anwendung des von der Kommission zur Begründung der in der Empfehlung festgelegten Marktabgrenzungen herangezogenen Kriteriums der Angebotsumstellungsflexibilität gelangt man zu diesem Ergebnis: Der Eintritt von Festnetzanbietern in den Mobilfunkmarkt ist nicht ohne weiteres möglich. Wegen der bestehenden Frequenzknappheit wäre ein Marktzutritt mit selbst betriebenen Netzen nur durch Übernahme etablierter Mobilfunknetzbetreiber möglich.

Weiterhin kann auch nicht davon ausgegangen werden, dass homogene Wettbewerbsbedingungen vorliegen würden. Eine Leistung „Zuführung von Verbindungen mit Ursprung in Mobilfunknetzen“ würde jedenfalls anderen Wettbewerbsbedingungen als die Leistung „Zuführung von Verbindungen mit Ursprung in Festnetzen“ unterliegen. So sind die Festnetzmärkte im Gegensatz zu dem Mobilfunksektor von einer ehemals monopolistischen Anbieterstruktur geprägt. Bei unterschiedlichen Marktstrukturen aber sind homogene Wettbewerbsbedingungen nicht mehr gegeben.

Zuführungsleistungen, die über Mobilfunknetze erbracht werden, sind anderen Märkten zuzurechnen als festnetzbasierende Verbindungsleistungen. Dies bereits im Vorverfahren festgestellte Ergebnis steht zugleich in Übereinstimmung mit der Empfehlung der Kommission.

Anderes gilt für das kombinierte Zuführungsprodukt von Zuführung über Mobilfunknetze einschließlich der IN-Abfrage im Netz der TDG mit Übergabe an den nachfragenden Netzbetreiber innerhalb des Grundeinzugsbereiches, in der auch die IN-Abfrage erfolgt (vgl. Abschnitt H.II.5.m).

#### **I) Zählen auch Zuführungsleistungen mit Ursprung in Nationalen Teilnehmerrufnummern (Nummernbereich 0(32)) zu den relevanten Märkten?**

Die Bundesnetzagentur hat untersucht, inwieweit die Herkunft des Anrufes die Zuordnung zu unterschiedlichen Zuführungsmärkten beeinflusst.

Aus Nachfragersicht ist zunächst festzustellen, dass die Anbieter von Diensten in aller Regel ein Interesse daran haben werden, sowohl für Endkunden erreichbar zu sein, die über geographische Rufnummern erreichbar sind, als auch für Teilnehmer, die über einen Anschluss aus dem Bereich der Nationalen Teilnehmerrufnummern verfügen. Die Art des Anschlusses, über den der Anrufer den Dienst anwählt, spielt für den Betreiber des Netzes, in dem der Dienst implementiert ist, keine Rolle. Maßgeblich ist für den Diensteanbieter vielmehr, dass er seine Leistung gegenüber dem Endkunden vollumfänglich abrechnen kann. Weil dies im Falle von Anrufen von Nationalen Teilnehmerrufnummern in der gleichen Weise möglich ist, wie bei herkömmlichen Anrufen, unterstützt dies die Annahme einer weiten Abgrenzung.

Die genannten Leistungen können zwar aus technischer und kostenmäßiger Sicht je nach der konkreten Form der Realisierung in gewisser Weise divergieren, letztlich aber überwiegen die Gemeinsamkeiten die Unterschiede. Am Ende geht es immer um den Aufbau von Verbindungen von einem am nationalen Telefonnetz des jeweiligen Netzbetreibers geschalteten Anschluss bis zu einer VE:N auf der niedrigsten erschließbaren Netzzugangsebene in einer Gasse für Diensterufnummern. Aus Anbietersicht stellen sich die Zuführungsleistungen aus der Rufnummerngasse 0(32) und klassischen Zuführungsleistungen als austauschbar dar.

Einer Zuordnung der Zuführungsleistungen aus der Rufnummerngasse 0(32) zu dem Markt für Zuführungsleistungen aus dem öffentlichen Telefonfestnetz steht auch nicht entgegen,

dass nach den Zuteilungsregeln für Nationale Teilnehmerrufnummern<sup>116</sup> die Nutzung des Rufnummernbereiches sowohl für Gespräche mit Ursprung im klassischen Festnetz als auch aus dem Mobiltelefonnetz oder dem öffentlichen Internet möglich ist.

Die umfassende Verwendungsmöglichkeit und damit auch die Möglichkeit zum Wechsel des Anschlusses, von dem der Anruf aufgebaut wird, kennzeichnet eine der Besonderheiten der Nationalen Teilnehmerrufnummer. Für den die Zuführungsleistung nachfragenden Netzbetreiber ist allerdings weder ersichtlich noch von Interesse, von welcher konkreten Anschlussform der Anruf jeweils initiiert wird. So ist auch der Anbieter normalerweise nicht in der Lage, die Leistungsbedingungen für die Zuführung von Anrufen von verschiedenen Anschlüssen aus seinem Netz bzw. Einflussgebiet zu variieren, so dass die Wettbewerbsverhältnisse für Zuführungsleistungen aus der Gasse 0(32) als homogen anzusehen sind. Eine Differenzierung der Märkte im Bereich der Zuführungsleistungen aus der Gasse 0(32) nach der konkret gewählten Anschlussform (klassisches Festnetz, Mobilfunk oder öffentliches Internet) würde zu einer künstlichen, weil von den Angebots- und Nachfragebedingungen nicht gedeckten, Aufteilung der Märkte führen und ist daher abzulehnen. Auch Zuführungsleistungen, die von mobilen Anschlüssen zugeführt werden, sind daher den relevanten Märkten zuzuordnen.

Als Ergebnis ist Folgendes festzuhalten:

Die Austauschmöglichkeiten aus Nachfrager- und Anbietersicht zwischen Zuführungsleistungen von geographischen Rufnummern und solchen, die aus dem Dienst 0(32) initiiert werden, rechtfertigen den Einbezug von Zuführungsleistungen von geographisch nicht gebundenen Nummern aus der Rufnummerngasse 0(32), unabhängig von der konkret gewählten Anschlussform, zu Markt Nr. 2 und damit die Definition eines gemeinsamen Marktes für solche Zuführungsleistungen. Die weite Marktabgrenzung entspricht zugleich der Wertung der Kommission, die von einem einheitlichen Markt für Leistungen des Verbindungsaufbaus zu Diensten ausgeht.

#### **m) Grenze zwischen den Zuführungsleistungen und Zuführungsleistungen zu Diensten plus Transit**

Für bestimmte Zuführungsleistungen zu Diensten ist die Nutzung des so genannten „Intelligenten Netzes“ (IN) zur Rufnummernauswertung notwendig. Der Zugriff auf das IN ist aber nur über die Trigger-Funktion einer Vermittlungsstelle möglich. Diese Trigger-Funktion ist im Netz der TDG lediglich an 23 bzw. 44 der insgesamt 474 Vermittlungseinrichtungen mit Netzübergangsfunktion eingerichtet.<sup>117</sup> Die Übergabe des Verkehrs aus dem Netz der TDG ist erst nach der Verkehrsführung über eine der Vermittlungsstellen mit IN-Triggerfunktion möglich. Für die betroffenen Zuführungsleistungen stellen die GEZB die niedrigste erschließbare Netzzugangsebene dar. Zuführungsleistungen plus Transit sind demnach Verbindungsleistungen zwischen zwei GEZB.

<sup>116</sup> Veröffentlicht im Amtsblatt, BNetzA, Nr. 23/2004.

<sup>117</sup> Vergleiche zur Trigger-Funktion näher Beschluss BK 4c-01-016/Z 23.05.01 vom 1.8.2001, S. 15 f. des amtlichen Umdrucks (mittlerweile ist die IN-Trigger-Funktion für die meisten Zuführungsleistungen an 44 Zusammenschaltungsorten eingerichtet worden): „[D]ie IN-Trigger-Funktion ist eine Funktion, die zwar in jeder Vermittlungsstelle der Antragsgegnerin [DT AG, d. V.] installiert werden kann, bisher aber nur an 23 Zusammenschaltungsorten tatsächlich installiert ist. Die Trigger-Funktion ermöglicht über den Signalisierungskanal die Abfrage einer Datenbank im IN, während der Nutzkanal an der Vermittlungsstelle ‚geparkt‘ wird. Mittels der abgefragten Information wird die Verbindung dann zum Ziel gesteuert. Die Aufrüstung einer Vermittlungsstelle mit der IN-Trigger-Funktion verursacht Kosten. Andererseits ermöglicht eine ursprungsnahe Abfrage eine vom Ursprung optimierte Verbindungsführung. Entsprechend ist bei der Netzplanung zwischen den Kosten für die Errichtung der Funktion und dem Einsparpotenzial durch eine optimierte Verbindungsführung abzuwägen. Hieraus ergibt sich, dass es erst ab einer gewissen Verkehrsmenge wirtschaftlich ist, die Trigger-Funktionalität aufzubauen.“

Zwar folgen auch unterhalb der Ebene der Verbindungen zwischen den 23 Grundeinzugsbereichen etwa mit dem lokalen Anschlussnetz noch hierarchisch aufgebaute Netzstrukturen. Unter dem Gesichtspunkt der funktionalen Ergänzung wäre es daher denkbar, etwa auch die Verbindung von der ersten (lokalen) Netzkoppelungsstelle ohne eine umfassende IN-Funktionalität zu der Vermittlungsstelle mit IN-Funktionalität, als eine eigenständige Transitstrecke aufzufassen und allein das lokale Netz (Strecke von der lokalen Vermittlungsstelle zu dem Kundenanschluss) als Zuführung zu betrachten. Eine derartige Segmentierung wäre allerdings von der im Rahmen der Marktabgrenzung maßgeblichen Frage der Nachfragesubstituierbarkeit nicht gedeckt.

Zwar kann auch auf der Ebene der ersten (lokalen) Vermittlungsstelle ohne IN-Funktionalität, d. h. dem eigentlich klassischen Anschlussbereich, Zuführungsverkehr an andere Netzbetreiber übergeben werden. Im Falle der TDG ist eine solche Zuführung allerdings deshalb nicht realisiert, weil dies dazu führen würde, dass die TDG ihre Vermittlungsstellen auch auf der lokalen Ebene mit einer IN-Funktionalität aufrüsten müsste. Zwar könnte die TDG den Verkehr andernfalls auch auf der lokalen Ebene übergeben; allerdings wäre es ihr nicht möglich, den Verkehr nach dem jeweiligen Zielnetz zu sortieren. Eine Übergabe wäre dementsprechend immer nur „unsortiert“ möglich, d. h. dass der Zuführungsverkehr nur in seiner Gesamtheit einschließlich der Zuführungsleistungen zu Diensten, die in anderen Netzen geschaltet sind sowie von Diensten, die am Netz der TDG angeschlossen sind, übergeben werden könnte. Eine solche unsortierte Übergabe von Verkehr entspricht allerdings bereits schon nicht dem Begehren der Nachfragerseite. Diese fragen vielmehr in der Regel die Übergabe von sortiertem Verkehr nach.

So führen Teilnehmernetzbetreiber, die über eine eigene Plattformen für Mehrwertdienste verfügen, eine Abfrage des Intelligenten Netzes durch, um den Verkehr auszusortieren, der an nicht-geographische Rufnummern adressiert ist, die im eigenen Netz geschaltet sind (begrenzte IN-Abfrage). Gleichwohl stellt die Erweiterung dieser Datenbank für die Implementierung einer umfassenden IN-Abfrage für Rufnummern, die in einem bestimmten anderen Netz geschaltet sind, einen Aufwand dar, der von den alternativen Netzbetreibern zur Zeit nicht geleistet wird.

Der gesamte Zuführungsverkehr aus dem alternativen Netz wird im Netz der TDG an der Vermittlungsstelle mit IN-Funktionalität, an der auch der Verkehr der TDG sortiert und – sofern es sich um einen Dienst handelt, der nicht im Netz der TDG geschaltet ist – an den entsprechenden Netzbetreiber übergeben, in dessen Netz der Dienst implementiert ist bzw. über dessen Netz der Dienst erreicht werden kann.

Der unsortierte Zuführungsverkehr zu IN-gestützten Diensten wird in der Praxis allerdings fast ausschließlich von der TDG nachgefragt. Alternative Netzbetreiber, die Zuführungsverkehr zu Diensten verlangen, beziehen diesen regelmäßig erst nachdem der Zuführungsverkehr mittels IN-Abfrage im Netz der TDG vorsortiert und damit dem jeweiligen Zielnetzbetreiber zugeordnet worden ist.

Weil die IN-Abfrage nicht nur für den Verkehr mit Ursprung im Netz der TDG, sondern auch für nahezu den gesamten Verkehr mit Ursprung in anderen Netzen im Netz der TDG an deren Vermittlungsstellen mit IN-Funktionalität erfolgt, wird die Zuführungsleistung von den alternativen Netzbetreibern zu IN-gestützten Diensten über das Netz der TDG und auf der Netzebene übernommen, an der diese auch den Verkehr mit Ursprung im Netz der TDG erhalten. Wie die Ergebnisse der Untersuchung gezeigt haben, konzentriert sich der Schwerpunkt der Nachfrage nach Zuführungsleistungen zu IN-gestützten Diensten insoweit insbesondere auf den sortierten Zuführungsverkehr, der nach Weiterleitung in das Netz der TDG an 23 GEZB bezogen werden kann.

Dementsprechend haben die aktuellen (und potenziellen) Wettbewerber im Bereich von Transitleistungen auf der Vorleistungsebene ihre Infrastruktur auch vornehmlich an Vermitt-

lungsstellen zwischen den 23 Grundeinzugsbereichen ausgebaut, deren Erschließung mit einem Übergabepunkt jeweils die unterste Netzkoppelungsebene für Verkehr aus diesem Grundeinzugsbereich darstellt.

Der Nachfrageschwerpunkt wird durch die Abrechnungsstruktur des Zuführungsangebotes der TDG in deren Zusammenschaltungsangebot abgebildet: So sind in den 23 GEZB bereits heute mehrere alternative Anbieter mit eigener Infrastruktur präsent und in der Lage, Zuführungsleistungen aus den 23 GEZB anzubieten.

Die vorgenannten Abdeckungsgrade rechtfertigen, die durch das für Zwecke für Zuführungsleistungen zu Diensten genutzte Netz zwischen den 23 GEZB als Fernübertragungssegment anzusehen und die entsprechenden Verbindungen zwischen den an dieser Ebene angeschlossenen Anschlussnetzen im GEZB als Trennungslinie zugrunde zu legen. Die Orientierung an der Konzeption der TDG im Angebot für Zuführungsleistungen hat zugleich den Vorteil, dass damit an die bereits in der Praxis gelebte Abrechnungsstruktur angeknüpft wird.

Auf der Grundlage der bereits im Rahmen der letzten Marktanalyse gewonnenen Erkenntnisse erscheint es auch weiterhin sachgerecht, die Grenze zwischen der Zuführungsebene und der Transitebene im Falle von Zuführungsleistungen zu Diensten, die eine Abfrage des „Intelligenten Netzes“ erfordern, netzübergreifend zu definieren.

Bei Zuführungsleistungen zu Diensten, die eine Abfrage des so genannten „Intelligenten Netzes“ (IN) erfordern (Fall 1), handelt es sich demnach um Verbindungen, die ausgehend vom Anschluss den Punkt, an dem die IN-Abfrage erfolgt, mit dem Übergabepunkt innerhalb eines von jenen 23 Grundeinzugsbereichen verbinden, die dem Standardvertrag der TDG (Stand: 30.04.2010) zugrunde liegen. Das gilt auch für den Fall, dass die IN-Abfrage in einem anderen Netz als dem Netz erfolgt, in dem der Anschluss geschaltet ist.

Bei den Zuführungsleistungen plus Transit zu Diensten, die eine Abfrage des Intelligenten Netzes erfordern (Fall 2), handelt es sich demgegenüber um Verbindungen, die ausgehend vom Anschluss den Punkt, an dem die IN-Abfrage erfolgt, und den Übergabepunkt in zwei von jenen 23 Grundeinzugsbereichen verbinden, die dem Standardvertrag der TDG (Stand: 30.04.2010) zugrunde liegen.

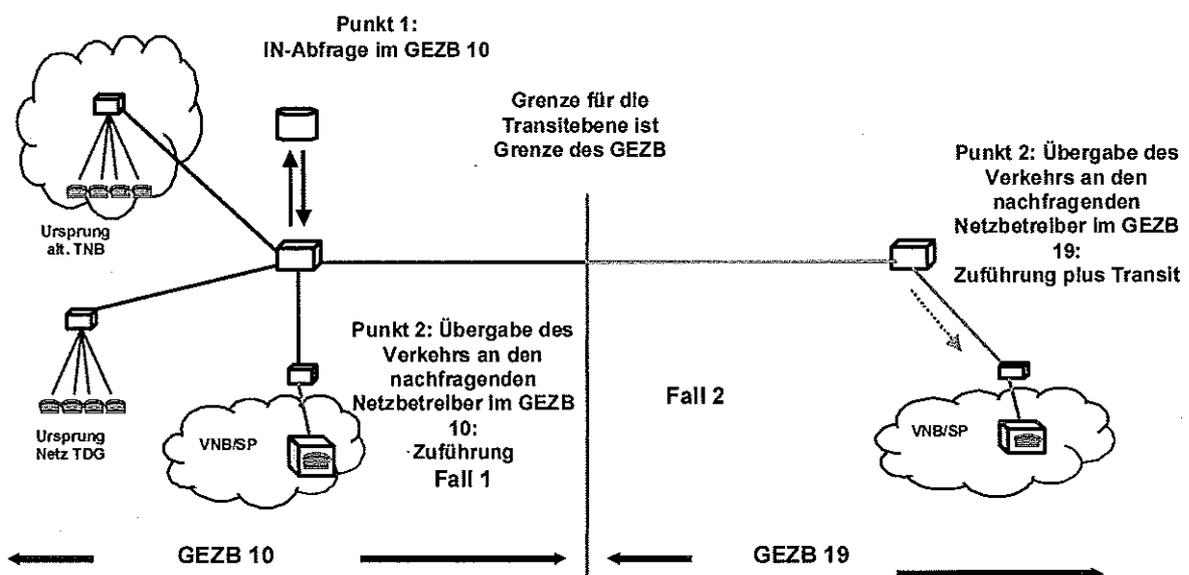


Abbildung 26: Zuführung und Zuführung plus Transit zu Mehrwertdiensten aus unterschiedlichen Ursprungsnetzen.

**n) Fallen Zuführungsleistungen und Zuführung plus Transitleistungen in einem Markt?**

Schließlich ist auch für die hier gegenständlichen Leistungen festzuhalten, dass die jeweiligen Netzzugangsebenen nicht untereinander austauschbar sind. Die Ausweichmöglichkeiten der Nachfrager für Zuführungsleistungen einerseits und Zuführung plus Transitleistungen andererseits unterscheiden sich insbesondere dahingehend, dass im letzteren Fall eine Eigenrealisierung oder das Ausweichen auf Carrier's Carrier zumindest denkbar erscheint. Hinzu kommt, dass auch die Kommission von einem Markt einschließlich der Weiterleitung auf lokaler Ebene ausgeht.

**o) Zuführungsleistungen zur festen und wahlweisen Verbindungsnetzbetreiberauswahl und zu sonstigen Diensten in einem Markt?**

Eine Ausnahme von dem Grundsatz, dass Zuführungsleistungen zu verschiedenen Diensten einen gemeinsamen Markt bilden, trifft auf die Leistung „B.2 Zuführung zu dem Dienst der festen und wahlweisen Betreiberauswahl“ zu. Anders als bei den Zuführungsleistungen zu sonstigen Diensten besteht bei diesem Dienst in Deutschland aus Anbietersicht keine Austauschbarkeit zu anderen Diensten.

Die Sonderstellung des Dienstes der Betreiber(vor)auswahl gegenüber anderen Diensten ergibt sich aus dem Umstand, dass der Erbringer von Zuführungsleistungen zu anderen Diensten auch bei einer kleinen, aber signifikanten und anhaltenden Erhöhung der Preise für die Leistung „B.2 Zuführung“ die letztgenannte Leistung nicht (vermehrt) anbieten würde. Dabei ist nicht die objektive Fähigkeit entscheidend, die jeweiligen Leistungen anbieten zu können; wer Zuführungsleistungen zu Diensten erbringt, wird tatsächlich auch Zuführungsleistungen zur VNB-Auswahl erbringen können. Maßgeblich ist vielmehr die subjektive Bereitschaft potenzieller Anbieter zu einem derartigen Angebot. Eine Bereitschaft zum zusätzlichen Angebot von Zuführungsleistungen zur VNB-Auswahl ist aber jedenfalls in Deutschland bei den Anbietern von Zuführungsleistungen zu Diensten nicht vorhanden. Letzteres hängt mit der in Deutschland vorfindlichen generellen Ablehnung der Leistung „B.2 Zuführung“ zusammen. Denn mit dem Angebot der Leistung „B.2 Zuführung“ ermöglicht der jeweilige Netzbetreiber zugleich eine von ihm unerwünschte „Kannibalisierung“ seiner eigenen Sprachtelefonieprodukte. Denn der Verbindungsnetzbetreiber tritt auf dem oder den Sprachtelefonie Märkten in unmittelbare Konkurrenz zu dem Teilnehmernetzbetreiber. Dieser wäre – mit einem bundesweiten Netz – jedoch ohne weiteres selbst in der Lage, den Auftrag des Endkunden zur Herstellung einer Verbindung (eventuell unter Zukauf einer Terminierungsleistung) zu erfüllen. Dementsprechend gering ist dann auch das Interesse von Teilnehmernetzbetreibern an einem entsprechenden Leistungsangebot.

Bestätigt wird diese bereits in der Ausgangsuntersuchung vertretene Annahme auch durch das derzeitige Angebotsverhalten der Marktparteien. Aufgrund regulatorischer Vorgaben muss zwar die TDG die Leistung „B.2 Zuführung“ erbringen. Im Gegenzug hatte sie auch andere Teilnehmernetzbetreiber durch Reziprozitätsklauseln zu einem solchen Angebot ihr gegenüber verpflichten können. Sonstige Angebote von „B.2 Zuführung“ sind dagegen nicht zu entdecken; selbst ein vergleichsweise großes Unternehmen wie die Vodafone D2 GmbH bietet die Leistung „B.2 Zuführung“ am Markt nicht an. Die einzige Anbieterin der Leistung „B.2 Zuführung“ ist daher die TDG. Aus den dargestellten Gründen wird deshalb ein Anbieter von Zuführungsleistungen zu Diensten auch bei einer kleinen, aber signifikanten und anhaltenden Erhöhung der Preise für die Leistung „B.2“-Zuführung“ nicht (vermehrt) die letztgenannte Leistung anbieten. Eine Angebotsumstellungsflexibilität besteht daher nicht.

Die Leistung „B.2“-Zuführung“ gehört wie auch bislang keinem gemeinsamen Markt mit den Zuführungsleistungen zu Diensten an. Vielmehr ist es aufgrund der festgestellten nationalen

Besonderheiten unumgänglich, im Rahmen des Marktes Nr. 2 der Märkte-Empfehlung, der sämtliche Zuführungsleistungen umfasst, einen eigenen Teilmarkt für „B.2“-Zuführungsleistungen zu bilden.

Zu diesem Markt zählen auch Zuführungsleistungen, die von Breitbandanschlüssen aufgebaut werden und PSTN-basiert übergeben werden.

**p) Sonderfall: Zuführungsleistungen zur Betreiber(vor)auswahl und Zuführungsleistungen zur Betreiber(vor)auswahl plus Transit und Zuführungsleistungen plus Transit plus Technologiewandlung in einem Markt?**

Speziell für den Bereich der Zuführungsleistungen zur Betreiber(vor)auswahl ist demgegenüber eine Ausnahme von dem Grundsatz gerechtfertigt ist, wonach Zuführungsleistungen und Zuführungsleistungen plus Transit jeweils getrennten Märkten zuzurechnen sind.

Anders als bei den Zuführungsleistungen zu Mehrwertdiensten liegen bei den Zuführungsleistungen zur Betreiber(vor)auswahl und Zuführungsleistungen plus Transit „homogene Wettbewerbsbedingungen“ vor. Zwar sind auch bei diesen Leistungen die Hürden für die Eigenrealisierung des Transitanteils der Verbindungsleistung wegen des auf höherer Netzebene grundsätzlich zu erwartenden vermehrten Verkehrsaufkommens zunächst niedriger als im Bereich der Zuführungsleistungen (vgl. insoweit die Ausführungen unter Abschnitt H.II.5.n.). Anders als bei den Zuführungsleistungen zu Mehrwertdiensten ermöglicht vorliegend allerdings auch die Eigenrealisierung der Transitstrecken keinen Eintritt in den Markt für das Angebot von Zuführungsleistungen zu Diensten der Betreiber(vor)auswahl.

So kann der jeweilige Nachfrager die Leistung „B.2 Zuführung“ jedenfalls in Deutschland nicht in dem gleichen Maße verwerten wie andere Zuführungsleistungen. Bei Zuführungsleistungen zu Mehrwertdiensten ist der Zusammenschaltungspartner des jeweiligen Netzbetreibers in der Lage, die zugeführten Verbindungen nach einem Transit im eigenen Netz an dritte Netzbetreiber weiter zu veräußern und somit als so genannter „Carrier's Carrier“ tätig zu werden. Eine derartige Verwertungsmöglichkeit besteht im Fall der Leistung „B.2 Zuführung“ gerade nicht. Denn bei dieser Leistung ist das so genannte „CIC [Carrier Identification Code]-Hosting“, d. h. die Hintereinanderschaltung von Verbindungsnetzbetreibern, aus technischen Gründen nicht möglich. Die Standards sehen eine Übergabe von VNB-Kennziffern über Netzgrenzen hinweg nicht vor.<sup>118</sup> Nach dem heutigen Kenntnisstand gab es bislang auch keine Versuche von Seiten der Marktteilnehmer, eine solche nachträgliche Spezifikation für das „CIC-Hosting“ in den dafür zuständigen Gremien festlegen zu lassen. Diese prinzipielle Beschränkung der Verwertungsmöglichkeit betrifft einen Umstand, der die Angebotsbedingungen für die Leistung „B.2 Zuführung“ einerseits und die Zuführung von Verbindungen zu Diensten mit Ursprung im nationalen Netz des jeweiligen Netzbetreibers spürbar beeinflusst.

Die einzige Möglichkeit in den Markt für Zuführungsleistungen zu Diensten der Betreiber(vor)auswahl einzusteigen, besteht daher in Deutschland darin, dass der Transitnetzbetreiber zugleich auch die Zuführungsleistung erbringt, was voraussetzt, dass er den Anrufer an seinem eigenen Netz angeschlossen hat. Teilnehmernetzbetreiber haben in Deutschland allerdings schon aus grundsätzlichen Erwägungen kein Interesse daran, ihren Kunden die Möglichkeit der Betreiber(vor)auswahl anzubieten, weil sie damit Gefahr laufen würden, ihre eigenen Einkünfte im Bereich Sprachtelefonie auf der Endkundenebene zu reduzieren (vgl. hierzu auch die Ausführungen unter Abschnitt H.II.5.o).

Im Ergebnis bedeutet dies, dass als Anbieter von Diensten der Zuführung und der Zuführung plus Transit zur Betreiberauswahl in Deutschland ein Unternehmen in Betracht kommt, wel-

<sup>118</sup> Vergleiche den Beschluss BK 4e-02-017/16.05.02 vom 25.7.2002, S. 36 des amtlichen Umdrucks. (Ggf. aktualisieren!)

ches aufgrund regulatorischer Maßnahmen zu der Erbringung dieses Dienstes auf der Grundlage von § 40 Abs. 1 TKG verpflichtet ist.<sup>119</sup> Für den Dienst der Betreiber(vor)auswahl für den Bereich der reinen Zuführung und der Zuführung auf höherer Netzebene, d. h. einschließlich eines Transitanteils, ist daher jeweils von identischen Wettbewerbsverhältnissen auszugehen ist.

Wegen des Vorliegens homogener Wettbewerbsbedingungen erscheint es unerlässlich, dass der Markt für Zuführungsleistungen zur Betreiber(aus)wahl sowohl die Verkehrsübergabe auf lokaler als auch höherer Netzebene, d. h. einschließlich der Transitleistung sowie einschließlich einer möglicherweise erforderlich werdenden Transitleistung umfasst. Auf die Frage, ob auch nach dem Sortimentsgedanken aus Nachfragersicht eine einheitliche Behandlung gerechtfertigt ist kommt es daher vorliegend nicht an.

#### q) Räumlich relevanter Markt

Mit Blick auf die räumlich relevanten Märkte für Zuführungsleistungen legt die Anwendung des Bedarfsmarktkonzepts zunächst die Bildung lokaler oder regionaler Märkte nahe. Abgenommen werden die Zuführungsleistungen nämlich über örtlich festgelegte Vermittlungseinrichtungen mit Netzübergangsfunktion, denen jeweils ein bestimmter lokaler Einzugsbereich zugeordnet ist. Die räumliche Ausdehnung einer Nachfrage nach Zuführungsleistungen beschränkt sich folglich auf die durch die Zusammenschaltung jeweils erschlossenen lokalen Einzugsbereiche.

Möglicherweise sind diese lokalen Einzugsbereiche jedoch für die Nachfrager untereinander insofern austauschbar, als es – vergleichbar der Argumentation bei der sachlichen Marktabgrenzung – den Nachfragern weniger auf eine Erschließung aller oder jedenfalls bestimmter lokaler Einzugsbereiche als vielmehr auf eine Erschließung möglichst vieler, lokal jedoch unbestimmter Einzugsbereiche ankommen könnte. Ob dies der Fall ist, braucht im vorliegenden Zusammenhang allerdings nicht weiter erforscht zu werden. Jedenfalls nämlich herrschen auf den verschiedenen sachlichen Märkten für Zuführungsleistungen bundesweit homogene Wettbewerbsbedingungen vor.

Dass Wettbewerber in verschiedenen Städten wie etwa Hamburg, Berlin oder Köln namentlich Zuführungsleistungen zu Diensten in erheblichem Umfang erbringen, kann nicht davon ablenken, dass insgesamt doch noch bundesweit einheitliche Wettbewerbsbedingungen auf den Märkten für Zuführungsleistungen gelten. So konnten bei den bundesweit tätigen Anbietern bisher keine räumlich unterschiedlichen Produkt-, Preis- oder Rabattdifferenzierungen beobachtet werden. Dies und der Umstand, dass gerade bei netzgebundenen Märkten mit der Abgrenzung zu kleiner Teilmärkten ansonsten eine verfälschte Wiedergabe der Wettbewerbsbedingungen droht,<sup>120</sup> führen zu der Definition von jeweils national abgegrenzten Märkten für Zuführungsleistungen.

Im Ergebnis gehören sowohl die Zuführungsleistungen zu sonstigen Diensten als auch Zuführungsleistungen (plus Transit) zum Dienst der Betreiber(vor)auswahl weiterhin zu jeweils einem voneinander unabhängigen nationalen Markt.

<sup>119</sup> Entsprechend dem Gesetzentwurf der Bundesregierung zu dem neuen TKG, Drucksache 17/570, S. 49, vom 04.05.2011 zählt die der Betreiber(aus)wahl zukünftig zu den Zugangsverpflichtungen nach § 21 Absatz 3 Nummer 6.

<sup>120</sup> Siehe dazu Wendland, in: Beck'scher TKG Kommentar, hrsgg. von Büchner u. a., 2. Auflage 2000, vor § 33 Rn. 50.

## **6. Ergebnisse zur Marktabgrenzung im Bereich des Verbindungsaufbaus**

### **a) Märkte für Verbindungsaufbau**

Folgende nationale Märkte sind abzugrenzen:

#### **(1) Verbindungsaufbau und Verbindungsaufbau plus Transit und Verbindungsaufbau plus Transit plus Wandlung zur Betreiber(vor)auswahl**

- Verbindungsaufbau und Verbindungsaufbau plus Transit und Verbindungsaufbau plus Transit plus Wandlung zur Betreiber(vor)auswahl im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten für Orts-, Fern-, NTR-, Auslands- und Mobilfunkverbindungen mit in Einzelwahl oder in festgelegter Vorauswahl vorangestellter Kennzahl für Verbindungsnetzbetreiber.

Gegenstand dieses Vorleistungsmarktes ist auch die gebündelte Zuführung, d. h. die Zuführung zu einer höheren Netzebene.

Zu diesem Markt zählen sowohl Zuführungsleistungen, die von Schmalbandanschlüssen aufgebaut werden, als auch Zuführungsleistungen, die von Breitbandanschlüssen (DSL, Breitbandkabel-Netz, IP-basierter Glasfaseranschluss, stationäre Mobilfunklösungen) ihren Ursprung nehmen und auf der Ebene des PSTN oder telefondienstspezifisch auf der Ebene des Internet Protokolls übergeben werden. Die telefondienstspezifische Übergabe zeichnet sich dadurch aus, dass der anbietende Netzbetreiber die Möglichkeit hat, den Anruf fallbezogen zu verwirklichen oder zu verweigern und die Verbindungsdaten für die Abrechnung jedes einzelnen Gespräches zu erheben und zu verarbeiten.

Bietet der Netzbetreiber die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe an, dann richtet sich die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene nach der für die jeweilige Rufnummer vereinbarten Übergabetechnologie (IP oder PSTN). Verbindungen, die tatsächlich nicht technologiekonform und damit auf einer höheren Netzzugangsebene übergeben werden, sind ebenfalls Bestandteil des relevanten Marktes.

Bietet der Netzbetreiber die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologieneutralen Übergabe an, dann ist die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene unabhängig von der Technik des Anschlusses.

Zu dem Markt zählen auch Verbindungsleistungen mit Ursprung in der Rufnummerngasse 0(32).

Nicht von dem Markt umfasst sind Zuführungsleistungen mit Übergabe auf IP-Ebene, bei denen die Übergabe nicht speziell telefondienstspezifisch, d. h. diensteneutral erfolgt. Bei der diensteneutralen Übergabe von IP-Datenverkehr im Rahmen von so genannten Peering-Abkommen ist nicht die konkrete Telefonverbindung, sondern der Datenaustausch in seiner Gesamtheit Gegenstand der Abrechnung und der Leistung.

#### **(2) Verbindungsaufbau zu Mehrwertdiensten**

Nationaler Markt für

- Verbindungsaufbau zu Mehrwertdiensten (mit Ausnahme des Dienstes der Betreiber(vor)auswahl) im nationalen öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten der nachfolgenden Art:

- Verbindungen zum Freephone-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0800,
- Verbindungen zum Shared Cost Service 0180 von ICP - im Online-Billing-Verfahren,
- Verbindungen zum ICP-Vote-Call von ICP unter den Zugangskennzahlen 0137 1-9 - im Online-Billing-Verfahren,
- Verbindungen zum Service 0700 von ICP - im Online-Billing-Verfahren,
- Verbindungen zum Online-Dienst am Telefonnetz von ICP,
- Verbindungen zum Auskunftsdienst von ICP unter der Dienstekennzahl 118xy - im Offline-Billing-Verfahren,
- Verbindungen zum VPN-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0181-0189 - im Offline-Billing-Verfahren,
- Verbindungen zu einem innovativen Dienst von ICP unter der Dienstekennzahl 012 - im Offline-Billing-Verfahren,
- Verbindungen zum Service 0900 von ICP - im Offline-Billing-Verfahren,
- Verbindungen mit Ursprung in nationalen Mobilfunknetzen zum VPN-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0181-0189 - im Online-Billing-Verfahren,
- Verbindungen aus nationalen Mobilfunknetzen zum Service 0900 von ICP über die Mobilfunk-Service-Vorwahl (MSV) - im Online-Billing-Verfahren,
- Verbindungen zum International Shared Cost Service +808 von ICP,
- Verbindungen zur einheitlichen Behördennummer 115 sowie
- Verbindungen zu "Harmonisierten Diensten von sozialem Wert" (HDSW) von ICP unter der Dienstekennzahl 116 xyz.

Zuführungsleistungen zu neu entstehenden Mehrwertdiensten werden diesem Markt ebenfalls zugerechnet, sobald diese verfügbar werden.

Zu dem relevanten Markt zählen jeweils auch Verbindungsleistungen mit Ursprung in der Rufnummerngasse 0(32).

Verbindungsaufbau- und Transitleistungen werden für den Fall der Notwendigkeit der Durchführung einer Abfrage des so genannten Intelligenten Netzes erst auf der dieser Abfrage nachfolgenden Netzebene voneinander abgegrenzt.

Zu diesem Markt zählen sowohl Zuführungsleistungen, die von Schmalbandanschlüssen aufgebaut werden, als auch Zuführungsleistungen, die von Breitbandanschlüssen (DSL, Breitbandkabel-Netz, IP-basierter Glasfaseranschluss, stationäre Mobilfunklösungen) ihren Ursprung nehmen und auf der Ebene des PSTN oder telefondienstspezifisch auf der Ebene des Internet Protokolls jeweils auf der untersten Netzkoppelungsebene übergeben werden. Die telefondienstspezifische Übergabe zeichnet sich dadurch aus, dass der anbietende Netzbetreiber die Möglichkeit hat, den Anruf fallbezogen zu verwirklichen oder zu verweigern und die Verbindungsdaten für die Abrechnung jedes einzelnen Gespräches zu erheben und zu verarbeiten.

Bietet der Netzbetreiber die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe an, dann richtet sich die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene nach der für die jeweilige Rufnummer vereinbarten Übergabetechnologie (IP oder PSTN). Nicht Bestandteil des relevanten Marktes sind Verbindungen, die im Rahmen der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe tatsächlich nicht technologiekonform und damit auf einer höheren Netzzugangsebene übergeben werden.

Bietet der Netzbetreiber die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologieneutralen Übergabe an, dann ist die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene unabhängig von der Technik des Anschlusses.

Nicht von dem Markt umfasst sind Zuführungsleistungen mit Übergabe auf IP-Ebene, bei denen die Übergabe nicht speziell telefondienstspezifisch, d. h. diensteneutral erfolgt. Bei der diensteneutralen Übergabe von IP-Datenverkehr im Rahmen von so genannten Peering-Abkommen ist nicht die konkrete Telefonverbindung, sondern der Datenaustausch in seiner Gesamtheit Gegenstand der Abrechnung und der Leistung.

Nicht enthalten sind ferner Zuführungsleistungen zu Online-Diensten über Primärmultiplex-Anschlüsse.

#### **b) Bündelprodukte - Leistungen außerhalb der Markt für Verbindungsaufbau**

Festgestellt wurde weiterhin, dass Bündelprodukte aus „Zuführung zu Diensten plus Transit plus Wandlung“, die im Zusammenhang mit der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe bei einer unsortierten Übergabe auftreten können, nicht Bestandteil des relevanten Marktes für „Zuführungsleistungen zu Diensten“ sein. Derartige Bündelprodukte sind entsprechend der im Rahmen der letzten Untersuchung erfolgten Einordnung der Bündelleistung „Zuführung zu Diensten plus Transit“ dem Transitbereich zuzuordnen. Ob die neuen Bündelleistungen mit dem zusätzlichen Anteil einer Wandlungsleistung einem einheitlichen Markt mit dem im Rahmen der letzten Untersuchung identifizierten Markt für „Zuführung zu Diensten plus Transit“ bilden oder einen Submarkt bilden, kann vorliegend dahingestellt bleiben, da – wie nachfolgend unter Abschnitt I. noch dargestellt – auch die neuen Bündelprodukte bereits für sich betrachtet Leistungen darstellen, für deren Erbringung keine anhaltenden Marktzutrittschürden bestehen und bei deren Erbringung eine Tendenz zu Wettbewerb festgestellt werden kann.

## I. Merkmale des § 10 Abs. 2 S. 1 TKG

Im Anschluss an die Abgrenzung der sachlich und räumlich relevanten Märkte hat die Bundesnetzagentur diejenigen Märkte festzulegen, die für eine Regulierung nach dem zweiten Teil des TKG in Betracht kommen, § 10 Abs. 1 TKG.

Für eine Regulierung nach dem zweiten Teil des TKG kommen gemäß § 10 Abs. 2 S. 1 TKG Märkte in Betracht, die durch beträchtliche und anhaltende strukturell oder rechtlich bedingte Marktzutrittsschranken gekennzeichnet sind, längerfristig nicht zu wirksamem Wettbewerb tendieren und auf denen die Anwendung des allgemeinen Wettbewerbsrechts allein nicht ausreicht, um dem betreffenden Marktversagen entgegenzuwirken.

Bei der Bestimmung der entsprechenden Märkte, welche sie im Rahmen des ihr zustehenden Beurteilungsspielraums vornimmt,<sup>121</sup> hat die Regulierungsbehörde weitestgehend die Märkte-Empfehlung der Kommission in ihrer jeweils geltenden Fassung zu berücksichtigen, § 10 Abs. 2 S. 2 und 3 TKG. Hinsichtlich der in dieser Empfehlung enthaltenen Märkte ist die Kommission zu dem Ergebnis gelangt, dass diese die drei oben genannten Kriterien erfüllen und damit für eine Vorabregulierung in Betracht kommen.<sup>122</sup>

Empfehlungen sind der Rechtsnatur nach grundsätzlich gemäß Art. 249 Abs. 5 EGV nicht verbindlich. Nach gefestigter Rechtspraxis sind sie zur Auslegung innerstaatlicher, Gemeinschaftsrecht umsetzender Rechtsvorschriften oder zur Ergänzung verbindlicher gemeinschaftsrechtlicher Vorgaben heranzuziehen.<sup>123</sup> Trotzdem entfalten sie durchaus Rechtswirkungen. Art. 15 Abs. 3 S. 1 Rahmenrichtlinie verstärkt diese Wirkungen, indem dort die „weitestgehende Berücksichtigung“ der Empfehlung vorgegeben wird. Durch die Aufnahme dieser Formel in den deutschen Gesetzestext in § 10 Abs. 2 S. 3 TKG erhält die „weitestgehende Berücksichtigung“ zudem die Qualität eines Tatbestandsmerkmals innerhalb des Gesetzestextes. So hat auch das Bundesverwaltungsgericht ausgeführt, dass Art. 15 Abs. 1, 3 RRL i. V. m. § 10 Abs. 2 Satz 3 TKG eine gesetzliche Vermutung dafür begründet, dass die in der Märkte-Empfehlung aufgeführten Märkte auch in Deutschland potenziell (d. h. vorbehaltlich der noch durchzuführenden Marktanalyse) regulierungsbedürftig sind.<sup>124</sup>

Allerdings geht damit keine Verpflichtung der Bundesnetzagentur einher, die vorgegebenen Märkte unbesehen zu übernehmen. Denn unter der weitestgehenden Berücksichtigung der Märkte-Empfehlung bei der Bestimmung der für eine Regulierung nach dem zweiten Teil des TKG in Betracht kommenden Märkte ist nicht die unumstößliche Wiedergabe der dort genannten Märkte zu verstehen. Ihr kommt zunächst eine gesetzliche Vermutungswirkung für die Regulierungsbedürftigkeit der darin enthaltenen Märkte zu.<sup>125</sup> Die Märkte-Empfehlung bestimmt daher weder unwiderlegbar, dass die dort festgelegten Märkte tatsächlich für eine Regulierung in Betracht kommen, noch regelt sie abschließend, dass ausschließlich die dort genannten Märkte und nicht zusätzlich weitere Märkte regulierungsbedürftig sind.

So impliziert schon die Formulierung der (lediglich) „weitestgehenden“ Berücksichtigung die Möglichkeit eines Abweichens von der Märkte-Empfehlung. Naturgemäß können die von der Kommission zur Prüfung empfohlenen Märkte nur den europäischen Durchschnitt widerspiegeln. Demzufolge weisen auch Art. 15 Abs. 3 S. 2 i. V. m. Art. 7 Abs. 4 S. 1 lit. a)

<sup>121</sup> BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 7 f; das Urteil des BVerwG ist zwischenzeitlich durch den Nichtannahmebeschluss des BVerfG vom 08.12.2011, 1 BvR 1932/08, Rn. 36, in Rechtskraft erwachsen.

<sup>122</sup> Erwägungsgrund Nr. 17 der Empfehlung 2007/879/EG, ABl. 311 vom 28.12.2007, S. 68.

<sup>123</sup> EuGH, Rechtssache C-322/88, Urteil v. 13.12.1989, Slg. 1989, S. 4407, Rn. 7, 16, 18 – *Salvatore Grimaldi/Fonds des maladies professionnelles*.

<sup>124</sup> Vgl. BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 13, Rn. 25.

<sup>125</sup> BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 13; zwischenzeitlich durch den Nichtannahmebeschluss des BVerfG vom 08.12.2011, 1 BvR 1932/08, Rn. 36, in Rechtskraft erwachsen; vgl. dazu auch schon Ausführungen unter Kapitel H. zur Marktabgrenzung.

Rahmenrichtlinie sowie Erwägungsgrund Nr. 17 der Märkte-Empfehlung 2007 ausdrücklich darauf hin, dass die nationalen Regulierungsbehörden Märkte festlegen können, die von denen der Empfehlung abweichen.<sup>126</sup> In diesen Fällen sind die Regulierungsbehörden gehalten, die Regulierungsbedürftigkeit der entsprechenden Märkte anhand des Vorliegens der drei Kriterien zu rechtfertigen.<sup>127</sup>

Des Weiteren ist der 3-Kriterien-Test das maßgebliche Instrument, anhand dessen der Übergang von der alten Märkte-Empfehlung 2003/311/EG zur derzeit geltenden Märkte-Empfehlung 2007/879/EG zu regeln ist. Es sind danach insbesondere diejenigen Märkte anhand der drei Kriterien zu prüfen, die im Anhang der Empfehlung 2003/311/EG vom 11. Februar 2003 noch als regulierungsbedürftig aufgeführt, jedoch nicht mehr im Anhang der aktuellen Märkte-Empfehlung genannt sind. Dies dient der Feststellung, ob die nationalen Gegebenheiten die Vorabregulierung nach wie vor rechtfertigen.<sup>128</sup> Der Durchführung des 3-Kriterien-Tests kommt demnach für die Frage, ob bislang regulierte Märkte auch zukünftig trotz Streichung aus der Märkte-Empfehlung der Kommission, als regulierungsbedürftig einzustufen sind und dort ggf. weiterhin rechtliche Verpflichtungen gelten, eine besondere Bedeutung zu.

Vor dem Hintergrund der vorstehenden Erläuterungen ist es deshalb die Aufgabe der nationalen Regulierungsbehörden, die Märkte-Empfehlung als eine (widerlegliche) Vermutung für die potenzielle Regulierungsbedürftigkeit der darin von der Kommission genannten Märkte als Ausgangspunkt der jeweiligen Prüfung zu berücksichtigen und auf dieser Grundlage die konkreten nationalen Gegebenheiten zu prüfen.<sup>129</sup>

Der Prüfungsumfang der im Rahmen von § 10 Abs. 2 S. 1 TKG von der Bundesnetzagentur zu untersuchenden Tatbestandsmerkmale war bislang weder in EU- noch in nationalen Dokumenten explizit festgelegt worden. Nunmehr hat die Kommission in den Erwägungsgründen zur Märkte-Empfehlung 2007 ausgeführt, dass die bei der Prüfung des ersten und zweiten Kriteriums zu berücksichtigenden Hauptindikatoren den bei der vorausschauenden Marktanalyse zugrunde zu legenden Indikatoren, insbesondere in Bezug auf Zugangshindernisse bei fehlender Regulierung (einschließlich der versunkenen Kosten<sup>130</sup>, Marktstruktur sowie Marktentwicklung und -dynamik) ähnelten. So seien Marktanteile und Preise mit ihren jeweiligen Tendenzen sowie Ausmaß und Verbreitung konkurrierender Netze und Infrastrukturen zu berücksichtigen.<sup>131</sup> Jeder Markt, der bei fehlender Vorabregulierung die drei Kriterien erfüllt, komme für eine Vorabregulierung in Betracht.

Die genannten Faktoren sind demnach zukünftig in die Prüfung einzubeziehen. Die Einbeziehung zusätzlicher, darüber hinausgehender Faktoren erscheint jedoch nicht zwingend geboten, da eine solche Prüfung ansonsten zunehmend in Reichweite der Prüfungstiefe bzw. Qualität und des Umfangs der Untersuchung führen würde, wie sie bei der Marktanalyse zur Prüfung beträchtlicher Marktmacht angewandt wird. Dies kann zwar ggf. im Einzelfall sinnvoll erscheinen, ist aber mit Blick auf den Zweck des 3-Kriterien-Tests nicht zwingend erforderlich. Der 3-Kriterien-Test soll nicht durch die Prüfung der

<sup>126</sup> Auch das BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 13, Rn. 25 hat festgestellt, dass die nationalen Regulierungsbehörden – unter Beachtung der in der Märkte-Empfehlung und in den Marktanalyse-Leitlinien dargelegten Grundsätze und Methoden – über die im Anhang der Empfehlung aufgelisteten Telekommunikationsmärkte hinaus zusätzliche Märkte definieren oder aber empfohlene Märkte weiter oder enger abgrenzen können; das Urteil des BVerwG ist zwischenzeitlich durch den Nichtannahmebeschluss des BVerfG vom 08.12.2011, 1 BvR 1932/08, Rn. 36, in Rechtskraft erwachsen.

<sup>127</sup> Erwägungsgrund Nr. 17 der Empfehlung 2007/879/EG, ABI. L 344 vom 28.12.2007, S. 68.

<sup>128</sup> Erwägungsgrund Nr. 17 der Empfehlung 2007/879/EG, ABI. L 344 vom 28.12.2007, S. 68.

<sup>129</sup> Vgl. BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 14, Rn. 26.

<sup>130</sup> Nach dem englischen Text des Erwägungsgrundes Nr. 6 der Empfehlung 2007/879/EG, ABI. L 344 vom 28.12.2007, S. 66 „sunk costs“. Es wird darauf hingewiesen, dass die deutsche Übersetzung des Begriffs „sunk costs“ mit dem Begriff „Ist-Kosten“ missverständlich ist. Vielmehr ist der Begriff als „versunkene Kosten“ zu übersetzen.

<sup>131</sup> Erwägungsgrund Nr. 6 der Empfehlung 2007/879/EG, ABI. L 344 vom 28.12.2007, S. 66.

Marktgegebenheiten und der Verhältnismäßigkeit bestimmter Regulierungsinstrumente das Marktanalyseverfahren bzw. die Prüfung der beträchtlichen Marktmacht vorwegnehmen. Aufgabe des 3-Kriterien-Tests ist es vielmehr, eine Vorauswahl derjenigen Märkte zu treffen, bei denen der Einsatz von Regulierungsinstrumenten nach den Vorschriften des zweiten Teils des TKG in Betracht kommt. Daher ist bei der Untersuchung der drei Kriterien noch keine umfassende konkret-individualisierende Prüfung notwendig. Die Prüfung der konkreten Wettbewerbsverhältnisse auf dem jeweils zu untersuchenden Markt kann im Einzelfall im Rahmen des 3-Kriterien-Tests zweckmäßig sein, sollte aber grundsätzlich dem Bereich der Marktanalyse vorbehalten bleiben.<sup>132</sup>

Die drei Kriterien des § 10 Abs. 2 S. 1 TKG sind nach diesen Maßgaben für die in Abschnitt H. abgegrenzten Märkte zu untersuchen. Sie sind kumulativ anzuwenden, d. h. wenn ein Kriterium nicht erfüllt ist, sollte der jeweilige Markt keiner Vorabregulierung unterworfen werden.<sup>133</sup> Daher ist die Durchführung einer Marktanalyse bei den in der Empfehlung genannten Märkten nicht mehr erforderlich, wenn die nationalen Regulierungsbehörden feststellen, dass der betreffende Markt eines der drei Kriterien nicht erfüllt.<sup>134</sup> Gilt dies schon für die in der Empfehlung enthaltenen und damit grundsätzlich für eine Regulierung in Betracht kommenden Märkte, so ist der Verzicht auf ein Marktanalyseverfahren erst recht für die Märkte anzunehmen, die nicht in der Märkte-Empfehlung enthalten sind, soweit bereits eines der drei Kriterien nicht erfüllt ist.

## I. Vorliegen beträchtlicher, anhaltender struktureller oder rechtlich bedingter Marktzutrittsschranken

Hinsichtlich der vorliegend zu untersuchenden Marktzutrittsschranken ist zwischen strukturellen und rechtlichen Hindernissen zu unterscheiden. Strukturelle Zugangshindernisse ergeben sich aus der anfänglichen Kosten- und Nachfragesituation, die zu einem Ungleichgewicht zwischen etablierten Betreibern und Einsteigern führt, deren Marktzugang so behindert oder verhindert wird.<sup>135</sup> Rechtlich oder regulatorisch bedingte Hindernisse sind hingegen nicht auf Wirtschaftsbedingungen zurückzuführen, sondern ergeben sich aus legislativen, administrativen oder sonstigen staatlichen Maßnahmen, die sich unmittelbar auf die Zugangsbedingungen und/oder die Stellung von Betreibern auf dem betreffenden Markt auswirken.<sup>136</sup> Können Hindernisse im relevanten Prüfungszeitraum beseitigt werden, ist dies in der Untersuchung entsprechend zu berücksichtigen.<sup>137</sup>

### 1. Anrufzustellung in einzelne Netze

Im Falle der Terminierung sind die Markteintrittsbarrieren (auf Grund der gegebenen Markt-abgrenzung, vgl. die Ausführungen unter Abschnitt H.I.5.b) letztlich unüberwindlich. Die Terminierungsleistung eines neuen Anbieters hat keine Konsequenzen für die Struktur der bestehenden Terminierungsmärkte und konstituiert wiederum einen eigenen Markt. Aus diesem Grund erübrigt sich für die Terminierungsmärkte eine weiterführende Analyse der Markteintrittsbarrieren. Aufgrund der fehlenden technischen Möglichkeit einer Angebotssubstitution sind Terminierungsmärkte bereits grundsätzlich von unüberwindbaren Marktzutrittschürden

<sup>132</sup> Vergleichbar BNetzA, Beschluss BK 4-05-002/R vom 05.10.2005, veröffentlicht im Amtsblatt der BNetzA 2005, S. 1461 ff., S. 79 f. der dort anliegenden Festlegung der Präsidentenkammer vom 24.06.2005. Siehe ferner Erwägungsgrund Nr. 18 der Empfehlung 2007/879/EG, ABI. L 344 vom 28.12.2007, S. 68, wonach auf Märkten, welche den drei Kriterien entsprechen, gleichwohl wirksamer Wettbewerb herrschen könne. Zum summarischen Charakter der „Drei Kriterien“ vgl. *Elkettani*, K&R Beilage 1/2004, 11 (13). A.A. *Doll/Nigge*, MMR 2004, 519 (insbesondere 520 und 524), und *Loetz/Neumann*, German Law Journal 2003, 1307 (1321).

<sup>133</sup> Erwägungsgrund Nr. 14 der Empfehlung 2007/879/EG, ABI. L 344 vom 28.12.2007, S. 67.

<sup>134</sup> Erwägungsgrund Nr. 17 der Empfehlung 2007/879/EG, ABI. L 344 vom 28.12.2007, S. 68; VG Köln, Ur. vom 17.11.2005, 1 K 2924/05, S. 19.

<sup>135</sup> Erwägungsgrund Nr. 9 der Empfehlung 2007/879/EG, ABI. L 344 vom 28.12.2007, S. 66.

<sup>136</sup> Erwägungsgrund Nr. 10 der Empfehlung 2007/879/EG, ABI. L 344 vom 28.12.2007, S. 67.

<sup>137</sup> Erwägungsgründe Nr. 5 und 10 der Empfehlung 2007/879/EG, ABI. L 344 vom 28.12.2007, S. 66 und S. 67.

gekennzeichnet.<sup>138</sup> Bei Terminierungsleistungen, bei denen das Prinzip „Ein-Netz-ein-Markt“ gilt, ist ein Marktzutritt für Dritte *per se* nicht möglich.

Auch die Einführung von VoIP-Diensten steht dieser Entwicklung nicht entgegen. Zwar bieten die Breitbandanschlüsse für Endkunden die Möglichkeit, Telefondienste auch von einem anderen Anbieter zu beziehen als von demjenigen, der das Anschlussnetz betreibt. Diese Erleichterung der Wahlmöglichkeit für den (angerufenen) Endkunden, wirkt sich allerdings auch auf die Vorleistungsebene nicht aus. Maßgeblich für die Frage des Bestehens von Substitutionsmöglichkeiten ist nicht die Auswahlmöglichkeit auf der Endkundenebene, sondern auf der Vorleistungsebene. Hat sich der Endkunde für einen Telefonanbieter entschieden, so ist der nachfragende Netzbetreiber grundsätzlich darauf angewiesen, die Terminierungsleistung über den vom Endkunden ausgewählten Netzbetreiber zu beziehen. Bei der Bewertung der Marktsituation ergibt sich damit kein Änderungsbedarf.

## **2. Verbindungsaufbau**

### **a) Verbindungsaufbau zu Diensten (mit Ausnahme des Dienstes der Betreiber(vor)auswahl)**

Der hier untersuchte Markt zeichnet sich durch beträchtliche und anhaltende strukturelle Marktzutrittsschranken aus (siehe auch unten Abschnitt I.1.2.) a) Dies resultiert aus der Kombination von überragend hohem Endkundenbestand und nicht leicht zu duplizierender Infrastruktur auf Seiten der TDG. Die TDG erbringt über ihr Anschlussnetz weiterhin die mit Abstand meisten Verbindungsminuten. Zwar sinkt in Folge des Ausbaus von breitbandigen Anschlussleistungen insbesondere auch von Wettbewerberseite die Zahl der Anschlusskunden der TDG; die dadurch hervorgerufenen Veränderungen genügen allerdings weiterhin nicht, um für den voraussichtlichen Geltungszeitraum der Marktanalyse maßgebliche Änderungen zu erwarten (vgl. hierzu auch die Ausführungen unter Abschnitt I.1.2.) a).

### **b) Verbindungsaufbau und Verbindungsaufbau plus Transit und Verbindungsaufbau plus Transit plus Wandlung zur Betreiber(vor)auswahl**

Auch der Markt für den Verbindungsaufbau (plus Transit (plus Wandlung)) zeichnet sich durch beträchtliche und anhaltende strukturelle Marktzutrittsschranken aus (siehe hier unter Abschnitt I.1.2.) b).

## **3. Transit - Bündelprodukte bei nicht technologiekonformer Übergabe**

Bereits im Rahmen der letzten Untersuchung wurde festgestellt, dass auf den einzelnen Märkten für Verbindungsleistungen mit einem Transitanteil (im Sinne eines Fernverbindungsanteils im PSTN) keine beträchtlichen, anhaltenden strukturellen Marktzutrittsschranken mehr bestehen. Dies zeigte sich insbesondere darin, dass die Infrastruktur zwischen den untersten Netzkoppelungsebenen der TDG sowohl im Bereich der Terminierung als auch im Bereich der Zuführung zu Diensten von mehreren Unternehmen dupliziert werden konnte. Zugleich wurde festgestellt, dass es für diese Unternehmen ohne größeren Aufwand möglich und wirtschaftlich sinnvoll sein wird, ihre Infrastrukturen durch die Abwicklung von Transitverkehr für Dritte weiter zu nutzen.

Vor dem Hintergrund der durch die Möglichkeit einer technologiekonformen Übergabe geschaffenen neuen Transitleistungen in der Form einer Wandlung einschließlich eines

<sup>138</sup> Vgl. auch die entsprechenden Ausführungen BVerwG zu der vergleichbaren Situation im Bereich der Mobilfunkterminierung in seinem Urteil vom 02.04.08, Az.: 6 C 1407, S. 15.

Transportes zu der technologiebezogen geeigneten Netzkoppelungsstelle gilt es zu untersuchen, ob die durch diese neuen Leistungen geschaffene Marktkategorie von Transitleistungen durch anhaltende beträchtliche Marktzutrittsschranken gekennzeichnet ist.

#### **a) Marktkategorie Wandlung plus Transit plus Terminierung**

Da es sich um neue Leistungen handelt, die erst mit der Einführung von Zusammenschaltungen auf IP-Ebene und der Vereinbarung des Grundsatzes der technologiekonformen Übergabe auf dem Markt auftreten, ist vorliegend eine prognostizierende Bewertung der voraussichtlichen Hürden für eine künftiges entsprechendes Angebot vorzunehmen.

Die vorhandenen Informationen lassen erkennen, dass die Marktkategorie für die entsprechenden Leistungen – ob nun als Gesamtmarkt mit einem bereits für wettbewerblich erkannten Märkte für Transitdienste oder aber als einzelner Markt für Transitdienste im Zusammenhang mit einer nicht technologiekonformen Übergabe – von vornherein keinen anhaltenden Marktzutrittschürden unterliegen dürfte.

Diese Prognosen beruht auf den folgenden Erwägungen:

Transitleistungen treten auf dem Markt extern nur dann auf, wenn die Netzbetreiber nicht unmittelbar an jeder untersten Netzkoppelungsebene zusammengeschaltet sind und ein anderer Netzbetreiber dies für den Nachfrager übernimmt. D. h. der Anreiz zu einem externen Angebot besteht nur dann, wenn nicht jeder Netzbetreiber Zusammenschaltungen auf der jeweils untersten Netzkoppelungsebene realisiert, weil nur in diesem Fall überschüssige Kapazitäten in dem Transitbereich an andere Netzbetreiber verkauft werden können.

Maßgeblich für die Beurteilung des Vorliegens oder des Fehlens von beträchtlichen strukturellen Marktzutrittshürden ist, dass für eine relevante Anzahl von Unternehmen ein hinreichender Anreiz zu einem Ausbau der für ein externes Transitangebot erforderlichen notwendigen Infrastrukturen anzunehmen ist. Das dürfte vorliegend der Fall sein.

#### *Vorhandener Investitionsbedarf*

Für das Bestehen von beträchtlichen strukturellen Marktzutrittshürden könnte zunächst sprechen, dass es für die Realisierung einer technologiekonformen Übergabe erst einmal entsprechender Investitionen auf Seiten der Netzbetreiber bedarf. Diese müssen neben einer bereits bestehenden Netzkoppelung auf PSTN-Basis eine Zusammenschaltung auf IP-Ebene realisieren. Hinzu kommt, dass für eine technologiekonforme Übergabe eine entsprechende Abfrage der Portierungsdatenbank erforderlich wird.

#### *Einschätzung der Kommission zur Investitionsbereitschaft im Transitbereich*

Nach den Feststellungen der Kommission in dem Entwurf zur neuen Begründung zur Märkte-Empfehlung hat sich die Situation allerdings auf dem (von der Kommission einheitlich abgegrenzten) Transitmarkt seit der letzten Märkte-Empfehlung dahingehend weiterentwickelt, dass das erste Kriterium des Drei-Kriterien-Tests nicht mehr erfüllt ist. Unabhängig von den weiterhin bestehenden Skalenvorteilen des etablierten Unternehmens, die auf ihren hohen versunkenen Investitionen und ihrer schieren Netzgröße basieren, zeige sich, dass alternative Wettbewerber erfolgreich in Verbindungslinien zwischen den untersten Netzkoppelungsebenen investieren. Vor diesem Hintergrund könnten die Markteintrittshürden auf dem Markt für festnetzbasierter Transitdienste nicht mehr als hoch und anhaltend bezeichnet werden.

### *Die für eine Duplizierung notwendigen Vorleistungen stehen zur Verfügung*

Bereits nach den Ergebnissen der letzten Untersuchung hatten im PSTN-Bereich mehrere alternative Netzbetreiber die Transitverbindungen der TDG vollständig dupliziert. Nach den vorliegenden Informationen ist auch für den notwendigen Ausbau der IP-Übergabestandorte Entsprechendes zu erwarten.

Die zur Realisierung einer zusätzlichen IP-Zusammenschaltung und darauf aufbauend dem Angebot von externen Transitleistungen erforderlichen Vorleistungsprodukte, wie insbesondere der Bezug von Mietleitungen, der Einkauf von Terminierungsleistungen von dritter Seite, die Technologiewandlung sowie die Nutzung der Portierungsdatenbank, stehen unter regulierten Bedingungen (Abschlusssegment, Terminierungsleistungen) bzw. in einem wettbewerblichen Umfeld (Fernübertragungssegment, Technologiewandlung) bzw. unter behördlicher Kontrolle (Portierungsdatenbank) allen Netzbetreibern zur Verfügung.

### *Hürden für eine Zusammenschaltung sind weiter gesunken*

Durch die Möglichkeit zur Kooperation im Rahmen der Kollokation am Standort der TDG sind die Hürden für eine Zusammenschaltung alternativer Netzbetreiber gesenkt worden. Die Zahl von Zusammenschaltungen alternativer Netzbetreiber untereinander befand sich bereits nach dem Ergebnis der letzten Analyse auf einem hohen Niveau. Die neue Untersuchung hat dieses Resultat bestätigt, und eine noch weitergehende Zunahme der Zusammenschaltungen ergeben.

Hinzu kommt als besonderer Anreiz gerade für eine Zusammenschaltung auf IP-Ebene, dass der durch eine IP-Übergabestelle erschlossene unterste Anschlussbereich wesentlich größer ausfallen dürfte, als der Einzugsbereich, der einer entsprechenden Zusammenschaltung auf der untersten PSTN-Ebene zugeordnet wird. So soll etwa nach dem aktuellen Mustervertrag der TDG der Erschließung von zwei Übergabestellen genügen, um sämtlichen IP-Verkehr im Bundesgebiet zu terminieren (gegenüber 474 erforderlichen Zusammenschaltungen im PSTN-Bereich).

### *Interesse insbesondere von Anbietern von Transitdiensten*

Gerade Netzbetreiber, die bereits derzeit Transitdienste für alternative Netzbetreiber erbringen und dazu die entsprechenden Terminierungsleistungen bzw. Zuführungsleistungen von der TDG einkaufen, dürften für den Fall, dass die TDG entsprechend ihrem Mustervertrag eine technologiekonforme Übergabe von Sprachverkehr im Bereich der IP-Zusammenschaltung einführt, ein Interesse daran haben, ihre bestehenden bzw. künftig realisierten Zusammenschaltungen auf IP-Ebene möglichst umfassend zu nutzen und damit auch mit Verkehr von Seiten dritter Netzbetreiber auszulasten.

### *Auch andere Netzbetreiber kommen als Anbieter in Betracht*

Ebenso sind Netzbetreiber für ein externes Transitangebot in Betracht zu ziehen, die einen entsprechenden Ausbau primär deshalb vornehmen, um die eigene Abhängigkeit von Vorleistungen des Anbieters dem Umfang nach möglichst gering zu halten bzw. zu reduzieren.

Unabhängig von dem individuellen Beweggrund für die Vornahme der Eigenrealisierung der Transitstrecken durch einzelne Netzbetreiber – sei es nun, um die Abhängigkeit von Fremdleistungen zu reduzieren, oder Erwägungen einer generell effizienteren Verkehrsführung – dürfte auch hier die von der Kommission aufgestellte Vermutung zutreffen, wonach alternative Netzbetreiber, die eine entsprechende Transitinfrastruktur für die eigenen Dienste erst einmal aufgebaut haben, schließlich auch dazu übergehen dürften, ihre freien Kapazitäten im Transitsegment auf dem Markt an Dritte, d. h. gegenüber ihren

Zusammenschaltungspartnern, anzubieten und so eine möglichst große Rendite für ihre Investitionen auf der Verbindungsebene zu generieren.

### *Zwischenergebnis*

Die infrastrukturbezogenen Voraussetzungen für die Bereitstellung externer Angebote sind vorhanden. Bei Bedarf, d. h. sofern etwa das etablierte Unternehmen seine Entgelte für diese Leistungen erhöht, kann damit gerechnet werden kann, dass Unternehmen mit bestehender Netz- und Zusammenschaltungsstruktur dazu übergehen werden, diese Infrastrukturen auch für Angebote an dritte Unternehmen zu nutzen, so dass für einen Markteintritt bzw. eine entsprechende Expansion keine anhaltenden Marktzutrittschürden zu prognostizieren sind.

### **b) Marktkategorie Zuführung zu Diensten plus Transit plus Wandlung**

Die Ausführungen unter Abschnitt I.1.3.a) treffen ebenfalls auf die Situation im Bereich der Leistungen der Zuführung zu Diensten plus Transit plus Wandlung zu. So können die Wettbewerber auch auf den Märkten für Zuführungsleistungen plus Transitdienste die TDG angreifen, weil sie selbst Zuführungsleistungen auch von dritter Seite einkaufen können, um darauf aufbauend Transitdienste anbieten zu können. Die technischen Voraussetzungen für die Bereitstellung eines solchen Dienstes stellen, wie bereits im Rahmen der letzten Analyse für den vorhergehend definierten Transitbereich, auch bei der neuen Marktkategorie von Transitdiensten kein wesentliches Hindernis dar. Die Wettbewerber verfügen ebenfalls über einen hinreichenden Zugang zu den Beschaffungs- und Absatzmärkten und sind daher in der Lage, in beachtlichem Umfang Zuführungsleistungen plus Technologiewandlung plus Transit über ihr Netz abzuwickeln.

## **II. Längerfristig keine Tendenz zu wirksamem Wettbewerb**

Im Rahmen des zweiten Kriteriums sind vorwiegend Marktanteile, Marktpreise, Ausmaß und Verbreitung konkurrierender Netze und Infrastrukturen zu bewerten.<sup>139</sup> Werden beispielsweise konstant sehr hohe Marktanteile festgestellt, so ist dies als Indiz für das Fehlen einer Tendenz zu wirksamem Wettbewerb zu werten. Auf weitere individuelle Besonderheiten des Marktes ist bei der Anwendung des Drei-Kriterien-Tests nicht notwendigerweise einzugehen. In diesem Zusammenhang wird auf die ausführliche Darstellung unter dem Abschnitt J. verwiesen.

### **1. Anrufzustellung**

Die Terminierungsmärkte der TDG sowie der alternativen TNB tendieren allesamt auch längerfristig – also im Gültigkeitszeitraum dieser Marktanalyse – nicht zu wirksamem Wettbewerb. Es sind jedenfalls derzeit keine Faktoren konkret absehbar, die eine solche Wettbewerbsentwicklung herbeiführen könnten. Die Märkte für Terminierung in individuellen öffentlichen Telefonnetzen an festen Standorten stellen auf Grund der Marktdefinition Märkte dar, bei denen die Marktanteile konstant bei 100 % liegen. Die hundertprozentigen Marktanteile der Teilnehmernetzbetreiber auf ihren Terminierungsmärkten bezeugen zugleich die fortdauernde Unangreifbarkeit ihrer Stellung.

Wettbewerb kann auf einem solchen Markt nur dann entstehen, wenn eine ausreichende entgegenstehende Nachfragemacht vorhanden ist, was - wie unter Abschnitt J.I.2. u. J.II.2. dargestellt wird – nicht der Fall ist.

---

<sup>139</sup> Siehe dazu vorstehende Ausführungen unter Punkt I.

## **2. Verbindungsaufbau**

### **a) Verbindungsaufbau zu Mehrwertdiensten**

Es ist festzustellen, dass der hier untersuchte Markt auch längerfristig – also im Gültigkeitszeitraum dieser Marktanalyse – nicht zu wirksamem Wettbewerb tendiert. Es sind jedenfalls derzeit keine Faktoren konkret absehbar, die eine solche Wettbewerbsentwicklung herbeiführen könnten. Die weiterhin hohen Marktanteile der TDG im Zeitablauf einschließlich der hohen Marktzutrittschürden bei gleichzeitiger Kontrolle über nicht einfach zu duplizierende Infrastrukturen bezeugen bei abstrakter Betrachtung vielmehr die fortdauernde Unangreifbarkeit ihrer Stellung auch die Ausführungen unter Abschnitt J.III.1.a.-f.

### **b) Verbindungsaufbau und Verbindungsaufbau plus Transit und Verbindungsaufbau plus Transit plus Wandlung zur Betreiber(vor)auswahl**

Auch der Markt für die Dienste des Verbindungsaufbaus (plus Transit (plus Wandlung)) tendiert aufgrund der beständigen Engpasslage im Anschlussbereich auch längerfristig nicht zu Wettbewerb; vgl. auch die weitergehenden Ausführungen unter Abschnitt J.IV.2.a.-f.

## **3. Transit**

### **a) Marktkategorie Technologiewandlung plus Transit plus Terminierung**

Im Rahmen des zweiten Kriteriums sind, wie bereits dargestellt, vorwiegend Marktanteile, Marktpreise, Ausmaß und Verbreitung konkurrierender Netze und Infrastrukturen zu bewerten.

Da es sich um Leistungen handelt, die erst mit der Einführung von Zusammenschaltungen auf IP-Ebene und der Vereinbarung des Grundsatzes der technologiekonformen Übergabe auf dem Markt auftreten, lassen sich für dieses Marktkategorie-segment mangels getätigter Ab- bzw. Umsätze bislang noch keine Marktanteile ermitteln. Auch haben sich aus demselben Grund noch keine Marktpreise gebildet.

Dies allein steht der Möglichkeit zu einer prognostizierenden Bewertung der voraussichtlichen Wettbewerbsfähigkeit des künftigen Marktkategorie-segmentes allerdings vorliegend nicht entgegen.

Die vorhandenen Informationen lassen erkennen, dass die Marktkategorie für die entsprechenden Leistungen – ob nun als Gesamtmarkt mit einem bereits für wettbewerbsfähig erkannten Markt für Transitdienste oder aber als einzelner Markt für Transitdienste im Zusammenhang mit einer nicht technologiekonformen Übergabe – von vornherein unter wettbewerbsfähigen Verhältnissen erfolgen dürfte.

Diese Prognose beruht auf den folgenden Erwägungen:

Wie bereits im Zusammenhang mit der Prüfung des ersten Kriteriums ausgeführt, lassen die im Rahmen der Erhebung gewonnenen Informationen ein ausgeprägtes Marktinteresse eines nicht unerheblichen Anteils der Netzbetreiber erkennen, die für derartige Dienste notwendigen Infrastrukturen (insbesondere der Aufbau einer Zusammenschaltung auf IP-Ebene) innerhalb der voraussichtlichen Geltungsdauer der vorliegenden Analyse aufzubauen.

Nach den Erkenntnissen aus dem Bereich der Transitleistungen im Fernsegment bei einer PSTN-Zusammenschaltung ist auch für den Bereich der Transitleistungen im Zusammenhang mit einer Technologiewandlung davon auszugehen, dass alternative Netzbetreiber, die nach der Einführung des entsprechenden Angebotes von Seiten der TDG eine entsprechende Transitinfrastruktur für die eigenen Dienste in der Form einer technologiekonform sortierten Übergabe des Verkehrs aufbauen, dazu übergehen werden, ihre freien Kapazitäten im Transitsegment auf dem Markt an Dritte, d. h. gegenüber ihren Zusammenschaltungspartnern, anzubieten und so eine möglichst große Rendite für ihre Investitionen auf der Verbindungsebene zu generieren.

So spricht sich etwa auch die Kommission in ihrem Entwurf für eine Begründung zur neuen Märkte-Empfehlung dafür aus, dass dem Umfang des Ausbaus alternativer Infrastrukturen in Hinblick auf die Bewertung des Vorliegens einer Tendenz zu Wettbewerb im Transitsegment eine größere Bedeutung beigemessen werden kann als der bloßen Anzahl der Unternehmen, die bereits tatsächlich Transitsdienste für Dritte anbieten.

Für den Markteintritt bzw. die Expansion ist es, wie bereits dargestellt, grundsätzlich entscheidend, dass die infrastrukturbezogenen Voraussetzungen für die Bereitstellung externer Angebote vorhanden ist und bei Bedarf, d. h. sofern etwa das etablierte Unternehmen seine Entgelte für diese Leistungen erhöht, damit gerechnet werden kann, dass Unternehmen mit bestehender Netz- und Zusammenschaltungsstruktur dazu übergehen werden, diese Infrastrukturen auch für Angebote an dritte Unternehmen zu nutzen.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass allein die wirtschaftlich sinnvolle Möglichkeit einer Eigenrealisierung die Position des Nachfragers nach Transitleistungen in den Verhandlungen stärken kann. Ist die Drohung einer Eigenrealisierung glaubwürdig und effektiv genug, kann sie disziplinierende Wirkung auf den Anbieter ausüben, so dass dieser nicht mehr unabhängig agieren kann. Bei unangemessenen Entgelten wird der Nachfrager die Substitution durch Eigenleistung in Erwägung ziehen und somit Druck auf den Preis ausüben können. Die Eigenleistung wirkt sich auch insofern förderlich für den Wettbewerb aus, als der alternative Betreiber selbst als Anbieter von Transitleistungen (plus Terminierung) auftreten kann und in diesem Markt als Konkurrent zur TDG in Erscheinung treten kann. Damit erhöht er zugleich die Auswahlmöglichkeiten für Dritte, die nicht über die dafür notwendige Infrastruktur verfügen.

In Deutschland hatten sich die Randbedingungen für die Möglichkeit der Eigenrealisierung bereits nach den Ergebnissen der letzten Analyse so entwickelt, dass diese für viele Netzbetreiber eine wirtschaftlich sinnvolle Möglichkeit darstellt, was ihre Position in den Verhandlungen mit der TDG massiv unterstützt. Im PSTN-Bereich haben mehrere alternative Netzbetreiber die Transitstrecken der TDG bereits vollständig dupliziert. Auch für den notwendigen Ausbau der IP-Übergabestandorte ist entsprechendes zu erwarten.

Fraglich ist, inwieweit es sich auf die Prognose zu wettbewerblichen Entwicklung auswirkt, dass die TDG aufgrund ihres umfassenden Zusammenschaltungsgeschäftes für die Nachfrager nach Verbindungsleistungen einen „One-Stop-Shop“ betreiben könnte. Im Ergebnis ist diesem Argument allerdings im vorliegenden Zusammenhang keine maßgebliche Bedeutung beizumessen.

So hat die bereits im letzten Marktanalyseverfahren identifizierte starke Zunahme von Zusammenschaltungen zwischen alternativen Netzbetreibern untereinander sowie mit alternativen VNB/SP gezeigt, dass diese durchaus in der Lage sind, Zusammenschaltungsleistungen von unterschiedlichen Anbietern zu beziehen und damit gerade nicht (mehr) auf durchgehende Verbindungen aus einer Hand angewiesen sind.

Auch wenn die TDG mit einigen kleineren Netzbetreibern ausschließlich verbunden ist, so dass zumindest derzeit allein die TDG den Transit zu bzw. von diesen Netzen sicherstellen

kann, ist die DT AG auch auf diesen Strecken bereits derzeit potenziellem Wettbewerbsdruck ausgesetzt. Wie in Abschnitt H.I.5.G) (2) (a). beschrieben, sind Zusammenschaltungen hauptsächlich mittels der Nutzung von Mietleitungen leicht durchführbar, auch die weiterhin erforderlichen Vorleistungen sind für den Nachfrager beziehbar.

Grundsätzlich ist auch nicht erkennbar, aus welchen Gründen ein Netzbetreiber bei der Eingabe der Daten in die Portierungsdatenbank unzutreffende Angaben vornehmen sollte. Soweit erforderlich, wäre es allerdings auch für die Bundesnetzagentur für den Fall der Annahme einer missbräuchlich unzutreffend eingetragenen Nummer grundsätzlich nicht ausgeschlossen, dies entsprechend nachzuprüfen und ein Unternehmen, das der Regulierung unterliegt, entsprechend zu sanktionieren.

#### *Fazit*

Auch wenn bislang die Leistungen auf dem Markt noch gar nicht angeboten werden, kann angenommen werden, dass die Leistungen in Kürze auf dem Markt auftreten und auf dem sich dann bildenden Markt – sei es ein Einzelmarkt, sei es, dass die Leistung dem Markt für Transitdienste zugeordnet wird, der bereits im Rahmen der letzten Marktuntersuchung als wettbewerbsfähig identifiziert wurde – eine Tendenz zu wirksamem Wettbewerb festgestellt wird.

Insbesondere unter Zugrundelegung einer längerfristigen Perspektive, wie sie im Rahmen der Prüfung des Vorliegens einer Tendenz zu Wettbewerb im Rahmen des zweiten Kriteriums vorzunehmen ist, ist in Übereinstimmung der Auffassung der Kommission davon auszugehen, dass der vermehrte Ausbau an Infrastrukturen mit Übergabe auf IP-Ebene im Transitbereich dazu führt, dass alternative Wettbewerber dazu übergehen werden, diese Transitdienste auch extern anzubieten, bzw. durch die Drohung mit einer Eigenrealisierung potenzieller Wettbewerbsdruck auf die TDG ausgeübt werden wird.

In Übereinstimmung mit der Wertung der Kommission ist daher auf dem Markt für Transit plus Wandlung plus Terminierung festzustellen, dass der Markt längerfristig zu Wettbewerb tendiert und damit auch das zweite Kriterium in Deutschland nicht erfüllt ist.

#### **b) Marktkategorie Zuführung zu Diensten plus Transit plus Wandlung**

Die Ausführungen unter Abschnitt I.2.3.a) treffen ebenfalls auf die Situation im Bereich der Leistungen der Zuführung zu Diensten plus Transit plus Wandlung zu.

### **III. Dem Marktversagen kann nicht allein durch die Anwendung des allgemeinen Wettbewerbsrechts begegnet werden**

Bei der Entscheidung, ob ein Markt für eine Vorabregulierung in Betracht kommt, ist abschließend zu prüfen, ob das Marktversagen allein durch Anwendung des allgemeinen Wettbewerbsrechts behoben werden kann.

In den Erwägungsgründen zur neuen Empfehlung 2007/879/EG führt die Kommission aus, dass wettbewerbsrechtliche Eingriffe gewöhnlich dann nicht ausreichen, wenn umfassende Durchsetzungsmaßnahmen zur Behebung eines Marktversagens erforderlich sind oder wenn häufig oder schnell eingegriffen werden muss.<sup>140</sup> Die Kommission hatte dazu auch schon in ihrem Explanatory Memorandum zur Märkte-Empfehlung 2003/311/EG, S. 11 erläutert, dass eine Vorabregulierung „eine angemessene Ergänzung zum Wettbewerbsrecht darstellen [kann], [...] wenn bei einer Maßnahme zur Behebung eines Marktversagens zahlreiche Anforderungen erfüllt sein müssen (zum Beispiel detaillierte Buchhaltung für Regulierungszwe-

<sup>140</sup> Erwägungsgrund Nr. 13 der Empfehlung 2007/879/EG, ABl. L 344 vom 28.12.2007, S. 67.

cke, Kostenermittlung, Überwachung der Bedingungen einschließlich technischer Parameter u. a.) oder wenn ein häufiges und/oder frühzeitiges Einschreiten unerlässlich bzw. die Gewährleistung der Rechtssicherheit vorrangig ist. In der Praxis sollten sich die NRB mit ihren Wettbewerbsbehörden abstimmen und deren Standpunkt berücksichtigen, wenn sie entscheiden, ob sich der Einsatz zusätzlicher rechtlicher Instrumente empfiehlt oder die Instrumente des Wettbewerbsrechts ausreichen.“

Im Gegensatz zum sektorspezifischen Regulierungsrecht geht das allgemeine Wettbewerbsrecht (GWB) davon aus, dass der Marktbeherrschung mit der Offenhaltung der Märkte begegnet werden kann, die durch lediglich punktuelltes Einschreiten gegen temporär missbräuchliches Verhalten erfolgen kann.

Sektorspezifische Regulierung ist darauf ausgerichtet, eine strukturell vorhandene Gefährdung anzugehen, Wettbewerb in Netzindustrien zu schaffen und zielt vornehmlich auf eine Verhinderung von zukünftigen wettbewerblichen Fehlentwicklungen hin. An dieser Struktur orientiert sich konsequenterweise auch die Ausgestaltung des jeweiligen Instrumentariums. Sowohl die Zugangs- als auch die Entgeltregulierung ist daher durch eine unterschiedliche Eingriffstiefe gekennzeichnet. Insofern ist es insbesondere im Rahmen des dritten Kriteriums notwendig, eine Risikoabwägung zu treffen zwischen der Schwere des Eingriffs in Unternehmenseigentum und Unternehmensfreiheit einerseits und der Ermöglichung bzw. Sicherstellung wirksamen Wettbewerbs durch Regulierung andererseits.

Wesentliche Unterschiede gibt es z. B. zwischen der Entgeltregulierung nach dem TKG und der Prüfung des angemessenen Preises bzw. der Preismissbrauchsaufsicht nach GWB. Denn die Entgeltregulierung gemäß TKG ist durch eine Kostenkontrolle geprägt, hingegen wird die Preismissbrauchsaufsicht des Kartellamtes vorwiegend unter Anwendung einer Vergleichsmarktbetrachtung durchgeführt. Diese Unterschiede sind zwar vornehmlich für den Vorleistungsbereich relevant, aber auch im Endkundenbereich von Bedeutung.

Die vorliegend im Zentrum stehenden Vorleistungsmärkte werden hinsichtlich der Zusammenschaltungsleistungen der TDG weitgehend ex ante reguliert; die Märkte für die Anrufzustellung in einzelne öffentliche Telefonnetze alternativer Betreiber unterliegen demgegenüber einer Prüfung ex post nach § 28 TKG in Bezug auf missbräuchliches Verhalten bei der Forderung und Vereinbarung von Entgelten. Bei den zuletzt genannten Terminierungsleistungen findet eine Entgeltgenehmigung nicht statt. Dennoch sind die zunächst identisch erscheinenden Eingriffsbefugnisse letztlich nicht gleichzusetzen.

Soweit der Bundesnetzagentur bei der nachträglichen Regulierung von Entgelten eine Überprüfung nach dem Vergleichsmarktprinzip entsprechend § 35 Abs. 1 Nr. 1 TKG nicht möglich ist, kann sie nämlich gemäß § 38 Abs. 2 S. 3 TKG auch nach § 33 TKG auf Kostenunterlagen rekurrieren. Typischerweise wird dies insbesondere bei der Prüfung missbräuchlicher Preisabschläge bzw. etwaiger Preis-Kosten-Scheren der Fall sein, da eine Bezugnahme auf vergleichbare, dem Wettbewerb geöffnete Märkte regelmäßig ausscheidet. Denn zum einen existieren – eine bundesweite Marktabgrenzung unterstellt – grundsätzlich keine nationalen Vergleichsmärkte (und eine Vergleichsbetrachtung mit wettbewerblichen Angeboten auf demselben nationalen Markt scheidet aufgrund der bestehenden Interdependenzen zwischen den Tarifen des marktbeherrschenden Unternehmens und seiner Wettbewerber ebenfalls aus).

Weiterhin ist ein Unterschied die für die sektorspezifische Missbrauchsaufsicht mögliche und tatsächlich bisher auferlegte Ergänzung um eine Offenkundigkeitsprüfung im Rahmen der Anzeigepflicht, mit der missbräuchliche Entgelte noch vor der Markteinführung untersagt werden können, so dass sie erst gar keine wettbewerbs- und kundenschädigende Wirkung entfalten können. Insofern umfasst eine um eine Offenkundigkeitsprüfung ergänzte ex-post-Kontrolle nach TKG im Gegensatz zur allgemeinen Missbrauchsaufsicht auch eine ex-ante-

Eingriffsmöglichkeit. Diese frühzeitigere Eingriffsbefugnis geht auch mit einer deutlich stärkeren disziplinierenden Wirkung im Vorfeld einher.

Ferner ist es der Bundesnetzagentur möglich, auf der Grundlage der bestehenden Marktanalyse kurzfristig von einer ex-post-Entgeltregulierung auf eine ex-ante-Entgeltregulierung umzustellen, sofern sich herausstellt, dass die ex-post-Regulierung nicht ausreichend ist, um die festgestellten Wettbewerbsprobleme zu beheben.

Sofern Marktdefinitions- und Marktanalyseverfahren gemäß §§ 10 ff. durchgeführt worden sind, ermöglicht das TKG der Bundesnetzagentur i. d. R. ein schnelleres Einschreiten zu einem frühen Zeitpunkt. Besonders bei den einer dynamischen Entwicklung unterworfenen Telekommunikationsmärkten muss gefragt werden, ob reaktive Maßnahmen gegen Missbrauchspraktiken allein schon wegen ihres späten Wirkens unzureichend sind.<sup>141</sup> Dies gilt umso mehr, wenn man die erhebliche Dauer gerichtlicher Rechtsschutzverfahren berücksichtigt, während derer jedenfalls de facto meist auf die Durchsetzung einer Missbrauchsverfügung verzichtet wird.

Unter Berücksichtigung der genannten Argumente ist der Abwägungsprozess zwischen der prinzipiellen Freiheit der Unternehmen und der sektorspezifischen Regulierung in jedem Fall gesondert für den jeweiligen Markt durchzuführen.

## **1. Anrufzustellung**

### **a) Anrufzustellung in das öffentliche Telefonfestnetz der TDG**

Die Möglichkeit zur Terminierung von Anrufen in das Netz der TDG ist für einen Marktauftritt auf Endkundenebene von wesentlicher Bedeutung. Der sektorspezifisch regulierte Zugang zu dem Vorleistungsprodukt der Anrufzustellung bleibt wegen der bestehenden wettbewerbsproblematischen Marktstrukturen (faktisch unangreifbare Marktposition bei fehlender nachfrageseitiger Gegenmacht) weiterhin erforderlich. Die noch folgenden näheren Ausführungen zu dem Erfordernis der sektorspezifischen Regulierung im Bereich der Zuführungsleistungen unter Abschnitt I.III.2.a) sind auf den Bereich der Terminierungsleistungen in entsprechender Weise übertragbar.

### **b) Anrufzustellung in die Netze alternativer Teilnehmernetzbetreiber**

Wer Anschlüsse anbietet, von denen aus im Prinzip nicht alle denkbaren Orts- und Fernverbindungen aufgebaut werden können, wird im Wettbewerb kaum bestehen können. Aus diesem Grunde ist auch die Möglichkeit zur Terminierung in die Netze alternativer Anbieter, unabhängig von der jeweiligen Größe der Betreiber, für das Angebot von Sprachtelefondiensten auf der Endkundenebene von Bedeutung. Der sektorspezifisch regulierte Zugang zu dem Vorleistungsprodukt der Anrufzustellung bleibt wegen der bestehenden wettbewerbsproblematischen Marktstrukturen (faktisch unangreifbare Marktposition bei fehlender nachfrageseitiger Gegenmacht) weiterhin erforderlich. Die noch folgenden näheren Ausführungen zu dem Erfordernis der sektorspezifischen Regulierung im Bereich der Zuführungsleistungen unter Abschnitt I.III.2.a) gelten für den Bereich der Terminierungsleistungen in entsprechender Weise.

<sup>141</sup> Schütz, Beck'scher TKG Kommentar, 3. Auflage, § 10, Rn. 22.

## 2. Verbindungsaufbau

### a) Verbindungsaufbau zu Mehrwertdiensten (mit Ausnahme des Dienstes der Betreiber(vor)auswahl)

Die Frage, ob das allgemeine Wettbewerbsrecht genügt, um die festgestellten Wettbewerbsprobleme adäquat zu lösen, wurde von der Kommission für den Bereich der Zuführungsleistungen auch in ihrer zweiten Empfehlung erneut verneint (vgl. dazu insbesondere die Erwägungsgründe zur Märkte-Empfehlung der Kommission).

So handelt es sich bei der Zuführung zu Diensten um ein Vorleistungsprodukt, das die Anbieter von Diensten benötigen, um ihrerseits Leistungen auf dem Endkundenmarkt anbieten zu können. Ein Diensteanbieter kann auf dem Markt in aller Regel nur dann auftreten, wenn eine genügende Anzahl von Endkunden seinen Dienst erreichen kann und wenn er auf der Vorleistungsebene das Gespräch zu seinem Netz zugeführt bekommt. Eine Verweigerung des Zugangs zu den Vorleistungsprodukten der Zuführung würde zur Geschäftseinstellung der Konkurrenten führen. Der regulierte Zugang zu dem Vorleistungsprodukt der Zuführung zu Diensten bleibt daher erforderlich.

Zwar ermöglicht auch das allgemeine Wettbewerbsrecht nach § 19 Abs. 4 GWB eine Vorgehensweise gegen die missbräuchliche Ausnutzung von Infrastrukturen mit Engpasscharakter. Wie bereits im vorhergehenden Teil dargelegt, besteht die primäre Aufgabe des allgemeinen Wettbewerbsrechts allerdings darin, Missbräuche abzustellen, die auf einem konkreten Marktverhalten basieren. Das allgemeine Wettbewerbsrecht ist hingegen nicht geeignet, um aus wettbewerblicher Sicht problematische Marktstrukturen sowie den sich aus diesen Marktstrukturen ergebenden Verhaltensanreizen zu missbräuchlichem Verhalten zu begegnen (vgl. hierzu auch die obigen Ausführungen).

So stellt der Sektor der Zusammenschaltungsleistungen im Anschlussbereich einen Bereich dar, bei dem sich die Zugangsanordnung und die Entgeltregulierung als das geeignete Instrumentarium zur Abwendung der durch das Marktversagen hervorgerufenen Wettbewerbsprobleme erwiesen haben.

Eine Rückführung der sektorspezifischen Regulierung für Verbindungsleistungen im Anschlussbereich auf eine Kontrolle nach dem allgemeinen Wettbewerbsrecht wird den identifizierten Wettbewerbsproblemen in dem Bereich der Zuführungsleistungen mit seinen hohen Marktzutrittschürden nicht gerecht und würde den Wettbewerb, der sich zwischenzeitlich auf der Endkundenseite entwickelt hat, gefährden. Ein solcher Schritt kann erst vollzogen werden, wenn sich die auf der Vorleistungsebene identifizierten Wettbewerbsprobleme, die sich vorliegend insbesondere in den hohen Marktzutrittschürden und der Verfügungsgewalt der TDG über nicht duplizierende Infrastrukturen manifestieren, (vgl. die Feststellungen in dem Abschnitt .I.1.2. und II.2), zwischenzeitlich in signifikanter Weise geändert hätten.

Speziell im Bereich der Zuführungsleistungen sind hier im Zusammenhang mit dem vermehrten Ausbau von breitbandigen Anschlussleitungen seitens der Wettbewerber Veränderungen angestoßen; diese reichen allerdings nach dem derzeitigen und dem für die voraussichtliche Geltungsdauer der Analyse zu erwartenden Umfang nicht aus, um für die nächste Regulierungsperiode auf das sektorspezifische Instrumentarium des TKG verzichten zu können. Eine Rückführung auf das allgemeine Wettbewerbsrecht würde wegen der fast unverändert bestehenden großen Abhängigkeit der Wettbewerber von den Vorleistungsprodukten der TDG bei den Zusammenschaltungsleistungen Gefahr laufen, die Fortschritte im Bereich der Endkundenmärkte für Sprachverbindungen im Festnetz aufs Spiel zu setzen.

Als Ergebnis ist somit festzuhalten, dass derzeit die sektorspezifische Regulierung noch unverzichtbar ist, weil viele Wettbewerber noch Zugang zu Vorleistungen zu wirtschaftlich fairen Bedingungen benötigen, um überhaupt in den Markt einsteigen zu können bzw. um sich auf diesem Markt behaupten zu können. Der Ordnungsrahmen der sektorspezifischen Regulierung hat sich zur Abwendung der aufgetretenen Wettbewerbsprobleme bewährt. Eine Rückführung der Regulierung auf das Instrumentarium des allgemeinen Wettbewerbsrechts ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht gerechtfertigt und würde deutliche Änderungen in den Marktstrukturen erfordern, die sich bislang noch nicht gezeigt haben.

**b) Verbindungsaufbau und Verbindungsaufbau plus Transit und Verbindungsaufbau plus Transit plus Wandlung zur Betreiber(vor)auswahl**

Auch bei der Zuführung (plus Transit) zur Betreiber(vor)auswahl handelt es sich um Vorleistungsprodukte, die Anbieter von Diensten benötigen, um ihrerseits Leistungen auf dem Endkundenmarkt anbieten zu können. Ein Diensteanbieter kann auf dem Markt in aller Regel nur dann auftreten, wenn eine genügende Anzahl von Endkunden seinen Dienst erreichen kann.

Eine Verweigerung des Zugangs zu den Vorleistungsprodukten der Zuführung aus dem Netz der TDG würde in vielen Fällen zur Geschäftseinstellung der Diensteanbieter führen. Der sektorspezifisch regulierte Zugang zu dem Vorleistungsprodukt der Zuführung zu Diensten bleibt wegen der weiterhin bestehenden wettbewerbsproblematischen Marktstrukturen (hoher Endkundenbestand der TDG bei gleichzeitiger Kontrolle über nicht einfach zu duplizierende Infrastruktur) erforderlich. Zur näheren Begründung kann in diesem Zusammenhang auch auf die Ausführungen unter dem Abschnitt I.I.2. und I.II.2 verwiesen werden, die vorliegend in gleicher Weise Geltung beanspruchen.

**3. Transit - Bündelprodukte bei nicht technologiekonformer Übergabe**

Da die drei Kriterien kumulativ erfüllt sein müssen, ist für die Märkte für Transitleistungen (Markt für Verbindungsaufbau zu Diensten plus Transit plus Wandlung und der Markt für Anrufzustellung plus Transit plus Wandlung) eine solche Prüfung vorliegend entbehrlich, weil nach jetziger Einschätzung bei den genannten Märkten bereits sowohl das erste als auch das zweite Kriterium nicht (mehr) erfüllt sind.

**IV. Ergebnis**

Die nachfolgend genannten Märkte erfüllen die in § 10 Abs. 2 S. 1 TKG aufgeführten Kriterien und kommen deshalb für eine Regulierung nach dem zweiten Teil des TKG in Betracht:

**1. Anrufzustellung**

Der netzweite Markt für die

- Anrufzustellung in das einzelne öffentliche Telefonnetz an festen Standorten einschließlich der lokalen Anrufweiterleitung.

Zu diesem Vorleistungsmarkt im Bereich von Zusammenschaltungsleistungen zählen sowohl Terminierungsleistungen, die über Schmalbandanschlüsse zugestellt werden, als auch Terminierungsleistungen, die auf Breitbandanschlüssen (DSL, Breitbandkabel-Netz, IP-basierter Glasfaseranschluss, stationäre Mobilfunklösungen) terminiert werden und auf der Ebene des PSTN oder telefondienstspezifisch auf der Ebene des Internet Protokolls jeweils auf der untersten Netzkoppelungsebene übergeben werden. Die telefondienstspezifische Übergabe zeichnet sich dadurch aus, dass der anbietende Netzbetreiber die Möglichkeit hat,

den Anruf fallbezogen zu verwirklichen oder zu verweigern und die Verbindungsdaten für die Abrechnung jedes einzelnen Gespräches zu erheben und zu verarbeiten.

Bietet die TDG die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe an, dann richtet sich die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene nach der für die jeweilige Rufnummer vereinbarten Übergabetechnologie (IP oder PSTN). Nicht Bestandteil des relevanten Marktes sind Verbindungen, die im Rahmen der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe tatsächlich nicht technologiekonform und damit auf einer höheren Netzzugangsebene übergeben werden.

Bietet die TDG die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologieneutralen Übergabe an, dann ist die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene unabhängig von der Technik des Anschlusses.

Zu dem relevanten Markt zählen Terminierungsleistungen zu geographischen Rufnummern, zu Notrufabfragestellen sowie Verbindungen mit Ziel in der Rufnummerngasse 0(32).

Zuzurechnen sind diesen Märkten neben Terminierungen zu Endkunden, die direkt am Netz des Anbieters angeschlossen sind, auch Verbindungsleistungen, bei denen der Verkehr, für den nachfragenden Netzbetreiber nicht unmittelbar ersichtlich, zur Terminierung in ein nachfolgendes Drittnetz (Fest- oder Mobilfunknetz) weitergeleitet wird.

Nicht von dem Markt umfasst sind Terminierungsleistungen mit Übergabe auf IP-Ebene, bei denen die Übergabe nicht speziell telefondienstspezifisch, d. h. diensteneutral erfolgt. Bei der diensteneutralen Übergabe von IP-Datenverkehr im Rahmen von so genannten Peering-Abkommen ist nicht die konkrete Telefonverbindung, sondern der Datenaustausch in seiner Gesamtheit Gegenstand der Abrechnung und der Leistung.

## **2. Verbindungsaufbau**

Nationaler Markt für den

- Verbindungsaufbau und Verbindungsaufbau plus Transit und Verbindungsaufbau plus Transit plus Wandlung zur Betreiber(vor)auswahl im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten für Orts-, Fern-, NTR-, Auslands- und Mobilfunkverbindungen mit in Einzelwahl oder in festgelegter Vorauswahl vorangestellter Kennzahl für Verbindungsnetzbetreiber.

Gegenstand dieses Vorleistungsmarktes ist auch die gebündelte Zuführung, d. h. die Zuführung zu einer höheren Netzebene.

Zu diesem Markt zählen sowohl Zuführungsleistungen, die von Schmalbandanschlüssen aufgebaut werden, als auch Zuführungsleistungen, die von Breitbandanschlüssen (DSL, Breitbandkabel-Netz, IP-basierter Glasfaseranschluss, stationäre Mobilfunklösungen) ihren Ursprung nehmen und auf der Ebene des PSTN oder telefondienstspezifisch auf der Ebene des Internet Protokolls übergeben werden. Die telefondienstspezifische Übergabe zeichnet sich dadurch aus, dass der anbietende Netzbetreiber die Möglichkeit hat, den Anruf fallbezogen zu verwirklichen oder zu verweigern und die Verbindungsdaten für die Abrechnung jedes einzelnen Gespräches zu erheben und zu verarbeiten.

Bietet der Netzbetreiber die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe an, dann richtet sich die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene nach der für die jeweilige Rufnummer vereinbarten Übergabetechnologie (IP oder PSTN). Verbindungen, die tatsächlich nicht technologiekonform und damit auf einer höheren Netzzugangsebene übergeben werden, sind ebenfalls Bestandteil des relevanten Marktes.

Bietet der Netzbetreiber die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologieneutralen Übergabe an, dann ist die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene unabhängig von der Technik des Anschlusses.

Zu dem Markt zählen auch Verbindungsleistungen mit Ursprung in der Rufnummerngasse 0(32).

Nicht von dem Markt umfasst sind Zuführungsleistungen mit Übergabe auf IP-Ebene, bei denen die Übergabe nicht speziell telefondienstspezifisch, d. h. diensteneutral erfolgt. Bei der diensteneutralen Übergabe von IP-Datenverkehr im Rahmen von so genannten Peering-Abkommen ist nicht die konkrete Telefonverbindung, sondern der Datenaustausch in seiner Gesamtheit Gegenstand der Abrechnung und der Leistung.

#### *Verbindungsaufbau zu Mehrwertdiensten*

Nationaler Markt für

- Verbindungsaufbau zu Mehrwertdiensten (mit Ausnahme des Dienstes der Betreiber(vor)auswahl) im nationalen öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten der nachfolgenden Art:
  - Verbindungen zum Freephone-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0800,
  - Verbindungen zum Shared Cost Service 0180 von ICP - im Online-Billing-Verfahren,
  - Verbindungen zum ICP-Vote-Call von ICP unter den Zugangskennzahlen 0137 1-9 - im Online-Billing-Verfahren,
  - Verbindungen zum Service 0700 von ICP - im Online-Billing-Verfahren,
  - Verbindungen zum Online-Dienst am Telefonnetz von ICP,
  - Verbindungen zum Auskunftsdienst von ICP unter der Dienstekennzahl 118xy - im Offline-Billing-Verfahren,
  - Verbindungen zum VPN-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0181-0189 - im Offline-Billing-Verfahren,
  - Verbindungen zu einem innovativen Dienst von ICP unter der Dienstekennzahl 012 - im Offline-Billing-Verfahren,
  - Verbindungen zum Service 0900 von ICP - im Offline-Billing-Verfahren,
  - Verbindungen mit Ursprung in nationalen Mobilfunknetzen zum VPN-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0181-0189 - im Online-Billing-Verfahren,
  - Verbindungen aus nationalen Mobilfunknetzen zum Service 0900 von ICP über die Mobilfunk-Service-Vorwahl (MSV) - im Online-Billing-Verfahren,
  - Verbindungen zum International Shared Cost Service +808 von ICP,
  - Verbindungen zur einheitlichen Behördennummer 115 sowie
  - Verbindungen zu "Harmonisierten Diensten von sozialem Wert" (HDSW) von ICP unter der Dienstekennzahl 116 xyz.

Zuführungsleistungen zu neu entstehenden Mehrwertdiensten werden diesem Markt ebenfalls zugerechnet, sobald diese verfügbar werden.

Zu dem relevanten Markt zählen jeweils auch Verbindungsleistungen mit Ursprung in der Rufnummerngasse 0(32).

Verbindungsaufbau- und Transitleistungen werden für den Fall der Notwendigkeit der Durchführung einer Abfrage des so genannten Intelligenz Netzes erst auf der dieser Abfrage nachfolgenden Netzebene voneinander abgegrenzt.

Zu diesem Markt zählen sowohl Zuführungsleistungen, die von Schmalbandanschlüssen aufgebaut werden, als auch Zuführungsleistungen, die von Breitbandanschlüssen (DSL, Breitbandkabel-Netz, IP-basierter Glasfaseranschluss, stationäre Mobilfunklösungen) ihren Ursprung nehmen und auf der Ebene des PSTN oder telefondienstspezifisch auf der Ebene des Internet Protokolls jeweils auf der untersten Netzkoppelungsebene übergeben werden. Die telefondienstspezifische Übergabe zeichnet sich dadurch aus, dass der anbietende Netzbetreiber die Möglichkeit hat, den Anruf fallbezogen zu verwirklichen oder zu verweigern und die Verbindungsdaten für die Abrechnung jedes einzelnen Gespräches zu erheben und zu verarbeiten.

Bietet der Netzbetreiber die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe an, dann richtet sich die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene nach der für die jeweilige Rufnummer vereinbarten Übergabetechnologie (IP oder PSTN). Nicht Bestandteil des relevanten Marktes sind Verbindungen, die im Rahmen der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe tatsächlich nicht technologiekonform und damit auf einer höheren Netzzugangsebene übergeben werden.

Bietet der Netzbetreiber die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologieneutralen Übergabe an, dann ist die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene unabhängig von der Technik des Anschlusses.

Nicht von dem Markt umfasst sind Zuführungsleistungen mit Übergabe auf IP-Ebene, bei denen die Übergabe nicht speziell telefondienstspezifisch, d. h. diensteneutral erfolgt. Bei der diensteneutralen Übergabe von IP-Datenverkehr im Rahmen von so genannten Peering-Abkommen ist nicht die konkrete Telefonverbindung, sondern der Datenaustausch in seiner Gesamtheit Gegenstand der Abrechnung und der Leistung.

Nicht enthalten sind ferner Zuführungsleistungen zu Online-Diensten über Primärmultiplex-Anschlüsse.

### **3. Bündelprodukte - Transit**

Bereits im Rahmen der letzten Marktuntersuchung wurde festgestellt, dass die Märkte für Transit plus Terminierung sowie die Märkte für Zuführung plus Transit für eine sektorspezifische Regulierung nicht mehr in Frage kommen. Auch die sich aus der Möglichkeit der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe ergebenden neuen Leistungen aus dem Transitbereich, die Leistungen

- Verbindungsaufbau zu Diensten plus Transit plus Wandlung sowie
- Wandlung plus Transit plus Terminierung

erfüllen bereits für sich als eigene Marktkategorie betrachtet, nicht den Drei-Kriterien-Test. Ob die Leistungen mit den anderen Transitleistungen einen einheitlichen Markt bilden oder aber einen Submarkt bilden, kann daher vorliegend offen gelassen werden, da weder ein entsprechender Gesamtmarkt noch zwei entsprechende Submärkte als potenziell regulierungsbedürftig anzusehen wären.

Aus Gründen der Klarstellung wird darauf hingewiesen, dass die Entgelte für ein Bündelprodukt in ihrer Gesamtheit der Prüfung des § 28 Abs. 1 S. 1 TKG in der Form des Behinderungsmisbrauches nach § 28 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 TKG unterliegen, sofern ein Teil des Leistungsbündels, d. h. etwa die Terminierung oder die Zuführung, einem Markt unterfällt, auf dem das Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht in einer Regulierungsverfügung der sektorspezifischen Missbrauchskontrolle nach § 28 TKG unterworfen worden ist.

## J. Prüfung der beträchtlichen Marktmacht

Im Rahmen der Festlegung der nach § 10 TKG für eine Regulierung nach dem 2. Teil des TKG in Betracht kommenden Märkte prüft die Regulierungsbehörde gemäß § 11 Abs. 1 S. 1 TKG, ob auf den regulierungsbedürftigen Märkten wirksamer Wettbewerb besteht.

Wirksamer Wettbewerb besteht nach § 11 Abs. 1 S. 2 TKG nicht, wenn ein oder mehrere Unternehmen auf diesem Markt über beträchtliche Marktmacht verfügen. Ein Unternehmen gilt als Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht, wenn es entweder allein oder gemeinsam mit anderen eine der Beherrschung gleichkommende Stellung einnimmt, das heißt eine wirtschaftliche starke Stellung, die es ihm gestattet, sich in beträchtlichem Umfang unabhängig von Wettbewerbern und Endkunden zu verhalten, § 11 Abs. 1 S. 3 TKG. Die Regulierungsbehörde berücksichtigt dabei weitestgehend die von der Kommission aufgestellten Kriterien, niedergelegt in den Leitlinien der Kommission zur Marktanalyse und Ermittlung beträchtlicher Marktmacht nach Art. 15 Abs. 2 Rahmenrichtlinie, § 11 Abs. 1 S. 4 TKG.

Die Würdigung, inwiefern beträchtliche Marktmacht besteht, beruht auf einer vorausschauenden Marktanalyse, die sich auf die bestehenden Marktverhältnisse stützt. Beträchtliche Marktmacht kann anhand einer Reihe von Kriterien festgestellt werden, die in einer Gesamtschau zu bewerten sind.<sup>142</sup> Dabei steht der Bundesnetzagentur ein Beurteilungsspielraum zu.<sup>143</sup> Die Unerlässlichkeit einer wertenden Gesamtschau ergibt sich daraus, dass es eine „umfassend ausgearbeitete Theorie der Wettbewerbsvoraussetzungen, die vom Vorliegen bestimmter Umstände einen zwingenden Schluss auf Unternehmensverhalten zuließe, bis heute nicht gibt und angesichts der netzartigen Verkoppelung sämtlicher Zustands- und Kontrollvariablen für Unternehmen vielleicht nie geben wird.“<sup>144</sup> Die einzelnen relevanten Faktoren können thematisch als Ausdruck der Marktstruktur, der Unternehmensstruktur oder des Marktverhaltens einsortiert werden.<sup>145</sup>

Im Folgenden wird nunmehr die konkrete Untersuchung der unter H. abgegrenzten Märkte vorgenommen.

### I. Markt für Anrufzustellung in das öffentliche Telefonnetz der TDG

#### 1. Marktanteile und potenzieller Wettbewerb

Ein wesentlicher Indikator für Marktmacht sind die Marktanteile des betreffenden Unternehmens. Hohe Marktanteile von über 50 % begründen eine Vermutung für beträchtliche Marktmacht.<sup>146</sup> Das gilt erst recht für einen Marktanteil von 100 %.

Ein solcher Marktanteil und fehlender potenzieller Wettbewerb aufgrund per se unüberwindbarer Marktzutrittsschranken weisen darauf hin, dass die TDG eine absolute Machtstellung auf dem Markt für Anrufzustellung in ihr öffentliches Telefonnetz an festen Standorten einschließlich der lokalen Anrufweiterleitung inne haben dürfte. Die Terminierungsleistung eines neuen Anbieters hat keine Konsequenzen für die Struktur der bestehenden Terminierungs-

<sup>142</sup> Leitlinien, Rn. 75 und 79.

<sup>143</sup> Das BVerfG hat im Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07 auf S. 7 f festgestellt, dass sich der in § 10 Abs. 2 Satz 2 TKG normierte Beurteilungsspielraum auch auf die von der Bundesnetzagentur vorzunehmende Marktanalyse erstreckt; das Urteil des BVerfG ist zwischenzeitlich durch den Nichtannahmebeschluss des BVerfG vom 08.12.2011, 1 BvR 1932/08, Rn. 36, in Rechtskraft erwachsen.

<sup>144</sup> So Möschel, in: Immenga/Mestmäcker, GWB, 2001, § 19 Rn. 54 m.w.N. zum – im Gegensatz zu Artikel 82 EG-Vertrag – sogar einen konkreten Kriterienkatalog enthaltenden § 19 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 GWB.

<sup>145</sup> Vergleiche Dirksen, in: Langen/Bunte, Kartellrecht, 2001, Art. 82 Rn. 37.

<sup>146</sup> Nr. 75 der Marktanalyse-Leitlinien unter Hinweis auf die ständige Rechtsprechung zum Gemeinschaftsrecht; etwa EuGH. Urteil vom 3. Juli 1991 – Rs. C-62/86, AKZO – Slg. 1991, I-3359 Rn.60.

märkte und konstituiert wiederum einen eigenen Markt. Aus diesem Grund erübrigt sich für die Terminierungsmärkte eine weiterführende Analyse des potenziellen Wettbewerbs.

## 2. Fehlende oder geringe ausgleichende Nachfragemacht

Angesichts der engen Marktdefinition in Bezug auf Terminierungs-Einzelmärkte („Ein-Netz-ein-Markt-Konzept“) kommt dem Gesichtspunkt der entgegenstehenden Nachfragemacht ein maßgebliches Gewicht zu.<sup>147</sup> Fraglich ist, ob diese Machtstellung durch das Vorliegen einer ausgleichenden Nachfragemacht auf Endkunden- oder Netzbetreiberebene relativiert wird.

Unter nachfrageseitiger Gegenmacht ist allgemein die Verhandlungsmacht von Kunden gegenüber einem Anbieter eines Produktes/Dienstes zu verstehen. Diese manifestiert sich gegebenenfalls darin, dass Kunden einen signifikanten Einfluss auf das Preissetzungsverhalten des Anbieters haben, so dass es diesem nicht möglich ist, sich in beträchtlichem Umfang unabhängig von seinen Kunden zu verhalten.<sup>148</sup>

Dies setzt zunächst eine Sanktionierung von Endkundenseite voraus, dass erhöhte Entgelte für Terminierungsleistungen auf den anrufenden Endkunden überwältigt werden und für diesen die Ursache der Erhöhung erkennbar ist. Schon dies wird nicht durchweg der Fall sein. Selbst wenn aber der Grund für eine erfolgte Tarifierhöhung erkennbar sein sollte, so kann der anrufende Endkunde darauf lediglich mit Gesprächsverkürzungen oder aber mit der Nutzung von Randsubstituten, also namentlich u. a. dem Anruf mit Rückrufvereinbarung reagieren. In der Praxis spielen diese Mittel jedoch lediglich eine untergeordnete Rolle, ermöglichen sie doch allesamt nicht unmittelbar ein kostengünstiges Gespräch mit dem Angerufenen. (Vgl. hierzu auch die weitergehenden Ausführungen im Zusammenhang mit den Zuführungsleistungen zu Diensten).

Darüber hinaus ist auch die Sanktionsbereitschaft der angerufenen Endkunden nur von geringer Bedeutung. Denn die Kosten eines Anrufes berühren diesen aufgrund des „Calling-Party-Pays-Prinzips“ regelmäßig nicht. Lediglich in dem Ausnahmefall von gleichsam „geschlossenen Benutzergruppen“ könnte die Tarifierhöhe bei der Auswahl des Teilnehmernetzbetreibers eine Rolle spielen. Allerdings stellt die Entgelthöhe für Anrufe aus fremden Netzen nur einen weiteren – und nicht unbedingt ausschlaggebenden – Faktor neben den Anschlusskosten, den Kosten der sonstigen Verbindungsleistungen und dem Gesamtservice bei der Auswahl eines Anbieters dar. In diese Richtung deutet jedenfalls der Umstand, dass die Anbieter von Teilnehmeranschlüssen auf ihren Webseiten zwar in der Regel auf die von dem Anschlussinhaber zu entrichtenden Verbindungsentgelte hinweisen, nicht aber auf die Tarife, welche Anrufer aus dritten Netzen zu bezahlen haben. Das Verhalten ihrer eigenen Anlussteilnehmer beschneidet deshalb den Spielraum der TDG nicht maßgeblich.

Ebenso wenig sind allerdings auch die nachfragenden Netzbetreiber in der Lage, Tarifierhöhungen der TDG abzuwehren. Aufgrund des hohen Endkundenbestandes der TDG sind sie auf deren Terminierungsleistungen angewiesen. Sie können diese Terminierungsleistungen auch nicht durch Doppelung oder Anmietung von Teilnehmeranschlussleitungen überflüssig werden lassen. Der Umstand, dass sie ihrerseits der TDG Terminierungsleistungen anbieten, ist im vorliegenden Zusammenhang schließlich unbeachtlich, weil die TDG letzten Endes auf die Terminierungsleistungen anderer Festnetzbetreiber verzichten könnte. Die Verhandlungssituation ist dadurch geprägt, dass die TDG als der mit Abstand immer noch größte Teilnehmernetzbetreiber in Deutschland durch die Verweigerung der Zusammenschaltung die alternativen Netzbetreiber, die auf die Terminierungsleistung in das Netz der TDG angewiesen sind, als Konkurrent aus dem Endkundenmarkt drängen und gleichzeitig erwarten kann, dass die Kunden des Konkurrenten zu ihr wechseln.

<sup>147</sup> Vergleiche auch Urteil des BVerwG vom 02.04.08, Az. 6 C 15 07, S. 19 zu dem insoweit ähnlich gelagerten Fall der Terminierung von Anrufen in einzelnen Mobilfunknetze.

<sup>148</sup> Vergleiche Rechtssache 27/76, United Brands/Kommission, Slg. 1978, 207.

Allenfalls bei den Mobilfunknetzbetreibern könnte eine gewisse Gegenmacht vorhanden sein. Anders als bei den alternativen Festnetzbetreibern sind diese nicht auf dem gleichen Endkundenmarkt tätig, gleichwohl ist die Möglichkeit für die TDG, ihren Kunden Gespräche in die in Deutschland vorhandenen Mobilfunknetze zustellen zu können, von wesentlicher Bedeutung für ihr Geschäftsmodell.

Die Möglichkeit der Mobilfunknetzbetreiber, durch die Drohung mit einer Verweigerung der Zusammenschaltung Druck auf die TDG ausüben zu können, ist den Mobilfunknetzbetreibern allerdings dadurch genommen, dass diese einer Verpflichtung zur Zusammenschaltung unter entgeltregulierten Bedingungen unterliegen. Die Verpflichtung zur Gewährung der Interoperabilität bei gleichzeitiger Kontrolle der für die Zusammenschaltungsleistungen zu veranschlagenden Entgelte lässt weder eine endgültige Verweigerung der Zusammenschaltung zu, noch eine solche, die unter missbräuchlichen Bedingungen erfolgt.

### **3. Sonstige Kriterien**

Des Weiteren ist nicht erkennbar, dass sich aus den sonstigen Kriterien, d. h. Gesamtgröße der TDG als solche, technologische Vorteile oder Überlegenheit, Zugangsmöglichkeiten zu Kapitalmärkten bzw. finanzielle Ressourcen, Diversifizierung von Produkten und/oder Dienstleistungen, Kostenersparnisse aufgrund von Größen- oder Verbundvorteilen, vertikale Integration, hoch entwickeltes Vertriebs- und Verkaufnetz und/oder Expansionshemmnisse, über die genannten Gesichtspunkte hinaus eine Beschränkung des Verhaltensspielraums der TDG ergeben würde.

### **4. Gesamtschau**

In der Gesamtschau der oben untersuchten Kriterien zeigt sich, dass auf dem hier betrachteten Markt für „Anrufzustellung in das öffentliche Telefonnetz der TDG an festen Standorten einschließlich der lokalen Anrufweiterleitung“ kein wirksamer Wettbewerb im Sinne von § 11 Abs. 1 S. 1 TKG besteht.

Die TDG verfügt auf diesem Markt über eine beträchtliche Marktmacht. Sie nimmt eine der Beherrschung gleichkommende Stellung ein, das heißt eine wirtschaftlich starke Stellung, die es ihr gestattet, sich in beträchtlichem Umfang unabhängig von Wettbewerbern und Endnutzern zu verhalten.

Die beträchtliche Marktmachtstellung der TDG, welche sich bereits in einem Marktanteil von 100 % ausdrückt, folgt wiederum aus dem Zusammenwirken eines großen Endkundenbestandes und einer nicht leicht zu duplizierender Infrastruktur. Weder Wettbewerber noch Endkunden oder nachfragende Netzbetreiber sind in der Lage, diese Stellung zu relativieren.

## **II. Markt für Anrufzustellung in das öffentliche Telefonnetz alternativer Teilnehmer-netzbetreiber**

### **1. Marktanteile und potenzieller Wettbewerb**

Ein jeweils hundertprozentiger Marktanteil und fehlender potenzieller Wettbewerb aufgrund per se unüberwindbarer Marktzutrittsschranken weisen darauf hin, dass die alternativen Teilnehmernetzbetreiber eine absolute Machtstellung auf den jeweiligen „Märkten für Anrufzustellung in das einzelne öffentliche Telefonnetz an festen Standorten einschließlich der lokalen Anrufweiterleitung“ inne haben könnten.

Tatsächlich liefern nach ständiger Rechtsprechung des Gerichtshofs der Europäischen Gemeinschaften besonders hohe Marktanteile (über 50 %) ohne weiteres, von außergewöhnlichen Umständen abgesehen, den Beweis für das Vorliegen einer beträchtlichen Marktmachtstellung.<sup>149</sup> Nach der Rechtsprechung des EuGH befindet sich nämlich ein Unternehmen, das während einer längeren Zeit einen besonders hohen Marktanteil innehat, allein durch den Umfang seiner Produktion und seines Angebots in einer Position der Stärke, „die es zu einem nicht zu übergehenden Geschäftspartner macht und ihm bereits deswegen, jedenfalls während relativ langer Zeit, die Unabhängigkeit des Verhaltens sichert, die für eine beträchtliche Marktmachtstellung kennzeichnend ist; die Inhaber von erheblich geringeren Anteilen wären nicht in der Lage, kurzfristig die Nachfrage zu befriedigen, die sich vom Marktführer abwenden wollte“.<sup>150</sup>

## 2. Fehlende oder geringe ausgleichende Nachfragemacht

Der Angerufene hat in der Regel kein Interesse daran, welche Entgelte der Anrufer zu entrichten hat. Der Anrufer wird auch kaum eine Möglichkeit haben, direkt nachfrageseitige Verhandlungsmacht gegenüber dem terminierenden Festnetzbetreiber auszuüben, da letzterer mit ihm über Terminierungsentgelte nicht verhandeln wird, es bedarf vielmehr immer der Mitwirkung des eigenen Betreibers (der die Endkundenentgelte festlegt).

Auch auf der Vorleistungsebene besteht keine nachfrageseitige Gegenmacht.

So verfügt die TDG zwar über die meisten Anschlüsse und terminiert die meisten Gesprächsminuten, so dass daran zu denken wäre, dass die TDG die Zusammenschaltung mit dem alternativen Netzbetreiber verweigert, sofern dieser unangemessene Konditionen verlangen würde. Diese starke Verhandlungsposition der TDG verändert sich allerdings unter Berücksichtigung der Regulierungsaufgaben der TDG auf deren Terminierungsmarkt. So ist die TDG zum einen zur Erbringung von Terminierungsleistungen in ihr Netz auf Nachfrage verpflichtet. Weiterhin kann sie aufgrund der Entgeltkontrolle ihre Entgelte nicht mehr autonom setzen und verliert gegenüber dem Zusammenschaltungspartner jegliche preisliche Verhandlungsmacht. So gebietet nicht die TDG, sondern allein die Bundesnetzagentur dem Streben der alternativen TNB nach höheren Terminierungsentgelten Einhalt. Auf die ökonomischen Anreize der TDG zur Ausübung von Gegenmacht kommt es in diesem Zusammenhang nicht mehr an; es kann auch weiterhin davon ausgegangen werden, dass die TDG von der Bundesnetzagentur zum Angebot eigener und zur Nachfrage fremder Terminierungsleistungen verpflichtet werden kann und damit eine Möglichkeit für die Ausübung entgegengesetzter Nachfragemacht ohnehin nicht besteht.

Inwieweit die alternativen TNB die Entgelte gegenüber sonstigen Zusammenschaltungspartnern erhöhen können, muss im gegebenen Zusammenhang nicht tiefer gehend untersucht werden. So ist nicht ersichtlich, dass dem Verhältnis der Größe der Märkte zueinander bei der Beurteilung der Marktmacht auf dem individuellen Terminierungsmarkt eine weitergehende Bedeutung zukommen könnte. Insbesondere ist dieses Kriterium weder in den entsprechenden Empfehlungen bzw. Leitlinien der Europäischen Kommission oder in der Rahmenrichtlinie genannt. Bereits in der ursprünglichen Festlegung hatte die Bundesnetzagentur darauf hingewiesen, dass die Machtstellung der alternativen TNB auf ihren Terminierungsmärkten mit ihrem Verhältnis zur TDG steht und fällt.

Unbeschadet der zwischen den alternativen TNB zum Teil bestehenden Größenunterschiede ist die Untersuchung hier auch deshalb erschöpfend, weil die Möglichkeit, Zusammenschaltungs- und weitere Regulierungsverpflichtungen aufzuerlegen, die unterschiedliche Nachfra-

<sup>149</sup> Vergleiche Leitlinien, Rn. 75 m.w.N.

<sup>150</sup> EuGH, Urteil vom 13.02.1979 in der Rechtssache 85/76, Slg. 1979, S. 461 – *Hoffmann-La Roche /J. Kommission*, Rn. 41.

gemacht der auf den Endkundenmärkten im Wettbewerb stehenden Telekommunikationsunternehmen ausgleicht.<sup>151</sup>

Entsprechendes gilt letztendlich auch für Netzbetreiber, die auf den Endkundenmärkten in keinem unmittelbaren Wettbewerbsverhältnis zu den alternativen TNB stehen, wie etwa Anbietern von Mobilfunkleistungen. Hier sind Gegenmaßnahmen, wie etwa die Zugangsverweigerung zu den eigenen Vorleistungsprodukten, zunächst einmal von geringerer Bedeutung. Außerdem sind auch in diesem Zusammenhang die mögliche Auferlegung einer Angebots- und/oder Nachfrageverpflichtung und das damit verbundene Entfallen etwaiger Gegenmacht zu beachten.

Festzuhalten bleibt, dass weder die TDG noch sonstige Netzbetreiber eine gegengewichtige Nachfragemacht gegenüber alternativen TNB auf deren Terminierungsmärkten ausüben können.

### **3. Sonstige Kriterien**

Aus den weiteren Merkmalen – Gesamtgröße als solche, technologische Vorteile oder Überlegenheit, Zugangsmöglichkeiten zu Kapitalmärkten bzw. deren finanzielle Ressourcen, Diversifizierung von Produkten und/oder Dienstleistungen, Kostenersparnisse aufgrund von Größen- oder Verbundvorteilen, vertikale Integration, hoch entwickeltes Vertriebs- und Verkaufnetz und/oder Expansionshemmnisse – lassen sich keine Umstände ableiten, welche für das Vorliegen oder Nichtvorliegen beträchtlicher Marktmacht alternativer Teilnehmernetzbetreiber eine über die bereits genannten Gesichtspunkte hinaus beachtliche Rolle spielen würden.

### **4. Gesamtschau**

In der Gesamtschau der oben untersuchten Merkmale wird deutlich, dass auf den hier betrachteten Märkten für die „Anrufzustellung in die einzelnen öffentlichen Telefonnetze alternativer Teilnehmernetzbetreiber an festen Standorten einschließlich der lokalen Anrufweiterleitung“ kein wirksamer Wettbewerb im Sinne von § 11 Abs. 1 S. 1 TKG besteht.

Die in Abschnitt H. I. 6. a) genannten alternativen Teilnehmernetzbetreiber verfügen auf den jeweiligen Märkten über eine beträchtliche Marktmacht.

Sie nehmen jeweils eine der Beherrschung gleichkommende Stellung ein, d. h. eine wirtschaftlich starke Stellung, die es ihnen gestattet, sich in beträchtlichem Umfang unabhängig von Wettbewerbern und Endnutzern zu verhalten.

Diese Stellung rührt namentlich aus einem jeweils hundertprozentigen Marktanteil und dem Fehlen sowohl potenziellen Wettbewerbs als auch einer entgegengesetzten Nachfragemacht her. Die alternativen Teilnehmernetzbetreiber verfügen damit über einen vom Wettbewerb unkontrollierten Verhaltensspielraum.

Diese Beurteilung gilt auch für diejenigen alternativen TNB, die derzeit auf solchen Märkten tätig sind, trotz aller Umsicht bei der Ermittlung hier aber nicht genannt sind, und für alle alternativen TNB, die erst künftig auf Terminierungsmärkten im hier definierten Sinne tätig werden.

---

<sup>151</sup> Vergleiche auch Urteil des BVerwG vom 02.04.08, Az. 6 C 15 07, S.20 zu dem insoweit ähnlich gelagerten Fall der Terminierung von Anrufen in einzelnen Mobilfunknetze.

### III. Märkte für Verbindungsaufbau

#### 1. Markt für Verbindungsaufbau zu Mehrwertdiensten

##### a) Marktanteile

Hier ist anzuführen, dass die Marktanteile nur anhand der Verbindungsminuten berechnet werden konnten. Dies ist unter anderem dadurch begründet, dass ein Teil der Anbieter zu einigen hier relevanten Leistungen keine Umsatzerlöse angeben konnten.

Eine plausible Schätzung der Umsatzerlöse konnte von einem relevanten Teil der Unternehmen auch wegen der zum Teil mit abgerechneten Entgelte für die Inhaltsleistungen in vielen Fällen nicht vorgenommen werden.)

Wie bereits in Abschnitt C. ausgeführt, sind zwei Schätzschritte erforderlich. Im Rahmen des ersten Schätzschrittes sind insbesondere die Absatzangaben der Unternehmen [B.u.G.] auf die verschiedenen Entfernungs- bzw. auf die Zahl der genutzten Vermittlungsstellen verteilt worden. Es ergeben sich somit folgende Marktanteile:

Für 2008 ergibt sich ein unter der Berücksichtigung des 1. Schätzschrittes errechnetes Marktvolumen – gemessen in Verbindungsminuten – in Höhe von [B.u.G.] Minuten, für 2009 in Höhe von [B.u.G.] Minuten und für das 1. Quartal 2010 in Höhe von [B.u.G.] Minuten. Für die TDG ergibt sich für die entsprechenden Zeiträume jeweils ein Marktanteil von [B.u.G.] %, [B.u.G.] % bzw. [B.u.G.] %.

Der absolute Rückgang der abgesetzten Verbindungsminuten ist im Wesentlichen durch den massiven Rückgang des Absatzes der Leistung „O.12 – Verbindungen zu Online-Diensten von ICP unter 019xy auf PSTN-Basis“ bei [B.u.G.] bedingt. Letztlich spiegelt sich hierin das sich im Zeitablauf veränderte Endkundenverhalten, nämlich die stark abnehmende Nutzung des Internets mittels Einwahlverbindungen, wider.

Im Rahmen des 2. Schätzschrittes wurden die vorgenannten bisher berechneten Marktvolumina jeweils um 15 Prozentpunkte erhöht, d. h. es wurde unterstellt, dass die dort bisher errechneten Marktvolumina insgesamt nur jeweils 85 % des tatsächlichen anzunehmenden Gesamtmarktvolumens (nicht der Schätzung) betragen haben. Die Schätzgröße von 15 Prozentpunkten ist ausreichend, da die größten Anbieter von Zusammenschaltungsleistungen im Wesentlichen durch das Auskunftersuchen erfasst wurden.

Die Berechnung erfolgt hier beispielhaft für die Gesamtabsätze für das Jahr 2008. Aus den tatsächlich vorliegenden sowie modifizierten Angaben unter Berücksichtigung der Aufteilungsschlüssel ergibt sich ein Gesamtabatz in Höhe von [B.u.G.] Minuten. Aufgrund der obigen Ausführungen wird davon ausgegangen, dass vom Gesamtmarktvolumen (inkl. Schätzungen) 15 Prozentpunkte nicht bekannt sind. Dementsprechend erfolgt die Berechnung des Gesamtmarktvolumens (inkl. Schätzungen) wie folgt: Die [B.u.G.] Minuten stellen 85 % des Gesamtmarktvolumens (inkl. Schätzungen) dar. Um 100 % des Gesamtmarktvolumens (inkl. Schätzungen) zu erhalten, müssen zunächst die fehlenden fünfzehn Prozentpunkte berechnet werden. Dies geschieht folgendermaßen: Um 1 % des Gesamtmarktvolumens zu erhalten, werden die [B.u.G.] Minuten durch 85 dividiert. Es ergibt sich ein Betrag von [B.u.G.] Minuten. 15 % sind demnach [B.u.G.] Minuten.<sup>152</sup> Das Gesamtmarktvolumen entspricht demnach [B.u.G.] Minuten plus [B.u.G.] Minuten, also

<sup>152</sup> Abweichungen sind rundungsbedingt.

[B.u.G.] Minuten. Analog hierzu ergeben sich die Gesamtmarktumsätze für die Jahre 2009 und das 1. Quartal 2010 in Höhe von [B.u.G.] Minuten bzw. [B.u.G.] Minuten.

Für 2008 ergibt sich dann – unter der Berücksichtigung der vorher genannten Schätzung – ein erhöhtes Marktvolumen – gemessen in Verbindungsminuten – in Höhe von [B.u.G.] Minuten, für 2009 in Höhe von [B.u.G.] Minuten und für das 1. Quartal 2010 in Höhe von [B.u.G.] Minuten. Für die TDG ergibt sich für die entsprechenden Zeiträume jeweils ein Marktanteil von [B.u.G.] %, [B.u.G.] % bzw. [B.u.G.] %.

Die drei nächst größeren Anbieter [B.u.G.], [B.u.G.] und [B.u.G.] verfügen für die entsprechenden Zeiträume jeweils über einen Marktanteil von [B.u.G.] %, [B.u.G.] % sowie [B.u.G.] % ([B.u.G.]) bzw. [B.u.G.]%, [B.u.G.] % sowie [B.u.G.] % ([B.u.G.]) bzw. [B.u.G.] %, [B.u.G.] % sowie [B.u.G.] % ([B.u.G.]). Die Marktanteile der übrigen Anbieter liegen für die betrachteten Zeiträume jeweils unter [B.u.G.] %.

Die TDG verfügt gemessen in Verbindungsminuten für alle hier betrachteten Zeiträume über einen Marktanteilsabstand zum nächst größeren Anbieter in Höhe von mindestens [B.u.G.] Prozentpunkten.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Entwicklung der Marktanteile zeigt, dass die TDG zwar Marktanteile verliert, diese Verluste aber nur [B.u.G.] sind. Die Anteile der TDG befinden sich weiterhin auf einem [B.u.G.] Niveau, wenn hier auch in den letzten Jahren ein Rückgang zu beobachten war. Für den Gültigkeitszeitraum dieser Marktanalyse ist nicht zu erwarten, dass die Marktanteile der TDG einen Stand erreichen, bei dem das Vorliegen effektiven Wettbewerbs vermutet werden kann.

## **b) Expansionshemmnisse und Marktzutrittsschranken**

Voraussetzung dafür, dass überhaupt Zuführungsleistungen angeboten werden können, ist der Zugang zu Endkunden, welche als Teilnehmer an das Teilnehmernetz angeschlossen sind.

Eigene Teilnehmeranschlüsse sind allerdings mit massiven Investitionsausgaben verbunden und als schwer duplizierbare Infrastruktur anzusehen. Die hohen Investitionskosten stellen zum großen Teil versunkene Kosten dar, bei denen eine alternative Nutzungsmöglichkeit fehlt.

Die TDG verfügt über eine Kombination von überragend großem Endkundenbestand und Kontrolle über eine flächendeckend vorhandene Teilnehmeranschlussleitung und damit eine nicht leicht zu duplizierende Infrastruktur.

Nachfolgend wird untersucht, inwieweit für alternative Netzbetreiber die Aussicht besteht, die Stellung der TDG für den Prognosezeitraum ernsthaft angreifen zu können.

### **(1) Doppelung der Anschlussinfrastruktur**

Die Wettbewerber der TDG könnten in den hier untersuchten Markt eintreten, indem sie die Infrastruktur, über welche die TDG ihre Endkunden angeschlossen hat und die hier untersuchten Zuführungsleistungen erbringt, doppeln. Eine vollständige Duplizierung der Netzinfrastruktur der TDG wäre aber nicht nur volkswirtschaftlich, sondern auch betriebswirtschaftlich nicht zu rechtfertigen. So sind eigene Teilnehmeranschlüsse – wie bereits dargestellt – nur mit massiven Investitionsausgaben zu realisieren und stellen eine schwer duplizierbare Infrastruktur dar. Die hohen Investitionskosten beinhalten zum großen Teil versunkene Kosten, denen eine alternative Verwendungsmöglichkeit fehlt. Zusätzlich zu diesen Investitionen in das Netz sind noch Werbungs-, Marketing- und Vertriebsleistungen

zu erbringen, um das Vertrauen und den Bekanntheitsgrad bei den potenziellen Kunden zu steigern und sie schließlich für den Wechsel des Anschlusses zu gewinnen.

## **(2) Nutzung der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung**

Angesichts der erheblichen Investitionskosten zur Erschließung von Kunden zielen regulatorische Maßnahmen wie die Entbündelung der Teilnehmeranschlussleitung auf eine Senkung dieser Marktbarriere ab und sollen den Markteintritt erleichtern.

Die aktuellen Markteintritte auf den Endkundenmärkten sind zu einem großen Teil Anbieter von Sprachtelefondiensten über Breitbandanschlüsse, die vorwiegend auf der Basis der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung Leistungen erbringen. Mit diesen Angeboten kann der Endkunde seine Gespräche über seinen Breitbandanschluss führen, ohne eine eigene Leitung für Sprachtelefonie zu besitzen.

Diese Angebotsform senkt damit die Marktzutrittsschranken, weil die Infrastruktur zum Kunden nicht nur für Sprachtelefonie, sondern auch für breitbandige Applikationen genutzt wird, so dass höhere Verbund- und Skalenvorteile als mit einer Infrastruktur nur für Sprachtelefonie genutzt werden können. Derartige Anschlussformen stellen seit den letzten Jahren eine mögliche Alternative zu den PSTN-Anschlüssen dar und stärken damit indirekt auch den Wettbewerb auf dem Zuführungsmarkt.

Während die Wettbewerbsentwicklung bei Telefonanschlüssen unabhängig von der genutzten Infrastruktur in den ersten Jahren der Liberalisierung eher zurückhaltend verlief, hat sich der Marktanteil der Wettbewerber von circa 31 % im Jahre 2009 auf etwa 35 % im Jahre 2010 erhöht. Ende 2011 lag der Marktanteil bei rund 38 %. Die sehr deutliche Wettbewerbsbelebung bei Telefonanschlüssen ist im Wesentlichen von der Dynamik im Breitbandbereich und der zunehmenden Präferenz der Nachfrager für umfassende „Bündelangebote“ aus einer Hand, weil hierdurch die Möglichkeiten der alternativen Anbieter, den Endkunden zu einem kompletten Anschlusswechsel zu motivieren, deutlich zugenommen hat.<sup>153</sup>

Allerdings zeigt die Erfahrung, dass auch die Entbündelungsoption aufgrund der Technologie bzw. der damit verbundenen nötigen kritischen Größe in erster Linie in Ballungsgebieten profitabel scheint und so in der Umsetzung schwerpunktmäßig auf diese Bereiche beschränkt bleibt. So besteht gegenwärtig nur für etwa zwei Drittel der Haushalte die Möglichkeit, zwischen alternativen Teilnehmernetzbetreibern zu wählen. Dies legt die Vermutung nahe, dass alternative Betreiber, die in die Entbündelung von Teilnehmeranschlüssen investieren, insbesondere auf landesweiter Ebene noch keinen maßgeblichen Einfluss auf die Marktposition der TDG im Bereich der festnetzbasierten Zuführungsleistungen aufnehmen können.

## **(3) Sprachtelefondienste über Bitstromangebote**

Neben der Form der Nutzung der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung nutzen Anbieter zur Kundenanbindung vermehrt IP-Bitstrom Produkte der TDG und anderer Unternehmen nutzen. Beim IP-Bitstrom-Zugang der TDG überlässt diese dem Wettbewerber DSL-Anschlüsse und transportiert den darüber geführten Datenstrom über ihr Konzentratornetz zum zugehörigen Breitband-Point-of-Presence, wo sie ihn an den Wettbewerber übergibt. Der IP-Bitstrom versetzt Wettbewerber damit in die Lage, Endkunden insbesondere breitbandige Internetzugänge und Telefondienste zu erbringen.

<sup>153</sup> Vergleiche Tätigkeitsbericht der Bundesnetzagentur 2010/2011, S. 31.

Das Bitstromzugangsprodukt stellt ein Vorleistungsprodukt dar, welches die Überlassung des breitbandigen Anschlusses sowie den breitbandigen Datentransport enthält und dem Nachfrager insbesondere die Möglichkeit der Qualitätsdifferenzierung bietet. Damit wird im Spektrum der Vorleistungsprodukte zwischen dem Zugang zur entbündelten Teilnehmeranschlussleitung einerseits und Resale-Produkten andererseits eine Lücke auf der Wertschöpfungskette für breitbandige Dienstleistungen geschlossen.

Durch die Verfügbarkeit von Bitstromzugangsprodukten ist seit 2008 neben der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung eine weitere regulierte Vorleistung verfügbar, mittels derer die Wettbewerber auch unabhängig vom Telefonanschluss der TDG eigene Anschlussangebote offerieren können. Hieraus können wichtige Impulse für den Wettbewerb resultieren. Das gilt insbesondere dann, wenn es um solche Endkunden geht, die sich mittels entbündelter Zugangs zur Teilnehmeranschlussleitung nicht wirtschaftlich erschließen lassen.

Auf dem Markt für Layer-3-Bitstromzugang bietet die TDG seit Mitte 2008 eine entgeltregulierte Bitstromzugangsleistung mit IP-Übergabe an 73 Breitband-PoP an. Mit der letzten, 2010 erlassenen Regulierungsverordnung zu den Bitstromzugangsmärkten ist sichergestellt, dass über dieses Vorleistungsprodukt auch NGA-Netze (Next Generation Access) erschlossen werden können. Die Zugangsanordnung umfasst glasfaser- und kupferbasierte Anschlussinfrastrukturen der TDG so dass alternative Anbieter auch Zugang zu allen Festnetzinfrastrukturen des regulierten Unternehmens haben. Aktuell bietet die TDG VDSL- sowie gebündelte und entbündelte ADSL-Bitstromzugangsprodukte an.

Die Nachfrage konzentriert sich derzeit auf Layer-3-Bitstromzugangsprodukte (IP-Bitstromzugang) und verharrt seit 2009 allerdings auf konstant niedrigem Niveau. Insofern haben Bitstromzugangsprodukte im Hinblick auf die Flächendeckung einen komplementären Charakter zur entbündelten Teilnehmeranschlussleitung.

Ihre Bedeutung wird im Hinblick auf den NGA-Ausbau aller Voraussicht nach noch steigen. Dies gilt insbesondere für ein Layer-2-Bitstromzugangsprodukt (vor allem Ethernet-Bitstromzugang), das in besonderer Weise geeignet ist, den Datenverkehr qualitätssensitiver Dienste zuzuführen. Dies kann die Akzeptanz und Bedeutung dieses Vorleistungsprodukts im Markt deutlich erhöhen.

Unabhängig davon lässt auch die hiermit verbundene Erwartung einer gewissen Zunahme der Nutzung einschließlich der bisherigen Entwicklung des Produktes auf dem Markt nicht erwarten, dass die starke Marktposition der TDG durch dieses Produkt auch zusammen mit der Möglichkeit des Zugangs zu der Teilnehmeranschlussleitung für den voraussichtlichen Zeitraum der Regulierung bereits gefährdet wird.

#### **(4) Angebote von Kabelnetzbetreibern**

Die Markteintrittshürden werden auch nicht durch die Aufrüstung der Kabelnetze für das vermehrte Angebot von Sprachtelefondiensten gesenkt. Zwar sind durch das weiterhin steigende Aufkommen und die verstärkte Bereitstellung so genannter Double-Play-Angebote, bei denen Sprachdienste und Internet, und Triple-Play-Angebote, bei denen zusätzlich auch noch Fernsehdienste im Breitbandnetz zusammengefasst sind, vermehrt Kabelnetzbetreiber in den Markt für die Bereitstellung von Telefonanschlüssen und damit in den Markt für die Zuführung von festnetzbasierter Sprachtelefondienstleistungen eingetreten.

Die Anzahl der Telefonanschlüsse, die über breitbandige Kabel-Infrastrukturen erbracht werden, liegt auch derzeit noch in einem vergleichsweise niedrigen Bereich. (Ende 2011 existierten circa 3,6 Millionen Sprachkanäle über das TV-Kabel<sup>154</sup>). Zudem ist zu berücksichtigen,

<sup>154</sup> Vergleiche den Tätigkeitsbericht der Bundesnetzagentur 2010/2011, S. 31.

dass die Netze der Kabelbetreiber trotz massiven rückkanalfähigen Ausbaus weiterhin auf die Ballungsgebiete konzentriert sind und damit auch in einer Gesamtschau aller Kabelbetreiber zusammen keinen Wettbewerbsdruck in der Fläche ausüben können.

Auch in Zusammenschau mit dem Wachsen der Anzahl von Telefonanschlüssen, die über die entbündelte Teilnehmeranschlussleitung erbracht werden, genügt die Entwicklung im Bereich der Kabelnetze nicht, um die starke Stellung der TDG auf dem Markt für Zuführungsleistungen im Laufe der voraussichtlichen Geltungsdauer der Festlegung soweit zu beeinflussen, dass die Marktzutrittschürden signifikant zu senken.

#### **(5) Potenzial von Zuführungsleistungen über sonstige Zugangsformen**

Was das Substitutionspotenzial von Zuführungsleistungen von Anbietern von Telefondienstleistungen betrifft, die ihre Dienste über IP-basierte Glasfaserleitungen bzw. über stationäre Mobilfunklösungen oder unabhängig von dem Betrieb des Anschlussnetzes bzw. der Nutzung von Bitstromangeboten anbieten (etwa VoIP über das öffentliche Internet), ist festzustellen, dass derartigen Zugangsformen für Telefondienste und damit auch Zuführungsleistungen zumindest bislang eine nur untergeordnete Bedeutung spielen.

Welches Marktpotenzial diesen Angebotsformen seitens alternativer Anbieter zukünftig erreichen kann, ist derzeit noch ungewiss. Innerhalb der voraussichtlichen Geltungsdauer der vorliegenden Festlegung ist allerdings auch weiterhin kein beachtlicher Einfluss auf die vorhandenen Marktstrukturen zu erwarten.

#### **(6) Sonderfall: Kombinierte Zuführungsleistungen**

Eine Ausnahme von dem Grundsatz, dass Zuführungsleistungen nur von Netzbetreibern angeboten werden können, an dessen Netz der Teilnehmer angebunden ist, bilden Zuführungsleistungen, bei denen die IN-Abfrage in einem nachfolgenden Netz erfolgt. Hier genügt es, dass der Netzbetreiber für andere Teilnehmernetzbetreiber die IN-Abfrage durchführt und das Gesamtprodukt dann auf dem Vorleistungsmarkt weiterveräußert.

Gleichwohl kommt der TDG auch hier eine Marktposition zu, die einer wirtschaftlich effizienten Substitution von Seiten der Wettbewerber zumindest für den Zeitpunkt der voraussichtlichen Geltungsdauer der Festlegung entgegensteht. Die besondere Position der TDG ergibt sich bei den kombinierten Zuführungsleistungen aus ihrer starken Stellung im Bereich der IN-Abfrage.

Zwar betreibt jeder Teilnehmernetzbetreiber, der in seinem eigenen Netz eine Rufnummer zu Mehrwertdiensten geschaltet hat, grundsätzlich eine entsprechende IN-Abfrage, mit der er den Verkehr zu seinen eigenen Diensten aussortiert; der übrige Verkehr, d. h. der Verkehr, der an die Rufnummern von Betreibern anderer Netze adressiert ist, wird demgegenüber in aller Regel nicht selber ausgewertet, sondern zur umfassenden Sortierung an die TDG übergeben.

Ursache hierfür ist, dass sich nicht jeder Netzbetreiber den Aufbau eines solchen umfassenden intelligenten Netzes, dessen Datenbestände auch aktuell gepflegt werden müssen, leisten können.

In diesem Zusammenhang ist bemerkenswert, dass die Verfügbarkeit von Routingdaten für nicht-geographische Nummern überhaupt ein Problem zu sein scheint, welches weder die Anbieter von Zuführungsleistungen noch die tatsächlichen oder potenziellen Wettbewerber der TDG im Transitmarkt bisher zufrieden stellend haben lösen können.

In der Praxis hat dies dazu geführt, dass selbst Netzbetreiber, die ihren zu terminierenden Verkehr teilweise an Wettbewerber der TDG abgeben, ihre Zuführungsleistungen zu Diensten gleichwohl der TDG übergeben, weil zumindest unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten nur diese in der Lage ist, den Verkehr umfassend zu sortieren.

Die vorgenannten Erwägungen werden auch durch das Ergebnis der Marktabfrage bestätigt.

So haben 15 Unternehmen, die eine eigene IN-Abfrage durchführen, angegeben, dass sie diese im Wesentlichen nur für in ihrem Netz geschaltete Rufnummern durchführen. Ansonsten werden die Verbindungen in der Regel – bis auf wenige Ausnahmen – zumindest auch an die TDG übergeben. Von denjenigen Unternehmen, die keine eigene IN-Abfrage durchführen, haben alle 24 Unternehmen angegeben, dass sie die Verbindungen – bis auf einige Ausnahmen – an die TDG übergeben. Sofern die Unternehmen die Verbindungen nicht direkt an die TDG übergeben, werden diese zumindest von den Übergabepartnern dieser Unternehmen mit Ausnahme von **[B.u.G.]**, das die Verbindungen an das Unternehmen **[B.u.G.]** übergibt, an die TDG übergeben.

Angesichts der dargelegten Expansionshemmnisse und Marktzutrittschranken ist zurzeit nicht ersichtlich, dass Wettbewerber die Stellung der TDG derart bedrohen könnten, dass deren Verhaltensspielraum entscheidend eingeschränkt wäre.

## **(7) Ergebnis**

Sowohl die Marktein- als auch die -austrittsbarrieren in dem investitionsintensiven Markt für Zuführungsleistungen sind weiterhin erheblich. In den letzten Jahren ist durch die Möglichkeit zur Entbündelung in Verbindung mit Sprachdienstleistungen über DSL sowie durch den rückkanalfähigen Ausbau von Kabelnetzen diese Marktbarriere gesenkt und der Markteintritt erleichtert worden. Diese Erleichterungen des Markteintritts, die durch entbündelte Bitstromangebote sowie durch Angebote von Breitbandanschlüssen über Glasfaseranbindungen bzw. stationäre Mobilfunklösungen VoIP-Diensten erbracht werden können, haben allerdings bislang nur eine eingeschränkte Verbreitung gefunden. Auch wenn in den nächsten Jahren mit einem weiteren Anwachsen von Zuführungsleistungen zu rechnen ist, die über diese Geschäftsmodelle von Wettbewerberseite erbracht werden, reichen diese Entwicklungen nach dem derzeitigen Erkenntnisstand jedoch nicht aus, um in einem unregulierten Markt effektiven Wettbewerb sicherzustellen.

### **c) Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur**

Die TDG verfügt, wie bereits dargestellt, als einziger Betreiber über ein flächendeckendes Netz in Deutschland und hat Leitungen zu den meisten Netzabschlusspunkten an festen Standorten. Sie unterhält Zusammenschaltungen mit vielen alternativen Netzbetreibern, so dass sie den Zuführungsverkehr den alternativen Netzbetreibern zustellen kann. Darüber hinaus hielt sie im Jahr 2010 einen Marktanteil von rund 65 % der Sprachtelefonanschlüsse auf der Endkundenebene (im Jahr 2010 sank dieser Anteil auf rund 62 %).<sup>155</sup>

Hinsichtlich der kombinierten Zuführungsleistung ist zu berücksichtigen, dass die TDG zugleich rund 34,72 Mio. Mobilfunkkunden Ende 2010 und rund 34,95 Mio. Mobilfunkkunden zum Ende des 3. Quartals 2011 hat.<sup>156</sup> Weiterhin handelt es sich um das einzige Unternehmen, das derzeit unter wirtschaftlichen Aspekten in der Lage ist, eine umfassende IN-Abfrage unsortierten Verkehrs durchzuführen und an den jeweiligen Diensteanbieter zu übergeben.

<sup>155</sup> Vergleiche den Tätigkeitsbericht der Bundesnetzagentur 2010/2011, S. 31.

<sup>156</sup> Vergleiche den Tätigkeitsbericht der Bundesnetzagentur 2010/2011, S. 50 f.

Zudem haben die Mobilfunknetzbetreiber bis zum jetzigen Zeitpunkt noch keine eigenständige Abfrage des „Intelligenten Netzes“ realisiert, die über die Aussortierung des Verkehrs zu eigenen Diensten hinausgeht.

Die Flächendeckung der anderen Zuführungsnetzbetreiber ist hinsichtlich des Zuführungsverkehrs zumeist lokal begrenzt, da die Betreiber ihre Anschlüsse auf bestimmte Regionen konzentrieren. Auch die Breitbandanschlüsse, die alternative Netzbetreiber über entbündelte Leitungen anbieten, werden nur zum Teil für Sprachtelefonie verwendet; entbündelte Bitstromangebote der TDG werden seit April 2008 auf dem Markt angeboten.

Da die TDG als einziger Netzbetreiber über ein flächendeckendes Netz verfügt, dass die letzte Meile bis zum Teilnehmer beinhaltet, und zugleich als einziges Unternehmen wirtschaftlich in der Lage ist, eine umfassende IN-Abfrage durchzuführen, besitzt sie die Kontrolle über eine nicht leicht ersetzbare Infrastruktur und damit einen Wettbewerbsvorteil gegenüber ihren Mitbewerbern.

Die regulatorischen Verpflichtungen (wie im gegebenen Zusammenhang etwa das Anbieten von entbündelten Leitungen) konnten bisher ihre Kontrolle über diese Infrastruktur nicht in dem Ausmaß einschränken, als dass sie vorhandene Marktmacht auf dem Zuführungsmarkt nicht ausüben oder nicht auf angrenzende Märkte übertragen könnte.

#### **d) Fehlende oder geringe ausgleichende Nachfragemacht**

Nicht ersichtlich ist aber auch das Vorliegen einer ausgleichenden Nachfragemacht, welche von den Endkunden, den Diensteanbietern oder den Netzbetreibern ausgehen könnte.

Zunächst einmal wären aber auch von Seiten der Diensteanbieter, denen der nachfragende Netzbetreiber die Verbindungen zuführt, bei Preiserhöhungen keine spürbaren Reaktionen zu Lasten der TDG zu erwarten. Vorausgesetzt, dass die erhöhten Preise auf die Diensteanbieter überwältigt werden würden (und nicht aus Wettbewerbsgründen von dem nachfragenden Netzbetreiber getragen werden), könnten sie diesen zusätzlichen Kosten kaum etwas entgegensetzen.

Aufgrund des außerordentlich hohen Endkundenbestandes der TDG könnte es sich kein Diensteanbieter erlauben, auf die Zuführung von Verbindungen mit Ursprung im Netz der TDG zu verzichten. Der Diensteanbieter könnte daher allein versuchen, die ihm entstehenden Kosten auf den anrufenden Endkunden zu überwälzen (was nicht immer möglich sein wird und jedenfalls einen Wettbewerbsvorteil für diejenigen Diensteanbieter darstellen würde, welche direkt bei der TDG angeschlossen wären und mit einer Preiserhöhung nicht belastet würden) oder aber selbst zu der TDG zu wechseln. Dies würde allerdings am Ende sogar noch einen Anreiz für die TDG darstellen, ihre Preise zu erhöhen.

Auch hinsichtlich des kombinierten Zuführungsverkehrs mit Ursprung in anderen Netzen und IN-Abfrage im Netz der TDG steht den Nachfragern zumindest derzeit keine Möglichkeit offen, auf die Leistungen der TDG zu verzichten. Zwar erscheint es grundsätzlich möglich, dass alternative Diensteanbieter auch im Wege einer direkten Zusammenschaltung Zuführungsverkehr aus alternativen Netzen beziehen können. Das setzt allerdings voraus, dass die alternativen Netzbetreiber in ihrem Netz auch eine IN-Funktionalität einrichten, die eine Sortierung von Verkehr zu bestimmten Diensteanbietern bzw. Netzbetreibern unmittelbar erlaubt, wie dies bereits im Fall von Zuführungsleistungen zu Diensten im Basisnetz erfolgt ist.

Zumindest derzeit wird eine solche Abfrage weder von einem der vier Mobilfunknetzbetreiber noch von dem größten alternativen Festnetzbetreiber ermöglicht. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand ist auch nicht damit zu rechnen, dass zumindest innerhalb des voraussichtli-

chen Geltungszeitraumes dieser Festlegung entsprechende Angebote in einem relevanten Umfang auf dem Markt auftreten.

Unabhängig hiervon bleibt es dabei, dass es sich die Nachfrager nicht erlauben könnten, auf die Zuführung von Verbindungen mit Ursprung im Festnetz der TDG zu verzichten, so dass auch eine theoretisch angenommene Möglichkeit zur Ersetzung von Zuführungsverkehr aus anderen Netzen die Abhängigkeit auch von den Zuführungsleistungen aus dem Netz der TDG nicht mindern kann.

Eine ausgleichende Nachfragemacht gegenüber der TDG resultiert auch nicht aus dem Verhalten der (anrufenden) Endkunden, welches bei eventuellen Preiserhöhungen der TDG für Zuführungsleistungen zu Diensten zu erwarten wäre.

Denn zum einen setzte eine Sanktion von Seiten der Endkunden voraus, dass Preiserhöhungen für diese Leistungen überhaupt auf den Endkunden überwälzt würden und der Endkunde darüber hinaus auch in der Lage wäre, die Überwälzung als eine solche zu erkennen. Schon diese Bedingungen werden nicht immer erfüllt sein. Selbst wenn der Diensteanbieter (beim Offline-Billing) bzw. die TDG (beim Online-Billing) aufgrund erhöhter Preise für Zuführungsleistungen dem Endkunden ebenfalls erhöhte Preise für die Inanspruchnahme von Diensten in Rechnung stellen würden (und diese nicht nur in einer Mischkostenkalkulation berücksichtigen würde), so könnte dieser nicht ohne Weiteres erkennen – wenn er überhaupt vor einem Anruf die aktuellen Tarife umstandslos überprüfen könnte und würde –, auf wessen Verhalten diese Erhöhung zurückzuführen wäre. In Betracht kämen diesbezüglich nämlich neben der TDG auch die nachfragenden Netzbetreiber und die Diensteanbieter.

Zum anderen dürfte aber auch die Bereitschaft der Endkunden, etwaige Preiserhöhungen zu sanktionieren, beschränkt sein. Den Teilnehmernetzbetreiber wird ein Anschlusskunde jedenfalls kaum allein aufgrund erhöhter Entgelte für Verbindungen zu Diensten wechseln. Der Endkunde nimmt vielmehr ein Gesamtpaket bestehend aus Anschluss und verschiedensten Verbindungsleistungen ab, bei dem die Gesamtkosten und der Gesamtservice erst den Ausschlag für das Bleiben bzw. den Wechsel des Netzbetreibers geben werden. Ohne Wechsel jedoch sind die Sanktionsmöglichkeiten eines Endkunden auf nicht weiter beachtliche Randsubstitute beschränkt. Ein Anruf von einem Mobilfunkanschluss wird abhängig von dem Ziel in der Regel teurer sein als von einem Festnetzanschluss. Anrufe mit Rückrufvereinbarung werden bei der Inanspruchnahme von Diensten kaum möglich sein, ebenso wenig werden E-Mail, Voicemail oder Funkrufdienste bei dem Gros der Anrufe ein praktikabler Ersatz sein. Schließlich wird auch eine Gesprächsverkürzung nicht unbedingt in Betracht kommen, denn die Kosten bestimmten nicht ausschließlich oder notwendigerweise vorrangig die Dauer eines Gesprächs.

Schließlich besteht auch auf Seiten der Netzbetreiber keine Möglichkeit, den Leistungen der TDG auszuweichen bzw. ihnen im Verhandlungswege zu begegnen. Will ein Netzbetreiber auf dem oder den Märkten für den Anschluss von Diensteanbietern erfolgreich bestehen, muss er letzteren die Herstellung von Verbindungen mit Ursprung im Netz des weitaus größten Netzbetreibers, d. h. der TDG, anbieten. Diese Verbindungen kann er auch nicht dadurch überflüssig werden lassen, dass er in die Eigenerstellung ausweicht; dies würde nämlich eine wirtschaftlich nicht leistbare Doppelung von Teilnehmeranschlussleitungen voraussetzen (auch hier könnte nur ein Nachfrager die TAL anmieten). Der Kombination von hohem Endkundenbestand und nicht leicht zu duplizierender Infrastruktur kann der Netzbetreiber am Ende auch nicht eine Nachfragemacht aufgrund reziproker Leistungsbeziehungen entgegensetzen. Zum einen bieten eine Reihe von VNB/SP ihrerseits gar keine Verbindungsleistungen an, so dass reziproke Beziehungen gar nicht erst entstehen. Zum anderen kommt selbst denjenigen VNB/SP, welche der TDG gleichzeitig etwa Terminierungsleistungen anbieten, keine bedeutsame Verhandlungsmacht zu. Denn im Zweifel kann ein Netzbetreiber wie die TDG, bei der gut 62 % aller

Teilnehmeranschlusskanäle im Festnetz geschaltet sind (Stand: Ende 2011<sup>157</sup>), im Vergleich zu anderen Teilnehmernetzbetreibern darauf verzichten, dass ihre Anschlusskunden die restlichen rund 38 % von Anschlusskanälen, welche bei dritten Festnetzbetreibern angeschlossen sind, zu angemessenen Konditionen erreichen können. Einzig nachfragende Mobilfunknetzbetreiber, welche Terminierungsleistungen zu Mobilfunknetzanschlüssen anbieten, könnten in dieser Hinsicht unter Umständen Druck ausüben. Allerdings beziehen letztere kaum Zuführungsleistungen, und wenn doch, so scheinen zumindest auf Seiten der Mobilfunknetzbetreiber – von denen übrigens die TDG-Mobilfunksparte mit einem Anteil von etwa 31,2 % (Stand: Ende 3. Quartal 2011)<sup>158</sup> bei mobilen Endkundenanschlüssen zum Konzern der DT AG gehört – nicht genügend Anreize zur Erprobung der eigenen Kräfte zu bestehen. Jedenfalls konnten von der Bundesnetzagentur bislang keine durchgreifenden Vorstöße von Mobilfunknetzbetreibern beobachtet werden, welche auf eine preisliche Besserstellung bei Zuführungsleistungen gerichtet gewesen wären.

#### e) Sonstige Kriterien

Keine über die vorgenannten Aspekte hinaus gehende Rolle spielen im vorliegenden Zusammenhang die Merkmale Gesamtgröße der TDG als solche, technologische Vorteile oder Überlegenheit, Diversifizierung von Produkten und/oder Dienstleistungen, Finanzkraft, Kostenersparnisse aufgrund von Größen- oder Verbundvorteilen, vertikale Integration, hoch entwickeltes Vertriebs- und Verkaufnetz und/oder Fehlen von potenziellem Wettbewerb.

#### f) Gesamtschau

Eine Gesamtschau der oben untersuchten Kriterien ergibt, dass auf dem hier betrachteten Markt für „Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten einschließlich der Weiterleitung auf lokaler Ebene über Interconnection-Anschlüsse für Verbindungen zu Diensten“ kein wirksamer Wettbewerb im Sinne von § 11 Abs. 1 S. 1 TKG besteht.

Die TDG verfügt auf diesem Markt über eine beträchtliche Marktmacht. Sie nimmt eine der Beherrschung gleichkommende Stellung ein, das heißt eine wirtschaftlich starke Stellung, die es ihr gestattet, sich in beträchtlichem Umfang unabhängig von Wettbewerbern und Endnutzern zu verhalten. Die Stellung mit beträchtlicher Marktmacht der TDG, welche sich bereits in ihrem überragenden Marktanteil andeutet, resultiert aus dem Zusammenwirken von großem Endkundenbestand und nicht leicht zu duplizierender Infrastruktur. Weder Wettbewerber noch Endkunden, Diensteanbieter oder nachfragende Netzbetreiber sind in der Lage, diese Stellung zu relativieren.

## 2. Markt für Verbindungsaufbau und Verbindungsaufbau und Transit zum Dienst der Betreiber(vor)auswahl

### a) Marktanteile

Für 2008 ergibt sich ein errechnetes Marktvolumen – gemessen in Umsatzerlösen – in Höhe von [B.u.G.] €, für 2009 in Höhe von [B.u.G.] € und für das 1. Quartal 2010 in Höhe von [B.u.G.] €. Für die TDG ergibt sich für die entsprechenden Zeiträume jeweils ein Marktanteil von 100 %.

Für 2008 ergibt sich ein errechnetes Marktvolumen – gemessen in Verbindungsminuten – in Höhe von [B.u.G.] Minuten, für 2009 in Höhe von [B.u.G.] Minuten und für das 1. Quartal

<sup>157</sup> Vergleiche den Tätigkeitsbericht der Bundesnetzagentur 2010/2011, S. 31.

<sup>158</sup> Vergleiche den Tätigkeitsbericht der Bundesnetzagentur 2010/2011, S. 51.

2010 in Höhe von [B.u.G.] Minuten. Für die TDG ergibt sich für die entsprechenden Zeiträume jeweils ein Marktanteil von 100 %.

Eine Schätzung ist hier entbehrlich, da die TDG als einziges Unternehmen diese Leistung anbietet.

#### **b) Fehlen von potenziellem Wettbewerb**

Bei dem hier behandelten Markt für Zuführungsleistungen zum Dienst der Betreibervorauswahl handelt es sich um einen Markt, dessen Bestehen in besonderem Maße auf regulierungsrechtlichen Maßnahmen beruht. Wie bereits im Rahmen der Marktabgrenzung gezeigt wurde, haben bundesweit tätige Unternehmen derzeit kein Interesse daran, ihren Anschlussnehmern freiwillig eine Verbindungsnetzbetreiberauswahl zu ermöglichen. Das Risiko, die eigenen Netzwerke nicht wie geplant auslasten zu können, scheint die Chance, sich weitere Vertriebswege für die Anrufweiterleitung zu eröffnen, zu überwiegen. Schon mangels Interesse anderer Netzbetreiber ist deshalb zurzeit nicht ersichtlich, dass potenzieller Wettbewerb die Stellung mit beträchtlicher Marktmacht der TDG, wie sie sich in ihren Marktanteilen andeutet, gefährden könnte.

#### **c) Marktzutrittsschranken, Expansionshindernisse und Kontrolle über nicht leicht ersetzbare Infrastruktur**

Ebenso wie im Fall des Marktes für Zuführungsleistungen zu Diensten können auch bei dem vorliegend untersuchten Wettbewerber der TDG aufgrund des Zusammenwirkens von hohem Endkundenbestand und nicht leicht zu duplizierender Infrastruktur die Stellung der TDG nicht wirksam bedrohen.

#### **d) Fehlende oder geringe ausgleichende Nachfragemacht**

Die sich in den Marktanteilen andeutende beträchtliche Marktstellung der TDG wird auch nicht durch eine gegengewichtige Nachfragemacht ausgeglichen. Eine solche Nachfragemacht könnte zwar unter Umständen dann vorliegen, wenn der TDG spürbare Sanktionen von den jeweiligen Endkunden drohten, die nachfragenden Verbindungsnetzbetreiber in relevantem Maße den Leistungen der TDG ausweichen könnten und/oder die TDG ihrerseits auf Leistungen dieser Netzbetreiber angewiesen wäre. Im vorliegenden Zusammenhang dürfte allerdings keiner dieser Fälle gegeben sein.

Zum einen drohten der TDG keine Wettbewerbsnachteile auf dem oder den Endkundenmärkten, sollte sie Zuführungsleistungen zum Dienst der Betreibervorauswahl gar nicht oder nur zu unvorteilhaften Konditionen anbieten. Vorausgesetzt, etwaige Preiserhöhungen für Zuführungsleistungen würden überhaupt an die Endkunden weitergereicht, so könnten diese Endkunden statt auf die Verbindungsnetzbetreiberauswahl auf die Endkundenleistungen der TDG zurückgreifen, um die gewünschten Verbindungen herzustellen. Insofern besteht sogar ein Anreiz für die TDG, ihre Preise für Zuführungsleistungen zur VNB-Auswahl zu erhöhen.

Zum anderen können die nachfragenden Verbindungsnetzbetreiber den Leistungen der TDG nicht ausweichen bzw. ihnen begegnen. Ein Verzicht auf die Zuführungsleistungen kommt wegen des überragend großen Endkundenbestandes der TDG nicht in Betracht. Ein Verweis auf die Eigenerstellung scheidet allerdings auch aus, weil dies bedeuten würde, dass jeder Nachfrager einen Großteil der Teilnehmeranschlussleitungen der TDG doppeln müsste (anmieten kann sie hingegen nur einer der Nachfrager). Davon abgesehen, dass das Geschäftsmodell der Verbindungsnetzbetreiber den Aufbau eines Teilnehmernetzes häufig gar nicht vorsieht, wäre ein solches Vorgehen wirtschaftlich nicht durchführbar. Schließlich

bieten die Verbindungsnetzbetreiber in der Regel ihrerseits der TDG keine Leistungen an; der Gedanke einer Reziprozität von Leistungsbeziehungen, welche unter Umständen zu einer Relativierung von Marktmacht führen könnte, kommt daher von vornherein nicht auf (so weit ausnahmsweise reziproke Leistungen bestehen, sei auf die entsprechenden Ausführungen zur Nachfragemacht bei Zuführungsleistungen zu Diensten verwiesen).

Die Nachfrager, welche aufgrund des großen Endkundenbestands der TDG auf deren Zuführungsleistungen angewiesen sind, haben daher auch weiterhin der Macht der TDG am Ende nichts entgegenzusetzen.

#### **e) Sonstige Kriterien**

Im vorliegenden Zusammenhang sind die sonstigen in den Leitlinien erwähnten Kriterien ohne weiteren Belang. Es liegen gegenwärtig keine Anhaltspunkte dafür vor, dass die Gesamtgröße der TDG als solche, technologische Vorteile oder Überlegenheit, Finanzkraft, eine Diversifizierung von Produkten und/oder Dienstleistungen, Kostenersparnisse aufgrund von Größen- oder Verbundvorteilen, eine vertikale Integration und/oder ein hoch entwickeltes Vertriebs- und Verkaufsnetz über die bereits genannten Gesichtspunkte hinaus von maßgeblicher Bedeutung für das Vorliegen oder Nichtvorliegen einer beträchtlichen Marktstellung der TDG auf dem hier untersuchten Markt sein könnten.

#### **f) Gesamtschau**

Die Gesamtschau der verschiedenen Merkmale von Marktmacht zeigt, dass auf dem hier betrachteten Markt für „Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten einschließlich der Weiterleitung auf lokaler Ebene für Orts-, Fern-, NTR-, Auslands- und Mobilfunkverbindungen mit in Einzelwahl oder in festgelegter Vorauswahl vorangestellter Kennzahl für Verbindungsnetzbetreiber“ kein wirksamer Wettbewerb im Sinne von § 11 Abs. 1 S. 1 TKG besteht.

Die TDG verfügt auf diesem Markt über eine beträchtliche Marktmacht. Sie nimmt eine der Beherrschung gleichkommende Stellung ein, das heißt eine wirtschaftlich starke Stellung, die es ihr gestattet, sich in beträchtlichem Umfang unabhängig von Wettbewerbern und Endnutzern zu verhalten.

Die beträchtliche Marktmachstellung der TDG, welche sich in ihrem überragenden Marktanteil manifestiert, speist sich einmal aus dem mangelnden Interesse anderer Netzbetreiber, auf diesem Markt als Anbieter tätig zu werden. Darüber hinaus verhilft der TDG die Kombination von großem Endkundenbestand und nicht leicht zu duplizierender Infrastruktur zu einer unangreifbaren Marktstellung. Weder finanzielle Ressourcen anderer Anbieter, eine gegengewichtige Nachfragemacht oder sonstige Umstände können hieran etwas ändern.

## **K. Gesamtergebnis**

### **I. Verbindungsleistungen der Telekom Deutschland GmbH**

Das Unternehmen:

Telekom Deutschland GmbH  
Friedrich-Ebert-Allee 140  
53113 Bonn

und die mit ihr verbundenen Unternehmen gemäß § 3 Nr. 29 TKG verfügen auf den nachfolgend aufgeführten Märkten im Sinne des § 11 TKG über beträchtliche Marktmacht:

#### **1. Anrufzustellung**

Nationaler Markt für die

- Anrufzustellung in das öffentliche Telefonnetz der TDG an festen Standorten einschließlich der lokalen Anrufweiterleitung.

Zu diesem Vorleistungsmarkt im Bereich von Zusammenschaltungsleistungen zählen sowohl Terminierungsleistungen, die über Schmalbandanschlüsse zugestellt werden, als auch Terminierungsleistungen, die auf Breitbandanschlüssen (DSL, Breitbandkabel-Netz, IP-basierter Glasfaseranschluss, stationäre Mobilfunklösungen) terminiert werden und auf der Ebene des PSTN oder telefondienstspezifisch auf der Ebene des Internet Protokolls jeweils auf der untersten Netzkoppelungsebene übergeben werden. Die telefondienstspezifische Übergabe zeichnet sich dadurch aus, dass der anbietende Netzbetreiber die Möglichkeit hat, den Anruf fallbezogen zu verwirklichen oder zu verweigern und die Verbindungsdaten für die Abrechnung jedes einzelnen Gespräches zu erheben und zu verarbeiten.

Bietet die TDG die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe an, dann richtet sich die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene nach der für die jeweilige Rufnummer vereinbarten Übergabetechnologie (IP oder PSTN). Nicht Bestandteil des relevanten Marktes sind Verbindungen, die im Rahmen der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe tatsächlich nicht technologiekonform und damit auf einer höheren Netzzugangsebene übergeben werden.

Bietet die TDG die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologieneutralen Übergabe an, dann ist die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene unabhängig von der Technik des Anschlusses.

Zu dem relevanten Markt zählen Terminierungsleistungen zu geographischen Rufnummern, zu Notrufabfragestellen sowie Verbindungen mit Ziel in der Rufnummerngasse 0(32).

Zuzurechnen sind diesen Märkten neben Terminierungen zu Endkunden, die direkt am Netz des Anbieters angeschlossen sind, auch Verbindungsleistungen, bei denen der Verkehr, für den nachfragenden Netzbetreiber nicht unmittelbar ersichtlich, zur Terminierung in ein nachfolgendes Drittnetz (Fest- oder Mobilfunknetz) weitergeleitet wird.

Nicht von dem Markt umfasst sind Terminierungsleistungen mit Übergabe auf IP-Ebene, bei denen die Übergabe nicht speziell telefondienstspezifisch, d. h. diensteneutral erfolgt. Bei der diensteneutralen Übergabe von IP-Datenverkehr im Rahmen von so genannten Peering-

Abkommen ist nicht die konkrete Telefonverbindung, sondern der Datenaustausch in seiner Gesamtheit Gegenstand der Abrechnung und der Leistung.

## **2. Nationaler Markt für Verbindungsaufbau und Verbindungsaufbau plus Transit und Verbindungsaufbau plus Transit plus Wandlung zur Betreiber(vor)auswahl**

Nationaler Markt für den

- Verbindungsaufbau und Verbindungsaufbau plus Transit und Verbindungsaufbau plus Transit plus Wandlung zur Betreiber(vor)auswahl im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten für Orts-, Fern-, NTR-, Auslands- und Mobilfunkverbindungen mit in Einzelwahl oder in festgelegter Vorauswahl vorangestellter Kennzahl für Verbindungsnetzbetreiber.

Gegenstand dieses Vorleistungsmarktes ist auch die gebündelte Zuführung, d. h. die Zuführung zu einer höheren Netzebene.

Zu diesem Markt zählen sowohl Zuführungsleistungen, die von Schmalbandanschlüssen aufgebaut werden, als auch Zuführungsleistungen, die von Breitbandanschlüssen (DSL, Breitbandkabel-Netz, IP-basierter Glasfaseranschluss, stationäre Mobilfunklösungen) ihren Ursprung nehmen und auf der Ebene des PSTN oder telefondienstspezifisch auf der Ebene des Internet Protokolls übergeben werden. Die telefondienstspezifische Übergabe zeichnet sich dadurch aus, dass der anbietende Netzbetreiber die Möglichkeit hat, den Anruf fallbezogen zu verwirklichen oder zu verweigern und die Verbindungsdaten für die Abrechnung jedes einzelnen Gespräches zu erheben und zu verarbeiten.

Bietet der Netzbetreiber die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe an, dann richtet sich die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene nach der für die jeweilige Rufnummer vereinbarten Übergabetechnologie (IP oder PSTN). Verbindungen, die tatsächlich nicht technologiekonform und damit auf einer höheren Netzzugangsebene übergeben werden, sind ebenfalls Bestandteil des relevanten Marktes.

Bietet der Netzbetreiber die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologieneutralen Übergabe an, dann ist die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene unabhängig von der Technik des Anschlusses.

Zu dem Markt zählen auch Verbindungsleistungen mit Ursprung in der Rufnummerngasse 0(32).

Nicht von dem Markt umfasst sind Zuführungsleistungen mit Übergabe auf IP-Ebene, bei denen die Übergabe nicht speziell telefondienstspezifisch, d. h. diensteneutral erfolgt. Bei der diensteneutralen Übergabe von IP-Datenverkehr im Rahmen von so genannten Peering-Abkommen ist nicht die konkrete Telefonverbindung, sondern der Datenaustausch in seiner Gesamtheit Gegenstand der Abrechnung und der Leistung.

## **3. Verbindungsaufbau zu Mehrwertdiensten**

Nationaler Markt für

- Verbindungsaufbau zu Mehrwertdiensten (mit Ausnahme des Dienstes der Betreiber(vor)auswahl) im nationalen öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten der nachfolgenden Art:
  - Verbindungen zum Freephone-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0800,

- o Verbindungen zum Shared Cost Service 0180 von ICP - im Online-Billing-Verfahren,
- o Verbindungen zum ICP-Vote-Call von ICP unter den Zugangskennzahlen 0137 1-9 - im Online-Billing-Verfahren,
- o Verbindungen zum Service 0700 von ICP - im Online-Billing-Verfahren,
- o Verbindungen zum Online-Dienst am Telefonnetz von ICP,
- o Verbindungen zum Auskunftsdienst von ICP unter der Dienstekennzahl 118xy - im Offline-Billing-Verfahren,
- o Verbindungen zum VPN-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0181-0189 - im Offline-Billing-Verfahren,
- o Verbindungen zu einem innovativen Dienst von ICP unter der Dienstekennzahl 012 - im Offline-Billing-Verfahren,
- o Verbindungen zum Service 0900 von ICP - im Offline-Billing-Verfahren,
- o Verbindungen mit Ursprung in nationalen Mobilfunknetzen zum VPN-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0181-0189 - im Online-Billing-Verfahren,
- o Verbindungen aus nationalen Mobilfunknetzen zum Service 0900 von ICP über die Mobilfunk-Service-Vorwahl (MSV) - im Online-Billing-Verfahren,
- o Verbindungen zum International Shared Cost Service +808 von ICP,
- o Verbindungen zur einheitlichen Behördennummer 115 sowie
- o Verbindungen zu "Harmonisierten Diensten von sozialem Wert" (HDSW) von ICP unter der Dienstekennzahl 116 xyz.

Zuführungsleistungen zu neu entstehenden Mehrwertdiensten werden diesem Markt ebenfalls zugerechnet, sobald diese verfügbar werden.

Zu dem relevanten Markt zählen jeweils auch Verbindungsleistungen mit Ursprung in der Rufnummerngasse 0(32).

Verbindungsaufbau- und Transitleistungen werden für den Fall der Notwendigkeit der Durchführung einer Abfrage des so genannten Intelligenten Netzes erst auf der dieser Abfrage nachfolgenden Netzebene voneinander abgegrenzt.

Zu diesem Markt zählen sowohl Zuführungsleistungen, die von Schmalbandanschlüssen aufgebaut werden, als auch Zuführungsleistungen, die von Breitbandanschlüssen (DSL, Breitbandkabel-Netz, IP-basierter Glasfaseranschluss, stationäre Mobilfunklösungen) ihren Ursprung nehmen und auf der Ebene des PSTN oder telefondienstspezifisch auf der Ebene des Internet Protokolls jeweils auf der untersten Netzkoppelungsebene übergeben werden. Die telefondienstspezifische Übergabe zeichnet sich dadurch aus, dass der anbietende Netzbetreiber die Möglichkeit hat, den Anruf fallbezogen zu verwirklichen oder zu verweigern und die Verbindungsdaten für die Abrechnung jedes einzelnen Gespräches zu erheben und zu verarbeiten.

Bietet der Netzbetreiber die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe an, dann richtet sich die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene nach der für die jeweilige Rufnummer vereinbarten Übergabetechnologie (IP oder PSTN). Nicht Bestandteil des relevanten Marktes sind Verbindungen, die im Rahmen der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe tatsächlich nicht technologiekonform und damit auf einer höheren Netzzugangsebene übergeben werden.

Bietet der Netzbetreiber die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologieneutralen Übergabe an, dann ist die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene unabhängig von der Technik des Anschlusses.

Nicht von dem Markt umfasst sind Zuführungsleistungen mit Übergabe auf IP-Ebene, bei denen die Übergabe nicht speziell telefondienstspezifisch, d. h. diensteneutral erfolgt. Bei

der diensteneutralen Übergabe von IP-Datenverkehr im Rahmen von so genannten Peering-Abkommen ist nicht die konkrete Telefonverbindung, sondern der Datenaustausch in seiner Gesamtheit Gegenstand der Abrechnung und der Leistung.

Nicht enthalten sind ferner Zuführungsleistungen zu Online-Diensten über Primärmultiplex-Anschlüsse.

## II. Verbindungsleistungen alternativer Teilnehmernetzbetreiber

Auf den netzweiten Vorleistungsmärkten für

- Anrufzustellung in das öffentliche Telefonnetz des jeweiligen Unternehmens an festen Standorten einschließlich der lokalen Anrufweiterleitung

verfügen die nachfolgend genannten Unternehmen und die mit ihnen verbundenen Unternehmen gemäß § 3 Nr. 29 TKG jeweils im Sinne des § 11 TKG über beträchtliche Marktmacht:

- 01018 GmbH, Trierer Straße 70-72, 53115 Bonn
- 01051 Telecom GmbH, Robert-Bosch-Straße 1, 52525 Heinsberg
- 01058 Telecom GmbH, Leopoldstraße 16, 40211 Düsseldorf
- 3U TELECOM GmbH, Frauenbergstraße 31-33, 35039 Marburg
- BITel GmbH, Berliner Straße 260, 33330 Gütersloh
- bn:t Blatzheim Networks Telecom GmbH, Pennefeldsweg 12, 53177 Bonn
- Broadnet Services GmbH, Mathias-Brüggen-Straße 55, 50829 Köln
- BT (Germany) GmbH & Co. oHG, Barthstraße 22, 80339 München
- COLT Technology Services GmbH, Herriotstraße 4, 60528 Frankfurt am Main
- Communication Services Tele2 GmbH, In der Steele 39, 40599 Düsseldorf
- Daten- und Telekommunikations- GmbH Dessau, Albrechtstraße 48, 06844 Dessau
- DNS:NET Internet Service GmbH, Ostseestraße 111, 10409 Berlin
- DOKOM Gesellschaft für Telekommunikation mbH, Stockholmer Allee 24, 44269 Dortmund
- envia TEL GmbH, Friedrich-Ebert-Straße 26, 04416 Markkleeberg
- EWE TEL GmbH, Cloppenburger Straße 310, 26133 Oldenburg
- First Communication GmbH, Lyoner Straße 15, 60528 Frankfurt am Main
- G-FIT Gesellschaft für innovative Telekommunikationsdienste mbH & Co. KG, Grefflingerstraße 26, 93055 Regensburg
- GöTel GmbH, Weender Landstraße 59, 37075 Göttingen
- HSE MediaNet GmbH, Frankfurter Straße 100, 64293 Darmstadt
- HeLi NET Telekommunikation GmbH & Co. KG, Hafestraße 80-82, 59067 Hamm
- HL komm Telekommunikations GmbH, Nonnenmühlgasse 1, 04107 Leipzig
- htp GmbH, Mailänder Straße 2, 30539 Hannover
- inexo Informationstechnologie und Telekommunikation KGaA, Am Saarlarm 1, 66740 Saarlouis
- IN-telegence GmbH, Oskar-Jäger-Straße 125, 50825 Köln
- Kabel Baden-Württemberg GmbH & Co. KG, Im Breitspiel 2-4, 69126 Heidelberg
- Kabel Deutschland Vertrieb und Service GmbH, Betastraße 6-8, 85774 Unterföhring
- KielNET GmbH, Preußnerstraße 1-9, 24105 Kiel
- M-net Telekommunikations GmbH, Emmy-Noether-Straße 2, 80992 München
- MDCC Magdeburg-City-Com GmbH, Weiflingstraße 22, 39104 Magdeburg
- MK Netzdienste GmbH & Co. KG, Marienwall 27, 32423 Minden
- mobileExtension GmbH, Ostseestraße 111, 10409 Berlin
- mr. net group GmbH & Co. KG, Lise-Meitner-Straße 4, 24941 Flensburg

- multiConnect GmbH, Wilhelm-Hale-Straße 50, 80639 München
- NetAachen GmbH, Grüner Weg 100, 52070 Aachen
- NetCologne Gesellschaft für Telekommunikation mbH, Am Coloneum 9, 50829 Köln
- Netzquadrat Gesellschaft für Telekommunikation mbH, Gladbacher Straße 74, 40219 Düsseldorf
- mr. next id GmbH, Mildred-Scheel-Straße 1, 53175 Bonn
- PfalzKom Gesellschaft für Telekommunikation mbH, Koschatplatz 1, 67061 Ludwigshafen
- QSC AG, Mathias-Brüggen-Straße 55, 50829 Köln
- sdt.net AG, Ulmer Straße 130, 73431 Aalen
- Smart Telecom GmbH, Hochstraße 60, 47877 Willich
- Spider Telecom GmbH, Frauenbergstraße 31-33, 35039 Marburg
- Stadtwerke Schwedt GmbH, Heinersdorfer Damm 55-57, 16303 Schwedt/Oder
- Telefónica Germany GmbH & Co. OHG, Georg-Brauchle-Ring 23-25, 80992 München
- TNG-Stadtnetz GmbH, Projensdorfer Straße 324, 24106 Kiel
- toplink GmbH, Birkenweg 24, 64295 Darmstadt
- TROPOLYS Service GmbH, Niederkasseler Lohweg 181-183, 40547 Düsseldorf
- Unitymedia GmbH, Aachener Straße 746-750, 50933 Köln
- Ventelo GmbH, Mathias-Brüggen-Straße 55, 50829 Köln
- Verizon Deutschland GmbH, Sebrathweg 20, 44149 Dortmund
- Versatel BreisNet GmbH, Sundgauallee 25, 79114 Freiburg
- Versatel Deutschland GmbH, Niederkasseler Lohweg 181-183, 40547 Düsseldorf
- Versatel Ost GmbH, Aroser Allee 78, 13407 Berlin
- Vodafone D2 GmbH, Am Seestern 1, 40547 Düsseldorf
- VSE Net GmbH, Nell-Breuning-Allee 6, 66115 Saarbrücken
- wilhelm.tel GmbH, Heidbergstraße 101-111, 22846 Norderstedt
- WOBCOM GmbH, Heßlinger Straße 1-5, 38440 Wolfsburg.

Zu diesem Vorleistungsmarkt zählen sowohl Terminierungsleistungen, die über Schmalbandanschlüsse zugestellt werden, als auch Terminierungsleistungen, die auf Breitbandanschlüssen (DSL, Breitbandkabel-Netz, IP-basierter Glasfaseranschluss, stationäre Mobilfunklösungen) terminiert werden und auf der Ebene des PSTN oder telefondienstspezifisch auf der Ebene des Internet Protokolls jeweils auf der untersten Netzkoppelungsebene übergeben werden. Die telefondienstspezifische Übergabe zeichnet sich dadurch aus, dass der anbietende Netzbetreiber die Möglichkeit hat, den Anruf fallbezogen zu verwirklichen oder zu verweigern und die Verbindungsdaten für die Abrechnung jedes einzelnen Gespräches zu erheben und zu verarbeiten.

Bietet das genannte Unternehmen die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe an, dann richtet sich die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene nach der für die jeweilige Rufnummer vereinbarten Übergabetechnologie (IP oder PSTN). Nicht Bestandteil des relevanten Marktes sind Verbindungen, die im Rahmen der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe tatsächlich nicht technologiekonform und damit auf einer höheren Netzzugangsebene übergeben werden.

Bietet das genannten Unternehmen die Zusammenschaltung nach dem Grundsatz einer technologieneutralen Übergabe an, dann ist die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene unabhängig von der Technik des Anschlusses.

Zu dem relevanten Markt zählen Verbindungsleistungen zu geographischen Rufnummern, zu Notrufabfragestellen sowie Verbindungen mit Ziel in der Rufnummerngasse 0(32).

Zuzurechnen sind diesen Märkten neben Verbindungen zu Endkunden, die direkt am Netz des Anbieters angeschlossen sind, auch Verbindungsleistungen, bei denen der Verkehr, für den nachfragenden Netzbetreiber nicht unmittelbar ersichtlich, zur Terminierung in ein nachfolgendes Drittnetz (Fest- oder Mobilfunknetz) weitergeleitet wird (so genannte „Scheinterminierung“).

Nicht von dem Markt umfasst sind Terminierungsleistungen mit Übergabe auf IP-Ebene, bei denen die Übergabe nicht speziell telefondienstspezifisch, d. h. diensteneutral erfolgt. Bei der diensteneutralen Übergabe von IP-Datenverkehr im Rahmen von so genannten Peering-Abkommen ist nicht die konkrete Telefonverbindung, sondern der Datenaustausch in seiner Gesamtheit Gegenstand der Abrechnung und der Leistung.

Die Feststellung beträchtlicher Marktmacht erstreckt sich auch auf diejenigen alternativen Teilnehmernetzbetreiber, die hier nicht genannt sind, trotzdem aber derzeit oder künftig auf Terminierungsmärkten im hier definierten Sinne tätig sind oder werden.

Ob die Voraussetzungen der Marktanalyse im Hinblick auf derartige bereits im Markt tätigen, aber hier nicht genannten und die neu in den Markt eintretenden Teilnehmernetzbetreiber in materieller Hinsicht zutrifft, wird in jedem Fall geprüft.

Bonn, den 28.02.2012

In Vertretung  
Kuhmeyer  
(Beisitzer)

Kurth  
(Vorsitzender)

Dr. Henseler-Unger  
(Beisitzerin und  
Berichterstatterin)

BK 1-10/002

## **L. Ergebnisse der Auswertung**

(Enthalten Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse).