



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

**Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen
Standorten**

(Markt Nr. 2 der Märkte-Empfehlung 2007)

öffentliche Fassung

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	7
2. Ergebnis der letzten Marktdefinition und Marktanalyse des Marktes Nr. 2 der Märkte-Empfehlung 2007	11
3. Leistungsbeschreibung.....	14
3.1. Verbindungsaufbau als Bestandteil der Sprachtelefonie	14
3.2. Netztechnologien im Anschlussbereich.....	17
3.2.1. Telefonverbindungen über schmalbandige Anschlüsse	17
3.2.2. Telefonverbindungen über breitbandige Anschlüsse.....	17
3.3. Art der Zusammenschaltung.....	18
3.3.1. Telefondienstspezifische Zusammenschaltung auf PSTN-Ebene	18
3.3.1.1. PSTN-Topologie	19
3.3.1.1.1. Hierarchische Netzstruktur	19
3.3.1.1.2. Einfache Netzstruktur	22
3.3.1.2. Unterste Netzkopplungsebene bei PSTN-Übergabe	22
3.3.1.2.1. PSTN der TDG	22
3.3.1.2.2. PSTN der aTNB.....	23
3.3.2. Telefondienstspezifische Zusammenschaltung auf IP-Ebene	24
3.3.2.1. NGN-Topologie	24
3.3.2.2. Unterste Netzkopplungsebene beim parallelen Betrieb von IP und PSTN.....	28
3.3.2.2.1. Modell der technologieneutralen Übergabe (Szenario 1)	28
3.3.2.2.2. Modell der technologiekonformen Übergabe – Grundsatz der Technologiedifferenzierung (Szenario 2)	29
3.3.2.3. Zusammenfassung.....	32
3.3.3. Exkurs: Diensteneutrale Kooperation auf IP-Ebene (Over-The-Top-Dienste).....	33
3.4. Formen des Verbindungsaufbaus	37
3.4.1. Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl	38
3.4.2. Verbindungsaufbau zu Auskunft- und Mehrwertdiensten.....	41
3.4.3. Exkurs: Verbindungsaufbau mit Ursprung in der Rufnummerngasse (0)32	47
4. Gang der Ermittlungen	48
4.1. Auskunftersuchen	48
4.2. Datengrundlage der Analyse	49
5. Vorbringen der Unternehmen	51
5.1. Leistungsbeschreibung.....	51
5.2. Netztopologie.....	55
5.3. Netzkopplung.....	56
5.4. Marktabgrenzung.....	57
5.4.1. Abfrage des „Intelligenten Netzes“	57
5.4.2. Betreiber(vor)auswahl.....	60

ÖFFENTLICHE FASSUNG

5.4.3. Substitutionsbeziehung.....	62
5.4.4. Ziele und Grundsätze der Regulierung.....	63
5.5. Marktmacht.....	65
6. Nationale Konsultation.....	71
7. Einvernehmen des Bundeskartellamtes gemäß § 123 Abs. 1 TKG.....	72
8. Europäisches Konsolidierungsverfahren.....	73
9. Marktabgrenzung	74
9.1. Sachliche Marktdefinition	76
9.1.1. Sachliche Marktabgrenzung auf Endkundenebene	80
9.1.1.1. Festlegung des korrespondierenden Endkundenmarktes.....	80
9.1.1.2. Sachliche Marktabgrenzung auf dem korrespondierenden Endkundenmarkt	81
9.1.1.2.1. Endkundenmarkt für Telefonanschlüsse im Festnetz.....	82
9.1.1.2.2. Besonderheiten für den Endkundenmarkt in den Marktsegmenten für Betreiber-(vor)auswahl und für AMwD.....	86
9.1.1.3. Ergebnis der Definition des Endkundenmarktes.....	89
9.1.2. Sachliche Marktabgrenzung auf Vorleistungsebene.....	90
9.1.2.1. Prüfung der Austauschbarkeit	93
9.1.2.1.1. Verbindungsaufbau und Anrufzustellung einerseits und mit Markt Nr. 3a sowie mit Markt Nr. 3b der Märkte-Empfehlung 2014 andererseits.....	93
9.1.2.1.2. Verbindungsaufbau aus unterschiedlichen Festnetzen	95
9.1.2.1.3. Verbindungsaufbau von breitbandigen und schmalbandigen Teilnehmeranschlüssen	96
9.1.2.1.4. Verbindungsaufbau aus dem Festnetz und demjenigen aus einzelnen Mobilfunknetzen	99
9.1.2.1.5. Verbindungsaufbau mit Ursprung in Nationalen Teilnehmerrufnummern der Gasse (0)32 und geografischen Rufnummern.....	100
9.1.2.1.6. Reiner Verbindungsaufbau und Bündelprodukt bestehend aus Verbindungsaufbau plus Transit zwischen unterschiedlichen Netzebenen	102
9.1.2.1.7. Verbindungsaufbau mit PSTN-Übergabe und IP-Übergabe.....	102
9.1.2.1.7.1. Telefondienstspezifische Übergabe auf IP-Ebene	103
9.1.2.1.7.2. Telefondienstspezifische Übergabe auf PSTN-Ebene.....	109
9.1.2.1.8. Klassische Sprachtelefonie und OTT-Internettelefoniedienste auf Vorleistungsebene.....	112
9.1.2.1.8.1. Keine Austauschbarkeit des Verbindungsaufbaus zu AMwD mit OTT- Internettelefoniediensten.....	112
9.1.2.1.8.2. Prüfung der Austauschbarkeit des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl mit OTT-Internettelefoniediensten	112
9.1.2.1.9. Besondere Fragestellungen betreffend die verschiedenen Arten des Verbindungsaufbaus	116
9.1.2.1.9.1. Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl.....	116
9.1.2.1.9.2. Verbindungsaufbau zu Auskunfts- und Mehrwertdiensten.....	119
9.1.2.2. Grafische Darstellung der Marktzugehörigkeit nach Art der Zusammenschaltung	121
9.2. Räumlich relevanter Markt.....	124
9.3. Ergebnis der Marktabgrenzung.....	125
9.3.1. Markt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl.....	125

ÖFFENTLICHE FASSUNG

9.3.2. Markt für den Verbindungsaufbau zu Auskunft- und Mehrwertdiensten.....	126
10. Regulierungsziele und Regulierungsgrundsätze.....	128
10.1. Nutzerinteressen und chancengleicher Wettbewerb (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 TKG)	128
10.2. Förderung des Binnenmarktes (§ 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG).....	128
10.3. Vorhersehbarkeit der Regulierung (§ 2 Abs. 3 Nr. 1 TKG)	129
10.4. Keine Diskriminierung (§ 2 Abs. 3 Nr. 2 TKG).....	130
10.5. Schutz des Wettbewerbs zum Nutzen des Verbrauchers und Förderung von Infrastrukturwettbewerb (§ 2 Abs. 3 Nr. 3 und 4 TKG)	130
10.6. Berücksichtigung der geografischen Bedingungen (§ 2 Abs. 3 Nr. 5 TKG)	130
10.7. Ergebnis	131
11. Merkmale des § 10 Abs. 2 S. 1 TKG.....	132
11.1. Berücksichtigung europäischer Rechtsgrundlagen	133
11.1.1. Märkte-Empfehlung.....	133
11.1.2. Leitlinien	134
11.1.3. Inhalt der europäischen Rechtsgrundlagen.....	134
11.2. Prüfung der Teilmärkte auf ihre potentielle Regulierungsbedürftigkeit.....	138
11.2.1. Teilmarkt für Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl.....	139
11.2.1.1. Wettbewerbsfähigkeit des Endkundenmarktes ohne eine Regulierung des Vorleistungsmarktes.....	139
11.2.1.2. Regulierungsbedürftigkeit des Vorleistungsmarktes anhand des Drei- Kriterien-Tests.....	142
11.2.1.2.1. Marktzutrittsschranken.....	143
11.2.1.2.2. Tendenz zu wirksamem Wettbewerb	154
11.2.1.2.3. Anwendung des allgemeinen Wettbewerbsrechts auf dem Teilmarkt Betreiber(vor)auswahl	158
11.2.1.2.4. Zwischenergebnis „Drei-Kriterien-Test“ Betreiber(vor)auswahl	160
11.2.1.3. Ergebnis zur Regulierungsbedürftigkeit.....	160
11.2.2. Teilmarkt für Verbindungsaufbau zu Auskunft- und Mehrwertdiensten	161
11.2.2.1. Wettbewerbsfähigkeit des Endkundenmarktes.....	161
11.2.2.2. Regulierungsbedürftigkeit des Vorleistungsmarktes anhand des Drei- Kriterien-Tests.....	164
11.2.2.2.1. Marktzutrittsschranken.....	164
11.2.2.2.2. Tendenz zu wirksamem Wettbewerb	170
11.2.2.2.3. Anwendung des allgemeinen Wettbewerbsrechts ausreichend	176
11.2.2.2.4. Zwischenergebnis „Drei-Kriterien-Test“ Auskunfts- und Mehrwertdienste	177
11.2.2.3. Ergebnis zur Regulierungsbedürftigkeit.....	177
11.3. Ergebnis der Prüfung der Regulierungsbedürftigkeit zu den beiden Teilmärkten ...	177
12. Ergebnis	178
13. Anhänge.....	179
13.1. Firmenverzeichnis.....	179
13.2. Abkürzungsverzeichnis.....	180

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verbindungsleistungen am Beispiel eines mehrstufig aufgebauten PSTN	15
Abbildung 2: Darstellung des Verbindungsaufbaus im NGN	15
Abbildung 3: Struktur des PSTN-Festnetzes der TDG	19
Abbildung 4: Interconnection-Anschluss Physical Co-Location der TDG	21
Abbildung 5: Interconnection-Anschluss Customer Sited der TDG	21
Abbildung 6: Struktur des Festnetzes alternativer Teilnehmernetzbetreiber	22
Abbildung 7: Struktur der Netzzusammenschaltung bei der TDG	23
Abbildung 8: Struktur der NGN	25
Abbildung 9: NGN-Interconnection-Anschlüsse Customer Connect und Customer Connect in Co-Location der TDG	27
Abbildung 10: Technologieneutrale Verkehrsübergabe auf IP-Ebene	29
Abbildung 11: Grundsatz der Technologiekonformität und sortierte Verkehrsübergabe	31
Abbildung 12: Grundsatz der Technologiekonformität und unsortierte Verkehrsübergabe	32
Abbildung 13: Leistungsbeziehungen beim Verbindungsaufbau	38
Abbildung 14: Beispiel für einen Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl	40
Abbildung 15: Beispiel für eine Zuführungsleistung zu AMwD (ohne IN-Abfrage)	44
Abbildung 16: Beispiel für einen Verbindungsaufbau zu sonstigen Diensten mit IN-Abfrage	45
Abbildung 17: Verbindungsaufbau (plus Transit) zu Auskunfts- und Mehrwertdiensten aus unterschiedlichen Ursprungsnetzen	46
Abbildung 18: Angebot im Bereich des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl	51
Abbildung 19: Angebot im Bereich des Verbindungsaufbaus zu sonstigen Diensten ohne Abfrage der Dienstekennzahl	52
Abbildung 20: Angebot im Bereich des Verbindungsaufbaus zu sonstigen Diensten Abfrage der Dienstekennzahl	53
Abbildung 21: Angebot im Bereich der Teilleistungen des Verbindungsaufbaus zu sonstigen Diensten	54
Abbildung 22: Hierarchische Netzstruktur (PSTN)	55
Abbildung 23: Einfache Netzstruktur (PSTN)	55
Abbildung 24: NGN-Struktur	56
Abbildung 25: Abfrage der Dienstekennzahl	58
Abbildung 26: Freiwilliges Angebot von Call-by-Call und Preselection	61
Abbildung 27: Substitute	62
Abbildung 28: Aspekte der Marktabgrenzung	64
Abbildung 29: Grafische Darstellung der Marktzugehörigkeit nach Leistung zu dem Markt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl im öffentlichen Telefonfestnetz	122
Abbildung 30: Grafische Darstellung der Marktzugehörigkeit nach Leistung zu dem Markt für den Verbindungsaufbau zu Auskunfts- und Mehrwertdiensten im öffentlichen Telefonfestnetz	123
Abbildung 31: Marktanteile im Bereich AMwD	171

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Art der Technologie zur Realisierung der Netzkopplung (Werte von vorherigem Auskunftsersuchen von 2014 in Klammern)	56
--	----

ÖFFENTLICHE FASSUNG

1. Einleitung

Die vorliegende Untersuchung betrifft den Markt Nr. 2 der Empfehlung der EU-Kommission vom 17.12.2007 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 (Empfehlungen 2007/879/EG; im Folgenden: „Märkte-Empfehlung 2007“). Als Markt Nr. 2 ist danach der Markt für den

„Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten“

definiert.

Der Markt für Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten wird nicht mehr im Anhang der Empfehlung der EU-Kommission vom 09.10.2014 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 (im Folgenden: „Märkte-Empfehlung 2014“) für eine Vorabregulierung in Betracht kommen, aufgeführt. Da dieser Markt jedoch gegenwärtig nach Maßstab der nationalen Gegebenheiten reguliert wird, ist mittels des Drei-Kriterien-Tests zu prüfen, ob er aufgrund nationaler Besonderheiten noch immer für eine Vorabregulierung in Betracht kommt.

In der letzten Festlegung der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (im Folgenden: „Bundesnetzagentur“) - Anrufzustellung auf der Vorleistungsebene in einzelnen öffentlichen Telefonnetzen an festen Standorten (Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2014) sowie Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten (Markt Nr. 2 der Märkte-Empfehlung 2007), vom 16.12.2016, Az. BK 1-14/004 (im Folgenden auch: „Festlegung vom 16.12.2016“), sind die beiden Zusammenschaltungsmärkte, wie aus dem Titel ersichtlich, gemeinsam überprüft worden. Hiervon wird im Rahmen der turnusgemäßen Überprüfung abgesehen, weil eine Überprüfung der aktuellen Märkte-Empfehlung durch die Kommission bis zum 21.12.2020¹ zu erwarten ist, die ggf. die Marktdefinition und –analyse des Marktes Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2014 beeinflussen könnte. Um eine auf tragfähigen und zeitbeständigen Ergebnissen beruhende Überprüfung vornehmen zu können, wurde gemäß § 14 Abs. 2 S. 2, 3 TKG mit Schreiben vom 26.08.2019 bzgl. Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2014 eine Fristverlängerung bei der EU-Kommission beantragt. Diese galt, wie in § 14 Abs. 2 S. 4 TKG vorgesehen, als gewährt, da die EU-Kommission innerhalb eines Monats nach dieser Meldung keine Einwände erhoben hat. Eine erneute Überprüfung des Marktes für „Anrufzustellung auf der Vorleistungsebene in einzelnen öffentlichen Telefonnetzen an festen Standorten“ (Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2014) wird somit gesondert erfolgen.

Auf Grundlage der die Artikel 14 bis 16 Rahmenrichtlinie umsetzenden §§ 9 bis 11 des Telekommunikationsgesetzes (im Folgenden: „TKG“) wurden zu den genannten Märkten bereits vier Marktdefinitions- und Marktanalyseverfahren nach dem europäischen Rechtsrahmen abgeschlossen. Den bereits erfolgten Prüfungen lagen jeweils noch die Fassungen 2003/311/EG und 2007/879/EG der Märkte-Empfehlung der EU-Kommission (im

¹ Vgl. Art. 64 Abs. 1 UAbs. 3 der Richtlinie (EU) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11.12.2018 über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation (im Folgenden: „EKEK“).

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Folgenden: „Märkte-Empfehlung 2003“ bzw. „Märkte-Empfehlung 2007“) zugrunde. Die Ergebnisse der derzeit gültigen Marktdefinition und Marktanalyse wurden durch die Präsidentenkammer der Bundesnetzagentur gemäß § 132 Abs. 4 Satz 2 TKG am 16.12.2016 festgelegt; zu diesem Zeitpunkt galt bereits die derzeit gültige Märkte-Empfehlung 2014. Mit Beschluss BK 2b-16/005 erging am 19.12.2016 hinsichtlich des Marktes 2 der Märkte-Empfehlung 2007 gegenüber der Telekom Deutschland GmbH und den mit ihr verbundenen Unternehmen (im Folgenden: „TDG“) eine entsprechende Regulierungsverfügung der Bundesnetzagentur.² Die Festlegung ist gemäß § 13 Abs. 3 TKG Bestandteil der jeweiligen Regulierungsverfügung und wurde daher gemeinsam mit dieser veröffentlicht.

Märkte-Empfehlung 2007 der EU-Kommission

Im Anhang zu der Märkte-Empfehlung 2007 wird unter Markt Nr. 2 folgender Vorleistungsmarkt definiert:

Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten.

Dieser Markt wurde aus der ursprünglich geltenden Empfehlung 2003/311/EG, in der er unter Ziffer 8 bereits als „Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten“ geführt wurde, als Markt Nr. 2 in die Märkte-Empfehlung 2007 übernommen. Beide Märkte-Empfehlungen haben zudem erläutert, dass der Verbindungsaufbau die Weiterleitung auf lokaler Ebene umfasst und so abzugrenzen ist, dass er der Abgrenzung der Märkte für Transitverbindungen und Anrufzustellung im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten entspricht.

In dem der Erläuterung der Märkte-Empfehlung 2007 dienenden Begleitdokument der EU-Kommission³ (im Folgenden: „Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2007“) wurde außerdem ausgeführt, dass der Zuführungsmarkt - nach dem Markt für Anrufzustellung - der Vorleistungsmarkt gewesen sei, der am schwersten zu duplizierende - für das Angebot von Produkten auf dem Endkundenmarkt notwendige - Elemente enthalten habe. Als einzige Möglichkeit der Kundenanbindung nannte die EU-Kommission hier den Ausbau eigener Infrastruktur und den Ankauf/die Anmietung bestehender Infrastruktur bzw. bestehender Vorleistungsprodukte von Netzbetreibern mit Infrastruktur. Beides betrachtete die EU-Kommission als sehr zeit- und kostenintensiv, wobei sie insbesondere auch die hohen versunkenen Kosten betonte. Der Vorteil lag aus Sicht der EU-Kommission wegen der grundsätzlich bestehenden Größen- und Verbundvorteile bei dem etablierten (marktmächtigen) Unternehmen. Als Voraussetzung zur Erbringung des Vorleistungsproduktes waren in der Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2007 insbesondere die Zuführungsleistung aus dem eigenen Netz sowie die Weiterleitung des Verkehrs und hiermit verbundene Leistungen, wie Signalführung und Abrechnung, aufgeführt.

² Bezüglich des, in der letzten Festlegung auch erfassten, Marktes Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2014 (Anrufzustellung auf der Vorleistungsebene in einzelnen öffentlichen Telefonnetzen an festen Standorten) fand eine Aufteilung der Regulierungsverfügungen betreffend die TDG und die alternativen Netzbetreiber zwischen der Beschlusskammer 3 und der Beschlusskammer 2 statt. Die zuständige Beschlusskammer 3 hat aufgrund dessen die Regulierungsverfügungen gegenüber den alternativen Netzbetreibern im Rahmen der Anrufzustellung erlassen, die den hier überprüften Markt Nr. 2 der Märkte-Empfehlung 2007 nicht betreffen.

³ EU-Kommission, Commission Staff Working Document – Explanatory Note - Accompanying document to the Commission Recommendation on Relevant Product and Service Markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communications networks and services (Second edition), SEC(2007) 1483/2 rev1.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Diese hätten entweder einzeln oder als Paket vom nachfragenden Unternehmen abgenommen werden können. Als einzige Alternative hierzu habe es jedoch wiederum nur die eigene Anbindung von Endkunden gegeben. Aus diesem Grund hätten hohe und schwer überwindbare Marktzutrittsschranken bestanden.⁴

Märkte-Empfehlung 2014 der EU-Kommission

In der Märkte-Empfehlung 2014 der EU-Kommission ist der ehemalige Markt Nr. 2 der Märkte-Empfehlung 2007 nicht mehr als ein Markt, der für eine Vorabregulierung in Betracht kommt, aufgeführt. Gleichwohl hebt die EU-Kommission die Möglichkeit einer Regulierung dieses Marktes bei Vorliegen nationaler Besonderheiten hervor.⁵

In dem Begleitdokument zur Märkte-Empfehlung 2014 (im Folgenden „Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014“)⁶ stellt die EU-Kommission im Zuge des Drei-Kriterien-Tests fest, dass die Zutrittsschranken zum Vorleistungsmarkt für den Verbindungsaufbau stark von der Möglichkeit bzw. Fähigkeit der Betreiber abhängen, eine direkte Zugangsverbindung zum Endkunden zu realisieren oder zu erwerben. Sie kommt zu dem Schluss, dass aufgrund der fortschreitenden Substitution zwischen Festnetz und Mobilfunk, der Verfügbarkeit von Zugangsdiensten auf der Vorleistungsebene (entbündelte TAL und Bitstrom), des Übergangs zu All-IP-Netzen, der zunehmenden Verbreitung der VoIP/VoB-Technologie sowie des fortschreitenden NGA-Ausbaus nicht mehr davon auszugehen sei, dass die Errichtung einer direkten Verbindung zum Gebäude des Endkunden und damit auch der Vorleistungsmarkt für den Verbindungsaufbau auf EU-Ebene und bei vorausschauender Betrachtungsweise durch erhebliche Zutrittsschranken gekennzeichnet sei. Da die meisten nationalen Regulierungsbehörden bei der letzten Runde von Marktanalysen jedoch hohe Zutrittsschranken und das Fehlen eines wirksamen Wettbewerbs auf ihren nationalen Märkten festgestellt haben, sei es möglich, dass Märkte in einigen Mitgliedsstaaten vorerst immer noch durch hohe und anhaltende Zutrittsschranken gekennzeichnet seien.⁷

Obwohl der Markt für den Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten nicht mehr im Anhang der Märkte-Empfehlung 2014 aufgeführt wird, ist mittels des Drei-Kriterien-Tests zu prüfen, ob dieser Markt aufgrund nationaler Besonderheiten noch immer für eine Vorabregulierung in Betracht kommt. Die Nennung oder auch umgekehrt der Wegfall der Märkte in der Märkte-Empfehlung 2014 der EU-Kommission stellt nur eine Vermutung für die Regulierungsbedürftigkeit der genannten Märkte dar. Ob diese Vermutung

⁴ EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2007, S. 25f.

⁵ EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund 25: „Da es gewisse Unterschiede zwischen den Mitgliedstaaten in Bezug auf die Geschwindigkeit der erwarteten oder absehbaren Marktentwicklungen gibt, die dieser Feststellung auf Unionsebene zugrunde liegen, kann es durch besondere nationale Gegebenheiten gerechtfertigt sein, dass eine nationale Regulierungsbehörde feststellt, dass auf dem Markt 1 der Empfehlung 2007/879/EG oder auf anderen Endkundenmärkten, die mit dem Markt 2 der Empfehlung 2007/879/EG zusammenhängen, in der Vorausschau ohne angemessene und verhältnismäßige Abhilfemaßnahmen auf Vorleistungsebene noch kein wirksamer Wettbewerb herrscht. Die nationalen Regulierungsbehörden könnten somit eine Beibehaltung der Vorabregulierung auf der Vorleistungsebene rechtfertigen, sofern der Drei-Kriterien-Test angesichts der nationalen Gegebenheiten für den nachfolgenden Überprüfungszeitraum erfüllt ist. [...]“

⁶ EU-Kommission, Explanatory Note Accompanying the document Commission Recommendation on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communications networks and services (Englischer Originaltitel des Arbeitspapiers der Kommissionsdienststellen zu der Richtlinie 2002/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste (Rahmenrichtlinie)), SWD(2014) 298, vom 09.10.2014.

⁷ EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S. 26.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

im Einzelfall in einem Mitgliedsstaat zutrifft, ist anhand der nationalen Situation zu prüfen. Daher können nationale Besonderheiten dazu führen, dass ein Vorleistungsmarkt in einem Mitgliedsstaat regulierungsbedürftig ist, obwohl er nicht in der Märkte-Empfehlung genannt ist (und umgekehrt).⁸ Da der Markt für den Verbindungsaufbau in öffentlichen Telefonnetzen an festen Standorten gegenwärtig nach Maßgabe der nationalen Gegebenheiten noch reguliert ist⁹, ist dessen Regulierungsbedürftigkeit turnusgemäß einer Überprüfung zu unterziehen.

Der Markt für Transitdienste im öffentlichen Festtelefonnetz (Markt Nr. 10 der Märkte-Empfehlung 2003¹⁰) ist – wie schon in der Festlegung des Jahres 2012 festgestellt wurde – nicht mehr Teil des Marktanalyseverfahrens. Auf diesem Markt wurde von der Bundesnetzagentur effektiver Wettbewerb festgestellt und alle regulatorischen Verpflichtungen aufgehoben. Entsprechend ist eine neuerliche Untersuchung nicht erforderlich und auch aus Sicht der Bundesnetzagentur nicht geboten.

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

⁸ Vgl. EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgründe Nr. 19ff.

⁹ EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund Nr. 22.

¹⁰ EU-Kommission, „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 (im Folgenden: Märkte-Empfehlung 2003).

2. Ergebnis der letzten Marktdefinition und Marktanalyse des Marktes Nr. 2 der Märkte-Empfehlung 2007

Die Bundesnetzagentur hat in der letzten Marktdefinition und –analyse für den in der Märkte-Empfehlung 2007 unter Ziffer 2 aufgeführten Markt für den Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten, bezogen auf die tatsächliche Situation in Deutschland, Folgendes festgestellt:

Sachliche Marktabgrenzung

Im Rahmen der Marktdefinition wurden zwei Teilmärkte – Betreiber(vor)auswahl (Teilmarkt A) und Auskunft- und Mehrwertdienste (Teilmarkt B) – identifiziert, die differenziert zu betrachten sind:

Teilmarkt A

- Diesem Teilmarkt unterfällt sowohl die Leistung des Verbindungsaufbaus als auch die des Bündelproduktes bestehend aus Verbindungsaufbau plus Transit plus Wandlung im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten für Orts-, Fern-, NTR-, Auslands- und Mobilfunkverbindungen mit in Einzelwahl oder in festgelegter Vorauswahl vorangestellter Kennzahl für Verbindungsnetzbetreiber (im Folgenden auch: „VNB“).
- Der Teilmarkt ist technologieübergreifend abgegrenzt: Erfasst sind sowohl der Verbindungsaufbau von Schmalband- als auch von Breitbandanschlüssen (DSL, Breitbandkabel-Netz, IP-basierter Glasfaseranschluss, stationäre Mobilfunklösungen) sowie Verkehr der über das Public Switched Telephone Network (im Folgenden: „PSTN“) oder telefondienstspezifisch über IP-basierte Netze übergeben wird.
- Zu dem Markt zählen außerdem Verbindungsleistungen mit Ursprung in der Rufnummerngasse (0)32.
- Nicht von diesem Teilmarkt umfasst sind Verbindungsaufbauleistungen mit diensteneutraler Übergabe.

Teilmarkt B

- Der Teilmarkt erfasst Verbindungsaufbauleistungen zu verschiedenen Diensten:¹¹
 - Telekom-O.5: Verbindungen zum Freephone-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0800
 - ICP-O.6: Verbindungen zum Service-Dienst 0180 1-5 von ICP – im Online-Billing-Verfahren¹²
 - ICP-O.7: Verbindungen zum ICP-Vote-Call von ICP unter den Zugangskennzahlen 0137 1-9 – im Online-Billing-Verfahren
 - ICP-O.8: Verbindungen zum Service-Dienst 0180 6-7 von ICP – im Online-Billing-Verfahren¹³

¹¹ Bei der hier vorgenommenen Aufführung von Verbindungsaufbauleistungen handelt es sich um eine exemplarische Benennung von Leistungen nach dem Standardangebot der TDG, um die dem betreffenden Markt zuzuordnen Leistungen zu verdeutlichen. Vergleichbare Leistungen der aTNB können anders benannt sein, unterfallen jedoch ebenfalls dem Markt. Auch Verbindungsaufbauleistungen die, im Prognosezeitraum dieser Festlegung, zu erstmalig oder erneut angebotenen Diensten erbracht würden, werden miterfasst.

¹² Die Service-Dienste-Rufnummer 0180 ist nach der Verfügung Nr. 46/2012 der Bundesnetzagentur, Amtsblatt 15/2012 vom 08.08.2012 in die Gassen 0180 1-5 und 0180 6-7 aufgeteilt.

¹³ Die Service-Dienste-Rufnummer 0180 ist nach der Verfügung Nr. 46/2012 der Bundesnetzagentur, Amtsblatt 15/2012 vom 08.08.2012 in die Gassen 0180 1-5 und 0180 6-7 aufgeteilt.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

- ICP-O.11: Verbindungen zum Service 0700 von ICP – im Online-Billing-Verfahren
 - Telekom-O.12: Verbindungen mit Ursprung im Telefonnetz national der TDG zum Online-Dienst am Telefonnetz von ICP
 - Telekom-Z.7: Verbindungen zum Auskunfts- bzw. Vermittlungsdienst von ICP unter den Dienstekennzahl 118xy und 1180xy – im Offline-Billing-Verfahren
 - Telekom-Z.10: Verbindungen zum VPN-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0181-0189 – im Offline-Billing-Verfahren
 - Telekom-Z.16: Verbindungen zum Service 0900 von ICP – im Offline-Billing-Verfahren
 - ICP-Z.13: Verbindungen mit Ursprung in nationalen Mobilfunknetzen zum VPN-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0181-0189 – im Online-Billing-Verfahren
 - ICP-Z.17: Verbindungen aus nationalen Mobilfunknetzen zum Service 0900 von ICP über die Mobilfunk-Service-Vorwahl (MSV) – im Online-Billing-Verfahren
 - ICP-Z.18: Verbindungen zum International Shared Cost Service +808 von ICP – im Online-Billing-Verfahren
 - Telekom-Z.19: Verbindungen zu “Harmonisierten Diensten von sozialem Wert“ (HDSW) von ICP unter der Dienstekennzahl 116 xyz.
- Auch zu diesem Teilmarkt zählen Verbindungsaufbauleistungen 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 (IN-Abfrage) erst auf der dieser Abfrage nachfolgenden Netzebene voneinander abgegrenzt.
 - Auch dieser Teilmarkt ist technologieübergreifend abgegrenzt (s.o.), sodass schmal- und breitbandige Verbindungen, Verbindungen im PSTN sowie telefondienstspezifische Verbindungen über IP-basierte Netze, die jeweils auf der untersten Netzkoppelungsebene übergeben werden, erfasst sind.
 - Auch dieser Teilmarkt umfasst nicht die diensteneutrale Übergabe.

Räumliche Marktabgrenzung

In räumlicher Hinsicht wurden die beiden sachlich abgegrenzten Teilmärkte A und B jeweils als bundesweite Märkte definiert.

Drei-Kriterien-Test

Die Teilmärkte A und B erfüllten alle drei Kriterien kumulativ, weshalb weiterhin ihre Regulierungsbedürftigkeit festgestellt wurde.

Prüfung der beträchtlichen Marktmacht

Als Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht wurde auf den beiden Teilmärkten A und B die TDG festgestellt.

Nachfolgend wird der Markt für den Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten erneut überprüft. Hierzu werden

ÖFFENTLICHE FASSUNG

- zunächst die hier fraglichen Leistungen zur besseren Verständlichkeit umschrieben (vgl. Kapitel 3),
- sodann der Gang der Ermittlungen dargestellt (vgl. Kapitel 4),
- und das Vorbringen der Marktteilnehmer dargelegt (vgl. Kapitel 5),
- auf die nationale Konsultation eingegangen (vgl. Kapitel 6),
- die Herstellung des Einvernehmens mit dem Bundeskartellamt genannt (vgl. Kapitel 7),
- das europäische Konsolidierungsverfahren beschrieben (vgl. Kapitel 8),
- dann eine Marktabgrenzung durchgeführt (vgl. Kapitel 9),
- die Regulierungsziele und -grundsätze benannt (vgl. Kapitel 10), sowie
- daran anschließend die Merkmale des § 10 Abs. 2 S. 1 TKG in Bezug auf die Märkte dargelegt und die Feststellung getroffen, ob der vorliegende Markt noch regulierungsbedürftig ist (vgl. Kapitel 11) und
- schlussendlich die Ergebnisse der Untersuchung zusammengefasst (vgl. Kapitel 12).

Da die hiesige Untersuchung zeigt, dass Markt Nr. 2 der Märkte-Empfehlung 2007 in seinen beiden Teilmärkten nicht mehr regulierungsbedürftig ist, ist es nicht notwendig, die Existenz beträchtlicher Marktmacht zu prüfen und das Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht zu nennen.

3. Leistungsbeschreibung

Der Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl sowie zu Auskunfts- und Mehrwertdienst-Rufnummern, der Gegenstand von Markt Nr. 2 der Märkte-Empfehlung 2007 ist, stellt einen Bestandteil der Sprachtelefonie dar.

Daher sollen in einem ersten Teil die verschiedenen Elemente der Sprachtelefonie beschrieben werden (siehe Abschnitt 3.1). Sodann werden die verschiedenen Technologien, die im Anschlussbereich genutzt werden (siehe Abschnitt 3.2) sowie die Arten der Zusammenschaltung (siehe Abschnitt 3.3) betrachtet. Schließlich werden die unterschiedlichen Formen des Verbindungsaufbaus dargelegt (siehe Abschnitt 3.4).

3.1. Verbindungsaufbau als Bestandteil der Sprachtelefonie

Unter Sprachtelefondiensten sind generell Verbindungen zu verstehen, die zwischen zwei Teilnehmeranschlüssen hergestellt werden. Dabei wird der Anruf vom Anschluss eines Teilnehmers (dem so genannten „Anrufer“) initiiert und dem Anschluss eines weiteren Teilnehmers bzw. Dienstes, dessen Rufnummer gewählt worden ist (so genannter „Angerufener“) zugestellt. 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 erfolgt, auf der Vorleistungsebene nachzufragen.

Zur Realisierung eines Sprachtelefondienstes werden im Festnetz grundsätzlich die Leistungen Verbindungsaufbau, Transit sowie Anrufzustellung angeboten bzw. nachgefragt.

In Abbildung 1 und Abbildung 2 wird der Verbindungsaufbau im PSTN und im so genannten Next Generation Network (NGN) dargestellt.

Das PSTN ist ein leitungsgebundenes Telekommunikationsnetz, das für die Abwicklung von Telefongesprächen (Telefonie) konstruiert ist. Ein Telefonnetz hat folgende Eigenschaften:

- 1) Ein Gesprächspartner (Anrufer) wählt durch die Eingabe einer Rufnummer einen anderen Gesprächspartner (Angerufener) aus, zu dem nachfolgend durch das Telefonnetz eine Verbindung aufgebaut wird.
- 2) Die aufgebaute Verbindung zwischen den Gesprächspartnern dient vorwiegend dem Nachrichtenaustausch mittels Sprache (Gespräch).
- 3) Nach Beendigung des Gesprächs wird die Verbindung wieder abgebaut damit die verwendeten Betriebsmittel (Teilnehmeranschluss, Netzressourcen) neuen Gesprächsverbindungen zur Verfügung stehen.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

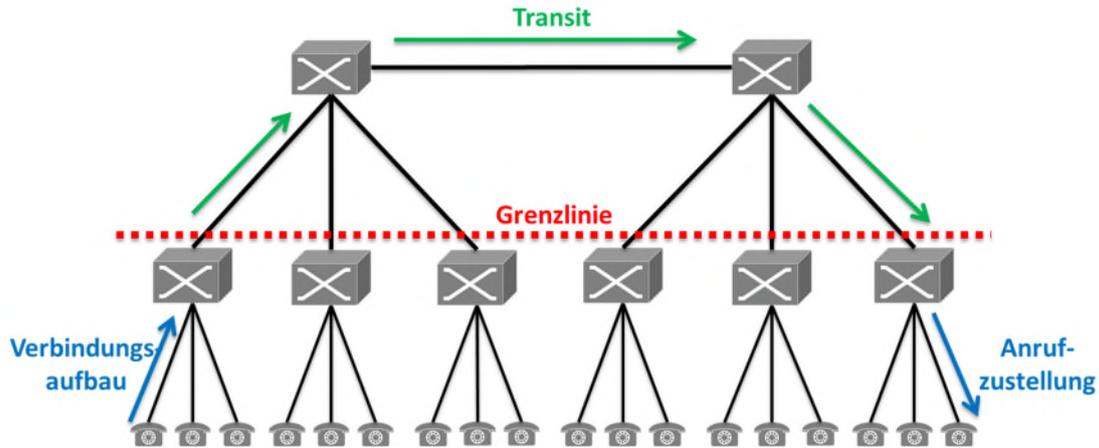


Abbildung 1: Verbindungsleistungen am Beispiel eines mehrstufig aufgebauten PSTN

Ein NGN ist ein paketvermittelndes Telekommunikationsnetz, über welches verschiedene Dienste abgewickelt werden können. Telefonie ist hierunter ein Dienst, der über ein NGN erbracht werden kann. Es können aber auch andere Dienste hierüber abgewickelt werden. Innerhalb des NGN sind Netz (Transportebene) und Dienst (Inhalteebene) getrennt.

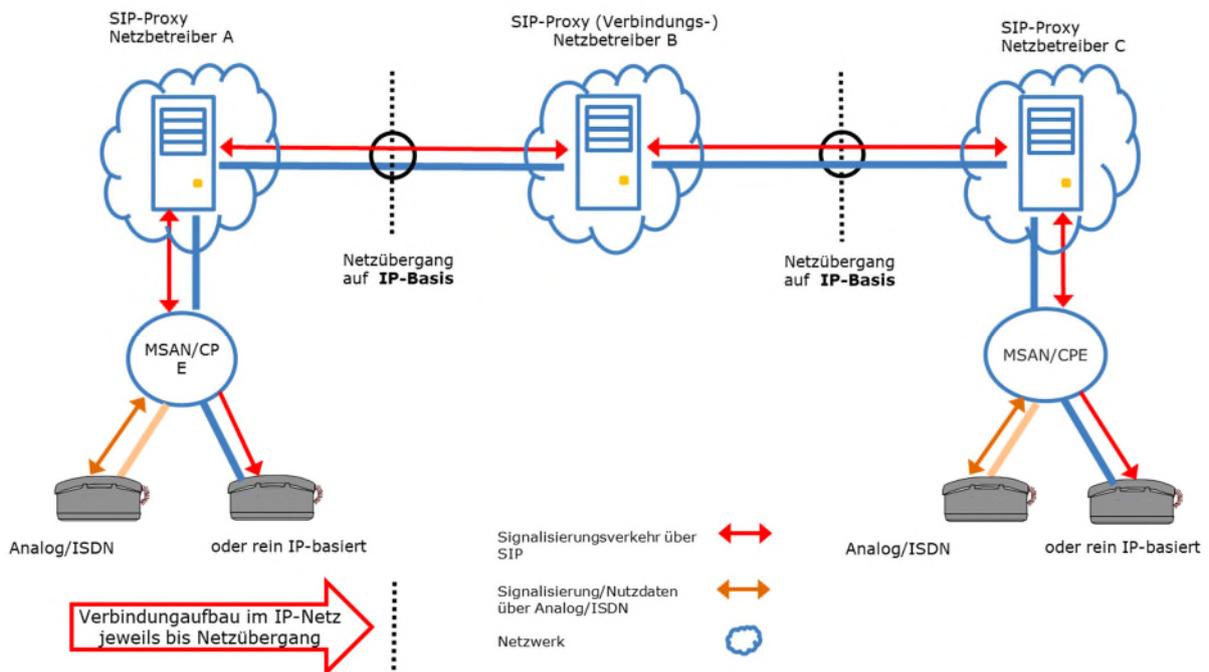


Abbildung 2: Darstellung des Verbindungsaufbaus im NGN

Dem **Verbindungsaufbau** bzw. der **Zuführung** werden im PSTN 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. Hinsichtlich des NGN, auf welches diese Aussage nur bedingt übertragbar ist, stellt

ÖFFENTLICHE FASSUNG

der Netzübergang (IP-Schnittstelle) des Teilnehmernetzbetreibers (in Abbildung 2: Netzbetreiber A) in der Regel den Abschluss der Verbindungsaufbauleistung dar. Für nähere Informationen hierzu wird auf die Kapitel 3.3.2.1ff. verwiesen.

Spiegelbildlich zu der Situation bei dem Verbindungsaufbau zählen zur **Anrufzustellung** bzw. **Terminierung** 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. Wie in Kapitel 1 bereits erwähnt, werden Verbindungsaufbau und Anrufzustellung erstmals wieder getrennt voneinander überprüft. Die Anrufzustellung ist damit kein Teil der aktuellen Marktbetrachtung mehr, findet jedoch aus Vollständigkeitsgründen und zum Zwecke des besseren Verständnisses hier noch Erwähnung.

Transitleistungen betreffen demgegenüber den Teil der Verbindung zwischen den beiden untersten Netzkoppelungsstellen. Eine solche Leistung war im PSTN erforderlich, wenn Anrufer und Angerufener (bzw. angerufener Dienst) den Einzugsbereichen unterschiedlicher unterster Netzkoppelungsstellen zugeordnet waren. In diesem Fall bedurfte es immer auch einer Verbindung zwischen den beiden Netzkoppelungsstellen. In IP-Netzen ist ein Transit notwendig bei einer fehlenden direkten Zusammenschaltung des Netzbetreibers, von dessen Netz der Anruf ausgeht, und des empfangenden Netzbetreibers. Der Transitdienst kann hierbei vom zuführenden Netzbetreiber, von einem dazwischen geschalteten Verbindungsnetzbetreiber oder auch vom terminierenden Netzbetreiber selbst durchgeführt werden.

Bei den hier aufgeführten Verbindungsleistungen handelt es sich um komplementäre Dienste. Um diese eindeutig voneinander abzugrenzen, ist die Bestimmung einer Trennlinie zwischen den einzelnen Leistungen erforderlich.

Demnach bildet die unterste zusammenschaltungsfähige Netzkoppelungsstelle die Grenzlinie zwischen Verbindungsaufbau, Transit und Anrufzustellung. Ob es sich bei einer Verbindungsleistung um eine Leistung 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 nachfolgend „geeigneten“ – Übergabestelle und damit für die Frage, ob es sich bei der angebotenen Leistung um eine reine Verbindungsaufbauleistung 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 eine Regelung existiert, aus der sich für alle Nachfrager ersichtlich 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.

3.2. Netztechnologien im Anschlussbereich

Seinen Ausgangs- bzw. Endpunkt nimmt der Verbindungsaufbau über den Teilnehmeranschluss. In § 3 Nr. 21 TKG¹⁴ wird der Begriff des Teilnehmeranschlusses als physische Verbindung definiert, 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.

Im Anschlussbereich werden schmalbandige und breitbandige Anschlüsse unterschieden:

3.2.1. Telefonverbindungen über schmalbandige Anschlüsse

Im PSTN kommen fast ausnahmslos die Kupferdoppeladern als Leitungsmedium zum Einsatz. Diese bestehen aus paarweise verdrehten Kupferadern, die die Teilnehmervermittlungsstelle mit der Teilnehmeranschlusseinheit (TAE) in den Räumlichkeiten der Teilnehmer (Endkunden) verbinden.

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

3.2.2. Telefonverbindungen über breitbandige Anschlüsse

Für die Realisierung von breitbandigen Teilnehmeranschlüssen werden unterschiedliche Leitungs- und Übertragungstechnologien verwendet. Zu diesen zählen DSL-, TV-Kabel- und Glasfaseranschlüsse sowie Anschlüsse über stationäre LTE¹⁵-Funklösungen.¹⁶

Hierbei sind diese zugrundeliegenden Technologien unterschiedlich weit verbreitet: Die häufigsten breitbandigen Teilnehmeranschlüsse in den Festnetzen sind DSL-Anschlüsse, die auf der Kupferdoppelader basieren.¹⁷ Des Weiteren ist in den letzten Jahren eine Zunahme bei den TV-Kabel-Anschlüssen mittels der Hybrid Fiber Coax (HFC)-Technologie zu

¹⁴ Umsetzung der Vorschrift des Art. 2 lit. 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.

¹⁵ Long Term Evolution.

¹⁶ Für ausführliche Darstellungen der Funktionsweise von verschiedenen breitbandigen Anschlussarten wird auf die Festlegungen der Präsidentenkammer zum „Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonfestnetz und zur Anrufzustellung in einzelnen öffentlichen Telefonfestnetzen“, BK1-10/002 vom 23.08.2012 sowie zum „Zugang von Privat- und Geschäftskunden zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten“, BK 1-16/001 vom 10.12.2019, veröffentlicht (unter Hinweis im Amtsblatt der Bundesnetzagentur Nr. 24/2019, Mitteilung Nr. 668/2019, S. 2493) im Internet der Bundesnetzagentur unter „Einheitlicher Informationsstelle / Regulierungsverfügungen“ (im Folgenden auch: Festlegung zu Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007), Kap. 2.3.2, verwiesen.

¹⁷ Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 53, sowie Tätigkeitsbericht Telekommunikation, S. 32 (im Folgenden auch: „TB TK“): zwischen 2014 und 2018 liegt ein Anstieg um gut 13 Prozentpunkte vor (Ende 2014 ca. 11,7 Mio. bzw. 2018 ca. 25,3 Mio. Sprachzugänge für VoIP genutzte DSL-Anschlüsse. Für das Jahr 2019 liegt eine Schätzung von bereits etwa 28, 5 Mio. vor.).

ÖFFENTLICHE FASSUNG

verzeichnen.¹⁸ Demgegenüber sind – im Unterschied zu DSL-Anschlüssen - Glasfaseranschlüsse noch vergleichsweise gering ausgebaut. Gleichwohl ist ein gradueller Anstieg an Sprachzugängen über Glasfaser in den letzten Jahren zu verzeichnen.¹⁹ In Regionen, welche mit leitungsgebundenen Breitbandzugängen noch nicht oder nicht ausreichend versorgt sind, stellen schließlich nicht-festnetzgebundene, stationäre (LTE-) Anschlussprodukte eine Möglichkeit dar, Endkunden anzubinden.

3.3. Art der Zusammenschaltung

Es gibt verschiedene Arten der Zusammenschaltung, die im Wesentlichen davon abhängen, ob ein PSTN oder ein NGN verwendet wird. Hierbei wird darauf hingewiesen, dass die Umstellung der Endkundenanschlüsse von PSTN auf IP-basierte Netze zu weiten Teilen abgeschlossen ist. So haben über die IP-Technologie geführte Gespräche im Jahr 2019 bereits etwa 85% des gesamten Gesprächsvolumens im deutschen Festnetz ausgemacht.²⁰ Die TDG wird die Migration auf das IP-Netz und die Abschaltung des PSTN voraussichtlich Ende 2020 vollzogen haben. Bei anderen Anbietern soll dies bis spätestens 2022 der Fall sein.²¹

Für die verbleibende Dauer des Parallelbetriebs ist daher noch zwischen einer Zusammenschaltung auf PSTN-Ebene und einer Zusammenschaltung auf IP-Ebene zu unterscheiden. Während die Zusammenschaltung auf PSTN-Ebene ausschließlich für Zwecke des Austausches von Sprachtelefonverkehr genutzt wird (siehe 3.3.1), werden Zusammenschaltungen von IP-basierten Netzen sowohl telefondienstspezifisch (siehe 3.3.2) als auch für andere Dienste genutzt (siehe 3.3.3). Nachfolgend werden die drei Fallgruppen näher dargestellt.

3.3.1. Telefondienstspezifische Zusammenschaltung auf PSTN-Ebene

Die Bedeutung der Zusammenschaltung auf PSTN-Ebene ist stark rückläufig, und die Migration auf NGN weitgehend abgeschlossen. Dennoch wird derzeit immer noch ein geringer Teil der Sprachtelefonie über PSTN realisiert.

Es wird im Folgenden die PSTN-Topologie dargelegt (siehe 3.3.1.1) und sodann die Übergabe auf der untersten Netzebene (siehe 3.3.1.2) erläutert.

¹⁸ Vgl. Bundesnetzagentur, TB TK 2018/2019, S. 32: von 2015 bis 2018 gut 1 Prozentpunkt (von 6,2 Mio. bis 7,5 Mio. Sprachzugänge über Kabel-TV-Anschlüsse, wobei im Jahr 2019 mit geschätzten 7,7 Mio. ein weiterer geringer Anstieg zu verzeichnen wäre).

¹⁹ Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2018, S. 52.

²⁰ Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 56. Dabei sind im Jahr 2019 bereits schätzungsweise insgesamt 98% der Teilnehmeranschlüsse auf IP-Technologie migriert, wobei der Bestand IP-basierter Anschlüsse im Netz der TDG zum Jahresende sogar schon ca. 99% und in den Netzen der Wettbewerber 98% ausmacht; siehe Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 54f.

²¹ Siehe hierzu etwa: Vodafone, „Die Welt spricht IP“, Stand 11/2015, abrufbar unter:

<https://www.vodafone.de/business/hilfe-support/info-all-ip.html> und

<https://www.vodafone.de/business/featured/technologie/all-ip/> (abgerufen am 30.10.2020) sowie

https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Technik/ATR/TPMigration/IPMigration-node.html.

3.3.1.1. PSTN-Topologie

Auf dem Markt existieren unterschiedliche Arten von PSTN-Teilnehmerfestnetzen, darunter Netze mit hierarchischer Netzstruktur (siehe 3.3.1.1.1) sowie mit einer einfachen Netzstruktur (siehe 3.3.1.1.2).

3.3.1.1.1. Hierarchische Netzstruktur

Eine hierarchische Struktur ist grundsätzlich gegeben, wenn ein Aufbau des Netzes über mehrere Ebenen erfolgt. Ein Beispiel für eine hierarchische Netzstruktur ist die rückläufige PSTN-basierte Plattform der TDG. Die TDG verfügt über ein Anschlussnetz, welches sich zum größten Teil aus Kupferkabel und zum Teil aus Glasfaserbestandteilen zusammensetzt. Hiermit kann die TDG nahezu jeden Endkundenhaushalt in Deutschland anbinden.

Ursprüngliche Struktur des PSTN der TDG

Der ursprüngliche Aufbau des digitalen Festnetzes der TDG zeichnete sich beim PSTN durch zwei Hierarchieebenen aus: Einerseits eine obere Netzebene für das Fernnetz und andererseits eine untere Ebene für das Orts-/Lokalnetz (siehe Abbildung 3).

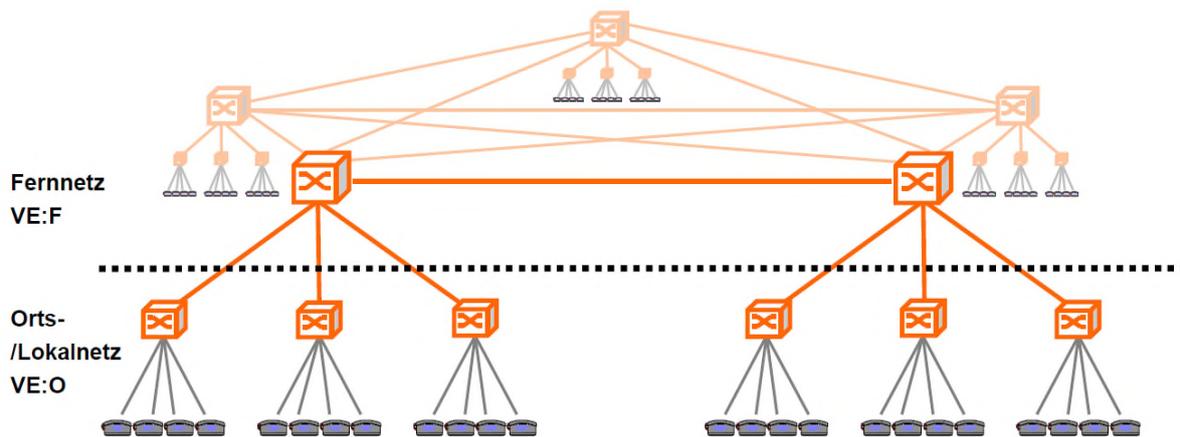


Abbildung 3: Struktur des PSTN-Festnetzes der TDG

Der mehrstufige Aufbau des PSTN der TDG bedingte eine Priorisierung bestimmter Übergabestellen für Verkehre zu bestimmten geografischen Rufnummern. Bei der Übergabe von Verkehr alternativer TNB (im Folgenden: „aTNB“) in das Netz der TDG und umgekehrt standen mehrere Übergabepunkte zur Verfügung. Diese waren jeweils einzelnen Einzugsbereichen zugeordnet.

Rückbau der PSTN-Infrastruktur im Netz der TDG

Weiterhin finden bzw. fanden Konfigurationsmaßnahmen im Telefonnetz der TDG statt, die Auswirkungen auf die Struktur und das Bestehen des PSTN-Festnetzes haben. Nach den Angaben im PSTN-Standardangebot der TDG vom 17.03.2016 wirkte sich die Verringerung der Verbindungsminuten, die über das PSTN/ISDN geführt wurden, negativ auf die Auslastung der bestehenden Zusammenschaltungspunkte im PSTN/ISDN aus und hatte somit Auswirkungen auf die Effizienz des Gesamtnetzes. Die TDG strebte zu diesem Zeitpunkt deshalb an, die für die PSTN/ISDN-Zusammenschaltung realisierte Infrastruktur in den auf die vorhergehende Festlegung folgenden Jahren zurückzubauen. Der Rückbau der Infrastruktur

ÖFFENTLICHE FASSUNG

erfolgte sukzessive auf die jeweils hierarchisch übergeordnete Netzebene, d. h. von der Ebene der sogenannten lokalen Einzugsbereiche (im Folgenden: „LEZB“) auf die Ebene der sogenannten Standardeinzugsbereiche (im Folgenden: „SEZB“) und von der SEZB-Ebene auf die Ebene der sogenannten Grundeinzugsbereiche (im Folgenden: „GEZB“).²² Die IP-Migration der TDG ist seit der letzten Festlegung bereits weitgehend umgesetzt.²³

Technik der Zusammenschaltung im PSTN

Um Verbindungsaufbauleistungen über Netzgrenzen in Anspruch nehmen zu können, müssen Zusammenschaltungen zwischen den involvierten Netzen eingerichtet werden.²⁴

Im PSTN bildet der Interconnection-Anschluss (im Folgenden: „ICAs“) den Standard-Anschluss für die Netzzusammenschaltung mit einem Interconnection-Partner (im Folgenden: „ICP“) der TDG. Die ICAs werden in so genannten „Vermittlungseinrichtungen mit Netzübergabefunktion“ (im Folgenden: „VE:N“) zur Verfügung gestellt. Der ICAs setzt sich grundsätzlich aus den folgenden Elementen zusammen: dem Intra-Building-Abschnitt und ggf. aus einem Inter-Building-Abschnitt. Den Anlagen zum Standardangebot der TDG ist zu entnehmen, dass „der Intra-Building-Abschnitt [...] aus der zur jeweiligen Vermittlungseinrichtung mit Netzübergangsfunktionen des Telefonnetzes der Telekom gehörenden Anschlusseinheit und der Abschlusseinrichtung des Telefonnetzes der Telekom (2 Mbit/s-NT) mit den dazugehörigen Innenführungen [besteht]“²⁵, während der Inter-Building-Abschnitt die Verbindung von der VE:N der TDG (also im Prinzip des Intra-Building-Abschnitts) zur VE:N des ICP darstellt. Weitere Erklärungen zu den jeweiligen Abschnitten sowie der Zusammenschaltungstechnik können den untenstehenden Ausführungen entnommen werden. Die TDG bietet ICAs in den zwei Grundvarianten „Physical Co-Location“ und „Customer Sited“ an. Das Hauptunterscheidungsmerkmal ist hier der Standort der Abschlusseinrichtung der TDG.

ICAs Physical Co-Location

Bei der Variante „Physical Co-Location“ realisiert die TDG den Intra-Building-Abschnitt, während der Inter-Building-Abschnitt vom ICP bereitgestellt wird. Die Abschlusseinrichtung der TDG bzw. der Übergabepunkt befindet sich dabei im Kollokationsraum des ICP im Gebäude der TDG (Standort in der VE:N). Dementsprechend muss der ICP eine Kollokationsfläche für die Aufstellung seiner Technik in der VE:N anmieten. Den Inter-Building-Abschnitt, also die Verbindung zwischen den jeweiligen VE:N der TDG zur VE:N des ICP, hat der ICP eigenständig zu realisieren.

²² Vgl. Standardangebot der TDG vom 17.03.2016, PSTN-Zusammenschaltungsvereinbarung (Ue_HV_StA_N15_Reinschrift), Hauptteil, S. 6ff.

²³ Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 53ff.

²⁴ Hiermit ist sowohl die physische Zusammenschaltung von Übertragungsmedien an Netzknoten (OSI Layer 1) als auch die logische Zusammenschaltung von Netzen (OSI Layer 3) gemeint.

²⁵ Standardangebot der TDG vom 17.03.2016 (PSTN), Anlage B - Interconnection-Anschluss, ALBStA_N09, Stand: 12.08.2015, S. 11 (Randnummer 1.2).

ÖFFENTLICHE FASSUNG

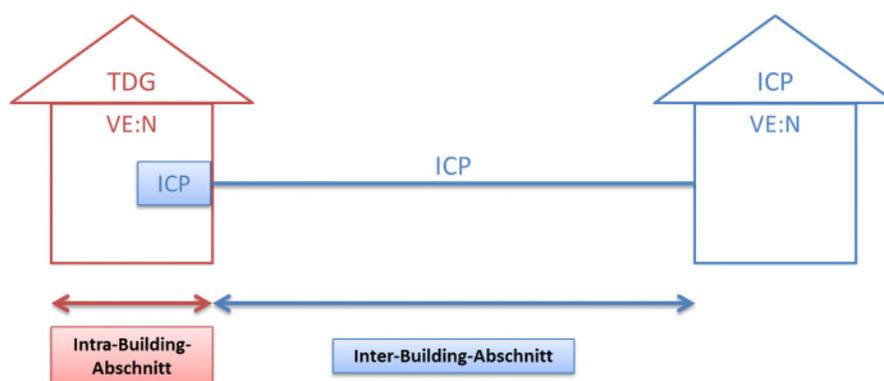


Abbildung 4: Interconnection-Anschluss Physical Co-Location der TDG²⁶

ICAs Customer Sited

Bei der Variante „Customer Sited“ stellt die TDG sowohl den Intra-Building-Abschnitt als auch den Inter-Building-Abschnitt für die Netzzusammenschaltung bereit. Die Abschlusseinrichtung der TDG bzw. der Übergabepunkt befindet sich dabei in den Räumen des ICP. Bei dieser Variante ist also die TDG für die Realisierung des Inter-Building-Abschnitt verantwortlich, d. h. für die Verbindung von der VE:N der TDG bis zur Abschlusseinrichtung in den Räumen des ICP. Die Zusammenschaltung mit dem PSTN der TDG basiert auf einer ZZN7-Schnittstelle²⁷, d. h. beide Netze müssen über eine ZZN7-Schnittstelle verfügen. In der Grundvariante ist der Inter-Building-Abschnitt der TDG mit einer Übertragungskapazität von 2 Mbit/s der Übertragung von 31 Kanälen zu je 64 kbit/s ausgestattet.²⁸



Abbildung 5: Interconnection-Anschluss Customer Sited der TDG²⁹

²⁶ Eigene Darstellung der Bundesnetzagentur.

²⁷ Das Zeichengabezwischennetz (ZZN7) ist die Schnittstelle zwischen nationalen Zeichengabesystem-Nr. 7-Netzen.

²⁸ Standardangebot der TDG vom 17.03.2016, Anlage B - Interconnection-Anschluss, ALBStA_N09, S. 11.

²⁹ Eigene Darstellung der Bundesnetzagentur.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

3.3.1.1.2. Einfache Netzstruktur

Im Vergleich zur TDG betreiben die meisten Wettbewerber, wenn diese eines nutzen, ein PSTN mit einer einfacheren Netzstruktur. 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 dieser aTNB verfügen meist nur über eine Hierarchieebene. Jede Vermittlungsstelle ist direkt mit jeder anderen Vermittlungsstelle im eigenen Netz verbunden. In der Regel deckt eine Vermittlungsstelle eines aTNB ein größeres geografisches Gebiet ab als eine Teilnehmervermittlungsstelle der TDG.

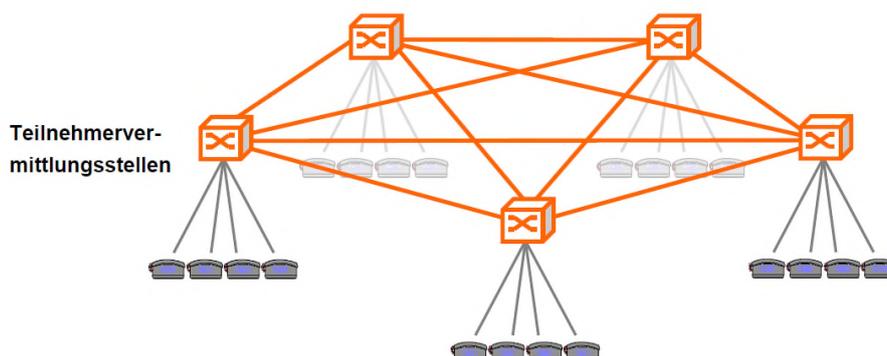


Abbildung 6: Struktur des Festnetzes alternativer Teilnehmernetzbetreiber

3.3.1.2. Unterste Netzkopplungsebene bei PSTN-Übergabe

3.3.1.2.1. PSTN der TDG

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

Ursprüngliche Einteilung des PSTN-Netzes der TDG

In der ursprünglichen Einteilung war das PSTN der TDG in 474 Einzugsbereiche gegliedert. Diesen 474 Einzugsbereichen waren bundesweit VE:N zugeordnet. An den VE:N der 474 Einzugsbereiche konnten sich die Zusammenschaltungspartner der TDG mit deren Festnetz zusammenschalten. Die VE:N sind typischerweise an Knotenvermittlungsstellen und großen Teilnehmervermittlungsstellen realisiert worden. Unter Umständen umfasste eine VE:N aber auch mehrere Vermittlungsstellen.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

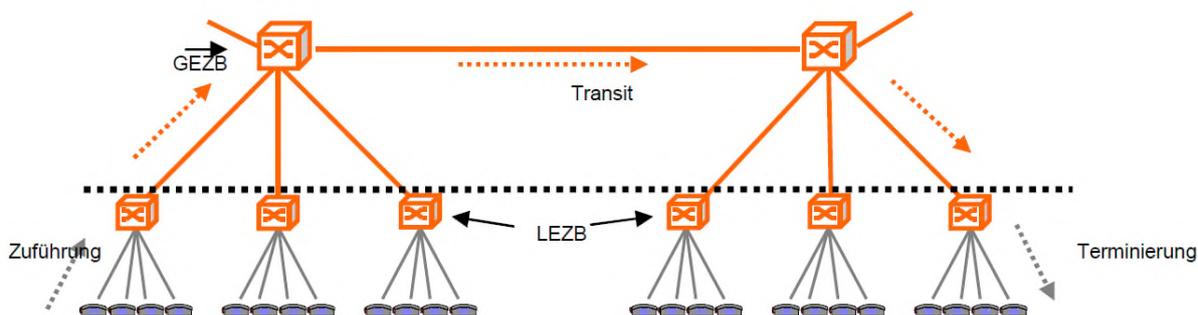


Abbildung 7: Struktur der Netzzusammenschaltung bei der TDG

Jeder VE:N ist von der TDG für die Zwecke der Tarifierung zumindest ein Einzugsbereich zugeordnet worden. Dies ist der bereits erwähnte 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. Weiter waren an 23 Standorten die Grundeinzugsbereiche („GEZB“) eingerichtet. Diese GEZB gehörten einer den LEZB übergeordneten Netzzugangsebene an. Die GEZB waren die Summe der dem Standort einer Weitverkehrsvermittlungsstelle zugeordneten LEZB. Die Anzahl der GEZB hat sich, wie unten erläutert, seit der letzten Festlegung auf lediglich einen GEZB reduziert.

Rückbau der PSTN-Infrastruktur in Bezug auf die 474 LEZB

Im Zuge des Rückbaus der PSTN-Infrastruktur der TDG wurden die 474 LEZB sukzessive in die 23 GEZB integriert. Abrechnungstechnisch wurde diese Änderung im PSTN im Oktober 2016 fertiggestellt. Bei neuen Zusammenschaltungen war es ausreichend, sich in diesen 23 LEZB anstatt in den vormals 474 LEZB mit der TDG zusammenzuschalten, um die Übergabe am jeweils untersten Netzkopplungspunkt zu gewährleisten. Mittlerweile hat sich mit dem fortschreitenden Rückbau der PSTN-Infrastruktur die bundesweite Anzahl der Einzugsbereiche der TDG weiter auf lediglich einen Einzugsbereich verringert bzw. die Größe des Einzugsbereichs ebenso wie die Anzahl der Übergabepunkte, die diesem Einzugsbereich zugeordnet sind, vergrößert. Dies bedeutet nicht zwangsläufig, dass die Anzahl der bestehenden VE:N reduziert wird (nach Angaben der TDG wurden zuletzt vereinzelt VE:N zurückgebaut), sondern dass die strukturelle Zuordnung der VE:N bezogen auf die Einzugsbereiche modifiziert wird.

Unberührt von dieser Regelung blieben laut TDG die zwischen den Vertragspartnern bereits bestehenden Vereinbarungen zur Verkehrsübergabe, sofern diese nicht im gegenseitigen Einvernehmen beider Vertragspartner aufgehoben wurden bzw. werden.³⁰

3.3.1.2.2. PSTN der aTNB

Die PSTN der aTNB weisen unterschiedliche Netztopologien auf. Einige Netzbetreiber nehmen, ähnlich wie die TDG, eine Priorisierung bestimmter Übergabestellen für Verkehre zu bestimmten geografischen Rufnummern vor. Entsprechend sind die möglichen Übergabepunkte einzelnen Einzugsbereichen zugeordnet. Die Unterteilung der Netze in einzelne verschiedene Einzugsbereiche ist im Vergleich zum Netz der TDG bei den aTNB in

³⁰ Vgl. Standardangebot der TDG vom 17.03.2016, PSTN-Zusammenschaltungsvereinbarung (Ue_HV_StA_N15_Reinschrift), Hauptteil, S. 6ff.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

der Regel weniger differenziert ausgestaltet, sprich das Netz ist in nur wenige Einzugsbereiche gegliedert. Somit bestimmen die Übergabestellen, die einzelnen Einzugsbereichen zugeordnet sind, die jeweils unterste zusammenschaltungsfähige Netzkopplungsstelle. Daher können in diesem Verhältnis auch Transitleistungen anfallen, sofern Verkehre zwischen zwei untersten Netzkopplungsstellen transportiert werden.

Im Gegensatz hierzu nehmen andere aTNB bei einer Netzkoppelung mit anderen Netzbetreibern auf PSTN-Basis regelmäßig keine Priorisierung bestimmter Übergabestellen für Verkehre zu bestimmten geografischen Rufnummern vor. Das Netz dieser aTNB weist somit lediglich einen bundesweiten Einzugsbereich auf. Damit stellt grundsätzlich jede Netzübergabestelle die unterste Netzkoppelungsebene dar, so dass in diesem Verhältnis keine Transitleistungen anfallen.

3.3.2. Telefondienstspezifische Zusammenschaltung auf IP-Ebene

Die telefondienstspezifische Übergabe auf IP-Ebene³¹ ermöglicht die fallbezogene Verwirklichung oder Verweigerung von Anrufen sowie die Erhebung und Verarbeitung von Verbindungsdaten zum Zweck der Abrechnung jedes einzelnen Gespräches durch den anbietenden Netzbetreiber.³² Die dabei zugrunde gelegten technischen Anforderungen an die Zusammenschaltung von NGN sind im Arbeitskreis für technische und betriebliche Fragen der Nummerierung und Netzzusammenschaltung (im Folgenden: „AKNN“) spezifiziert worden.³³ Laut den Angaben, die die TDG im Rahmen des dieser Überprüfung zugrundeliegenden Auskunftersuchens gemacht hat, ist sie inzwischen mit 43 ihrer 89 Zusammenschaltungspartner ausschließlich auf IP-Ebene gekoppelt, während sie lediglich mit 13 Netzbetreibern nur auf PSTN-Ebene zusammengeschaltet ist und mit 35 Zusammenschaltungspartnern beide Technologien unterhält.

Im Folgenden wird die NGN-Topologie (siehe 3.3.2.1) sowie die Übergabe auf der untersten Netzebene (siehe 3.3.2.2) erläutert.

3.3.2.1. NGN-Topologie

Betrieben bzw. entwickelt werden diese NGN sowohl von Seiten der TDG als auch von Seiten alternativer Netzbetreiber. Nachfolgend wird die Netzstruktur im NGN dargestellt.

³¹ Den Anlass für die Einführung einer telefondienstspezifischen Übergabe auf IP bildet der Umstand, dass die Netzbetreiber bereits seit einigen Jahren neben dem leitungsvermittelnden Telefonnetz zugleich auch ein paketvermittelndes Netz (Aufbau von Netzen der so genannten nächsten Generation; englisch: Next Generation Networks, NGN, die als Multiservice-Netze dienen und auf dem Internet Protokoll basieren) für die Erbringung unterschiedlicher Telekommunikationsdienstleistungen wie etwa dem Angebot von breitbandigen Internetdiensten realisieren. Dieses Netz basiert, anders als das leitungsvermittelnde PSTN, auf dem Internet Protokoll. Als originär multifunktionell ausgestaltetes Netz kann das IP-Netz neben den Datendiensten grundsätzlich auch Sprachdienste erbringen. Inzwischen hat das IP-Netz das PSTN auch bereits in weiten Teilen nahezu vollständig abgelöst.

³² 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.

³³ Siehe AKNN, Unterarbeitskreis Next Generation Networks, UAK-NGN (2009), „Konzept für die Zusammenschaltung von Next Generation Networks“, Version 2.0.0, Stand: 31.03.2009.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

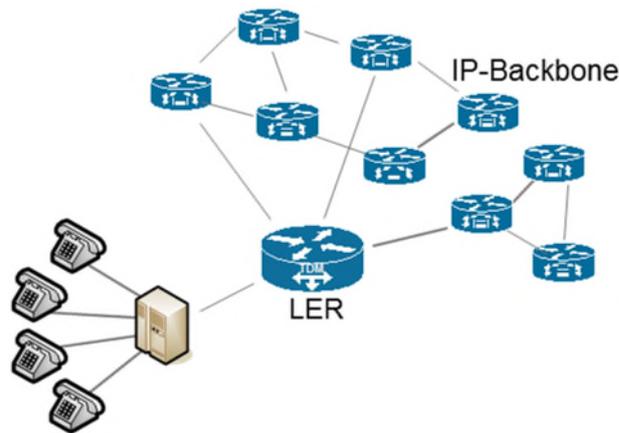


Abbildung 8: Struktur der NGN

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

Struktur

Es befinden sich im IP-Netz der TDG Ende 2019 66 Breitband-Point-of-Presence (BB-PoP) Standorte. Diese sollen zu Ende 2020 auf 45 BB-PoP Standorte reduziert werden und Ende 2021 sollen lediglich 11 BB-PoP Standorte auf der IP-Kernnetzebene bestehen. Zwölf dieser IP-Kernnetz-Standorte mit insgesamt 22 Points of Interconnection (im Folgenden: „Pol“)³⁴ werden für die Netzzusammenschaltung angeboten. Das IP-Kernnetz der TDG weist zudem keine unterschiedlichen Hierarchieebenen, sondern lediglich eine Netzebene auf. Die zwölf IP-Kernnetz-Standorte sind über Label Edge Router (im Folgenden: „LER“)³⁵ 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 (im Folgenden: „SBC“)³⁶ an drei verschiedenen Standorten aufgebaut. Bei der NGN-Zusammenschaltung werden Signalisierungsverkehr mittels Session Initiation Protocol (im Folgenden: „SIP“) und Medienstrom-Verkehr mittels Realtime Transport Protocol (im Folgenden: „RTP“) ausgetauscht.

Die NGN-Zusammenschaltung soll grundsätzlich an zwei Pol je Interconnection-Partner („ICP“) erfolgen. Jeder ICP kann demnach aus den insgesamt zwölf Kernnetz-Standorten mit 22 Pol des IP-Backbone zwei Pol auswählen. Bei der Zusammenschaltung müssen die beiden Pol in unterschiedlichen Städten realisiert werden, um Redundanz sicherstellen zu können.

³⁴ Zehn Städte mit je zwei Pol und zwei Städte mit je einem Pol.

³⁵ Bei LER, auch EDGE-LSR (Label Switching Router) handelt es sich, vereinfacht dargestellt, um Netzelemente am Rand eines Multiprotocol Label Switching (MPLS)-Netzwerks. MPLS ist ein Vermittlungsverfahren zur Erbringung von Sprach- und Datendiensten innerhalb großer, IP-basierter Netze, entlang eines zuvor aufgebauten Pfads. Tritt ein IP-Paket in die MPLS-Domain ein, ermittelt der LER mit Hilfe der Routing-Information das Ziel und wählt ein passendes MPLS-(Transport-)Label aus, mit dem er das Paket versieht. Dann leitet er das Paket innerhalb der MPLS-Domain weiter. Beim Austritt aus der Domain entfernt der LER das Label und leitet das Paket weiter. Siehe hierzu: Siegmund, Technik der Netze Bd. 2, 7. Aufl., S. 220ff. [insbesondere S. 220f. und 224f.].

³⁶ Bei einem Session Border Controller handelt es sich um die kombinierte Verwendung eines Back-to-Back User Agents zusammen mit einem Media Gateway. Er dient u.a. der Terminierung sowie der Bearbeitung von Nutzinformationen. Siehe hierzu: Siegmund, Technik der Netze Bd. 2, 7. Aufl. S. 368f.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Ziel ist es, die Pol 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 (auch „Wandlung“) erforderlich. Media Gateways (im Folgenden: „MGW“), die diesem Technologietransit dienen, werden dazu 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.

Aus den Ergebnissen des Auskunftersuchens geht hervor, dass die Anzahl der IP-Zusammenschaltungen inzwischen die Anzahl der PSTN-Zusammenschaltungen in der Summe übersteigt.³⁷ Auch die Migration der Endkundenanschlüsse, die von PSTN auf IP umgestellt werden, ist nahezu abgeschlossen. Zum Ende des Jahres 2019 waren bereits gut 98% aller Anschlüsse/Zugänge IP-basiert,³⁸ was etwa 37,53 Mio. Festnetzanschlüssen entspricht. Dies spiegelt sich auch darin wider, dass bis Ende 2019 bereits 85%³⁹ aller Gesprächsminuten IP-basiert geführt wurden.⁴⁰ Während die TDG plant, bis Ende des Jahres 2020 die Migration auf IP vollständig abzuschließen (also mit dem kommenden Jahr kein PSTN mehr nutzen möchte), wird ein Parallelbetrieb von einigen Unternehmen, wie bspw. der Vodafone, voraussichtlich noch bis Ende des Jahres 2022 unterstützt.⁴¹

Technik der Zusammenschaltung im NGN

Um Verbindungsleistungen über NGN-Netzgrenzen in Anspruch nehmen zu können, ist eine Zusammenschaltung der NGN erforderlich. Im NGN bildet der NGN-Interconnection-Anschluss (im Folgenden: „N-ICAs“) den Standard-Anschluss für die Netzzusammenschaltung mit einem ICP der TDG. Für jeden ICP wird dabei ein virtuelles privates Netzwerk (im Folgenden: „VPN“) für Voice realisiert. Dieses beinhaltet eine Anbindung an die 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 NGNs. Als physikalische Schnittstelle zwischen den beiden NGNs dient ein Network Termination (im

³⁷ Wie bereits in der Darstellung der Unternehmensantworten in Kapitel 5 „Vorbringen der Adressaten“ ausführlicher dargestellt, haben inzwischen 53 von 57 antwortenden Unternehmen N-ICAs.

³⁸ Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 54f.

³⁹ Die von Kunden mit IP-Anschluss (gut 98% aller Anschlüsse) geführten Gesprächsminuten machen ca. 85% aller überhaupt geführten Gesprächsminuten aus, während ungefähr 15% der Gesprächsminuten über die verbleibenden PSTN-basierten Telefonanschlüsse geführt werden. Dass anteilig betrachtet bereits mehr Anschlüsse als Gesprächsminuten IP-basiert sind, könnte durch das Anrufverhalten erklärbar sein (z.B. mehr Festnetznutzung auf Seiten der Nutzer alter Technologien bei größerer Verdrängung des Festnetzes durch bspw. Mobiltelefonie auf Seiten der Nutzer neuer Technologien).

⁴⁰ Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 56.

⁴¹ Vgl. Vodafone, „Die Welt spricht IP“, Stand 11/2015, abrufbar unter: <https://www.vodafone.de/business/hilfe-support/info-all-ip.html> und <https://www.vodafone.de/business/featured/technologie/all-ip/> (abgerufen am 03.04.2020).

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Folgenden: „NT“) oder Verteiler, welcher von der TDG realisiert wird. Die TDG und der ICP realisieren für die Zusammenschaltung die auf der jeweiligen Seite notwendigen technischen Voraussetzungen.

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

Die TDG bietet die N-ICAs in den zwei Varianten „Customer Connect“⁴² und „Customer Connect in Co-Location“ an.⁴³ Die Hauptunterscheidung zwischen den beiden Varianten stellt der Standort der Abschlusseinrichtung dar (siehe Abbildung 9).

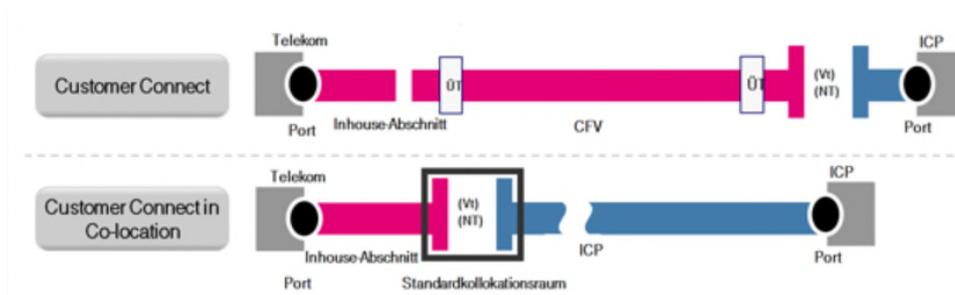


Abbildung 9: NGN-Interconnection-Anschlüsse Customer Connect und Customer Connect in Co-Location der TDG⁴⁴

N-ICAs Customer Connect

Bei dem N-ICAs „Customer Connect“ erfolgt die Zusammenschaltung in den Räumlichkeiten des ICP. Bei dieser Ausführung verbindet ein Übertragungsweg das Inhouse-Kabel von ICP mit dem Inhouse-Kabel der TDG in den Räumlichkeiten des ICP. Der Übertragungsweg wird bei dieser Variante von der TDG realisiert.

N-ICAs Customer Connect in Co-Location

Bei dem N-ICAs „Customer Connect in Co-Location“ erfolgt die Zusammenschaltung im Standardkollokationsraum oder auf Kollokationsflächen der TDG. Sofern der ICP über eine Kollokation aus einer bestehenden PSTN-Zusammenschaltung oder anderen Zugangsvereinbarungen (z.B. Layer 2-BSA) verfügt, kann er diese für die Realisierung des N-ICAs verwenden.

⁴² Realisiert werden diese Varianten mit den Bandbreiten 155 Mbit/s (SDH), 1 Gbit/s (Ethernet) mit den Subbitraten 150 Mbit/s, 300 Mbit/s und 600 Mbit/s sowie 10 Gbit/s (Ethernet), vgl. Standardangebot der TDG vom 28.01.2016, Anlage A (Ue_ALA_NGN-IC_16a) zur NGN-Zusammenschaltungsvereinbarung (Ue_HV_NGN-IC_12b), S. 4.

⁴³ Standardangebot der TDG vom 28.01.2016, NGN-Zusammenschaltungsvereinbarung (Ue_HV_NGN-IC_12b), Hauptteil, S. 8.

⁴⁴ Bundesnetzagentur, Festlegung vom 16.12.2016, Az. BK 1-14/004, Abschnitt 2.3.2.1., Abb. 7.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

3.3.2.2. Unterste Netzkopplungsebene beim parallelen Betrieb von IP und PSTN

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 und der Anrufzustellung (bei direkter Zusammenschaltung) oder zwischen Verbindungsaufbau und Transit (bei indirekter Zusammenschaltung). Hinsichtlich der grundsätzlichen Prinzipien, die dabei anzuwenden sind, wird auf die obigen Ausführungen unter Abschnitt 3.1 verwiesen.

Bei der Übergabe auf IP-Ebene wird keine weitergehende Differenzierung nach einer besseren oder weniger gut geeigneten Übergabestelle vorgenommen. Das von der TDG vorgesehene Modell geht von einer Zusammenschaltung an (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 derzeit im Fall der PSTN-Zusammenschaltung, liegt nicht vor.

Allerdings erfordert die Bestimmung der am besten geeigneten Übergabestelle in Hinblick auf die noch bestehende Phase des Parallelbetriebs von PSTN und NGN eine detaillierte Betrachtung möglicher Übergabeszenarien. Am Markt wird zwischen einer technologieutralen Übergabe (Szenario 1, Kapitel 3.3.2.2.1) und einer technologiekonformen Übergabe (Szenario 2, Kapitel 3.3.2.2.2) auf IP-Ebene unterschieden. Diese werden nachfolgend näher erläutert und insbesondere in Hinblick auf die Frage der Identifikation der untersten Netzkopplungsebene untersucht.

3.3.2.2.1. Modell der technologieutralen Übergabe (Szenario 1)

Bei dem Modell der technologieutralen Übergabe ist die Wahl der Technologie für die Übergabeschnittstelle unabhängig von der Technologie, die im Anschlussbereich für den Transport des Sprachverkehrs eingesetzt wird. Somit ist es über eine IP-Schnittstelle möglich, sowohl Verkehre aus einem IP-Netz als auch Verkehre aus einem PSTN zu übernehmen. Für den Nachfrager ist auch nicht erkennbar, welche Technologie dem Teilnehmernetz zugrunde liegt. Im Fall der technologieutralen 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 der Grundsatz einer technologieutralen Übergabe von Verkehr gilt, bestimmt sich die für die Grenzziehung von Verbindungsaufbau und Transit maßgebliche unterste Netzkopplungsebene damit nicht nach der Technologie, die dem Teilnehmernetz des Anbieters zugrunde liegt. Damit kann auch bei einem Anruf „von“ einem Anschluss in einem leitungsvermittelten Teilnehmernetz eine Übergabe auf IP-Ebene die unterste Netzkopplungsebene darstellen. In aller Regel wird die IP-Schnittstelle bei einer technologieutralen Übergabe auch die unterste Netzkopplungsebene 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 Netzkopplungsebene zugeordnet werden. Derzeit ist allerdings weder nach dem Modell der TDG noch nach dem Modell der alternativen Netzbetreiber eine solche Differenzierung bei einer Übergabe auf IP vorgesehen.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Vereinbarung des Grundsatzes der Technologieneutralität, d.h. unabhängig von der Technologie im Zielnetz; die Übergabe erfolgt unsortiert auf IP-Ebene, d.h. jeglicher Verkehr (PSTN und IP) wird über die IP-Schnittstelle geleitet.

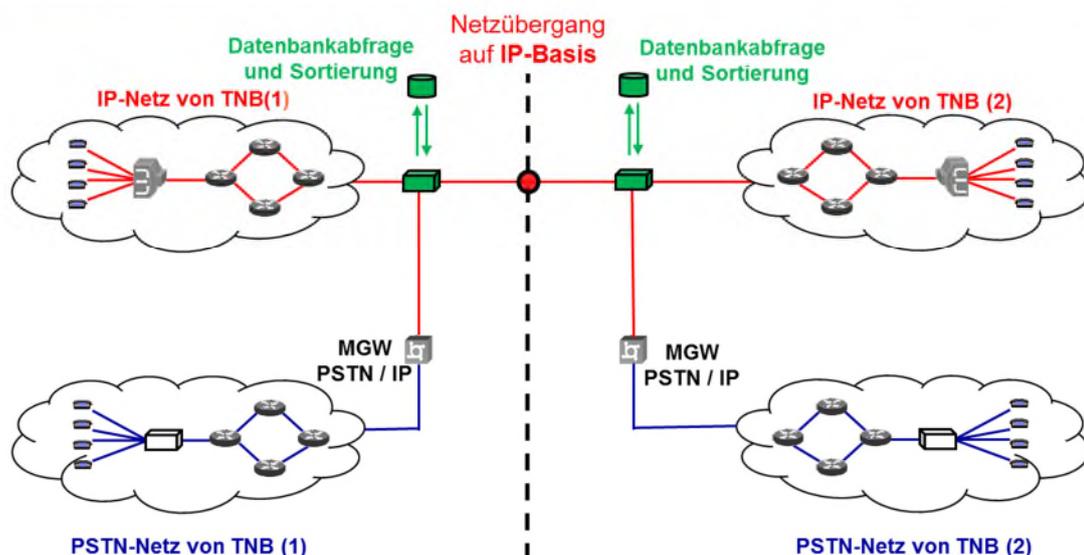


Abbildung 10: Technologieneutrale Verkehrsübergabe auf IP-Ebene⁴⁵

Abbildung 10 zeigt ein Beispiel für eine unsortierte Verkehrsübergabe im Rahmen einer telefondienstspezifischen Zusammenschaltung auf IP-Ebene nach dem **Modell einer technologieneutralen Verkehrsübergabe**. Die Zustellung im IP-Netz bzw. PSTN von TNB (2) mit Übergabe IP einschließlich der für TNB (1) – grundsätzlich nicht erkennbaren⁴⁶ – aber ggf. erforderlichen Transport- und Wandlungsleistung erbringt TNB (2).

3.3.2.2.2. Modell der technologiekonformen Übergabe – Grundsatz der Technologiedifferenzierung (Szenario 2)

Gegenstand des derzeit gültigen Standardangebots der TDG⁴⁷ zur NGN-Zusammenschaltung auf IP-Ebene ist weiterhin die Vereinbarung einer technologiekonformen Verkehrsübergabe mit den ICP, d. h. bei Mehrwertdiensten⁴⁸ ist die Technologie im Ursprung entscheidend.⁴⁹

Eine technologiekonforme Übergabe ist durch die Auswertung der Portierungskennung („Technologiekenner“) möglich. Die Vorschriften über Portierungskennungen sind im Nummernplan zu Portierungskennungen (vgl. Verfügung Nr. 41/2009, veröffentlicht im

⁴⁵ Vereinfachende Darstellung des netztechnischen Aufbaus durch die Bundesnetzagentur.

⁴⁶ 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 sonstige 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 durch eine entsprechende Hinterlegung oder Nichthinterlegung einer zweiten Portierungskennung getroffene Wahl der untersten Netzkoppelungsebene maßgeblich.

⁴⁷ Standardangebot der TDG vom 28.01.2016, NGN-Zusammenschaltungsvereinbarung (Ue_HV_NGN-IC_12b), Hauptteil, S. 11ff.

⁴⁸ Zur Klarstellung: Anders als bei Mehrwertdiensten soll die Übergabe bei geografischen Zielen in der Ziel-Technologie erfolgen,

⁴⁹ In der Stellungnahme vom 19.10.2016 im Rahmen des Verfahrens BK2-16/005 bestätigte die TDG ihre Ankündigung, dass die Forderung nach einer technologiekonformen Übergabe mit Wirkung zum 01.01.2017 aufgegeben werden soll (Stellungnahme abrufbar unter: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Service-Funktionen/Beschlusskammern/1_GZ/BK2-GZ/2016/BK2-16-0005/Stellungnahmen/BK2-16-0005_Stellungnahme_Dolde%20Mayen%20und%20Partner_bf.pdf?blob=publicationFile&v=2, abgerufen am 23.04.2020).

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Amtsblatt der Bundesnetzagentur Nr. 16/2009 vom 26.08.2009) geregelt.⁵⁰ Unternehmen, deren Telekommunikationsnetze auf unterschiedlichen Netztechnologien basieren, können demnach pro Netztechnologie eine Portierungskennung zugeteilt bekommen. Damit ist die Möglichkeit geschaffen, dass sich die Betreiber von öffentlichen Telefonnetzen, in denen Rufnummern von Teilnehmern geschaltet werden bzw. sie Teilnehmern den Zugang zum öffentlichen Telefonnetz mittels Rufnummern anbieten, sowohl eine Portierungskennung für ein leitungsvermittelndes Telekommunikationsnetz (z. B. PSTN) als auch für ein paketvermittelndes Telekommunikationsnetz (z. B. IP-basiertes Netz) zuteilen lassen können. Somit können Unternehmen zum Zweck der Technologiedifferenzierung zwei Portierungskennungen zugeteilt werden. Die Bundesnetzagentur führt eine Datenbank, aus der 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 damit bei der Leitweglenkung grundsätzlich nach der im Portierungsdatenaustauschverfahren⁵¹ vom Teilnehmernetzbetreiber gemeldeten Portierungskennung.

Für den Fall der Geltung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe sind wegen der Möglichkeit einer Abweichung von diesem Grundsatz⁵² bei der tatsächlichen Verkehrsübergabe zwei Fallgestaltungen zu betrachten. Zum einen der Fall der technologiekonformen Übergabe (Szenario 2a) und zum anderen der Fall einer technologieinkonformen Übergabe (Szenario 2b).

Szenario 2 a: Grundsatz der Technologiekonformität und sortierte Übergabe – technologiekonforme Übergabe

Im Fall der technologiekonformen Übergabe gilt der Grundsatz der Technologiekonformität zwischen den Zusammenschaltungspartnern, d. h. die Wahl der Technologie für die Übergabeschnittstelle ist abhängig von der Technologie im Ursprung. Die Übergabe erfolgt sortiert, d. h. im Fall von Mehrwertdiensten mit Ursprung im IP-Netz über eine IP-Schnittstelle.

Verfügt im Fall des Verbindungsaufbaus der Anrufer demgegenüber über einen Anschluss, der im herkömmlichen PSTN geschaltet ist, so hat die Übergabe des Verkehrs, sofern der Nachfrager nur die reine Verbindungsaufbauleistung – also die am weitgehendste entbündelte Leistung - von seinem Zusammenschaltungspartner beziehen will, auf PSTN-Ebene zu erfolgen.

⁵⁰ Zu den Portierungskennungen siehe auch:

www.bundesnetzagentur.de/clin_1421/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Nummerierung/TechnischeNummern/Portierungskennungen/Portierungskennung_Basepage.html?nn=268376 (abgerufen am 03.04.2020).

⁵¹ AKNN, Spezifikation: Austausch der Portierungsdaten zwischen Netzbetreibern, Version 16.0.0, Stand: 29.03.2012, gültig ab dem 16.05.2013.

⁵² 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 Abgrenzung von Verbindungsaufbau bzw. Anrufzustellung einerseits und Transit andererseits.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Vereinbarung des Grundsatzes der Technologiekonformität, d.h. abhängig von der Technologie im Zielnetz erfolgt die Übergabe über die IP- oder PSTN-Schnittstelle; die Übergabe erfolgt sortiert, d.h. Verkehre mit Ziel im IP-Netz werden über die IP-Schnittstelle und Verkehr mit Ziel im PSTN-Netz werden über die PSTN-Schnittstelle geleitet.

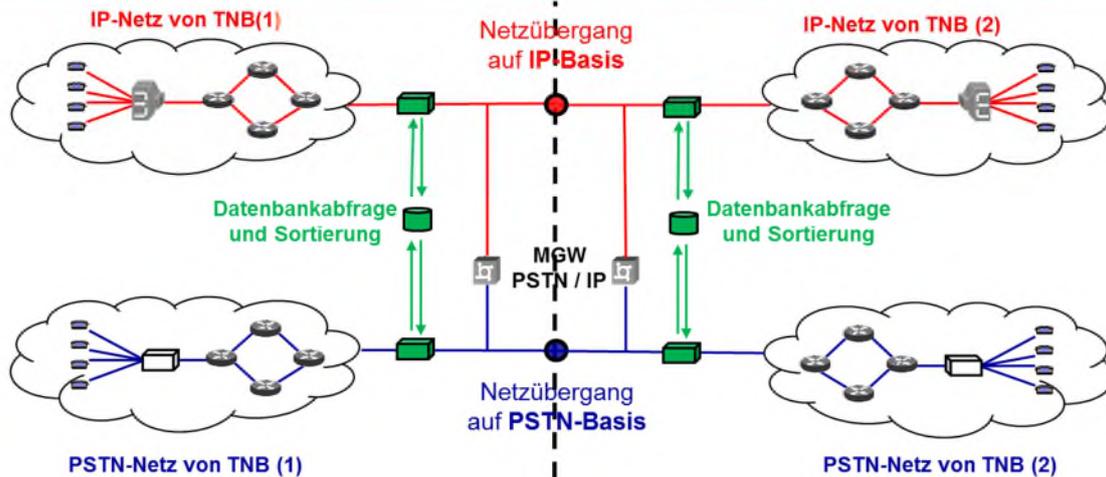


Abbildung 11: Grundsatz der Technologiekonformität und sortierte Verkehrsübergabe⁵³

Abbildung 11 zeigt ein Beispiel für eine **sortierte Übergabe** im Rahmen einer telefondienstspezifischen Zusammenschaltung auf IP-Ebene nach dem **Modell einer technologiekonformen Verkehrsübergabe**. Die Wahl der Technologie (IP oder PSTN) für die Verkehrsübergabe richtet sich im Fall von Mehrwertdiensten grundsätzlich nach der Technologie, die ausweislich der Portierungskennung der konkreten Rufnummer des Ursprungsnetzes verwendet wird.

Szenario 2 b: Grundsatz der Technologiekonformität und unsortierte Übergabe – technologieinkonforme Übergabe

Es ist weiterhin möglich, den Verkehr, trotz der Geltung des Grundsatzes der Technologiekonformität, tatsächlich unsortiert zu übergeben, d. h. unabhängig von der Technologie im Ursprung.

Exemplarisch soll hier der Fall erläutert werden, dass zwar der Grundsatz der Technologiekonformität gilt, die Verkehrsübergabe jedoch unsortiert über eine IP-Schnittstelle erfolgt. Das bedeutet, dass der gesamte Verkehr (IP und PSTN) auf IP-Ebene übergeben bzw. übernommen wird. Damit erfolgt die Verkehrsübergabe tatsächlich **technologieinkonform**. Die Geltung des Grundsatzes der technologiekonformen Übergabe bei gleichzeitiger unsortierter Verkehrsübergabe 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 Netzkoppelungsebene abweichenden Stelle. Demnach handelt es sich in einem solchen Fall um eine Leistung, die neben einem Verbindungsaufbau auch noch einen Transportanteil von der tatsächlichen Übergabestelle zu der vertragsgemäß untersten Übergabestelle einschließlich einer entsprechenden Technologiewandlung umfasst. Aus diesem Grund wird bei der technologieinkonformen Übergabe die Leistung über einen Media Gateway in die Ziel-Technologie überführt. Dies erfolgt im Wege des so genannten Wandlungstransits (nachfolgend „Wandlung“). Der Media

⁵³ Es handelt sich um eine vereinfachende Darstellung des netztechnischen Aufbaus durch die Bundesnetzagentur.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Gateway kann sowohl von der TDG als auch vom Zusammenschaltungspartner betrieben werden.

Vereinbarung des Grundsatzes der Technologiekonformität, d.h. abhängig von der Technologie im Zielnetz sollte die Übergabe über die IP- oder PSTN-Schnittstelle erfolgen; die Übergabe erfolgt jedoch tatsächlich unsortiert, d.h. jeglicher Verkehr (PSTN und IP) wird über die IP-Schnittstelle geleitet.

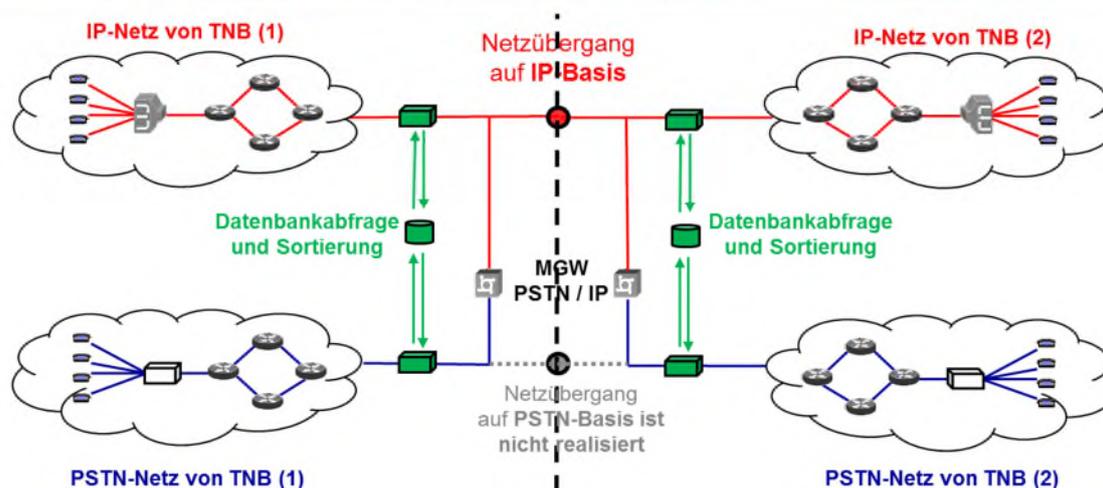


Abbildung 12: Grundsatz der Technologiekonformität und unsortierte Verkehrsübergabe⁵⁴

Abbildung 12 zeigt ein 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 (2) über die IP-Schnittstelle entsprechend dem Grundsatz der Technologiekonformität von TNB (1) an TNB (2) übergeben wird, bedarf es im Fall von Verkehren zu Rufnummern im PSTN von TNB (2) über die IP-Schnittstelle – für den Nachfrager erkennbar – eines Transports zu der untersten Netzkopplungsebene im PSTN einschließlich einer Wandlung in die PSTN-Technologie durch den TNB (2).

3.3.2.3. Zusammenfassung

Zusammenfassend kann für den Parallelbetrieb von Übergabestellen auf PSTN-Ebene sowie auf IP-Ebene Folgendes festgehalten werden:

Nutzung verschiedener Portierungskennungen bestimmt in marktregulatorischer Hinsicht die unterste Netzkopplungsebene

Nutzt der Anbieter zwei verschiedene Portierungskennungen in seinem Netz, indem er in der Portierungsdatenbank für die in seinem Netz geschalteten Rufnummern nach der Anschlusstechnologie differenzierte Portierungskennungen hinterlegt, und ermöglicht er derart eine technologiekonforme Übergabe bzw. Entgegennahme der Verbindungsleistungen, so ist damit in Hinsicht auf die Festlegung der untersten Netzkopplungsebene für die Zuordnung der einzelnen Verbindungsleistungen zu den Bereichen von Verbindungsaufbau, Anrufzustellung sowie Transit bestimmt, dass sich die unterste Netzkopplungsebene nach der der jeweiligen Rufnummer zugeordneten Anschlusstechnologie richtet.

⁵⁴ Es handelt sich um eine vereinfachende Darstellung des netztechnischen Aufbaus durch die Bundesnetzagentur.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Selbst dann, wenn ein Anbieter im Zusammenhang mit bereits seit längerem bestehenden Zusammenschaltungen auf PSTN-Ebene, etwa aus Gründen der Vertragsökonomie, vorerst noch von einer entsprechenden Aufnahme des Grundsatzes der technologiekonformen Übergabe absieht und stattdessen diesen Grundsatz nur bei den neuen Zusammenschaltungen auf IP-Ebene ausdrücklich aufführt, gilt die durch die Hinterlegung bzw. Nichthinterlegung der zweiten Portierungskennung getroffene Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene für die marktregulatorisch relevante Frage der Zuordnung der einzelnen Leistungen zu den jeweiligen Märkten jeweils für alle Verbindungsleistungen des Anbieters einheitlich.

Bestimmung der untersten Netzkopplungsebene in Bezug auf die Migration des PSTN der TDG

Mit dem Rückbau der PSTN-Infrastruktur der TDG hat sich die Anzahl der Einzugsbereiche von 474 auf 1 verringert. Es ist nunmehr ausreichend, sich an diesem Einzugsbereich der TDG zusammenzuschalten, um die Übergabe am untersten Netzkopplungspunkt zu gewährleisten.

Unberührt von dieser Regelung bleiben laut TDG die zwischen den Vertragspartnern bereits bestehenden Vereinbarungen zur Verkehrsübergabe, sofern diese nicht im gegenseitigen Einvernehmen beider Vertragspartner aufgehoben werden.

Somit stellt sich die derzeitige Migrationssituation in Bezug auf die Bestimmung der untersten Netzkopplungsebene im Netz der TDG wie folgt dar:

Unabhängig von der vertraglich geregelten Anzahl der LEZB gilt für die Bestimmung der untersten Netzkopplungsebene im PSTN, dass die vom Anschluss des anrufenden Teilnehmers am wenigsten weit entfernte Netzkopplungsstelle unter Berücksichtigung der Vereinbarung des jeweiligen Grundsatzes für die Übergabe (technologiekonform oder technologieneutral) als die am geeignetste Übergabestelle anzusehen ist. Dies stellt in der Regel die vom anrufenden Teilnehmer nächstgelegene Netzübergabestelle dar.

Bei Geltung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe in das Netz der TDG wäre der Verkehr somit nach Abschluss der Migration stets über eine IP-Schnittstelle zu führen. Somit zeigt sich, dass die Umstellung der Endkundenanschlüsse auf IP mit einer Verlagerung der Verkehrsmenge von PSTN- hin zu IP-Verkehr einhergeht und somit zu Gunsten der Netzauslastung von NGN erfolgt.

Es sollte abschließend klargestellt werden, dass durch die voranschreitende IP-Migration die Unterscheidung zwischen technologieneutraler und technologiekonformer Übergabe zunehmend an Bedeutung verliert. Dadurch, dass mittlerweile die meisten Teilnehmeranschlüsse IP-basiert sind, wird auch ein immer größerer Anteil der Zusammenschaltungen über IP realisiert. In diesen Fällen ist keine Differenzierung mehr zwischen technologieneutraler und technologiekonformer Verkehrsübergabe notwendig, da in jedem Fall die Übergabe von IP-Verkehr über eine IP-Schnittstelle erfolgt.

3.3.3. Exkurs: Diensteneutrale Kooperation auf IP-Ebene (Over-The-Top-Dienste)

Über paketvermittelnde Netze (NGN) können sowohl Telefonie- als auch Datendienste erbracht werden. Datendienste können wiederum u.a. auch Sprachdienste wie Voice over IP („VoIP“) umfassen. Grundsätzlich erfolgt in paketvermittelnden Netzen bei der Erbringung

ÖFFENTLICHE FASSUNG

dieser Dienste eine Trennung von Netz und Dienst. Dies ermöglicht eine flexiblere Nutzung der verschiedenen Ebenen bzw. Funktionen. So können etwa die Anbieter von VoIP-Diensten, die über das öffentliche Internet abgewickelt werden, auf die Konnektivität des Internets zugreifen. Die Dienstleistung des Anbieters der Telefondienstleistung kann sich in diesen Fällen auf die Bereitstellung von Software und den Betrieb eines VoIP-Servers beschränken. Es wird hier von so genannten „Over-The-Top-Diensten“ (im Folgenden: „OTT-Dienste“) gesprochen, da die Dienstleistungen auf bestehenden (Netztransport-)Diensten sozusagen aufsatteln.

Nach einem Bericht des Gremiums Europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation (kurz: GEREK, englisch: BEREC) zu OTT-Diensten aus dem Jahre 2016 können OTT-Dienste grundsätzlich in drei Unterkategorien eingeteilt werden: OTT-0-, OTT-1- und OTT-2-Dienste.⁵⁵

- Die erste Kategorie der *OTT-0-Dienste*⁵⁶ erfasst solche Dienste, die über E.164-Nummern Verbindungen zu klassischen Telefondiensten ermöglichen. Sie sind daher grundsätzlich als Telekommunikationsdienst einzustufen.⁵⁷ OTT-0-Dienste vermitteln also wie klassische Telefonien Dienste eine umfassende Erreichbarkeit.⁵⁸
- Unter die zweite Kategorie, die *OTT-1-Dienste*⁵⁹ (im Folgenden auch: „OTT-Internettelefonien Dienste“, da für die zugrundeliegende Analyse die Funktion des Telefonien Dienstes maßgeblich ist) fallen Dienste, die zwar auch Sprachübertragung über das Internet ermöglichen, dabei aber keine Verbindung zu klassischen Sprachtelefonien Diensten über E.164-Nummern erlauben.⁶⁰ Anders als klassische Telefonien Dienste oder OTT-0-Dienste vermitteln OTT-1-Dienste also keine umfassende Erreichbarkeit; vielmehr können die Nutzer eines OTT-1-Internettelefonien Dienstes nur andere Nutzer desselben Dienstes erreichen. Solche OTT-1-Internettelefonien Dienste können zwar prinzipiell in Konkurrenz zu den klassischen Telekommunikationsdiensten stehen, sind jedoch selber nicht als Telekommunikationsdienst einzustufen. Beispielhaft für diese Kategorie sind die so genannte Internet- bzw. Videotelefonie und Messaging-Dienste.⁶¹ Zu den bekanntesten Anbietern zählen hier z. B. „Skype“⁶² als auch „WhatsApp“. Diese Dienste bieten

⁵⁵ BEREC, Report on OTT services, BoR (16) 35, Januar 2016, Kapitel 3.3.2, S. 15.

⁵⁶ Im Rahmen des neuen European Electronic Communications Code (EECC) spricht man bei OTT-0-Diensten von „number-based interpersonal communications Services“ (NB-ICS)

⁵⁷ Vgl. BEREC, Report on OTT services, BoR (16) 35, Januar 2016, Kapitel 3.3.2, S. 16f.; Bundesnetzagentur. BK1-20/003, 03.06.2020, Konsultationsentwurf „Anrufzustellung auf der Vorleistungsebene in einzelnen Mobilfunknetzen“, Markt 2 der Märkte-Empfehlung 2014, S. 8ff. der öffentlichen Fassung.

⁵⁸ Für die Ermöglichung der Konnektivität zum PSTN bedarf es hier noch eines Gateways, also eines Vermittlungsrechners, der sowohl im Datennetz (mit einer IP-Adresse) als auch im öffentlichen Telefonnetz (mit einer E.164-Telefonnummer) adressiert ist.

⁵⁹ Im Rahmen des EECC spricht man bei OTT-1-Diensten von „number-independent interpersonal communications service“ (NI-ICS)

⁶⁰ Vgl. BEREC, Report on OTT services, BoR (16) 35, Januar 2016, Kapitel 3.3.2, S. 16f.; Bundesnetzagentur. BK1-20/003, 03.06.2020, Konsultationsentwurf „Anrufzustellung auf der Vorleistungsebene in einzelnen Mobilfunknetzen“, Markt 2 der Märkte-Empfehlung 2014, S. 8ff. der öffentlichen Fassung.

⁶¹ Vgl. Bundesnetzagentur, BK 1-16/001, Festlegung zu Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007, S. 95, 118ff. der öffentlichen Fassung.

⁶² Skype ist sowohl im Wege eines OTT-1-Dienstes („Skype-to-Skype“) als auch, unter dem Namen SkypeOut sowie Skypeln, im Wege eines OTT-0-Dienstes nutzbar. Bei der Nutzung von SkypeOut bzw. Skypeln als

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Kommunikation in Text- sowie Bildform an und ermöglichen neben Sprachtelefonie zusätzlich Videotelefonie. Solche OTT-1-Dienste werden dabei auch für internationale Gespräche genutzt.

- Bei *OTT-2-Diensten*, der dritten Kategorie, handelt es sich um alle weiteren, über das Internet verfügbaren, häufig inhaltebasierten Angebote, die nicht primär für Kommunikationszwecke genutzt werden. Vor allem diese sind dementsprechend nicht als Telekommunikationsdienst zu qualifizieren. Erfasste Dienste sind hier u.a. E-Commerce, Video- und Musikstreaming.⁶³

Diese Kategorisierung durch BEREC stellt keine rechtlich verbindliche Einordnung dar. Vielmehr soll die Unterkategorie der OTT-1-Dienste nunmehr auch gesetzlich konzeptionell erfasst werden. Dazu hat im Rahmen der Novellierung der europäischen Rechtsgrundlagen eine Legaldefinition hierfür als „nummernunabhängiger interpersoneller Kommunikationsdienst“ in Artikel 2 Nr. 7 des EKEK Eingang gefunden.⁶⁴ Dabei sind die Begriffe nicht zwingend deckungsgleich zu verwenden und eine konkrete Zuordnung bestimmter OTT-Dienste unter diese Definition steht noch nicht fest. Im Falle von OTT-0-Diensten liegt hingegen – ebenso wie bei klassischer Sprachtelefonie – ein so genannter „nummerngebundener interpersoneller Kommunikationsdienst“ im Sinne des Artikel 2 Nr. 6 EKEK vor.⁶⁵

Die EU-Kommission verwendet in den relevanten Dokumenten auch die Differenzierung nach „unmanaged“ und „managed“ VoIP zur Abgrenzung des klassischen Telefoniedienstes von OTT-Internettelefoniediensten. „Gemanaged“ bedeutet dabei, dass der Anbieter eines VoIP-Dienstes Gespräche ausschließlich über eigene oder zusammengeschaltete IP-Netze realisiert, deren Transportgüte bekannt ist und kontrolliert wird. Bezüglich OTT-Internettelefoniediensten (OTT-1) wird auch von ungemanagten VoIP-Diensten gesprochen, da Teilnehmer auf diese Dienste über das Internet zugreifen. Der VoIP-Dienst kann daher nicht beeinflussen, über welche Internetzugänge und Netze ein Gespräch zwischen den Teilnehmern realisiert wird. Es gibt keine Qualitätszusagen und –absprachen zwischen den Netzen, die das Internet bilden, so dass die Güte des Datentransports über den gesamten Ende-zu-Ende-Pfad unkontrolliert – unmanaged – ist. Daher ist die vertragliche Gewährleistung einer bestimmten Qualität (Quality of Service) nicht möglich. Im Gegensatz dazu realisiert der Anbieter von gemanagten VoIP-Diensten Gespräche ausschließlich über eigene oder zusammengeschaltete IP-Netze, deren Transportgüte bekannt ist und kontrolliert wird. Zwischen zusammengeschalteten IP-Netzen bestehen Qualitätsabsprachen zwischen

kostenpflichtiger Zusatzfunktion besteht die Möglichkeit, Verbindungen ins öffentliche Telefonnetz herzustellen. Wenn im Rahmen dieser Analyse von Skype die Rede ist, ist die Nutzung als OTT-1-Dienst gemeint.

⁶³ Vgl. BEREC, Report on OTT services, BoR (16) 35, Januar 2016, Kapitel 3.3.2, S. 16f.; Bundesnetzagentur. BK1-20/003, 03.06.2020, Konsultationsentwurf „Anrufzustellung auf der Vorleistungsebene in einzelnen Mobilfunknetzen“, Markt 2 der Märkte-Empfehlung 2014, S. 8ff. der öffentlichen Fassung.

⁶⁴ „Ein interpersoneller Kommunikationsdienst, der weder eine Verbindung zu öffentlich zugewiesenen Nummerierungsressourcen, nämlich Nummern nationaler oder internationaler Nummerierungspläne, herstellt noch die Kommunikation mit Nummern nationaler oder internationaler Nummerierungspläne ermöglicht.“; Hinsichtlich weiterer Erklärungen zu interpersonellen Kommunikationsdiensten siehe auch Erwägungsgründe 17f. der Richtlinie (EU) 2018/172 des europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation. Vgl. des Weiteren das Urteil des EuGH in Sachen „SkypeOut“, wonach SkypeOut noch unter dem alten Rechtsrahmen als Telekommunikationsdienst eingestuft wurde, siehe EuGH, Urteil vom 05.06.2019, Rs. C-142/18 – *Skype Communications*.

⁶⁵ Gemäß Art. 2 Nr. 6 der Richtlinie (EU) 2018/172 des europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation (im Folgenden: „EKEK“) ist dies ein interpersoneller Kommunikationsdienst, der entweder eine Verbindung zu öffentlich zugewiesenen Nummerierungsressourcen, nämlich Nummern nationaler oder internationaler Nummerierungspläne, herstellt oder die Kommunikation mit Nummern nationaler oder internationaler Nummerierungspläne ermöglicht.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

den Betreibern. Der gesamte Ende-zu-Ende-Pfad des Gesprächs findet also unter kontrollierten Transportbedingungen (managed) statt. Hierdurch ist es bei gemanagtem VoIP möglich, Endkunden vertraglich eine bestimmte Transportqualität zuzusichern.

Aus Gründen der trennschärferen Abgrenzung wird hier auf diese Begrifflichkeiten verzichtet und auf die oben dargelegte BEREC-Kategorisierung zurückgegriffen. Lediglich zur Verdeutlichung soll an dieser Stelle eine kurze Zuordnung der beiden für Kommunikationszwecke relevanten BEREC-Kategorien erfolgen:

- Bei OTT-0-Diensten handelt es sich aufgrund ihrer doppelten Verwendungsmöglichkeit bis zum Internet-Gateway um einen „unmanaged Service“, während nach dem Internet-Gateway eine telefondienstspezifische Zusammenschaltung der Anbieter untereinander erforderlich ist, wodurch die Möglichkeit der Kontrolle im Sinne einer managed VoIP-Verbindung möglich wird.
- OTT-1-Dienste werden ausschließlich über das Internet abgewickelt, wobei dienstespezifische Zusammenschaltungen nicht nötig sind. Damit stellen sie „unmanaged“ VoIP-Dienste dar.

Bei einem nummernunabhängigen interpersonellen Kommunikationsdienst wie den OTT-Internettelefoniediensten, also bei der reinen paketvermittelnden Sprachübermittlung über das Internet (ohne die Verwendung von E.164-Nummern), findet die Kommunikation zwischen zwei mit dem Internet verbundenen Endgeräten statt (OTT-Internettelefoniedienst des Anrufers und des Angerufenen). Die Sprachdaten werden dabei auf Netzebene ausschließlich mittels IP übertragen.

Die Kunden verschiedener Internetzugangsanbieter verfügen auch ohne eine direkte Zusammenschaltung der Anschlussnetze über eine Konnektivität untereinander. Darauf aufsetzend können OTT-Internettelefoniedienste den Kunden eine Telefoniefunktion bereitstellen. Für die Herstellung von Gesprächen werden lediglich die IP- Adressen der beteiligten Internetzugänge der Kunden benötigt sowie die Sicherstellung der Kompatibilität der Anwendungen etwa im Rahmen der Signalisierung.

Die Nutzung der Dienste erfolgt dabei unabhängig vom Internetzugangsdienst, den der Nutzer in Kombination mit dem Breitbandanschluss nachfragt. So ist weder eine Bündelung des Internetanschlusses mit einem Telefoniedienst notwendig, noch ist die Nutzung eines Internetzugangsdienstes eines bestimmten Anbieters notwendig. Vielmehr kann der Telefoniedienst von jedem Teilnehmer verwendet werden, der über eine Internetverbindung verfügt.

Notwendig ist jedoch, dass die Endkunden eine bestimmte, meist unentgeltlich erhältliche Client-Software (z.B. Skype, WhatsApp) auf ihrem Endgerät installieren und gleichzeitig mit dem Internet verbunden sind. Dabei ist zu beachten, dass es sich um Clients desselben OTT-Internettelefoniedienstes handeln muss, da eine Kommunikation zwischen Nutzern verschiedener OTT-Internettelefoniedienste überwiegend nicht möglich ist (so können beispielsweise Nutzer von Skype nicht mit Nutzern von WhatsApp in Verbindung treten). Es können also überwiegend Telefongespräche mit allen Benutzern desselben OTT-Internettelefoniedienstes geführt werden. Hierfür greift der OTT-Dienst auf die Konnektivität und die Datentransportleistung der Internetzugangsdienste der beteiligten Gesprächsteilnehmer zurück. Es fallen nur die Kosten für den Datenverkehr des Internetzugangsdienstes an, d. h. es werden keine zusätzlichen Kosten für den Verwendungszweck der übertragenen Daten erhoben.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Da OTT-0-Dienste ebenso wie klassische Telefondienstleistungen eine umfassende Erreichbarkeit ermöglichen und in dieser Hinsicht auch die Realisierung – jedenfalls nach dem Internet-Gateway, also im öffentlichen Telefonnetz – parallel zum klassischen Telefondienst verläuft, und sich somit die Problematiken decken, werden OTT-0-Dienste gegenüber der Internettelefoniediensten (OTT-1) nicht mehr separat aufgeführt. Die OTT-2-Dienste sind, da sie nicht der Kommunikation dienen und dadurch von vornherein nicht als Substitut betrachtet werden können, für die Zwecke dieser Überprüfung nicht relevant. Mit der Verwendung des Begriffs „OTT-Internettelefoniedienst“ im weiteren Verlauf dieser Marktdefinition und –analyse wird daher lediglich auf OTT-1-Dienste Bezug genommen.

Für eine zusammenfassende grafische Einordnung aller unterschiedlichen Zusammenschaltungsleistungen wird auf Abschnitt 9.1.2.2 verwiesen.

3.4. Formen des Verbindungsaufbaus

Leistungen des festnetzbasieren Verbindungsaufbaus auf der Vorleistungsebene werden nach dem Ziel der Verbindung unterschieden. Derzeit werden in Deutschland die folgenden regulierten Verbindungsaufbauleistungen auf dem Markt angeboten.

- Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl (Call-by-Call und Preselection) sowie
- Verbindungsaufbau zu sonstigen Diensten (Auskunfts- und Mehrwertdiensten).

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

Die TDG erbringt die Leistungen des Verbindungsaufbaus für sich selbst und ist zugleich auf der Grundlage der aktuellen Regulierungssituation zum Angebot von Leistungen des Verbindungsaufbaus an dritte Parteien verpflichtet.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

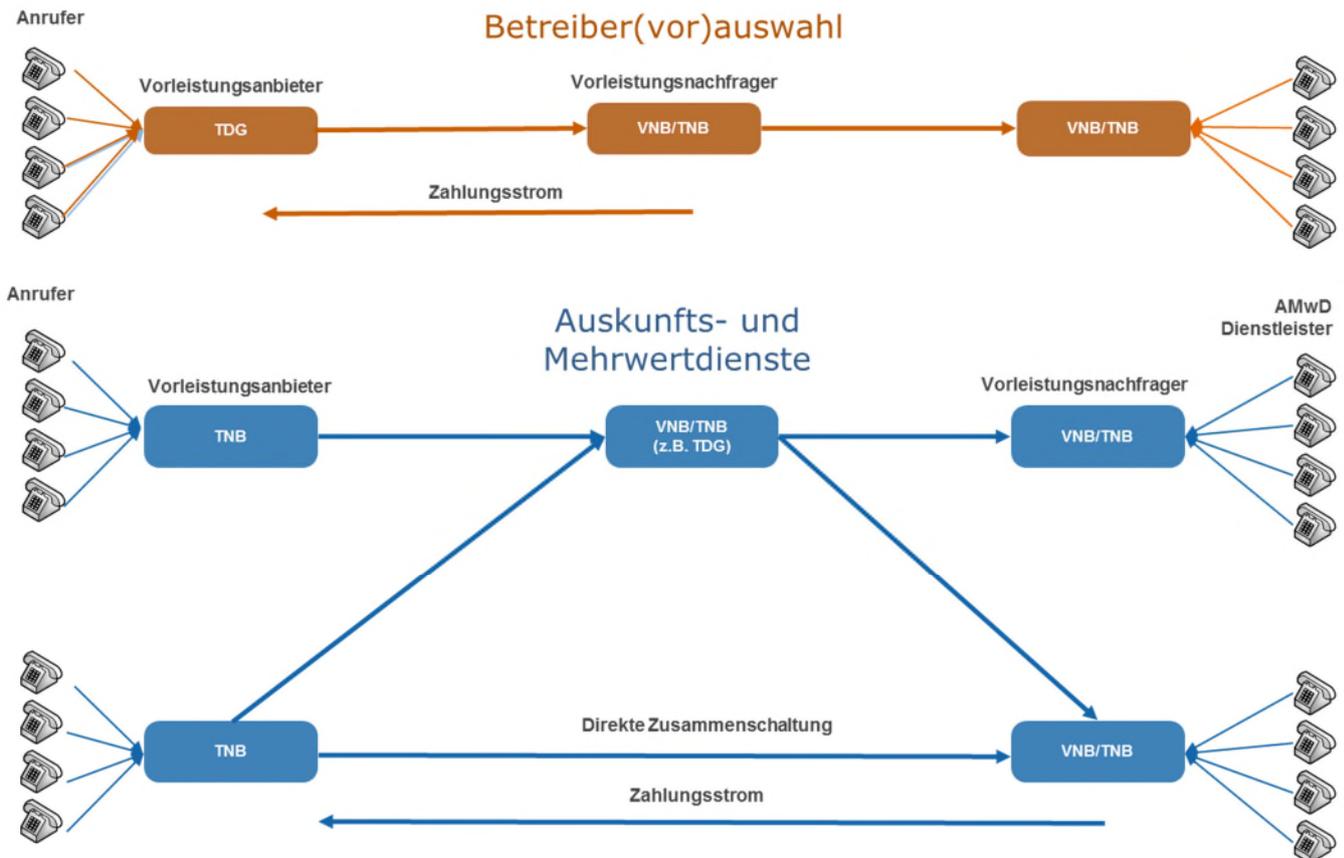


Abbildung 13: Leistungsbeziehungen beim Verbindungsaufbau

Abbildung 13 zeigt die im Rahmen der Überprüfung betrachteten Leistungsbeziehungen beim Markt für Verbindungsaufbau. Auf der linken Seite befinden sich die Anrufer (z.B. Privathaushalte). Sie sind durch ihren Teilnehmernetzbetreiber angeschlossen, der gleichzeitig als Anbieter der Verbindungsaufbauleistung fungiert. Demnach sind Anbieter von Verbindungsaufbauleistungen im Regelfall Unternehmen, die über ein eigenes Anschlussnetzwerk verfügen bzw. über ein solches Endkunden Telefondienste mit Konnektivität zu dem öffentlichen Telefonnetz anbieten können. Die Nachfrager von Verbindungsaufbauleistungen sind die VNB/TNB des angerufenen Endnutzers, welche weiter rechts in der Abbildung zu finden sind. Zu den Nachfragern zählen demnach zum einen Verbindungsnetzbetreiber, die aufgrund von fester und wahlweiser Betreiber(vor)auswahl (endkundenseitig spricht man von Call-by-Call oder Preselection) von Nutzern anderer Netze ausgewählt werden, um abgehende Verbindungen abzuwickeln (orange dargestellt). Zum anderen sind Betreiber von Netzen, über die Auskunfts- und Mehrwertdienste erreicht werden können, Nachfrager von Verbindungsaufbauleistungen (blau dargestellt). Die Endnutzer der Betreiber(vor)auswahl bzw. die geschalteten Rufnummern der Auskunfts- und Mehrwertdienste sind auf der rechten Seite der Abbildung dargestellt. Für den Fall, dass Vorleistungsanbieter und -nachfrager nicht direkt zusammengeschaltet sind, ist ein Verbindungsnetzbetreiber zwischengeschaltet, der einen Transit ermöglicht.

3.4.1. Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl

Beim Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl führt der anbietende TNB die Verbindungen vom Anschluss des anrufenden Teilnehmers aus seinem Netz bis zum nächstgelegenen Netzzusammenschaltungspunkt. Hier übergibt er die Verbindung an den

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Zusammenschaltungspartner („ICP“). Der ICP tritt in diesem Fall als so genannter Verbindungsnetzbetreiber für Ortsverbindungen und für Fern-, Nationale Teilnehmerrufnummer- (NTR), Auslands- und Mobilfunkverbindungen auf. Die Leistung des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl wird von dem VNB bei dem jeweiligen TNB nachgefragt, um Angebote der Betreiber(vor)auswahl (Call-by-Call bzw. Preselection) gegenüber den Endkunden des die Leistung erbringenden Teilnehmernetzbetreibers zu unterbreiten.

Grundsätzlich angeboten werden die Leistungen der

- wahlweisen Betreiberauswahl (Call-by-Call)⁶⁶ sowie der
- festen Betreibervorauswahl (Preselection)⁶⁷.

In Deutschland war im Verhältnis zu ihren Endkunden bisher allein die TDG zur Implementierung der Betreiberauswahl und der Betreibervorauswahl verpflichtet.⁶⁸ Diese Verpflichtung wurde mit Regulierungsverfügung vom 10.12.19, Az. BK2c-19/025, widerrufen. Daher soll hier vorsorglich darauf hingewiesen werden, dass die grundsätzliche Verpflichtung zur Erbringung der Betreiber(vor)auswahl gegenüber Endkunden und damit das Fortbestehen der Betreiber(vor)auswahl nicht auf dem in dieser Analyse überprüften Verbindungsaufbaumarkt liegt, sondern vielmehr eine Verpflichtung ist, die an den (inzwischen deregulierten) Endkundenmarkt für den Zugang von Privat- und Geschäftskunden zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten (Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007, im Folgenden auch: Anschlussmarkt) geknüpft war.

Zur Klarstellung wird insbesondere auf den Zusammenhang zwischen dem Vorleistungsmarkt für den Verbindungsaufbau zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten und dem zugrundeliegenden Endkundenmarkt für den Zugang zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten betreffend die Betreiber(vor)auswahl hingewiesen. Lediglich der Vorleistungsmarkt für den Verbindungsaufbau ist Gegenstand des vorliegenden Marktanalyseverfahrens, auf dessen Grundlage die bisherige Zusammenschaltungspflicht und die Pflicht zur Erbringung der Leistung des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl beruht. Die grundsätzliche Verpflichtung zur Einrichtung der Betreiber(vor)auswahl zur Nutzung durch Endkunden lag hingegen auf dem zuvor genannten Endkundenmarkt, d.h. die TDG war bis Anfang Dezember 2019 gegenüber ihren Kunden zur Ermöglichung der Betreiber(vor)auswahl verpflichtet. Bereits vor dem Wegfall der Verpflichtung im Rahmen der Regulierung hat sich die TDG gegenüber den Wettbewerbern freiwillig verpflichtet, die Zuführungsleistung zur Betreiber(vor)auswahl noch für einen gewissen Zeitraum weiter zu erbringen (ausführlich hierzu unter 11.2.1.2.3).

Die Verpflichtung auf der Vorleistungsebene besteht unabhängig von der Pflichtenlage auf der Endkundenebene, was bedeutet, dass der Wegfall der Regulierung auf der Endkundenebene die Regulierungssituation auf der Vorleistungsebene nicht tangiert. Die gegenständlich zu

⁶⁶ In § 3 Nr. 4a TKG wird der Begriff der Betreiberauswahl als der Zugang eines Teilnehmers zu den Diensten aller unmittelbar zusammengeschalteten Anbieter von öffentlich zugänglichen Telekommunikationsdiensten im Einzelwahlverfahren durch Wählen einer Kennzahl definiert.

⁶⁷ In § 3 Nr. 4b TKG wird der Begriff der Betreibervorauswahl als der Zugang eines Teilnehmers zu den Diensten aller unmittelbar zusammengeschalteten Anbieter von öffentlich zugänglichen Telekommunikationsdiensten durch festgelegte Vorauswahl definiert, wobei der Teilnehmer unterschiedliche Voreinstellungen für Orts- und Fernverbindungen vornehmen kann und bei jedem Anruf die festgelegte Vorauswahl durch Wählen einer Betreiberkennzahl übergehen kann.

⁶⁸ Bundesnetzagentur, BK 2c 13/005 vom 07.07.2014, veröffentlicht im Amtsblatt der Bundesnetzagentur Nr. 13 vom 23.07.2014, Mitteilungs-Nr. 596, S. 1753ff.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

bewertende Vorleistungsebene regelt ausschließlich die Frage, zu welchen Bedingungen eine, von dem Endnutzer durch Anwahl einer bestimmten Rufnummer konkret in Gang gesetzte, Verbindungsaufbauleistung auf der Vorleistungsebene von dem regulierten Unternehmen anzubieten ist. Auf der Vorleistungsebene wird weder geregelt, welchen Dienst der Anbieter des Telefonanschlusses gegenüber seinen Endkunden anzubieten hat, noch kann die Verpflichtung auf der Vorleistungsebene die Notwendigkeit ersetzen, dass die Rufnummer im Netz des Zugangspetenten dann auch tatsächlich von einem Endkunden angewählt wird.

Ein Durchgriff von der Vorleistungs- auf die Endkundenebene per se scheint auch deshalb wenig sinnvoll, weil die Marktsituation auf der Endkundenebene und die Marktsituation auf der Vorleistungsebene voneinander abweichen können. Dies liegt unter anderem daran, dass die TDG als Erbringer der netztechnischen Verbindungsleistungen nicht notwendigerweise zugleich Anbieter und damit verantwortlich für das Dienstportfolio gegenüber dem Endkunden sein muss. So finden sich auf dem Endkundenmarkt beispielsweise auch sogenannte Wiederverkäufer, die Festnetztelefonie auf der Grundlage der netztechnischen Leistungen der TDG anbieten.

Wegen der grundsätzlichen Trennung der hier überprüften Situation auf dem Vorleistungsmarkt und der zugrundeliegenden generellen Verpflichtung zur Betreiber(vor)auswahl ist der gegenständliche Vorleistungsmarkt trotz der Deregulierung auf dem Endkundenmarkt erneut zu überprüfen.

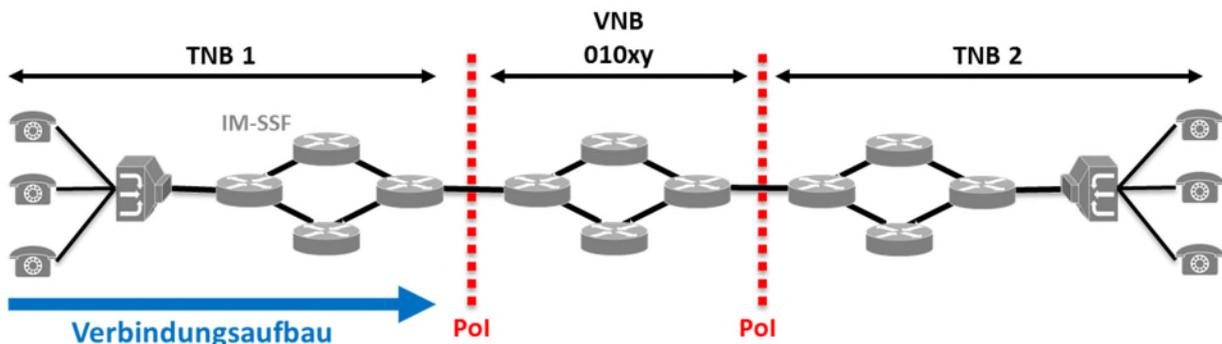


Abbildung 14: Beispiel für einen Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl

Abbildung 14 skizziert den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl. Der Darstellung ist zu entnehmen, dass sich die Leistung vom Teilnehmeranschluss des Anrufers bis zum Netzübergabepunkt hin zum Verbindungsnetzbetreiber erstreckt, welcher die Betreiber(vor)auswahl bzw. den Anruf via Call-by-Call/Preselection anbietet.

Eine mit der Zuführung zur Betreiber(vor)auswahl in Verbindung stehende Leistung ist die der Abrechnung des Telefonats gegenüber dem Endkunden durch die TDG zugunsten dem Anbieter der Betreiber(vor)auswahl, welche auch als Fakturierung und Inkasso (im Folgenden auch: „F&I“) bezeichnet wird. Beim Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl erfolgt diese Abrechnung mithilfe des so genannten Offline-Billing-Verfahrens. Eine ausführlichere Erläuterung hierzu erfolgt unter Abschnitt 3.4.2, da dem „Billing“ im Zusammenhang mit den Auskunfts- und Mehrwertdiensten bei dieser Marktanalyse eine größere Bedeutung zukommt (siehe hierzu auch 9.1.2).

ÖFFENTLICHE FASSUNG

3.4.2. Verbindungsaufbau zu Auskunft- und Mehrwertdiensten

Unter dem Begriff der Auskunft- und Mehrwertdienste (im Folgenden auch: „AMwD“) werden im Folgenden die in § 3 TKG legal definierten Dienste verstanden, die eine Telekommunikationsdienstleistung um eine besondere Leistung oder Funktion ergänzen. Hierunter fallen u. a. Auskunftsdienste⁶⁹ (118xy oder 1180xy Rufnummern wie etwa eine Telefonauskunft zur Abfrage von Rufnummern und/oder Adressen), entgeltfreie Telefondienste⁷⁰ (auch Freephone, insb. 0800er Rufnummern), Service-Dienste⁷¹ (insb. 0180er Rufnummern als Service-Hotlines von Unternehmen für Kunden), Massenverkehrsdienste⁷² (0137-Rufnummern, welche für Televoting, d.h. zur „live“ Abstimmung im Fernsehen, genutzt werden) und Premium-Dienste⁷³ (bspw. 0900er Rufnummern zur Erwachsenenunterhaltung). Diese Dienste zeichnen sich dadurch aus, dass sie über eine besondere Diensterufnummer erreicht werden können und es sich nicht um den Dienst der Betreiber(vor)auswahl handelt.⁷⁴ Den Rufnummer-Vorwahlen 0800 und 0180 kommt dabei die größte Bedeutung zu (siehe auch 5.1). Eine Aufzählung aller betrachteten Dienste folgt weiter unten in diesem Kapitel.

Über die Mehrwertdienste-Rufnummern werden folglich mittels einer bestimmten Vorwahl Dienstleistungen wie u.a. die oben beispielhaft aufgeführten erbracht. Diese Inhalteleistungen werden während der Telefonverbindung erbracht, setzen also einen Telefondienst als „Enabler“ voraus.

Abrechnung („Billing“) von Auskunft- und Mehrwertdiensten sowie des Verbindungsaufbaus zu Auskunft- und Mehrwertdienste-Rufnummern

Bei der Abrechnung der verschiedenen (Inhalte- und Transport-) Leistungen in Verbindung mit AMwD ist zu unterscheiden:

- Der Anrufer (vgl. Abbildung 13, dort links außen) ist Empfänger der Inhalteleistung (z.B. Beratung über eine Hotline, Televoting, Auskunft), welche vom Betreiber des AMwD (vgl. Abbildung 13, dort rechts außen) erbracht wird. Je nach Nummernart zahlt entweder der Anrufer dem Erbringer des AMwD ein Entgelt für dessen Dienstleistung oder die Leistung ist für den Anrufer unentgeltlich (z.B. bei einer Freephone-Nummer). Abhängig von der Art der Abrechnung handelt es sich entweder um eigene Forderungen des TNB des Anrufers oder Forderungen des VNB/TNB des AMwD-Betreibers, die vom TNB des Anrufers eingezogen werden. Das Entgelt fließt dann über den TNB des Anrufers und den TNB/VNB des AMwD-Betreibers – sowie ggf. dazwischengeschaltete VNB - an den AMwD als Inalteanbieter. Die Abrechnung für die erbrachten Leistungen erfolgt, abhängig von der Nummernart, im Wege des Online- oder Offline-Billings. Diese beiden Abrechnungsarten werden weiter unten ausführlich erläutert.

⁶⁹ Nach § 3 Nr. 2a TKG.

⁷⁰ Nach § 3 Nr. 8a TKG.

⁷¹ Nach § 3 Nr. 8b TKG.

⁷² Nach § 3 Nr. 11d TKG.

⁷³ Nach § 3 Nr. 17c TKG.

⁷⁴ Bei Verbindungen mit Ursprung aus dem Festnetz wird die Anwahl der 115 (Kurzwahl) bzw. der 0228115 (Kurzwahl mit Ortsvorwahl) seit dem 01.03.2012 als geografische Rufnummer und die Verbindung als Anrufzustellung und nicht mehr als Verbindungsaufbauleistung gewertet. Grundlage hierfür ist die Verfügung 70/2011 Nr. 2 der Bundesnetzagentur vom 01.12.2011.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

- Auf der Transportebene (d.h. Realisierung der Telefonverbindung) ist der Anbieter des Verbindungsaufbaus der TNB des Anrufers und der Nachfrager des Verbindungsaufbaus der VNB/TNB, bei dem die AMwD-Rufnummer geschaltet ist. Der Zahlungsfluss geht vom VNB/TNB, in dessen Netz die AMwD-Rufnummer geschaltet ist, an den TNB des Anrufers. Der Betreiber des AMwD zahlt wiederum ein Entgelt an seinen VNB/TNB für die Einrichtung der AMwD-Rufnummer und seinen Telefonanschluss.

Dabei können die Zahlungsströme für Inhalte- und Transportleistungen auch in entgegengesetzte Richtung verlaufen.

Die Abrechnung des inhaltlichen Dienstes von Anrufen zu AMwD kann durch zwei unterschiedliche Verfahren erfolgen. Bei den Rufnummerngassen 0800, 0180 und 0137 wird die Abrechnung über das sogenannte Online-Billing geregelt. Bei den Rufnummerngassen 0900, 0700 und den 118xy Auskunftsdiensten erfolgt die Abrechnung hingegen durch das sogenannte Offline-Billing-Verfahren. Im Übrigen erfolgt auch die Abrechnung von Anrufen zur Betreiber(vor)auswahl durch ein Offline-Billing.

Bei *online-gebillten Diensten* liegt die Tarifhoheit für die vom Endkunden in Anspruch genommene Leistung beim jeweiligen TNB des Anrufers. Als leistungserbringender Netzbetreiber verkauft dieser die Verbindung als eigene Leistung an den Endkunden, auch wenn hierfür Verbindungsbestandteile bei anderen Netzbetreibern oder Diensteanbietern als Vorleistung eingekauft werden. Der TNB ist also in diesem Fall komplett für die Rechnungstellung verantwortlich und trägt das Forderungsausfallrisiko. Der VNB/TNB, in dessen Netz die AMwD-Rufnummer geschaltet ist, erhält das Entgelt für den erbrachten Dienst über die Intercarrierabrechnung (im Folgenden auch: „ICP-Vertrag“) direkt vom TNB des Anrufers (abzüglich des Entgelts für die Zuführungsleistung). Diese Abrechnungsvariante wird dadurch ermöglicht, dass für diese Rufnummernarten die Endkundenpreise gesetzlich⁷⁵ bzw. durch die Bundesnetzagentur festgelegt worden sind (0180, 0137)⁷⁶, oder aber der TNB des Anrufers die Tarifhoheit hat (0700)⁷⁷. Es gibt also keine individuelle Preissetzung durch die Diensteanbieter.

Bei *offline-gebillten Diensten* liegt die Tarifhoheit für die vom Endkunden in Anspruch genommene Leistung beim VNB/TNB, der die angerufene AMwD-Rufnummer geschaltet hat. Dazu erzeugt der VNB einen Kommunikationsdatensatz, in dem u.a. die angerufene Rufnummer, die Dauer des Telefonats sowie das Entgelt vermerkt sind. Der Datensatz wird – entweder direkt oder über den entsprechenden Zusammenschaltungspartner – an den TNB des Anrufers weitergeleitet. Der TNB des Anrufers setzt diese Forderung auf seine Rechnung und weist sie als Rechnung eines Dritten aus. Nach Erhalt des Rechnungsentgelts kehrt der TNB des Anrufers den auf die Drittforderung entfallenden Betrag – entweder direkt oder über einen Zusammenschaltungspartner – an den VNB/TNB, in dessen Netz die AMwD-Rufnummer geschaltet ist, aus. Bei dieser Abrechnungsvariante wird das Billing-System

⁷⁵ Vgl. für 0800-RN § 3 Nr. 3a TKG. Entgeltfreie Telefondienste sind hier definiert als Dienste, insbesondere des Rufnummernbereichs (0)800, bei deren Inanspruchnahme der Anrufende kein Entgelt zu entrichten hat.

⁷⁶ Vgl. für 0180-RN die Preisfestlegung durch die BNetzA:

https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Nummerierung/Rufnummern/0180/0180_node.html. Vgl. für 0137-RN die Preisfestlegung durch die BNetzA:

https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Nummerierung/Rufnummern/0137/Preisfestsetzungsverfahren/Preisfestlegungsverfahren0137_Basepage.html?nn=326370.

⁷⁷ Insoweit ist der TNB des Anrufers frei in der Tarifierung. Dies war auch ein Grund dafür, dass die Preise für 0700-RN relativ hoch waren und sich diese Rufnummernart nie richtig durchgesetzt hat.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

grundsätzlich von der TDG bereitgestellt (wenn sie als TNB des Anrufers oder als Transitnetzbetreiber agiert). Die Vereinbarungen zwischen der TDG und den ICP sind in einem gesonderten Vertrag über Fakturierungs- und Inkassoleistungen („F&I“) festgelegt.⁷⁸ [BuG].

Sowohl Online- als auch Offline-Billing beziehen sich nicht auf die Zuführungsleistung des TNB des Anrufers, sondern auf die inhaltliche Leistung des Diensteanbieters. Unabhängig von der Art der Rechnungstellung für die Dienstleistung ist für die Erbringung des Dienstes eine Telekommunikationsverbindung (etwa eine Sprachverbindung) erforderlich, wofür wiederum der Verbindungsaufbau aus dem Netz des TNB des Anrufers notwendig ist. Die Rechnungstellung und das Inkasso für Inholdedienste können also losgelöst von der TK-Leistung des Verbindungsaufbaus und dem hierfür anfallenden Entgelt betrachtet werden. Daher kann im Folgenden auf eine Unterscheidung der Abrechnungsmethoden verzichtet werden. Sowohl die Inholdedienste als auch das hierfür notwendige Billing stellen keine Telekommunikationsdienste dar, auch wenn das Billing für die Inholdedienste durch einen Telekommunikationsdienstleister erfolgt.

Einzelne Leistungen des Verbindungsaufbaus zu AMwD

Auf dem Markt werden Verbindungsaufbauleistungen zu verschiedenen Diensten angeboten und nachgefragt. Exemplarisch sind im Folgenden Verbindungsaufbauleistungen nach dem Standardangebot der TDG dargestellt.

- **Telekom-O.5:** Verbindungen zum Freephone-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0800
- **ICP-O.6:** Verbindungen zum Service-Dienst 0180 1-5 von ICP – im Online-Billing-Verfahren⁷⁹
- **ICP-O.7:** Verbindungen zum ICP-Vote-Call von ICP unter den Zugangskennzahlen 0137 1-9 – im Online-Billing-Verfahren
- **ICP-O.8:** Verbindungen zum Service-Dienst 0180 6-7 von ICP – im Online-Billing-Verfahren⁸⁰
- **ICP-O.11:** Verbindungen zum Service 0700 von ICP – im Online-Billing-Verfahren⁸¹
- **Telekom-O.12:** Verbindungen mit Ursprung im Telefonnetz national der TDG zum Online-Dienst am Telefonnetz von ICP
- **Telekom-Z.7:** Verbindungen zum Auskunfts- bzw. Vermittlungsdienst von ICP unter den Dienstekennzahl 118xy und 1180xy – im Offline-Billing-Verfahren
- **Telekom-Z.10:** Verbindungen zum VPN-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0181-0189 – im Offline-Billing-Verfahren
- **Telekom-Z.16:** Verbindungen zum Service 0900 von ICP – im Offline-Billing-Verfahren
- **ICP Z.13:** Verbindungen mit Ursprung in nationalen Mobilfunknetzen zum VPN-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0181-0189 - im Online-Billing-Verfahren⁸²

⁷⁸ Vgl. Pressemitteilungen des VATM vom 09.03.2004 (<https://www.vatm.de/2004/03/09/deutsche-telekom-ag-dtag-und-vatm-finden-gemeinsame-loesung-zu-fakturierung-und-inkasso/>) sowie Meldung bei Teltarif vom 02.08.2005 (<https://www.teltarif.de/arch/2005/kw31/s18075.html>).

⁷⁹ Der Rufnummernbereich (0)180 für Service-Dienste ist nach der Verfügung Nr. 46/2012 der Bundesnetzagentur, Amtsblatt 15/2012 vom 08.08.2012 in die Rufnummernteilbereiche (0)180 1-7 aufgeteilt.

⁸⁰ Vgl. vorherige Fußnote.

⁸¹ Die TDG wird das Angebot von 0700- RN zum Ende des Jahres 2020 einstellen.

⁸² Die Leistungen mit Ursprung in nationalen Mobilfunknetzen sind nicht mehr Teil des sachlichen Marktes (siehe 9.1.2.1.4), werden hier aber noch im Sinne der Kontinuität zur alten Festlegung mitaufgeführt.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

- **ICP-Z.17:** Verbindungen aus nationalen Mobilfunknetzen zum Service 0900 von ICP über Mobilfunk-Service-Vorwahl (MSV) - im Online-Billing-Verfahren⁸³
- **Telekom-Z.19:** Verbindungen zu "Harmonisierten Diensten von sozialem Wert" (HDSW) von ICP unter der Dienstekennzahl 116xyz.

IN-Abfrage bei Verbindungsaufbau zu AMwD im PSTN

Bei den Leistungen des Verbindungsaufbaus wurde bisher im Bereich der Auskunft- und Mehrwertdienste zwischen sonstigen Diensten ohne und sonstigen Diensten mit einer Abfrage des sogenannten Intelligenten Netzes (im Folgenden auch „IN-Abfrage“) unterschieden.

Die IN-Abfrage stellt im PSTN eine technische Voraussetzung für das Routing zu Auskunft- und Mehrwertdienste-Rufnummern dar. Die IN-Funktion kann als Anwendung über den sogenannten Application Server genutzt werden.⁸⁴ Routinginformationen mussten im Rahmen des Verbindungsaufbaus zu Auskunft- und Mehrwertdiensten im PSTN bzw. in einer ISDN-Umgebung in eigenen Servern außerhalb des Netzes abgefragt werden. Diese „Auslagerung“ der Informationen wurde als IN bezeichnet. Damit waren die relevanten Abfragen in leitungsvermittelnden Netzen über externe Server eingegliedert.⁸⁵ Darüber hinaus konnten, wie oben erwähnt, die Daten nur an der obersten Netzebene abgefragt werden, weshalb die Abfrage der Routinginformationen lediglich über bestimmte Vermittlungsstellen erfolgen konnte.

Da die IN-Abfrage für den Verbindungsaufbau zu vielen, jedoch nicht allen Dienst-Rufnummern notwendig war, wurde bisher zwischen dem Verbindungsaufbau zu sonstigen Diensten ohne und mit IN-Abfrage unterschieden.

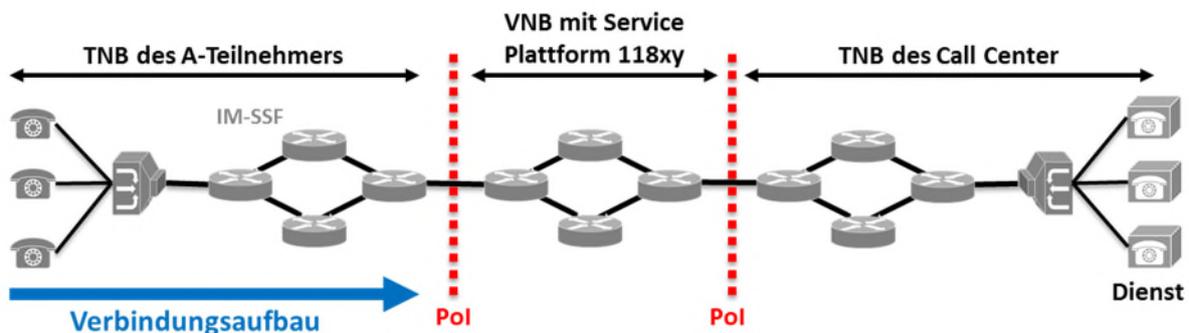


Abbildung 15: Beispiel für eine Zuführungsleistung zu AMwD (ohne IN-Abfrage)

Bei dem oben abgebildeten Verbindungsaufbau zu sonstigen Diensten ohne IN-Abfrage handelt es sich um eine Verbindungsleistung, die ohne eine solche IN-Abfrage zum zuständigen VNB zugeordnet werden kann. Als Beispiel für eine Leistung des Verbindungsaufbaus zu sonstigen Diensten ohne IN-Abfrage waren bisher Auskunft- bzw. Vermittlungsdienste mit den Dienstekennzahlen 118xy und 1180xy zu nennen. Bei der Leistung des Verbindungsaufbaus zu sonstigen Diensten mit IN-Abfrage bedurfte es zur Realisierung der Verbindung zusätzlich einer IN-Abfrage zur Zuordnung der Netzbetreiberkennzahl. Liegt im Fall des Verbindungsaufbaus zu sonstigen Diensten mit IN-

⁸³ Die Leistungen mit Ursprung in nationalen Mobilfunknetzen sind nicht mehr Teil des sachlichen Marktes (siehe 9.1.2.1.4), werden hier aber noch im Sinne der Kontinuität zur alten Festlegung mitaufgeführt.

⁸⁴ Siegmund, Technik der Netze Band 2 (neue Ansätze: SIP in IMS und NGN), 7. Aufl. 2014, Kap. 9.4.2. (S. 549ff.), 9.4.4 (S. 556f.).

⁸⁵ Siegmund, Technik der Netze Band 2, Kap. 9.4.4. (S. 556).

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Abfrage der Ursprung der Verbindung in einem Drittnetz und kann dieser Ursprungsnetzbetreiber die für die netzbezogene Zuordnung des Dienstes erforderliche IN-Abfrage nicht selbst erbringen, so fragt er diese von einem VNB mit IN-Plattform nach. In der untenstehenden Abbildung 16 wird dieser zusätzliche Zwischenschritt noch einmal grafisch verdeutlicht. Als Beispiel für eine Leistung des Verbindungsaufbaus zu den bisher als sonstige Dienste mit IN-Abfrage qualifizierten AMwD kann der Service 0900 angeführt werden.

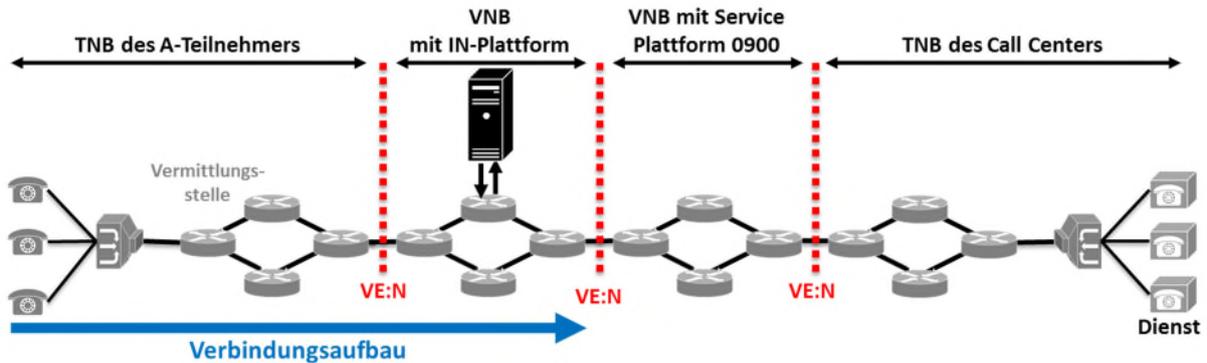


Abbildung 16: Beispiel für einen Verbindungsaufbau zu sonstigen Diensten mit IN-Abfrage

Die Mehrzahl der Netzbetreiber, die über eine eigene Plattform für Mehrwertdienste verfügen, hat bisher selbständig eine IN-Abfrage durchgeführt, um den Verkehr auszusortieren, der an nicht-geografische Rufnummern im eigenen Netz adressiert ist (begrenzte IN-Abfrage). Eine Erweiterung bestehender Datenbanken zur Implementierung umfassender IN-Abfragen für Rufnummern, die in einem bestimmten anderen Netz geschaltet sind, war für alternative Netzbetreiber mitunter unwirtschaftlich.

Bei dem Verbindungsaufbau zu Diensten, die eine IN-Abfrage erforderten (Fall 1 in Abbildung 17), wurde die Leistung des Verbindungsaufbaus erst nach der IN-Abfrage abgegrenzt. Demnach handelte es sich um Verbindungen, die ausgehend vom Endkundenanschluss bis zur IN-Abfrage und Weiterleitung zu dem betreffenden Dienst erfolgten. Der Übergabepunkt lag dabei innerhalb jener 23 Grundeinzugsbereiche, die dem Standardvertrag der TDG zu diesem Zeitpunkt zugrunde lagen. Dieser Grundsatz ist übertragbar auf den Prozess in Netzen anderer Betreiber.

Der Verbindungsaufbau plus Transit zu Diensten, die eine IN-Abfrage erfordern (Fall 2 in Abbildung 17), wurde demgegenüber als Verbindung qualifiziert, die ausgehend vom Endkundenanschluss den Punkt, an dem die IN-Abfrage erfolgt, und den Übergabepunkt in zwei jener 23 Grundeinzugsbereiche verbindet, die dem Standardvertrag der TDG zugrunde lagen.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

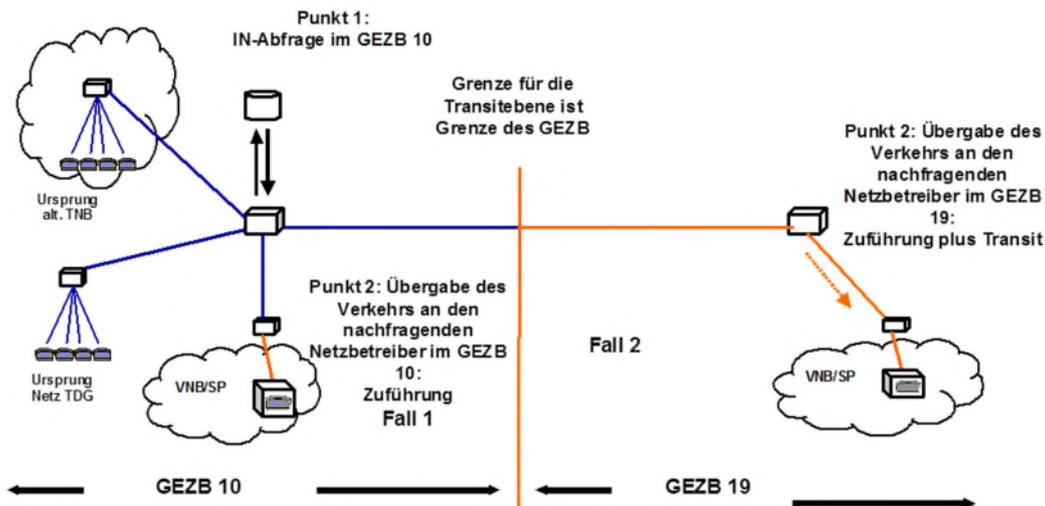


Abbildung 17: Verbindungsaufbau (plus Transit) zu Auskunfts- und Mehrwertdiensten aus unterschiedlichen Ursprungsnetzen

Auf dieser Grundlage wurde die Grenze zwischen dem Verbindungsaufbau und dem Transit im Falle des Verbindungsaufbaus zu Diensten, die eine IN-Abfrage erfordern, erst nach der IN-Abfrage gezogen.

Die Unterscheidung zwischen den Diensten mit und ohne die sogenannte IN-Abfrage hat sich im Rahmen der Umstellung auf IP-Netze weitestgehend aufgelöst. Im Rahmen des Auskunftersuchens hat die TDG im Rahmen einer Stellungnahme⁸⁶ ausgeführt, dass jedenfalls sie zwischenzeitlich den Routingvorgang derart geändert hat, dass er wie bei den übrigen Rufnummern erfolgt. Dies wird damit begründet, dass aufgrund der Aufgabe der bisherigen hierarchischen Strukturen in IP-Netzen, die IN-Dienste nicht mehr auf einer anderen Netzebene angesiedelt sein können, als derjenigen, auf der die eigentliche Verkehrsübergabe stattfindet. Die Abfrage der Dienstekennzahl von AMwD kann über das IP Multimedia Subsystem (im Folgenden auch: „IMS“) zugänglicher im Netz integriert werden. Der Grund für die Durchführung einer IN-Abfrage habe darin gelegen, dass die sogenannten IN-Dienste, wie z.B. 0800, im PSTN- der TDG lediglich an der obersten Netzebene angesiedelt gewesen seien. Folglich habe auch nur dort die Routingabfrage erfolgen können. Anders als in dem auf Abschaltung gerichteten PSTN gibt es, wie bereits erwähnt, in einem IMS jedoch keine hierarchische Netzstruktur, so dass die Routingabfrage unabhängig davon, ob es sich um eine Verbindung zu einer geografischen, Mobilfunk- oder AMwD-Rufnummer handelt, funktional stets identisch sei.

Im Rahmen der IP-Umstellung kann die Plattform zur IN-Abfrage zukünftig als so genannte Application in das neue IMS eingebunden werden. Um IN-Dienste auch weiterhin nutzen zu können, wurde in IP-Umgebungen grundsätzlich die so genannte Service Switching Function (SSF oder jetzt IM-SSF), die zuvor als Teil der ISDN-Vermittlungsstelle die Steuerung der IN-Dienste unterstützt hat, nachgebildet. Dieser Ansatz wurde zugunsten einer offeneren, flexibleren Ausgestaltung schrittweise an IMS angepasst.⁸⁷ Bedingt durch diese offenerer Architektur des IMS und den Wegfall der hierarchischen Topologie in IP-Netzen ist die IN-

⁸⁶ Die Bundesnetzagentur erhielt am 30.03.2020 auf vorherige Anfrage eine Stellungnahme der TDG bezüglich IMS und der IN-Abfrage.

⁸⁷ Siegmund, Technik der Netze Band 2, Kap. 9.3.3 f. (S. 541ff.).

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Abfrage *hinfällig* geworden. Es ist daher zu erwarten, dass eine Nutzung dieser Abfrage höchstens bis zum Ende der PSTN-Nutzung – was voraussichtlich Ende 2022 sein wird⁸⁸ und damit noch innerhalb des Prognosezeitraums liegt – in einem sehr geringen Umfang fortgesetzt und danach vollständig eingestellt wird.

Nach Prüfung der Angaben der TDG geht die Bundesnetzagentur nun davon aus, dass das IMS, dessen grundlegende Funktion gemäß der Stellungnahme u. a. darin liegt, Telefonverbindungen zwischen einzelnen Nutzern zu ermöglichen, die Basis zur Erbringung IP-basierter Dienste bildet. Um Telekommunikationsverbindungen Telefonverbindungen zwischen Nutzern zu ermöglichen, wird es als erforderlich erachtet, dass IMS als integraler Bestandteil über Routingfunktionen verfügt, die eine Aussage darüber treffen, zu welchem Ziel, bzw. zu welchem Telefonanschluss die Verbindung geführt werden soll. Die Adressierung der Anschlüsse erfolgt über Rufnummern, wie etwa Mobilfunkrufnummern, Festnetzzufnummern oder AMWD-Rufnummern. Um die Verbindung zu übergeben und an den Empfänger weiterleiten zu können, muss von dem Betreiber des Ursprungsnetzes eine Routingaussage getroffen werden. Diese maßgebliche Funktion ist für jeden Netzbetreiber unverzichtbar und daher Bestandteil jedes Netzes. Eine Alternative gegenüber der Anwendung einer IMS-Plattform zur Herstellung von IP-basierten Telefongesprächen ist derzeit nicht ersichtlich. Aus diesem Grund ist der Verbindungsaufbau zu solchen AMwD nicht mehr anders zu bewerten als andere Routingvorgänge, wie etwa der zu geografischen Rufnummern.

3.4.3. Exkurs: Verbindungsaufbau mit Ursprung in der Rufnummerngasse (0)32

Die Nationale Teilnehmerrufnummer (NTR) der Gasse (0)32 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.

Der Verbindungsaufbau von Gesprächen von einer (0)32er-Rufnummer unterscheidet sich von dem Verbindungsaufbau von geografischen Rufnummern dadurch, dass für den Nachfrager der Verbindungsaufbauleistung der geografische Einzugsbereich, von dem der Anruf initiiert wird, nicht erkennbar ist, d. h. der Diensteanbieter weiß zu Beginn des Gespräches nicht, in welchem geografischen Einzugsbereich sich der Anrufer befindet.

⁸⁸ Siehe oben, Fn. 41 sowie zugehörige Ausführungen.

4. Gang der Ermittlungen

In die vorliegende Analyse sind Daten und Angaben der auf dem Markt für den Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten tätigen Unternehmen eingegangen, die v.a. durch ein förmliches Auskunftsersuchen im Herbst 2019 erhoben worden sind.

4.1. Auskunftsersuchen

Zur Aufklärung des Sachverhaltes wurde mit Schreiben vom 02.09.2019 ein formelles Auskunftsersuchen gemäß § 127 Absatz 1 Satz 2 Nummer 5 TKG an 80 Unternehmen gesandt. Alle mit dem Auskunftsersuchen versandten Dokumente wurden zudem auf den Internetseiten der Bundesnetzagentur veröffentlicht.⁸⁹

Die Auswahl der Unternehmen erfolgte hierbei im Wesentlichen derart, dass diejenigen Unternehmen, die zum Abfragezeitpunkt über einen Zusammenschaltungsvertrag mit der TDG verfügten, 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 2016/2017 angeschrieben wurden und als Anbieter der hier relevanten Zusammenschaltungsleistungen in Frage kommen.

Im Rahmen des Auskunftsersuchens wurde u.a. ein Erhebungsbogen zur Abfrage der Daten ausgehändigt. Dieser enthielt neben allgemeinen Fragen zum Unternehmen einen Teil zur Marktabgrenzung und einen Teil zur Ermittlung der beträchtlichen Marktmacht. Der Bereich der Marktabgrenzung fokussierte sich neben dem Leistungsangebot und den Zusammenschaltungsstrukturen der Unternehmen auf Fragestellungen zur IN-Abfrage. Darüber hinaus zielten die weiteren Fragen auf ein freiwilliges Angebot bei der Betreiber(vor)auswahl, auf mögliche Substitutionsbeziehungen und auf Ziele und Grundsätze der Regulierung ab. Zur Bewertung der beträchtlichen Marktmacht wurden sodann Umsatz- und Absatzmengen für die Jahre 2016, 2017 und 2018 erfasst. Abschließend konnten die Unternehmen freiwillig zu sonstigen Aspekten im Rahmen der Beurteilung beträchtlicher Marktmacht Stellung nehmen.

Das Auskunftsersuchen war erforderlich, da insbesondere 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.

Von den 80 befragten Unternehmen⁹⁰ sind die Unternehmen **[BuG]**⁹¹ und **[BuG]**⁹² bereits als Bevollmächtigte angeschrieben worden.⁹³ Im weiteren Verlauf des Auskunftsersuchens hat

⁸⁹ Abrufbar unter:

https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Marktregulierung/Unternehmensabfragen/unternehmensabfragen-node.html.

⁹⁰ Vier dieser Unternehmen wurden nachträglich als verbundene Unternehmen identifiziert, deren Angaben durch den Mutterkonzern erfolgten.

⁹¹ **[BuG]**.

⁹² **[BuG]**.

⁹³ Dadurch, dass die Unternehmen von Beginn an stellvertretend für die gesamte Unternehmensgruppe geantwortet haben, sind mithin sogar mehr Unternehmen mit dem Ersuchen erreicht worden, als angeschrieben wurden.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

sich darüber hinaus die **[BuG]** als Bevollmächtigte ausgewiesen.⁹⁴ Die Rückantworten dieser Unternehmen erfolgten damit jeweils als eine Antwort für Mutter- und Tochtergesellschaften. Allgemein werden verbundene Unternehmen zu Auswertungszwecken gemeinsam unter dem Mutterkonzern zusammengefasst. Unternehmen, die zum Stichtag der Datenabfrage (31.12.2018) noch nicht verschmolzen waren, jedoch im Laufe der Überprüfung bzw. des Prognosezeitraums absehbar zusammengeführt werden, werden für die Zukunft zur Auswertung zusammengefasst. Dies betrifft v.a. den Zusammenschluss Vodafone/Unitymedia GmbH (im Folgenden: „Unitymedia“, wobei hier die Unternehmensgruppe gemeint ist)⁹⁵ sowie dtms GmbH (im Folgenden: „dtms“)/next id GmbH (im Folgenden: „next id“)⁹⁶.

Von den 80 angeschriebenen Unternehmen haben 76 Unternehmen direkt oder indirekt (über ein mit ihnen verbundenes Unternehmen) geantwortet. Hiervon gaben 13 Unternehmen an, keine der abgefragten Varianten des Verbindungsaufbaus im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten anzubieten bzw. nachzufragen. Weitere vier von diesen 76 Unternehmen – die **[BuG]** und die **[BuG]**- haben lediglich unvollständige Angaben gemacht und dann auf Nachfragen nicht mehr reagiert. Die restlichen vier Unternehmen - die **[BuG]** sowie die **[BuG]** – konnten trotz intensiver Bemühungen nicht kontaktiert werden und haben keine Daten für das Auskunftersuchen zugeliefert.

4.2. Datengrundlage der Analyse

Grundlage dieser Analyse sind im Wesentlichen die mit Hilfe des Auskunftersuchens ermittelten Angaben der Unternehmen. Neben diesen Angaben wurde auch auf durch die Bundesnetzagentur weitere Informationsquellen zurückgegriffen, wie aus dem Tätigkeits- und Jahresberichts der Bundesnetzagentur oder anderen Studien, welche beispielsweise durch WIK Consult oder vom Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten e.V. (im Folgenden: „VATM“) veröffentlicht wurden.

Im Nachgang zu dem Auskunftersuchen wurden die erhobenen Daten in engem Austausch mit den Unternehmen plausibilisiert und Abweichungen und fehlerhafte Meldungen durch die betreffenden Unternehmen korrigiert. Aus verschiedenen Gründen wie etwa missverständlichen oder lückenhaften Angaben waren vielfach Nachfragen und Fristverlängerungen erforderlich. Soweit es beispielsweise für die Bestimmung der Marktanteile notwendig, möglich und zulässig war, hat die Bundesnetzagentur Daten mittels Schätzungen vervollständigt. Bedingt durch die Menge und Detailtiefe der erhobenen Daten sowie die Probleme einiger Unternehmen, die Absatz- und Umsatzzahlen für die abgefragten Jahre differenziert anzugeben, können statistische Unsicherheiten in geringem Umfang nicht vollständig ausgeschlossen werden. Um die ggf. in der Marktabfrage nicht berücksichtigten Unternehmen zu würdigen, wird an den relevanten Stellen, wie z.B. der Berechnung der Marktanteile, zusätzlich ein Korrekturfaktor einbezogen. Hierdurch soll ausgeschlossen werden, dass eine Benachteiligung der übrigen Unternehmen in Form von ggf. zu hoch

⁹⁴ **[BuG]**.

⁹⁵ Am 18.07.2019 hat die EU-Kommission die Übernahme des Kabelgeschäfts der Liberty Global u.a. in Deutschland durch die Vodafone genehmigt. In Deutschland umfasst die Übernahme das Breitbandkabelnetz der Unitymedia. Siehe EU Kommission, M.8864 – Vodafone/Certain Liberty Global Assets, abrufbar unter https://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/decisions/m8864_7363_3.pdf.

⁹⁶ Im August 2019 wurde die dtms durch die net group Beteiligungen GmbH & Co. KG, zu der auch die next id, zählt, erworben. Im Anschluss wurde die next id auf die dtms verschmolzen. Vgl. Pressemitteilung der dtms vom 30.08.2019, abrufbar unter <https://www.dtms.de/presse/net-group-beteiligungen-buendelt-kompetenzen-im-bereich-digitale-kundenkommunikation-und-kuenstliche-intelligenz/>.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

angesetzten Marktanteilen (bspw. durch die Um- bzw. Absätze möglicherweise existierender weiterer Anbieter) entstehen könnte. Detaillierte Ausführungen zu diesem Korrekturfaktor sowie weitere Angaben zur Datengrundlage und Plausibilität können den entsprechenden Stellen in dieser Analyse entnommen werden.

Neben Rückfragen zur Plausibilisierung sind im Zuge des Verfahrens weitere Themen aufgekommen, zu denen partielle Rückfragen erfolgt sind. So gab es weitere Ausermittlungen bezüglich der Ausgestaltung der IN-Abfrage, wozu die TDG mit E-Mail vom 30.03.2020 und die 1&1 Versatel Deutschland GmbH (im Folgenden: 1&1 Versatel) mit E-Mail vom 04.05.2020 Stellung genommen haben. Ferner waren zusätzliche Erkundigungen hinsichtlich der Fakturierungs- und Inkassoleistungen notwendig. In diesem Zusammenhang liegen schriftliche Stellungnahmen der TDG vom 10.07. sowie 18.08.2020 vor.

Hinweis

Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich alle Aussagen und Zahlenangaben dieser Analyse auf die Ergebnisse der im Rahmen der Ermittlungen durchgeführten Datenerhebungen. Alle Angaben sind somit auf diejenigen Unternehmen beschränkt, die das Auskunftersuchen beantwortet haben.

5. Vorbringen der Unternehmen

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. Ausnahmsweise wurde zu einigen Punkten das Vorbringen der Unternehmen themenbezogen dargestellt, sofern die Antworten der Unternehmen durch Begründungen oder weitere Aspekte konkretisiert wurden. Im Einzelnen wird hierbei zu den Themenkomplexen, wie sie im Fragenkatalog aufgeführt worden sind, Stellung bezogen.

Als Ausgangspunkt für die nachfolgende Darstellung sind die Antworten von 76 Unternehmen ausgewertet worden, die die Fragen entweder in Teilen oder vollständig beantwortet haben. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass von den ursprünglich 80 befragten Unternehmen vier keinerlei Rückmeldung zum Auskunftersuchen gaben. Für einen Großteil des Fragenkatalogs⁹⁷, und insbesondere die Auswertung der Um- und Absatzdaten, waren wiederum lediglich die Antworten der 59 Vorleistungsanbieter relevant.

5.1. Leistungsbeschreibung

Im Rahmen des Auskunftersuchens wurden die befragten Unternehmen darum gebeten, Angaben zu den von ihnen angebotenen Diensten auf den hier in Frage stehenden Märkten des Verbindungsaufbaus zu tätigen. Im Folgenden sind diese Antworten mit Hilfe von Grafiken nach Diensten im Festnetz, die auf der Vorleistungsebene gegenüber dritten Unternehmen angeboten werden, zusammengefasst dargestellt. Des Weiteren waren die Unternehmen dazu aufgefordert, Angaben zur geografischen Verfügbarkeit ihrer Leistungsangebote zu tätigen. Sofern die Unternehmen hierzu Angaben getätigt haben, wurde dies in den Grafiken entsprechend berücksichtigt. Andernfalls sind die Unternehmen in der Kategorie „ohne geografische Angabe“ erfasst.

Zur Frage, ob die Unternehmen Leistungen im Bereich des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl anbieten, wurde wie folgt geantwortet.

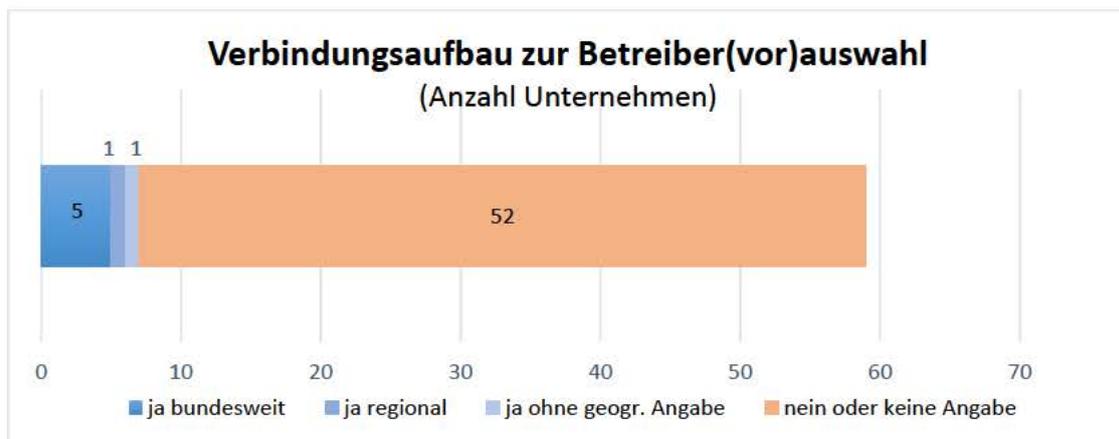


Abbildung 18: Angebot im Bereich des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl

⁹⁷ Alle Fragen abgesehen von solchen zu Netztopologie und Netzkopplung.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Von den 59 befragten Unternehmen gaben sieben an, die Leistung B.2 bzw. N-B.2 „Verbindungsaufbau zu Diensten der Betreiber(vor)auswahl“ anzubieten, davon fünf bundesweit, eines regional und ein Unternehmen ohne geografische Angabe.

Bei den Fragen zur Leistungsbeschreibung im Bereich der AMwD wurden die Leistungen kategorisiert nach Leistungen, die einer Abfrage der Dienstekennzahl bedürfen, und jenen, die keiner solchen Abfrage bedürfen. Die erstgenannte wurde entsprechend in zwei Teilleistungen untergliedert – Teilleistung A (reiner Verbindungsaufbau) und Teilleistung B (Abfrage der Dienstekennzahl „IN-Abfrage“). Im Laufe der Ermittlungen hat sich herausgestellt, dass die Relevanz der IN-Abfrage für den Markt neu zu bewerten war (siehe 3.4.2). Im Zuge dessen sind sowohl die Unterscheidungen nach Leistung ohne und mit IN-Abfrage als auch die Untersuchung von Teilleistung B obsolet geworden. Dennoch werden die Ergebnisse der kompletten Befragung hier mitaufgenommen.

Zur Frage, ob die Unternehmen Leistungen im Bereich des Verbindungsaufbaus zu sonstigen Diensten, welche keine Abfrage der Dienstekennzahl bedürfen, anbieten, wurde wie folgt geantwortet:

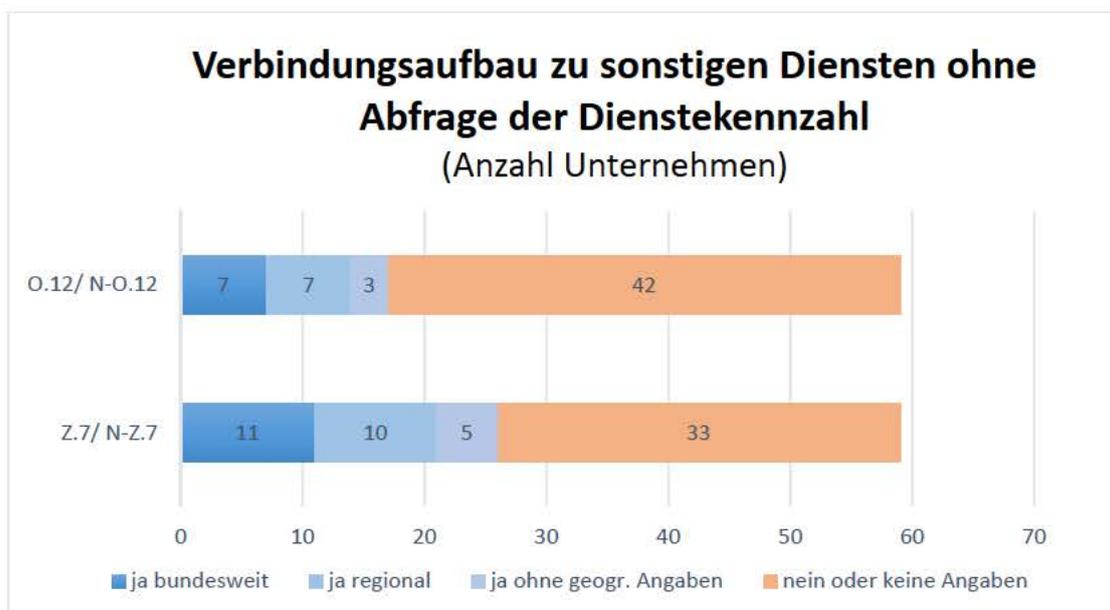


Abbildung 19: Angebot im Bereich des Verbindungsaufbaus zu sonstigen Diensten ohne Abfrage der Dienstekennzahl

Die Leistung O.12 bzw. N-O.12 „Verbindungsaufbau zu Online-Diensten unter der Dienstekennzahl 019xy“ wird von insgesamt 17 der 59 Unternehmen angeboten. Sieben Unternehmen verfügen dabei über ein bundesweites und ebenfalls sieben Unternehmen über ein regionales Angebot. Von drei Unternehmen sind keine Angaben zur geografischen Abdeckung getätigt worden, wohl aber dazu, dass die jeweilige Leistung angeboten wird. Die restlichen Unternehmen bieten die Leistung O.12 bzw. N-O.12 entweder nicht an oder haben hierzu keine Angaben getätigt.

Im Bereich der Leistung Z.7 bzw. N-Z.7 „Verbindungsaufbau zu Auskunfts- bzw. Vermittlungsdiensten unter den Dienstekennzahlen 118xy und 1180xy“ sind insgesamt 26 Unternehmen als Anbieter tätig. 11 Unternehmen verfügen dabei über ein bundesweites und 10 Unternehmen über ein regionales Angebot der Leistung Z.7 bzw. N-Z.7. Von fünf Anbietern sind keine Angaben zur geografischen Abdeckung getätigt worden. Die restlichen

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Unternehmen bieten die Leistung Z.7 bzw. N-Z.7 entweder nicht an oder haben hierzu keine Angaben getätigt.

Zur Frage, ob die Unternehmen Leistungen im Bereich des Verbindungsaufbaus zu sonstigen Diensten mit Abfrage der Dienstekennzahl anbieten, wurde wie folgt geantwortet:

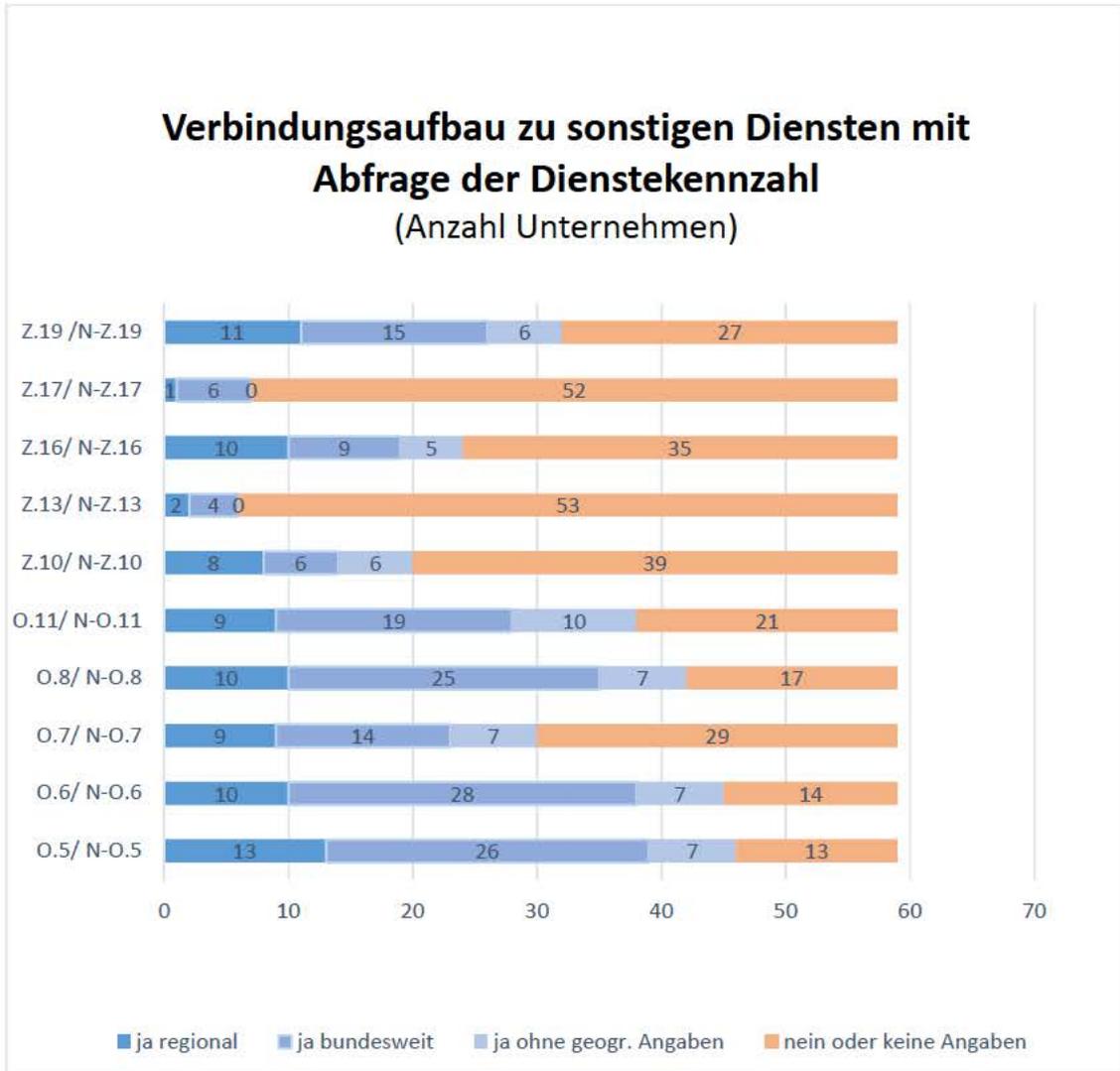


Abbildung 20: Angebot im Bereich des Verbindungsaufbaus zu sonstigen Diensten Abfrage der Dienstekennzahl

Abbildung 20 zeigt die Übersicht der Unternehmensantworten für die Leistungen des Verbindungsaufbaus zum Freephone-Service unter der Dienstekennzahl 0800 (O.5 bzw. N-O.5), zum Service-Dienst 0180 1-5 (O.6 bzw. N-O.6), zum Vote-Call unter den Zugangskennzahlen 0137 1-9 (O.7 bzw. N-O.7), zum Service-Dienst 0180 6-7 (O.8 bzw. N-O.8), zum Service 0700 (O.11 bzw. N-O.11), zum VPN-Service unter der Dienstekennzahl 0181-0189 im Offline-Billing-Verfahren (Z.10 bzw. N-Z.10), zum VPN-Service unter der Dienstekennzahl 0181-0189 im Online-Billing-Verfahren (Z.13 bzw. N-Z.13), zum Service 0900 (Z.16 bzw. N-Z.16), zum Service 0900 über die Mobilfunk-Service-Vorwahl (MSV) (Z.17 bzw. N-Z.17) und zu "Harmonisierten Diensten von sozialem Wert" (HDSW) unter der Dienstekennzahl 116xyz (Z.19 bzw. N-Z.19).

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Zur Frage, ob die Unternehmen Teilleistungen im Bereich des Verbindungsaufbaus zu sonstigen Diensten, die einer Abfrage der Dienstekennzahl bedürfen, gegenüber dritten Unternehmen anbieten, wurde wie folgt geantwortet:

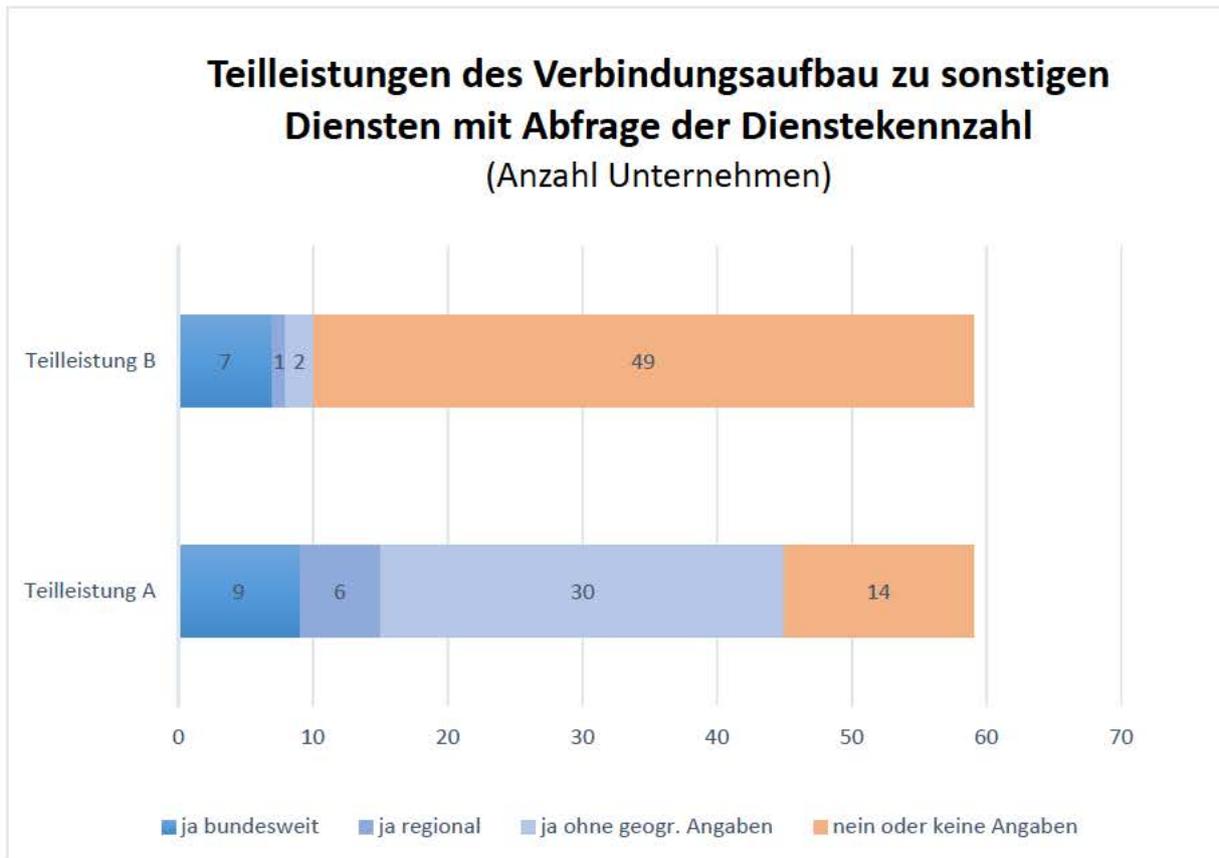


Abbildung 21: Angebot im Bereich der Teilleistungen des Verbindungsaufbaus zu sonstigen Diensten

Bei der Teilleistung des Verbindungsaufbaus bis zur Abfrage der Dienstekennzahl (Teilleistung A) handelt es sich um den Verbindungsaufbau aus dem Ursprungsnetz zu sonstigen Diensten bis zur Abfrage. Die Abfrage der Dienstekennzahl, die bis zur letzten Festlegung noch Bestandteil des Marktes war, wird im Falle dieser Teilleistung jedoch nicht im eigenen Netz durchgeführt, sondern von einem ICP erbracht. Die Teilleistung A wird von insgesamt 45 Unternehmen angeboten. Neun Unternehmen bieten diese Leistung bundesweit an, während sechs Unternehmen diese regional anbieten. Von 30 Unternehmen sind keine Angaben zur geografischen Abdeckung getätigt worden, wohl aber, dass die Leistung angeboten wird. Die Teilleistung, welche die Abfrage der Dienstekennzahl und Weiterleitung beinhaltet, schließt sich der Teilleistung des Verbindungsaufbaus bis zur Abfrage an, wird jedoch von einem anderen ICP durchgeführt. Die Verbindung nimmt ihren Ursprung nicht im eigenen Netz, sondern wird von einem ICP übergeben und das betreffende Unternehmen bietet entsprechend die Durchführung der Abfrage der Dienstekennzahl und Weiterleitung zu dem betreffenden Dienst an. Diese (ehemalige) Teilleistung wird von insgesamt zehn Unternehmen angeboten, von denen sieben bundesweit und eines regional als Anbieter tätig sind. 49 Unternehmen bieten die jeweilige Leistung entweder nicht an oder haben hierzu keine Angaben getätigt.

5.2. Netztopologie

Die Unternehmen wurden im Rahmen des Auskunftersuchens gebeten, den Aufbau ihres PSTN oder IP- Netzwerks bzw. NGN zu beschreiben. Dazu wurden die typischerweise vorhandenen Netzstrukturen im Auskunftersuchen abgebildet und die Unternehmen wurden gefragt, ob Ihre Netzstruktur den vorgeschlagenen Varianten entspricht. Für das PSTN wurden zwei Netzstruktur-Varianten aufgeführt, welche im Folgenden abgebildet sind:

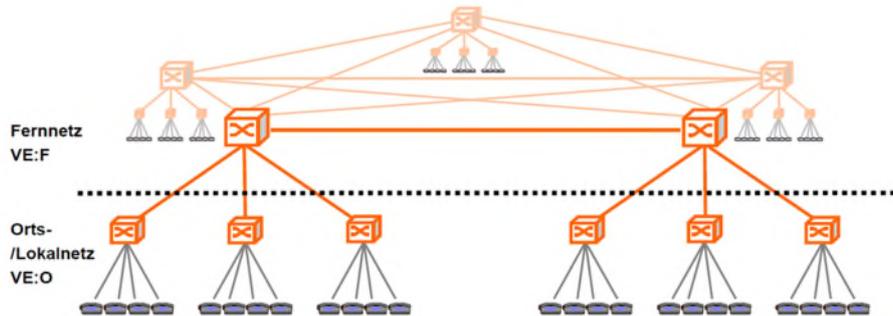


Abbildung 22: Hierarchische Netzstruktur (PSTN)

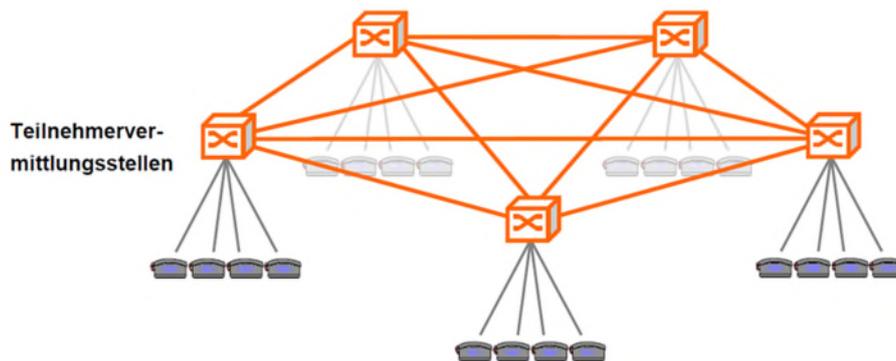


Abbildung 23: Einfache Netzstruktur (PSTN)

Von den insgesamt 24 Unternehmen, die auf die Frage nach der PSTN-Struktur antworteten, verfügten 15 über eine einfache Netzstruktur während 7 angaben, kein PSTN mehr zu betreiben. Lediglich ein Unternehmen⁹⁸ gab an, dass sein Netz hierarchisch aufgebaut sei, wobei sich dieses im Rückbau befindet. Ein Unternehmen⁹⁹ beschrieb seine Netzstruktur als bestehend aus einem Vermittlungsrechner mit sternförmiger Zuführung.

Für das NGN wurde die folgende Netzstruktur exemplarisch vorgegeben:

⁹⁸ Hierbei handelt es sich um EWE TEL GmbH.

⁹⁹ Hierbei handelt es sich um [BuG].

ÖFFENTLICHE FASSUNG

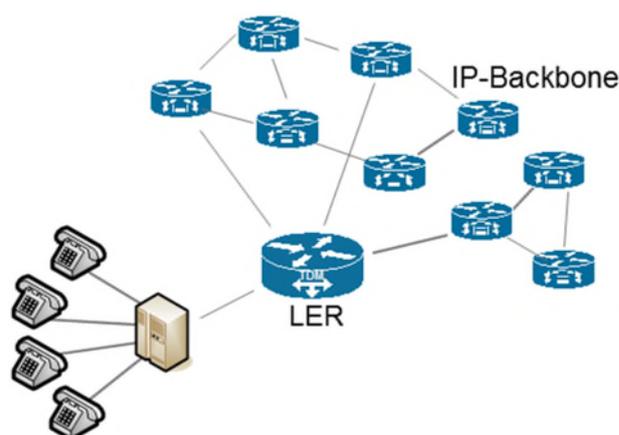


Abbildung 24: NGN-Struktur

Die Antworten ergaben, dass 19 der 25 antwortenden Unternehmen die im Fragebogen angegebene Struktur bestätigten oder keine Abweichung von dieser Struktur angaben. Aus den übrigen Antworten wird keine relevante alternative Netzstruktur deutlich.

5.3. Netzkopplung

Zum Thema Netzkopplung wurden die Unternehmen befragt, mit welchen Netzbetreibern sie zusammengeschaltet sind, wie viele und welche Arten der Zusammenschaltungen (PSTN oder IP) existieren und auf welche Art und Weise die Übergabe realisiert wird (technologiekonform oder technologieneutral). Die Rückmeldungen werden in der folgenden Tabelle kategorisiert:

Beide Technologien	Nur eine Technologie		Keine Angaben
	PSTN (ICAs)	IP (N-ICAs)	
39 (26) Unternehmen	4 (35) Unternehmen	16 (3) Unternehmen	21 (2) Unternehmen

Tabelle 1: Art der Technologie zur Realisierung der Netzkopplung (Werte von vorherigem Auskunftersuchen von 2014 in Klammern)

Tabelle 1 zeigt, dass zum Zeitpunkt der Abfrage 39 Unternehmen über beide Übergabetechnologien (PSTN und IP) verfügen, d. h. über mindestens eine PSTN- als auch mindestens eine IP-basierte Netzzusammenschaltung. Insgesamt 20 Unternehmen geben hingegen an, lediglich über eine Technologie zur Realisierung der Netzkopplungspunkte zu verfügen. Hiervon übergeben lediglich vier Unternehmen ihren Verkehr über PSTN-Übergabepunkte („ICAs“) und 16 Unternehmen ausschließlich über IP-basierte Übergabepunkte („N-ICAs“). Die Werte des Jahres 2014 aus dem Auskunftersuchen der vorherigen Marktanalyse sind jeweils in Klammern dargestellt. Auffällig ist hierbei, dass im Vergleich zur letzten Abfrage deutlich mehr Netzbetreiber über N-ICAs verfügen, während deutlich weniger Unternehmen nur über PSTN-Schnittstellen mit anderen Netzen zusammengeschaltet sind. Diejenigen Netzbetreiber, die ausschließlich über PSTN Zusammenschaltungen verfügen, bilden inzwischen nur noch eine Minderheit.

In Bezug auf den Grundsatz der Übergabe gaben 23 Unternehmen an, ausschließlich technologie neutrale Übergabe vereinbart zu haben, während 21 ausschließlich technologiekonforme Übergabe vereinbarten. 11 Unternehmen haben sowohl neutrale als

ÖFFENTLICHE FASSUNG

auch konforme Übergabe vereinbart. Ein Unternehmen machte hierzu keine Angaben¹⁰⁰. Insgesamt wurden von den angegebenen Zusammenschaltungen aller Unternehmen 184 technologiekonform und 282 technologieneutral übergeben.¹⁰¹

5.4. Marktabgrenzung

Im Rahmen der Fragen zur Marktabgrenzung wurden den Unternehmen Fragen zur Abfrage des „Intelligenten Netzes“, zur Betreiber(vor)auswahl, zu Substitutionsbeziehungen und zu Zielen und Grundsätzen der Regulierung gestellt. Die Auswertung der Antworten wird in den folgenden Abschnitten im Wesentlichen wiedergegeben.

5.4.1. Abfrage des „Intelligenten Netzes“

Im ersten Teil des Fragenkatalogs wurde die IN-Abfrage thematisiert. Wie aber bereits in der Leistungsbeschreibung (Abschnitt 3.4.2) erläutert wurde, wird die IN-Abfrage durch die IP-Umstellung spätestens mit der Abschaltung des PSTN obsolet werden und ist somit nicht mehr integraler Bestandteil der Verbindungsaufbauleistung. Dennoch sollen im Folgenden die Ergebnisse dieser Befragung kurz zusammengefasst werden.

Die Unternehmen wurden gefragt, inwieweit eine solche Abfrage in ihrem Unternehmen durchgeführt wird. In einem Dreischritt wurde erfragt, ob sie eine solche Abfrage durchführen um Verkehr zu Ihren eigenen Mehrwertdiensten auszusortieren, ob sie zusätzlich eine Sortierung zu anderen Mehrwertdiensten leisten und ob sie noch zusätzlich unsortierten Verkehr anderer Netzbetreiber übernehmen, eine Abfrage durchführen und den Verkehr an den Zielnetzbetreiber übergeben. Die Antworten der Unternehmen sind der folgenden Abbildung dargestellt.

¹⁰⁰ Hierbei handelt es sich um die Colt.

¹⁰¹ Antworten, welche von den vorgegebenen Antwortmöglichkeiten „technologieneutral“ und „technologiekonform“ abwichen, konnten nicht gezählt werden.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

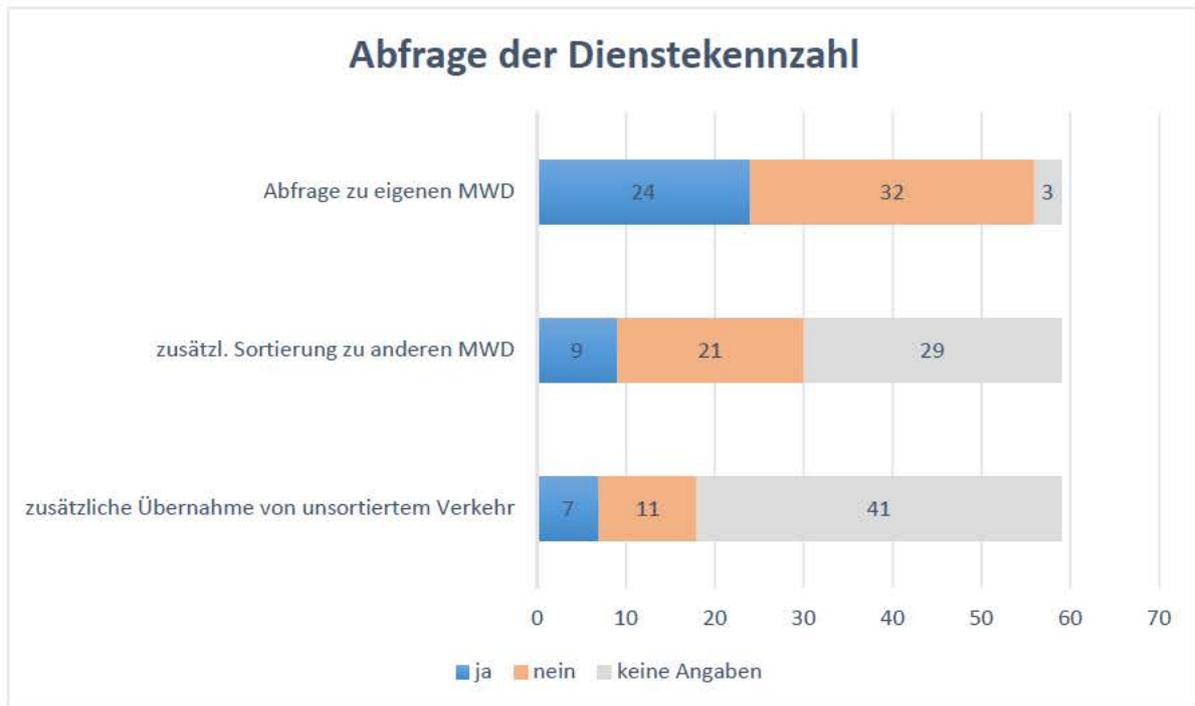


Abbildung 25: Abfrage der Dienstekennzahl

Aus dieser Abbildung geht hervor, dass jedenfalls einigen Unternehmen die Abfrage der Dienstekennzahl zwecks Routing im eigenen Netz möglich ist. Dass diese tatsächlich durchgeführt wird, lässt darauf schließen, dass die Abfrage in solchen Fällen auch wirtschaftlich ist. Die Möglichkeit der Durchführung einer Abfrage bzw. die Bereitschaft hierzu, nimmt innerhalb des Dreischritts ab. Hinsichtlich der großen Anzahl an Unternehmen, die zu der letzten Frage (Übernahme unsortierten Verkehrs Dritter zum weiteren Routing) keine Angaben gemacht haben, ist zu beachten, dass einige Unternehmen, die bereits die vorhergehenden Fragen zur „IN-Abfrage“ verneint haben, im weiteren Verlauf hierzu keine Angaben mehr gemacht haben.

Über eine Beantwortung dieser Fragen mit ja oder nein hinaus konnten die Unternehmen zudem zusätzliche Anmerkungen machen. Aus diesen Anmerkungen (und aus im Rahmen der Leistungsbeschreibung getätigten Angaben) geht hervor, dass von den 32 Unternehmen, welche keine Abfrage zu eigenen AMwD durchführen, lediglich 12 Unternehmen¹⁰² überhaupt Dienste im eigenen Netz geschaltet haben.¹⁰³ Damit wird die Dienstekennzahl von der Mehrzahl der Unternehmen mit AMwD im eigenen Netz abgefragt, was den Eindruck der Wirtschaftlichkeit in diesen Fällen stützt.

Zusätzlich zu den Fragen betreffend die IN-Abfrage gab es zwei weiterführende Fragen hinsichtlich der Gründe für die in den vorhergehenden drei Fragen (siehe obige Abbildung und zugehörige Ausführungen) gegebenen Antworten. Die Unternehmen waren gebeten, die Gründe dafür zu nennen, weshalb sie den Verkehr nur in einem bestimmten Maß sortieren bzw. unter welchen Umständen sie eine weitergehende Sortierung etwa nach den

¹⁰² Communications Services Tele2 GmbH, DOKOM Gesellschaft für Telekommunikation mbH, ecotel, Elementmedia GmbH, G-Fit Gesellschaft für innovative Telekommunikationsdienste mbH & Co. KG (im Folgenden: „G-Fit“), [BuG], MK Netzdienste GmbH & Co. KG sdt.net AG, Stadtwerke Schwedt GmbH, TELE AG, umbra und Unitymedia.

¹⁰³ Der Portierungsdatenbank ist zu entnehmen, welches Unternehmen eine AMwD-Rufnr. in seinem Netz, gegliedert nach Rufnummern-gasse, geschaltet hat.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Mehrwertdienste-Rufnummern bestimmter Zusammenschaltungspartner oder für Dritte vornehmen würden. Im Folgenden werden die Anmerkungen der Unternehmen bezüglich der Abfrage des Intelligenten Netzes und den zwei Folgefragen kurz zusammengefasst.

Von insgesamt 59 Unternehmen haben 34 Unternehmen weitere Angaben gemacht.

Aussagen der Unternehmen, die eine IN-Abfrage für Dritte durchführen

Die BT(Germany) GmbH & Co. oHG führt hierzu aus, dass eine Portierungsabfrage zur Bestimmung der Service-Plattform, auf der die betreffende Rufnummer implementiert ist, durchgeführt wird. Dies würde ebenfalls durchgeführt, wenn die Portierungsabfrage die Kennung eines anderen Anbieters ergibt und es eine direkte Route zu diesem über die Zusammenschaltung gibt. Daher würde auch nicht unterschieden, ob der Ursprung des Anrufes im eigenen Netz liegt oder im Netz eines Zusammenschaltungspartners.

EWE Tel GmbH führt die IN-Abfrage nach eigenen Angaben teilweise durch, aber nur für bestimmte Anbieter, beispielsweise für im Routing fest implementierte Rufnummern. Der andere Teil wird unsortiert übergeben. Für andere Carrier würde nur sortiert, wenn entsprechende Dienste vereinbart wurden. Grundlage hierfür seien zum einen Zusammenschaltungen und zum anderen wirtschaftliche Betrachtungen.

Bei der 3U Telecom GmbH wird die IN-Abfrage bspw. bei 0800er Rufnummern mit Ursprung im Mobilfunk, PAC (Payphone Access Charge)¹⁰⁴ sowie Drittnetzen durchgeführt. Für eine weitergehende Sortierung wäre keine Notwendigkeit erkennbar. Dies würde aber auch erst seit 2019 durchgeführt.

Aussagen der Unternehmen, die eine IN-Abfrage für das interne Routing vornehmen

Auch die **[BuG]**, **[BuG]**, Orange Business Germany GmbH und die Vodafone nehmen eine IN-Abfrage zum Zwecke des internen Routings zu eigenen Diensten vor und übergeben dann ggf. den weiteren Verkehr unsortiert an Zusammenschaltungspartner. Hierzu führt die **[BuG]** weiter aus, dass die Gründe für eine unsortierte Weiterleitung zum einen fehlende Informationen seien, in welchem Netz die einzelnen Dienste geschaltet sind und zum anderen fehle es an Zusammenschaltungen um den Verkehr unmittelbar zu übergeben. Diese Angaben zeigen auch, dass es aus Sicht der Netzbetreiber verschiedene Einsatzbereiche für die Abfrage der Dienstekennzahl gibt. Insbesondere sind hier zum einen die Abfrage der Routinginformationen zur Weiterleitung in andere Netze und zum anderen die Abfrage der Informationen zwecks Weiterleitung im eigenen Netz relevant.

Die Vodafone führt hierzu weiter aus, dass Sie lediglich sortierten Verkehr von Dritten zum Verbindungsaufbau zu ausgewählten AMwD (nur Online-Billing) in ihrem eigenen Netz übernimmt. Eine unsortierte Übernahme mit anschließender IN-Abfrage und Weiterleitung ins Zielnetz erfolgt den Angaben gemäß nicht. Das Unternehmen sei zudem nur mit einer begrenzten Anzahl von aTNB zusammengeschaltet (von denen wiederum nur wenige ebenfalls Mehrwertdienstleistungen anbieten würden), da Zusammenschaltungen zum Zwecke des Austausches von Verkehren zu Mehrwertdiensten sowohl unter ökonomischen als auch technischen Gesichtspunkten in der Regel nicht umsetzbar seien. Insbesondere sei hierbei auf Zusammenschaltungsleistungen mit temporären Verkehrsspitzen hingewiesen, für die eine hohe Anzahl von ICAs im PSTN bzw. Softwaremodule im NGN vorgehalten bzw.

¹⁰⁴ Gemeint ist, dass Anrufe zu 0800er Rufnummern von öffentlichen Telefonstellen aus getätigt werden.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

implementiert werden müssten. Darüber hinaus seien die notwendigen Verfahren zu Fakturierung & Inkasso zur Erreich- und Abrechenbarkeit von Offline-gebillten Mehrwertdiensten mit erheblichen Aufwänden verbunden. Die eben genannten Aspekte sowie die Tatsache, dass nicht alle Netzbetreiber eine IN-Abfrage eigenständig erbrächten würden dazu führen, dass weiterhin kein Anlass bestünde, eine weitergehende Sortierung vorzunehmen.

Aussagen der Unternehmen, die keine IN-Abfrage bzw. eine Sortierung für Dritte durchführen

14 Unternehmen¹⁰⁵ sortieren den Verkehr aufgrund einer Kosten-/Nutzen Abwägung wegen zu geringer Verkehrsmenge nicht. Grundsätzlich wären Kosteneinsparpotentiale durch eine Selbstvornahme vorhanden, da ein Transit über die TDG vermieden würde. Diese Einsparungen würden jedoch durch die hierdurch gleichzeitig für den Netzbetreiber neu entstehenden Kosten aufgebraucht. Insbesondere würde die Menge der Anrufe, also die Nachfrage durch den Verbraucher, einen solchen Aufwand nicht rechtfertigen.

Nach den Angaben von 4 Unternehmen¹⁰⁶ leiten diese den Verkehr nur an direkte Zusammenschaltungspartner weiter, wobei zur Weiterleitung an die TDG eine Sortierung nicht nötig ist, da diese sowohl sortierten als auch unsortierten Verkehr selber im Zuge der IN-Abfrage erneut sortiert.

Bei der Stadtwerke Schwedt GmbH und der wilhelm.tel GmbH ist kein IN vorhanden, bzw. werden IN-basierte Dienste im eigenen Netz nicht vermarktet.

Bei der envia TEL GmbH wird der Verkehr aufgrund fehlender Kopplung zum DRN-PDA nicht weiter sortiert.

Bei der **[BuG]** ist eine sortierte Übergabe technisch nicht vorgesehen.

5.4.2. Betreiber(vor)auswahl

In den folgenden drei Fragen des Erhebungsbogens ging es um die Betreiber(vor)auswahl.

Zunächst wurde gefragt, ob sich die befragten Unternehmen ein freiwilliges Angebot von Call-by-Call (im Folgenden auch: „CbC“) und Preselection vorstellen können. Die Antworten können folgender Abbildung entnommen werden.

¹⁰⁵ Bn:t Blatzheim Networks Telecom GmbH, **[BuG]**, Colt, ecotel, DOKOM Gesellschaft für Telekommunikation GmbH, G-Fit, sdt.net AG, TELE AG, Unitymedia, WOBCOM GmbH Wolfsburg, Inexio Informationstechnologie und Telekommunikation GmbH, HeLi NET Telekommunikation GmbH & Co. KG

¹⁰⁶ Callax Telecom Services GmbH, BiTel Gesellschaft für Telekommunikation GmbH, **[BuG]**, Plusnet,

ÖFFENTLICHE FASSUNG

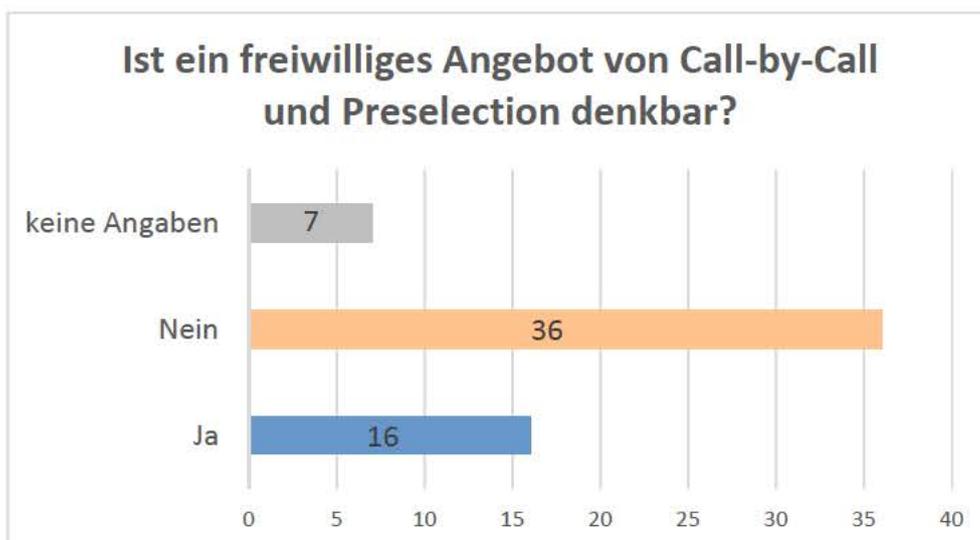


Abbildung 26: Freiwilliges Angebot von Call-by-Call und Preselection

Insgesamt sind 36 Unternehmen der Ansicht, dass ein freiwilliges Angebot von CbC/Preselection nicht denkbar ist. 16 Unternehmen halten ein solches freiwilliges Angebot für denkbar. 7 Unternehmen haben hierzu keine Aussage getroffen. 27 Unternehmen haben hier weitere Ausführungen gemacht.

Von diesen 27 Unternehmen verweisen 15 Unternehmen¹⁰⁷, unter Bezugnahme auf den Vertrag, der zwischen der Telekom und den Verbänden VATM und dem Deutschen Verband für Telekommunikation und Medien (im Folgenden: „DVTM“) geschlossen wurde, darauf, dass ein solches Angebot nunmehr existiert.

Bei sechs Unternehmen¹⁰⁸ wird davon ausgegangen, dass ein freiwilliges Angebot von CbC/Preselection nicht unterbreitet wird, bzw. dass es nachteiliger für nachfragende Unternehmen ausgestaltet würde. Darüber hinaus kritisierte eines dieser Unternehmen, dass es auch bei einem freiwilligen Angebot der Leistung für den nachfragenden Zusammenschaltungspartner ohne CIC-Hosting weiterhin nicht möglich wäre, den Verkehr an den richtigen Verbindungsnetzbetreiber weiterzuleiten und darauf basierend eine Weiterveräußerung anzubieten.

Die **[BuG]** führt an, dass sich das marktmächtige Unternehmen bei Wegfall der Anbieterverpflichtung dem Wettbewerb durch CbC und Preselection entledigen könnte.

Die **[BuG]**, TELEflash GmbH und BITel Gesellschaft für Telekommunikation mbH führen an, dass der Abrechnungsaufwand und die Kosten für den Vorleister zu hoch wären.

Für die 3U Telecom GmbH, Plusnet wäre ein freiwilliger Dienst wünschenswert. Dies würde auch angenommen werden um das eigene Geschäftsmodell weiterführen zu können.

Die folgende Frage präziserte, wie ein solches, freiwilliges, Angebot ausgestaltet sein könnte.

¹⁰⁷1&1 Versatel, BT (Germany) GmbH & Co. oHG, Colt, DTG, ecotel, HFO Telecom, IN-telegence GmbH, **[BuG]**, Communication Services Tele2 GmbH, MK Netzdienste GmbH & Co. KG, Multiconnect GmbH, Plusnet und Vodafone GmbH

¹⁰⁸Vodafone Kabel Deutschland GmbH, Netzquadrat Gesellschaft für Telekommunikation mbH, umbra, **[BuG]**, wilhelm.tel GmbH

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Für die 3U Telekom GmbH, First Telecom GmbH, Multiconnect GmbH, und die **[BuG]** sollte eine eventuelle freiwillige Leistung so wie das heutige CbC ausgestaltet sein.

In der dann folgenden Frage sollten die Unternehmen darlegen, in welchem preislichen Rahmen sich das Angebot bewegen sollte.

Aus Sicht von 9 Unternehmen¹⁰⁹ sollte die preisliche Gestaltung kostenorientiert sein und wie das aktuelle Entgeltniveau ausgestaltet sein.

5.4.3. Substitutionsbeziehung

Im Weiteren wurde im Erhebungsbogen gefragt, ob aus Sicht der Nachfrager bzw. der Anbieter von Verbindungsaufbauleistungen in andere Festnetze nach dem derzeitigen technologischen Stand, unter Berücksichtigung technischer und ökonomischer Gesichtspunkte, als Substitut verwendbare Alternativprodukte existieren. Die Antworten sind folgender Abbildung zu entnehmen.

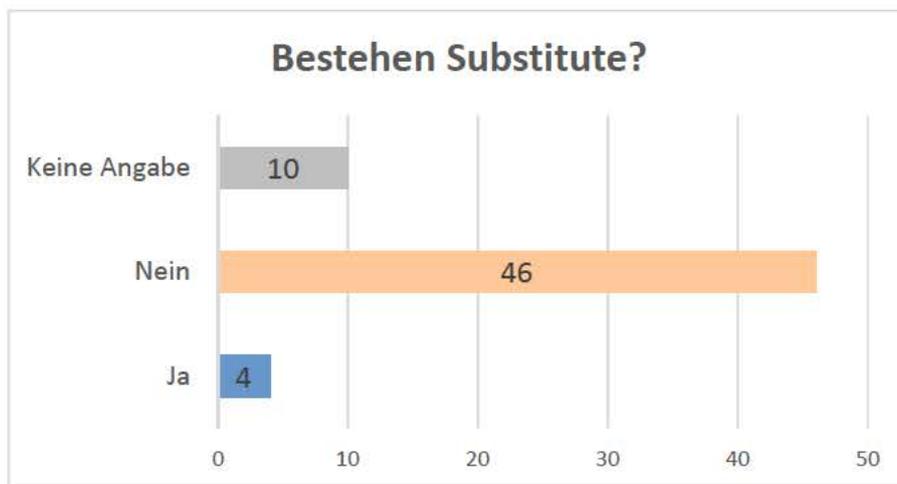


Abbildung 27: Substitute

Vier Unternehmen sind der Meinung, dass es im Bereich der Betreiber(vor-)auswahl Substitute gibt. Hierbei handele es sich hauptsächlich um Over-The-Top-Dienste (OTT-Dienste). 46 Unternehmen sehen keine Substitutionsbeziehungen in diesem Bereich. 10 Unternehmen haben keine Angaben für diese Frage gemacht. 22 Unternehmen haben hierzu weitere Ausführungen gemacht.

13 Unternehmen¹¹⁰ sehen aktuell keine Alternativprodukte, die in Bezug auf Qualitätsparameter bzw. die Kostenstruktur oder technische Hürden der Geschäftskunden, mit den bisherigen Leistungen vergleichbar wären. Wenn beispielsweise der Anschluss des anrufenden Teilnehmers im eigenen Netz liegt, könne die entsprechende Zuführungsleistung von keinem anderen erbracht werden.

¹⁰⁹Colt Technology Services GmbH, First Telecom GmbH, HFO Telecom GmbH, IN-telegence GmbH, 3U Telekom GmbH, Plusnet, Multiconnect GmbH, **[BuG]**.

¹¹⁰1&1 Versatel, Communications Services Tele2 GmbH, Daten- und Telekommunikations GmbH Dessau, **[BuG]**, DOKOM Gesellschaft für Telekommunikation mbH, ecotel, sdt.net AG, TELE AG und BT (Germany) GmbH & Co. oHG.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Aus Sicht der Colt Technology Services GmbH (im Folgenden: „Colt“) und TELEflash GmbH wäre lediglich ein netzübergreifender Transit möglich, der aktuell nur über die **[BuG]** realisierbar sei. Dies wäre jedoch aufgrund anfallender Margen unwirtschaftlich.

Für die DTAG, welche für die TDG geantwortet hat, wäre die Wahl eines Alternativcarriers mit IN-Abfrage für Mehrwertdienste eine Alternative.

Die Vodafone führt aus, dass eine Substitution der IN-Abfrage bereits vollzogen wurde, indem leistungsvermittelte Verbindungsaufbauleistungen, die auf PSTN-Ebene übergeben wurden, mittlerweile auf IP-Ebene und mit QoS übergeben werden, also auf Basis einer NGN-Zusammenschaltung.

Nach Angaben der Netzquadrat Gesellschaft für Telekommunikation mbH und die umbra networks Gesellschaft für Telekommunikation mbH (im Folgenden: „umbra“) existieren für den Transit in andere Netze nur wenige Alternativen. Bei Verbindungen auf ein vorhandenes Endgerät sehen diese die Möglichkeit, die **[BuG]** zu verwenden, wodurch eine weitere Rufnummer auf ein Mobilfunkendgerät gebracht werden kann.¹¹¹ Die **[BuG]** sieht ebenfalls Dienste von OTT-Anbietern als eine Alternative.

Aus Sicht der Plusnet kommt als denkbare Alternative die Verbindungsaufbauleistung aus dem Mobilfunknetz in alle anderen Netze, auch zu anderen Mobilfunknetzen, in Betracht. Sie verweist darauf, dass entgegen der Einschätzung der Bundesnetzagentur im Rahmen der letzten Marktanalyse eine Austauschbarkeit der Leistungen aus unterschiedlichen (Fest-) Netzen untereinander aus Nachfragersicht gerade nicht gegeben ist. Das Abstellen auf die zu erreichende Teilnehmerzahl alleine sei hier nicht ausreichend. Dies liege daran, dass es für Nachfrager von Verbindungsaufbauleistungen, insbesondere innerhalb von Geschäftskundenbeziehungen, ein wichtiges Verkaufsargument und notwendiges Servicelevel sei, nicht lediglich aus einzelnen, sondern grundsätzlich aus jedem Netz erreichbar zu sein. Anderenfalls bestünde eine signifikante Einschränkung der Geschäftstätigkeit des betreffenden Netzbetreibers. Darüber hinaus sei so auch der Grundsatz der any-to-any-Kommunikation nicht ausreichend berücksichtigt, denn die Sicherstellung der allgemeinen Erreichbarkeit sei nur gewährleistet, wenn jedem Netzbetreiber eine entsprechende Zusammenschaltungs- und Zugangsverpflichtung auferlegt würde. Wegen des Vorliegens gesonderter Festnetzmärkte („ein Netz, ein Markt“) würden Alternativprodukte für Verbindungsaufbauleistungen nicht existieren, da diese nur von dem jeweiligen Netzbetreiber erbracht werden könnten. Die TDG komme hier aufgrund ihres bundesweiten und flächendeckenden Netzes und der Durchführung der IN-Abfrage eine tragende Rolle zu, da sie den Verbindungsaufbau letztendlich aus allen deutschen Netzen gewährleisten könne.

5.4.4. Ziele und Grundsätze der Regulierung

Abschließend sollte im Rahmen der Fragen zur Marktabgrenzung Stellung bezogen werden, ob es unter Bezugnahme auf § 2 TKG weitere Aspekte gibt, denen bei der Marktabgrenzung eine besondere Bedeutung zukommt oder die eine bestimmte Marktabgrenzung nahelegen. Der folgenden Abbildung sind die getätigten Aussagen zu entnehmen.

¹¹¹ Ergänzung: Nach eigener Recherche der Bundesnetzagentur ermöglicht diese App Internettelefonie über ein mobiles Endgerät ohne die Verwendung einer SIM-Karte.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

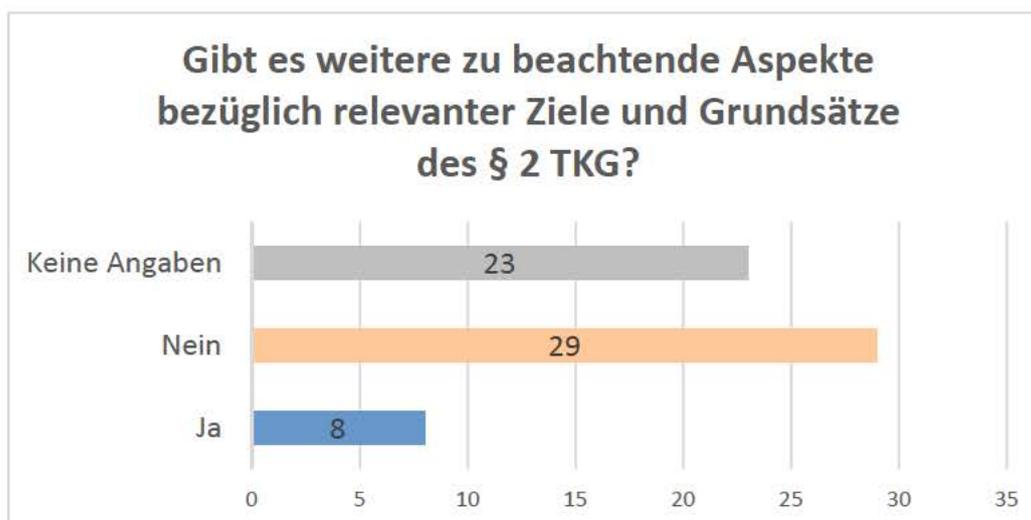


Abbildung 28: Aspekte der Marktabgrenzung

29 Unternehmen sehen keine weiteren Aspekte, auf die hinsichtlich der Marktabgrenzung nicht eingegangen worden ist. 8 Unternehmen beantworteten diese Frage mit Ja und 23 Unternehmen haben hierzu keine Angaben gemacht. 10 Unternehmen haben hierzu weitergehende Ausführungen gemacht.

Die BT (Germany) GmbH & Co. oHG legt dar, dass im Rahmen der Nutzerinteressen, konsequente Regulierung von Zuführungsleistungen zu leisten ist, solange keine gleich effektive Selbstverpflichtung des jeweils mächtigsten Marktteilnehmers vorliegt.

Aus Sicht der TDG sind die einzelnen Leistungen der Mehrwertdienste jeweils eigenen Märkten zuzuordnen. Sie verweist auf ihre Ausführungen in der Vergangenheit.

Die DOKOM Gesellschaft für Telekommunikation mbh führt aus, dass die Nutzer- und insbesondere die Verbraucherinteressen gewahrt werden müssten. Weiterhin muss der chancengleiche Wettbewerb sichergestellt werden und nachhaltig wettbewerbsorientierte Märkte gefördert werden. Betreiber von Telekommunikationsnetzen und Anbieter von Telekommunikationsdiensten dürften unter vergleichbaren Umständen nicht diskriminiert werden. Letztlich müsse noch der Wettbewerb zum Nutzen der Verbraucher geschützt und, wenn sachgerecht, der infrastrukturbasierte Wettbewerb gefördert werden.

Die ecotel führt Verbraucherschutz, Chancengleichheit der Anbieter, Angebote dort, wo auch wenige Menschen leben und lebhaften Wettbewerb an.

Aus Sicht der HFO Telecom GmbH wäre eine dringende symmetrische Regulierung aller Zugangsanbieter erforderlich, sobald diese im regionalen Bereich einen Marktanteil von mehr als 25% erreichen. Sie führt als Beispiel die Fusion der Vodafone und Unitymedia an und trägt dazu sinngemäß vor, dass dies in manchen Städten ihrer Auffassung nach zu erheblicher Marktmacht geführt haben soll. Dies würde sowohl den Glasfaserbusinesscase als auch den freien Wettbewerb zerstören.

Die **[BuG]** weist Interoperabilität und Erreichbarkeit aus allen Netzen nebst der Abgrenzung als Aspekte aus.

Nach der Ansicht der Vodafone spielt zum einen die Erreichbarkeit der Mehrwertdienste und somit die Leistung des Verbindungsaufbaus zur Wahrung der Interessen der Endnutzer

ÖFFENTLICHE FASSUNG

bezüglich der Erreichbarkeit aller Dienste (any-to-any) und zum anderen ein chancengleicher Wettbewerb die zentrale Rolle.

Die **[BuG]** verweist auf eine durchsetzbare Zusammenschaltungspflicht, auch in zeitlicher Hinsicht.

Die Plusnet führt aus, dass das Ziel die Aufrechterhaltung des chancengleichen Wettbewerbes ist. Dies wäre im Bereich des Mehrwertdienstes nur dann möglich, wenn ein Verbindungsaufbau und eine Zuführung aus allen Netzen erreicht würde. Um die Geschäftsmodelle dieser Diensteanbieter nicht zu beeinträchtigen, wäre es unabdingbar, die Zuführung von Mehrwertdienste weiterhin im Markt zu belassen und diesen weiter zu regulieren. Die Zuführung zur Betreibervorauswahl kann im Falle eines verbindlichen freiwilligen Angebotes der Telekom aus der Regulierung entlassen werden.

5.5. Marktmacht

Abschließend konnten die Unternehmen sich zur Beurteilung beträchtlicher Marktmacht äußern. Bereits im Rahmen der Fragestellung benannt waren hier die insbesondere zu beachtenden Aspekte des Zugangs zu den Beschaffungsmärkten, der entgegen gerichteten Nachfragemacht, der Größen- und Verbundvorteile, potentieller Wettbewerb, vertikale Integration, Konvergenz zwischen Festnetz und Mobilfunk sowie Art und Umfang möglicher Wettbewerbsprobleme. Insgesamt haben 14 Unternehmen Angaben bezüglich der Einflussnahme dieser und möglicherweise weiterer Aspekte auf die Wettbewerbsverhältnisse gemacht.

Die BT (Germany) GmbH & Co. OHG führt hierbei aus, dass die TDG auf nationaler Ebene für die Zuführung von Verbindungen insbesondere aufgrund von Größen- und Verbundvorteilen eine marktbeherrschende Stellung innehat. Sie sei auch alleiniger Anbieter einer 0900 Datenbank und lege hierfür autonom die Preisstufen fest. Letztlich sei die Telekom auch alleiniger Transitpartner für die Zuführung von online gebillten Diensten zu Verbindungsnetzbetreibern bzw. Anbietern von 0900-gestützten Diensten. Aus Wettbewerbsicht für die Telekom-B.2 Zuführungsleitung wären diese Aspekte jedoch unbeachtlich und nicht regulierungsbedürftig, da die TDG sich selbst verpflichtet hat, diese Leistung zu einem marktgerechten Preis anzubieten. Grundsätzlich verfüge jeder TNB über beträchtliche Marktmacht, soweit er die Zuführung von Verbindungen aus seinem Netz anbietet. Dies zeige sich besonders deutlich bei Zuführungen von Verbindungen aus Mobilfunknetzen zu 0800-Zielen in anderen deutschen Netzen (Telekom-O.5). Bei dieser Zuführungsleistung hätte der Zielnetzbetreiber keinen Einfluss darauf, aus welchem Netz die Verbindung aufgebaut wird, aus dem teuren Mobilfunknetz oder dem günstigeren Festnetz. Der Grund hierfür ist, dass der Anruf für den Anrufer kostenlos ist, egal ob er ihn über Mobil- oder Festnetz tätigt. So würde kein Wettbewerbsdruck entstehen und die Zielnetzbetreiber sind hohen Zuführungsentgelten aus dem Mobilfunknetz alternativlos ausgeliefert. Wenn Mobilfunknetzbetreiber keine vergleichbaren Zuführungsentgelte zu 0800-Rufnummern in ihre eigenen Netze erheben oder diese zwar erheben, aber nicht an den Betreiber der 0800-Rufnummer weiterreichen, würden sie hierdurch einen erheblichen (und unfairen) Wettbewerbsvorteil erhalten.

Die Colt differenziert ihre Aussage. Beim Zugang zu den Beschaffungsmärkten führt sie an, dass ein solcher Zugang nur durch eine effektive Regulierung durch die Bundesnetzagentur gewährleistet würde, da Vertragsverhandlungen mit dem marktbeherrschenden Unternehmen

ÖFFENTLICHE FASSUNG

stets asymmetrisch zum Nachteil der Wettbewerber verlaufen würden. Die Unverzichtbarkeit der Vorleistung durch die TDG, die die Märkte für Zusammenschaltungs- und Terminierungsleistungen beherrsche, führe zu einem überragenden Abschlussdruck für weitestgehend nicht verhandelbare Verträge der TDG. Dies spiele auch bei der entgegen gerichteten Nachfragemacht eine Rolle. Es gäbe keine Macht gegenüber der TDG, da kein Wettbewerber ohne Zusammenschaltung mit der TDG ein Endkundenangebot erstellen könne. Die TDG hätte auf diesem Markt erhebliche Größen- und Verbundvorteile. Folglich würde auch kein potentieller Wettbewerb bestehen. Dies liege an der historischen Entwicklung (Start in den Wettbewerb mit Vollausbau). Weiterhin würden steigende Compliance-Kosten diese Situation verfestigen. Die vertikale Integration führt zu erheblichen Skalenvorteilen der TDG. Eine Konvergenz zwischen Mobilfunk und Festnetz bestehe aufgrund asymmetrisch ausgestalteter Entgelte nicht.

Die TDG ist der Ansicht, dass ein Regulierungsbedarf für die Zuführungsmärkte nicht mehr festzustellen sei. Es gebe eine entgegen gerichtete Nachfragemacht zwischen allen Anbietern, da es sich kein Anbieter erlauben könne, eine Zusammenschaltung zu verweigern. Der Endkunde erwarte, dass alle Rufnummern aus allen Netzen erreichbar sind. Dies erzeuge bereits bei sehr kleinen TNB entgegengerichtete Nachfragemacht. Daher würden große Anbieter über noch größere Nachfragemacht verfügen. Durch den Erwerb nahezu aller Kabelnetzanschlussnetze in Deutschland wäre die Vodafone ein Wettbewerber der Telekom auf Augenhöhe. Insbesondere durch die Übernahme der Unitymedia schätzt die Telekom auf Basis des Jahresberichtes der Bundesnetzagentur aus 2018 die Anzahl der Teilnehmeranschlüsse auf Koaxialbasis auf 7,6 Millionen. Somit würde die Vodafone mehr als 2/3 aller Haushalte erreichen können und sei von der Telekom unabhängig. Weiterhin verweist die Telekom auf die Wettbewerbsanalyse für Markt 1 (Märkte-Empfehlung von 2007). Hier liege indirekter Wettbewerbsdruck seitens des Mobilfunks vor, durch den es selbsttragenden Wettbewerb gebe.

Die **[BuG]** führt ebenfalls aus, dass die TDG über die größten Größen- und Verbundvorteile verfüge. Insbesondere bezüglich der Zusammenschaltung bestehe eine überlegene Marktmacht. Ein potentieller Wettbewerb wäre davon abhängig, dass die Telekom diese Macht nicht missbraucht. Insbesondere würde die Erreichbarkeit aus allen Netzen sowie die Abrechenbarkeit von Diensten über alle Netze gewährleistet sein müssen.

Nach den Ausführungen der Vodafone ist die Erreichbarkeit sowohl der Endkunden als auch der Mehrwertdienste das größte Ziel. Durch die bisherige Entgeltregulierung könne von einer solchen Erreichbarkeit ausgegangen werden. Sollte eine Deregulierung der TDG stattfinden, würde deren Nachfragemacht im Bereich des Verbindungsaufbaus und dem anschließenden reinen Verhandlungsweg mehr als deutlich überwiegen. Sollte eine Erreichbarkeit der eigenen Dienste über das Netz der TDG bzw. anderer TNB nicht möglich sein, wäre eine Vermarktung der eigenen Dienste nur für eigene Endkunden möglich. Sonst wäre die Erreichbarkeit für Endkunden anderer TNB nur über ein erhöhtes Entgelt möglich, da ausschließlich die TDG mit allen anderen Diensteanbietern zusammengeschaltet sei. Bezüglich Marktzutrittsbarrieren bei der Festnetztelefonie wird ausgeführt, dass Wettbewerber für einen Markteintritt bzw. für ein Verbleiben auf dem Markt auf die Vorleistung der Telekom angewiesen wären. Sollte die Vorleistung zu wettbewerblichen Konditionen erhalten bleiben, sei der Eintritt möglich. Ohne diese regulierte Vorleistung wäre ein solcher Eintritt aus Sicht der Vodafone nicht möglich. Eine Konvergenz zwischen Festnetz- und Mobilfunk würde sich nur auf eigene Kunden und eigene Dienste auswirken, nicht auf die Dienste anderer Anbieter. Ohne die regulierte Vorleistung wäre die Erreichbarkeit von Diensten, bzw. dies zu kostenorientierten Entgelten,

ÖFFENTLICHE FASSUNG

nicht gewährleistet. Ohne die Vorleistung müssten umfangreiche Zusammenschaltungen, IN-Abfragen und Aufbau von Datenbanken erfolgen. Dies wäre ökonomisch nicht leistbar.

Die M-net Telekommunikations GmbH (im Folgenden: „M-net“) sieht Wettbewerbsprobleme für den Fall, dass die Regulierung gegenüber der Telekom aufgehoben wird. Nach der Deregulierung könnte die Telekom kleineren Marktteilnehmern die Zusammenschaltung verweigern oder höhere Entgelte für Terminierungsleistungen verlangen. Für die Endkunden der Telekom würden durch dieses Vorgehen nur geringe Einschränkungen entstehen, da nur vereinzelt AMwD (anderer Marktteilnehmer) nicht erreicht werden könnten. Für Wettbewerber, insbesondere für kleinere Marktteilnehmer, sei ein Angebot von Sprachdiensten ohne Erreichbarkeit der Telekom-Kunden bzw. eine Erreichbarkeit aus dem Netz der Telekom heraus nicht erfolgreich zu vermarkten. Kleinere und mittlere Anbieter hätten allerdings dann ein wechselseitiges Interesse an gegenseitigen Zusammenschaltungen.

Die Mega Communications GmbH verweist auf eine immer weiter zunehmende Macht der sog. OTT-Anbieter. Diese würden nicht reguliert und unterlägen nicht dem nationalen TK-Recht sowie geltenden Richtlinien. Die Mega Communications GmbH sieht stark steigende Tendenzen zur Monopolisierung. Dies beeinflusse die Wettbewerbsverhältnisse komplett und benachteilige vor allem kleinere Anbieter.

Die **[BuG]** sieht eine Benachteiligung von Anbietern im Festnetzbereich gegenüber Anbietern im Mobilfunkbereich. Dies liege daran, dass inzwischen von verschiedenen Anbietern im Mobilfunkbereich fast dieselben Leistungen wie im Festnetz angeboten werden, im Mobilfunkbereich jedoch die Luftschnittstelle zu erhöhten Kosten nicht unbedingt genutzt wird. Diese Anbieter erhielten jedoch ein deutlich höheres IC-Entgelt. Auf der anderen Seite würden Mobilfunknetze für Vorleistungen (Full-MVNO) nicht geöffnet werden. Obwohl es eine Zusammenschaltungspflicht gebe, ließe sich diese als kleiner Anbieter auf dem Markt nicht durchsetzen, da es keine Regelung über die zeitliche Komponente gebe.

Auch die Plusnet hat eine differenzierte Auffassung. Sie ist der Ansicht, dass ein Anbieterwechsel bezüglich der Verbindungsleistungen sehr schwierig sei. Sie hält die Einstufung „Ein-Netz-ein-Markt“ für notwendig, damit anerkannt wird, dass Verbindungsaufbauleistungen immer nur von demjenigen Anbieter erbracht werden können, in dem der anrufende Teilnehmer geschaltet ist. Unter Berücksichtigung der Komplettleistung Zuführung über das Ursprungsnetz und IN-Abfrage würde auch keine Wechselmöglichkeit entstehen. Als Begründung wird ausgeführt, dass die Telekom die IN-Abfrage im Zusammenschaltungsverhältnis faktisch als einzige anbieten würde, auch wenn dies anderen Anbietern möglich wäre. Dies liege daran, dass vertragliche Regelungen der TDG eine Erbringung der IN-Abfrage durch diese pauschal mit einpreisten, sodass sich diese Abfrage für andere Anbieter nicht rentiere. Ebenfalls habe die Telekom das größte und bundesweit flächendeckendste Netz und stelle durch die Zusammenschaltung mit allen Festnetz- und Mobilfunkanbietern die Erreichbarkeit aus allen Netzen sicher. In Bezug auf das Endkundenverhalten müsse zwischen Fest- und Mobilfunknetz differenziert werden. Grundsätzlich besteht aus Sicht der Plusnet im Festnetzbereich eine Marktbeherrschung des vom Endkunden gewählten Netz. Das aufnehmende Netz sei von dieser Wahl abhängig und muss den Anruf aufnehmen können. Dies wäre grundsätzlich jedoch unbeachtlich, da das Preisniveau für die Zuführung zu nicht geografischen Netzen für den Endkunden ähnlich wäre. Weiterhin wäre ein reguliertes Entgelt für die Zuführungsleistung gegeben, sodass kein Anbieter höhere Entgelte verlangen könne, um für seine Endkunden niedrigere Entgelte zu verlangen, sodass das Endkundenverhalten im Festnetzbereich keine große Rolle spiele. Bei

ÖFFENTLICHE FASSUNG

der Wahl zwischen Fest- oder Mobilfunknetz stelle sich die Angelegenheit anders dar. Bei bestimmten nicht geografischen Rufnummern würden für Mobilfunk signifikant höhere Entgelte verlangt werden, die die Wahl zwischen Mobil- und Festnetz beeinflussen könnten. Für andere nicht geografische Rufnummern bestünden keine höheren Entgelte, sodass die Wahl zwischen Fest- und Mobilfunknetzen von anderen Faktoren abhängig wäre. In der Zuführungsleistung unterliegen Netzbetreiber im Mobilfunk keiner Kontrolle ihrer Marktmacht. Daher könnten Mobilfunkbetreiber mit großer Marktmacht diese ausnutzen und höhere Entgelte für die Zuführungsleistung verlangen. Diese höheren Entgelte könnten für eine Quersubventionierung ausgenutzt werden, um den Preis für den Endkunden zu senken, um dadurch weitere Marktmacht hinzugewinnen.

Die TELE AG führt aus, dass kleine und regionale Anbieter nicht über ausreichende Marktmacht verfügen, um im Bereich der Telefonieprodukte mit den großen Anbietern in konkurrenzfähigen Wettbewerb zu treten. Anbieter mit der Möglichkeit der Konvergenz von Mobil- und Festnetzprodukten hätten insbesondere bei Geschäftskunden enorme Vorteile. Für die TELE AG sind viel akuter die operativen Herausforderungen des täglichen Anbieterwechsels. Hier gibt es zwar eine Beschwerdestelle der Bundesnetzagentur für Endkunden, jedoch nicht für (Vor-) Dienstleister oder kleinere Endkundenvertragspartner.

Call by Call sollte nach Ansicht der TELEflash GmbH für jeden TNB verpflichtend sein. Viele Carrier verlangen für die Zuführungsleistung ins Mobilfunknetz bzw. ins Ausland das 30-fache des IC-Preises. Ein Transit durch das Netz der Telekom koste 0,58 Cent, eine Terminierung in das Peeringnetz 0,08 Cent. Aufgrund dieser Preisspanne würden viele Carrier über Umwege routen. Dies führe beim Endkunden zu Nachteilen wie schlechte Sprachqualität, falsche Rufnummernanzeige etc.

Die toplink GmbH sieht Wettbewerbsprobleme auf technischer Ebene. Es käme in der Zusammenarbeit mit den Anbietern, bei denen die Leistung nachgefragt wird, häufig zu Verzögerungen und Fehlern. Sie geht weiterhin davon aus, dass die Konvergenz zwischen Fest- und Mobilfunknetz weiter vorangeschritten sei. Dies zeige sich insbesondere in der IC-Entgeltregulierung.

In Bezug auf den Zugang zum Beschaffungsmarkt führt ein weiteres, Unternehmen die **[BuG]** aus, dass ein solcher Zugang ausschließlich durch die Aufsicht der Bundesnetzagentur sichergestellt würde. Die Beschaffungsmärkte für Zusammenschaltungs- und Terminierungsleistungen würden durch die TDG dominiert werden. Dies werde insbesondere durch Ergänzungsvereinbarungen zu Zusammenschaltungsverträgen deutlich, die die Telekom den Nachfragern regelmäßig ohne weitere Erläuterungen vorlege, wobei sie keinen Verhandlungsspielraum zuließe. Eine entgegen gerichtete Nachfragemacht bestehe nur gegenüber alternativen Netzbetreibern, nicht jedoch gegenüber der TDG. Nachfrager seien gezwungen, die Terminierungsleistungen der TDG zu deren Konditionen anzunehmen, da sonst ein Angebot von Endkundendiensten ohne Zusammenschaltung mit der TDG nicht möglich sei. Auf diesem Markt würden sich Größen- und Verbundvorteile erheblich auswirken. Mit zunehmender Größe steige die Effizienz und somit entstünden Skalenvorteile. Dies geschehe auch durch die vertikale Integration. Neben der Dominanz der TDG wäre ein potentieller Wettbewerb auch durch die steigenden Compliance-Kosten durch die zunehmende Regulierung nicht gegeben. Weiterhin ist aus Sicht **[BuG]** eine Konvergenz zwischen Fest- und Mobilfunk aus ökonomischer Sicht nicht gegeben, da eine Preisasymmetrie bei den Entgelten bestünde. Aufgrund der aktuellen Entgeltregulierung könne ein Mobilfunkanschluss nicht durch einen Festnetzanschluss ersetzt werden.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Die wilhelm.tel GmbH gibt an, dass der Zugang zu den Beschaffungsmärkten, Verbundvorteile und die vertikale Integration die Wettbewerbsverhältnisse auf diesem Markt sehr beeinflussen würden. Ein potentieller Wettbewerb würde durch das Vorliegen der oben genannten Aspekte verhindert, sodass diese nur mittelmäßig Einfluss nehmen würde. Bei der Konvergenz zwischen Mobil- und Festnetz sei zwischen städtischem und ländlichem Umfeld zu unterscheiden. Nur dort, wo ein gut ausgebautes und auch bei hoher Nachfrage leistungsfähiges Mobilfunknetz vorhanden sei, könne überhaupt an eine solche Konvergenz gedacht werden. Nach Ansicht der wilhelm.tel GmbH ist die Verfügbarkeit von Mobilfunknetzen bei Weitem noch nicht ausreichend. Sie gibt zu bedenken, dass hinter Mobilfunknetzen auch ein leistungsfähiges Festnetz stehen müsse, um die anfallenden Daten zu verarbeiten. Steige die Inanspruchnahme von Mobilfunk, steige ebenfalls die Anforderung.

Auch die **[BuG]** nimmt umfangreich zu den Fragen zur Marktmacht Stellung. Sie sieht aktuell einen wettbewerblichen Zugang zu den Beschaffungsmärkten. Dies liege ausschließlich daran, dass die Leistung des Verbindungsaufbaus seitens der TDG zurzeit der Regulierung unterworfen sei. Diese Leistung ist aus Sicht der **[BuG]** auch weiterhin zwingend erforderlich, um Servicenummern gegenüber Geschäftskunden anbieten zu können. Sollten diese Leistungen nicht mehr reguliert werden, könnte eine Weigerung der Zusammenschaltung seitens der TDG erfolgen oder es würde eine prohibitive Preisgestaltung stattfinden. Dies könnte zu einem Marktversagen führen.

Im Bereich der entgegenstehenden Nachfragemacht sieht die **[BuG]** diese bei Leistungen des Verbindungsaufbaus als nicht gegeben. Sollte ein Dienst nicht mehr aus allen Netzen erreichbar sein, würde der jeweilige Geschäftskunde seinen Vertrag kündigen und zu einem Netzbetreiber wechseln, welcher ihm die Erreichbarkeit aus allen Netzen gewährleisten könnte. Dies wäre in der Regel die TDG. Eine Nachfragemacht auf Seiten des VNB wäre immer von den Diensten der Geschäftskunden abhängig. Diese wären jedoch sehr volatil. Teilweise würden sich Geschäftskunden auch die Erreichbarkeit der nationalen Teilnehmer vertraglich zusichern lassen, damit sie jederzeit den Betreiber wechseln könnten, wenn die Erreichbarkeit nicht gegeben ist.

Da die **[BuG]** die Zuführung zu ihren Diensten von der TDG bezieht, würde sie keine Verhandlungsspielräume dieser gegenüber besitzen. Dies läge auch an den unzureichenden Angebotssubstituten. Weiterhin würden der **[BuG]** auch keine Verhandlungsspielräume bezüglich der Preise der Zuführung aus alternativen Netzen zustehen. Dies wurde durch ein Beispiel aus der Vergangenheit verdeutlicht. Ein Mobilfunknetzbetreiber hat seine Zuführung einem anderen Netzbetreiber übergeben. Hierbei wurde ein höheres Entgelt für die Zuführung in andere Netze verlangt als das regulierte Entgelt. Die weiteren VNB waren gezwungen, dieses höhere Entgelt zu zahlen, da ihre Geschäftskunden ihnen mit Kündigung gedroht hatten, wenn sie die Zuführung aus dem Netz des großen Betreibers nicht gewährleisten können. Dies führte dazu, dass kein Verhandlungsspielraum vorlag und die höheren Preise akzeptiert werden mussten. Anderen Carriern, die weder direkt noch mittelbar mit dem Netzbetreiber zusammengeschaltet waren, wurde der Verkehr gar nicht zugeführt. Dieses Beispiel verdeutliche, dass VNB auf diese Zuführungsleistungen zwingend angewiesen sind.

Folglich liege die Verhandlungsmacht nahezu ausschließlich bei den zuführenden TNB. Die nachfragenden Endkunden würden eine umfassende Erreichbarkeit ihrer Dienste erwarten und eine fehlende Erreichbarkeit von jedem noch so kleinen TNB nicht tolerieren. Somit ist die Einbindung von zumindest den größeren TNB (Mobilfunk und größere Festnetz-TNB) zwingende Voraussetzung, um im Wettbewerb diese Dienste anbieten zu können.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

In Bezug auf die Größenvorteile wird ausgeführt, dass unabhängig von der Verkehrsmenge, die Fixkosten einer direkten physikalischen Zusammenschaltung besonders ins Gewicht fallen, da diese Kosten immer gleichbleibend seien.

Nach Ansicht der **[BuG]** bestehe derzeit nicht die Aussicht, dass auf dem Markt für den Verbindungsaufbau zu Diensten potenzieller Wettbewerb vorliegt. Dies läge an den bereits oben angeführten Marktzutrittsschranken bzw. Expansionshemmnissen, die verhindern, dass neue Unternehmen tätig werden. Sie verweist weiterhin auf eine fehlende Substitutionsmöglichkeit durch alternative Angebote. Eine Eigenrealisierung wäre aufgrund technischer Zugangshindernisse (keine IN-Abfrage durch andere TNB) und negativer Skaleneffekte bei einer Zusammenschaltung mit sämtlichen TNB sehr komplex und nicht wirtschaftlich.

6. Nationale Konsultation

(Leer).

7. Einvernehmen des Bundeskartellamtes gemäß § 123 Abs. 1 TKG

(Leer).

8. Europäisches Konsolidierungsverfahren

(Leer).

9. Marktabgrenzung

Die Bundesnetzagentur hat grundsätzlich unter weitestgehender Berücksichtigung der Märkte-Empfehlung und der Leitlinien zur Marktanalyse und Ermittlung beträchtlicher Marktmacht nach dem EU-Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste¹¹² (im Folgenden: „EU-Leitlinien 2018“; für den Fall, dass auf die Leitlinien als eines der zentralen Dokumente für die Marktanalyse im Allgemeinen Bezug genommen wird, findet im Folgenden die Abkürzung „Leitlinien der EU-Kommission“ Verwendung) die sachlich und räumlich relevanten Märkte entsprechend den nationalen Gegebenheiten im Einklang mit den Grundsätzen des Wettbewerbsrechts abzugrenzen, § 10 Abs. 1 u. Abs. 2 S. 3 TKG i. V. m. Art. 15 Abs. 3 Rahmenrichtlinie (im Folgenden: „RRL“).¹¹³

Die Märkte-Empfehlung selber besitzt als eine Empfehlung im Sinne von Art. 288 UAbs. 5 AEUV zwar keine originäre Rechtsverbindlichkeit. Doch entspricht es generell der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs (EuGH)¹¹⁴, dass Empfehlungen der EU-Kommission einer gesteigerten Berücksichtigungspflicht durch nationale Behörden und Gerichte unterliegen, wenn sie Aufschluss über die Auslegung zur Durchführung von Unionsrecht erlassender innerstaatlicher Rechtsvorschriften geben oder wenn sie verbindliche gemeinschaftliche Vorschriften ergänzen sollen.¹¹⁵ Dies gilt erst recht, wenn in Umsetzung von Art. 15 Abs. 3 RRL das nationale Recht gemäß § 10 Abs. 2 S. 3 TKG ausdrücklich die „weitestgehende“ Berücksichtigung der Märkte-Empfehlung vorschreibt.¹¹⁶

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.¹¹⁷ Das Bundesverwaltungsgericht hat hierzu festgestellt, dass Art. 15 Abs. 1 und 3 RRL i. V. m. § 10 Abs. 2 S. 3 TKG eine gesetzliche Vermutung dafür begründet, dass diese Märkte ebenso in Deutschland potenziell (d. h. vorbehaltlich der noch durchzuführenden Marktanalyse) regulierungsbedürftig seien.¹¹⁸

Die weitestgehende Berücksichtigung erfordert daher, dass Ausgangspunkt und wichtigster Maßstab der Marktabgrenzung zunächst die Märkte-Empfehlung ist, weil ihr eine Vermutungswirkung für die potenzielle 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.¹¹⁹

¹¹² EU-Kommission, Leitlinien zur Marktanalyse und Ermittlung beträchtlicher Marktmacht nach dem EU-Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste, 2018/C 159/01, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union, Nr. C 159/1 vom 7. Mai 2018.

¹¹³ EU-Kommission, 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.

¹¹⁴ Seit Inkrafttreten des Vertrags von Lissabon wird der EuGH amtlich lediglich als „Gerichtshof“ bezeichnet, das ehemalige Gericht erster Instanz (EuG) als „Gericht“. Gleichwohl wird aus Gründen der Eindeutigkeit vorliegend der EuGH weiterhin als Europäischer Gerichtshof bezeichnet.

¹¹⁵ EuGH, Urteil vom 13.12.1989 – Rs. C-322/88, Grimaldi.

¹¹⁶ BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 13. Vgl. zur Wirkung von Empfehlungen der EU-Kommission generell auch EuGH, Urteil vom 15.09.2016. Rs. C-28/15 – *KNP u.a./ ACM* (dies im Kontext von Art. 19 Abs. 2 UAbs. 2 RRL bzgl. Harmonisierungsmaßnahmen).

¹¹⁷ Elkettani, K & R Beilage 1/2004, S. 11, 13.

¹¹⁸ BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 13.

¹¹⁹ Vgl. EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgründe Nr. 19ff.; siehe auch BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Az. 6 C 14.07, S. 14; VG Köln, Az. 1 K 2924/05, S. 16.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Allerdings sieht die Märkte-Empfehlung, wie eingangs dargelegt, diesen Markt seit 2014 nicht mehr vor. Trotzdem ist vorliegend eine erneute Untersuchung des Marktes erforderlich, weil sowohl der Widerruf als auch die Beibehaltung oder Änderung von auferlegten Verpflichtungen gemäß § 13 Abs.1 Satz 1 TKG einer erneuten Marktuntersuchung bedürfen. Da der Markt nach Maßgabe der nationalen Gegebenheiten gegenwärtig noch reguliert wird, bedarf es zunächst einer Überprüfung und Festlegung der Marktabgrenzung. Diese bildet die Grundlage für die Prüfung der Regulierungsbedürftigkeit mittels derer festgestellt wird, ob dieser Markt weiterhin – gegebenenfalls unter Abweichung von der Märkte-Empfehlung – für eine Regulierung in Betracht kommt.

In Bezug auf die Festlegung des sachlich und räumlich relevanten Marktes steht der Bundesnetzagentur gemäß § 10 Abs. 2 Satz 2 TKG ein Beurteilungsspielraum zu.¹²⁰ Dies trägt u. a. dem Umstand Rechnung, dass den im Rahmen von §§ 10 f. TKG zu treffenden Entscheidungen in hohem Maße wertende Elemente anhaften.¹²¹ Auch die EU-Kommission hat in ihren Leitlinien zur Marktanalyse und Ermittlung beträchtlicher Marktmacht nach dem gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und –dienste vom 11. Juli 2002¹²² (im Folgenden: „EU-Leitlinien 2002“) ausdrücklich ausgeführt, 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 Marktmacht gewürdigt werden müssen“, ein weit reichender „Ermessensspielraum“¹²³ zuzubilligen sei.¹²⁴ Diese Ausführungen finden sich auch im Commission Staff Working Document accompanying the document Communication from the Commission – Guidelines on market analysis and the assessment of significant market power under the EU regulatory framework for electronic communications networks and services (im Folgenden: „Explanatory Note zu den EU-Leitlinien 2018“), welches eine die EU-Leitlinien 2018 begleitende Handlungsempfehlung darstellt, wieder.¹²⁵

Eine ordnungsgemäße Beurteilung der Wettbewerbsbedingungen kann nur in einem sachlich und räumlich definierten Markt erfolgen.¹²⁶ Die Definition des relevanten Marktes – sowohl in sachlicher als auch in räumlicher Hinsicht – ist somit kein Selbstzweck, sondern dient dazu, die wettbewerblichen Bedingungen analysieren zu können, um festzustellen, ob eine sektorspezifische Regulierung des relevanten Marktes erforderlich ist oder nicht.¹²⁷ Somit bildet eine sachgerechte Marktdefinition die Grundlage für die in Kapitel 11 erfolgende Prüfung auf ein Vorliegen der potenziellen Regulierungsbedürftigkeit des Marktes und schließlich auch

¹²⁰ 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 Gesetzssystematik, 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.

¹²¹ Vgl. BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 11.

¹²² EU-Kommission, Leitlinien der Kommission zur Marktanalyse und Ermittlung beträchtlicher Marktmacht nach dem gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und –dienste, 11.07.2002, 2002/C 165/03, veröffentlicht im Amtsblatt der EG Nr. C 165/6.

¹²³ Dabei handelt es sich nach deutscher Rechtsterminologie um einen Beurteilungsspielraum, vgl. BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 10.

¹²⁴ EU-Kommission, EU-Leitlinien 2002, Rn. 22 und Rn. 71.

¹²⁵ EU-Kommission, Explanatory Note zu den EU-Leitlinien 2018, S. 22: „In applying ex ante the concept of dominance, NRAs must be accorded discretionary powers correlative to the complex character of the economic, factual and legal situations that will need to be assessed.“

¹²⁶ EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 46.

¹²⁷ EU-Kommission, Explanatory Note zu den EU-Leitlinien 2018, S. 21.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

für eine ggf. erfolgreiche Prüfung auf ein Vorliegen beträchtlicher Marktmacht.¹²⁸ Im Rahmen der Marktabgrenzung ist daher zu ermitteln, welchen Wettbewerbskräften sich die betroffenen Unternehmen überhaupt zu stellen haben.

Es erfolgt zunächst die Definition des sachlichen Marktes auf Endkunden- und Vorleistungsebene in Kapitel 9.1; im Anschluss daran erfolgt die Definition des räumlichen Marktes in Kapitel 0. Zum Schluss wird das Gesamtergebnis wiedergegeben (siehe 9.3).

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 von bereits für diesen Markt vorliegenden Ergebnissen der Marktdefinition und Marktanalyse nach § 14 TKG durchgeführt wird. Dies zeigt sich nachfolgend darin, dass teilweise Passagen der vorhergehenden Marktdefinitionen und –analysen beibehalten werden bzw. auf diese verwiesen wird, soweit sich die den dortigen Ergebnissen zugrundeliegenden 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.

9.1. Sachliche Marktdefinition

Gegenstand der sachlichen (und auch der räumlichen) Marktabgrenzung des Marktes Nr. 2 der Märkte-Empfehlung 2007 ist der „Verbindungsaufbau an festen Standorten“.

Zu einem sachlich relevanten Markt gehören – nach den Grundsätzen des Wettbewerbsrechts – diejenigen Produkte, die wegen ihrer objektiven Merkmale, der Wettbewerbsbedingungen und der Struktur von Angebot und Nachfrage hinreichend austauschbar bzw. substituierbar sind.¹²⁹

Die Nachfrage nach Vorleistungsprodukten ist grundsätzlich eine abgeleitete Nachfrage. Ihr Umfang orientiert sich üblicherweise unmittelbar an der Nachfrage der Endkunden. Daher ist der Ausgangspunkt der vorliegenden Marktanalyse eine Beurteilung des oder der relevanten sachlichen Endkundenmärkte. Zunächst sind somit für diese die nachfrageseitige und angebotsseitige Substituierbarkeit im Überprüfungszeitraum zu betrachten.¹³⁰

Ausgehend von dem bzw. den so sachlich abgegrenzten Endkundenmarkt bzw. -märkten wird in der Folge der zu überprüfende Vorleistungsmarkt untersucht und unter Berücksichtigung der nachfrageseitigen und der angebotsseitigen Substituierbarkeit der Produkte sachlich abgegrenzt. Der Vorleistungsmarkt, der dem Endkundenmarkt, auf dem die Wettbewerbsprobleme festgestellt wurden, am weitesten vorgelagert ist, wird als erstes einer Überprüfung unterzogen.¹³¹ Im Rahmen der Überprüfung des Vorleistungsmarktes – hier der Verbindungsaufbau – ist sodann jeglicher Wettbewerbsdruck, der sich auf den Endkundenmarkt auswirkt, zu berücksichtigen. Hierbei ist maßgeblich zu beachten, ob Wettbewerb auf dem Endkundenmarkt auch ohne Regulierung des betrachteten Vorleistungsmarktes bestehen kann. Gemäß der Märkte-Empfehlung sowie den EU-Leitlinien

¹²⁸ EU-Kommission, Explanatory Note zu den EU-Leitlinien 2018, S. 7.

¹²⁹ Vgl. EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 33

¹³⁰ Vgl. EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 26.

¹³¹ Vgl. EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 26.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

sollte die nationale Regulierungsbehörde den betreffenden Vorleistungsmarkt grundsätzlich nur analysieren, wenn auf dem verbundenen Endkundenmarkt in der Vorausschau *ohne* eine Vorabregulierung der entsprechenden relevanten Vorleistungsmärkte kein wirksamer bzw. potentieller Wettbewerb besteht.¹³² Damit bildet die Analyse der korrespondierenden Endkundenmärkte auch für die später erfolgende Festlegung von Vorleistungsmärkten, die für eine Regulierung in Betracht kommen, den Ausgangspunkt.¹³³ Folglich ist die Festlegung des Endkundenmarktes sowie die Wettbewerbssituation auf diesem ausschlaggebend für die weitere Prüfung.

Die vorliegende Abgrenzung des sachlich relevanten (Endkunden- und Vorleistungs-) Marktes konzentriert sich darauf, diejenigen Produkte oder Dienstleistungen zu identifizieren, die in einer aktuellen oder potenziellen Konkurrenzsituation mit denjenigen Produkten oder Dienstleistungen stehen, die den Ausgangspunkt der Untersuchung bilden. Ob und inwieweit das Angebot bestimmter Produkte oder Dienstleistungen vergleichbaren Wettbewerbsbedingungen unterliegt, ist in einer Gesamtschau verschiedener Kriterien zu ermitteln. Die beiden wichtigsten sind die bereits erwähnten: Nachfrage- und Angebotssubstitution.

Die zu überprüfenden Märkte werden folglich vorausschauend, insbesondere unter Berücksichtigung der nachfrageseitigen und der angebotsseitigen Substituierbarkeit, über den in der vorliegenden Marktanalyse betrachteten Zeitraum bestimmt. Hinsichtlich der nachfrageseitigen Austauschbarkeit ist dabei auf die Sicht des (End-)Kunden abzustellen, hinsichtlich der angebotsseitigen Austauschbarkeit auf die Perspektive eines Anbieters.

Mittels des Kriteriums der Nachfragesubstitution¹³⁴ wird demnach festgestellt, inwieweit Kunden (zum einen auf Endkundenebene, zum anderen auf Vorleistungsebene¹³⁵) bereit sind, das fragliche Produkt oder den fraglichen Dienst durch andere Produkte oder Dienste zu ersetzen.

Das Kriterium der Angebotssubstitution¹³⁶ dient hingegen der Feststellung, ob andere Anbieter als die des fraglichen Produkts oder Dienstes ihre Produktion unmittelbar oder kurzfristig umstellen bzw. die relevanten Produkte oder Dienste anbieten würden, ohne dass erhebliche Zusatzkosten für sie entstehen.¹³⁷

Teil eines Endkundenmarktes sind dann sämtliche Erzeugnisse oder Dienstleistungen, die von den Kunden hinsichtlich ihrer Eigenschaften, Preise oder ihres vorgesehenen Verwendungszwecks als austauschbar oder substituierbar angesehen werden.¹³⁸ Es sind alle

¹³² Vgl. EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund 10, vgl. auch Erwägungsgrund 18 sowie EU-Leitlinien 2018, Rn. 18.

¹³³ Vgl. EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund Nr. 7 sowie EU-Leitlinien 2018, Rn. 15. Zum „modifizierten Greenfield-Ansatz“ vgl. EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Rn. 8, 10 und EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 16, 17.

¹³⁴ Im Folgenden auch „nachfrageseitige Substituierbarkeit“.

¹³⁵ Vgl. auch EU-Kommission, Explanatory Note zu den EU-Leitlinien 2018, S. 9, Fn. 27: „The term "customer" is meant to cover both retail and wholesale demand.“

¹³⁶ Im Folgenden auch „angebotsseitige Substituierbarkeit“ oder „Angebotsumstellungsflexibilität“.

¹³⁷ Vgl. EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 28.

¹³⁸ Vgl. EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 24ff. und Rn. 33ff., hierunter insbesondere Fn. 20 zu Rn. 25 unter Verweis auf die Bekanntmachung der Kommission über die Definition des relevanten Marktes im Sinne des Wettbewerbsrechts der Gemeinschaft von 1997, ABl. 1997, C 372/155, sowie Fn. 24 zu Rn. 33 m. w. Nw. der europäischen Rechtsprechung.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Produkte oder Dienste zusammenzufassen, die von den Verbrauchern für denselben Zweck (Endzweck) verwendet werden.¹³⁹

Die EU-Kommission führt als *eine* mögliche Methode, die nachfrageseitige und die angebotsseitige Substituierbarkeit zu prüfen, den hypothetischen Monopolistentest (sog. SSNIP-Test, *small but significant and non-transitory increase in price*) an. Im Rahmen dieses Tests wird betrachtet, was geschähe, wenn sich eine kleine, aber signifikante und anhaltende Preiserhöhung bei einem bestimmten Produkt oder Dienst ereignen würde, während die Preise sämtlicher anderer Produkte oder Dienste konstant blieben („relative Preiserhöhung“). Von einer Reaktion geht die EU-Kommission bei einer Preiserhöhung im Bereich zwischen 5% und 10% aus.¹⁴⁰ Die EU-Kommission verdeutlicht bezüglich einer möglichen Anwendung eines solchen Tests allerdings auch, dass dieser nicht durchgeführt werden *muss*. Das ist insbesondere dann nicht der Fall, wenn bereits aufgrund objektiver Merkmale, der Preise und des Verwendungszwecks die betrachteten Produkte oder Dienste ohnehin hinreichend austauschbar sind.¹⁴¹

Sind die Produkte vorrangig aus Nachfragersicht und gegebenenfalls auch aus Anbietersicht austauschbar, erübrigen sich i.d.R. Ausführungen zu weiteren Kriterien.¹⁴² Eine nicht vorliegende Angebotsumstellungsflexibilität führt jedenfalls nicht zu einer Verengung des Marktes, wenn die Nachfragesubstitution bereits festgestellt wurde. Denn, wie auch bereits die EU-Kommission verdeutlicht, ist die Nachfragesubstitution für die Marktdefinition die unmittelbarste und wirksamste disziplinierende Kraft. Demgegenüber wirken die von der Angebotssubstituierbarkeit ausgehenden Wettbewerbskräfte im Allgemeinen weniger unmittelbar.¹⁴³ Diese Verdeutlichung erfolgte zwar in der Bekanntmachung über die Definition des relevanten Marktes im Sinne des Wettbewerbsrechts, deren Grundsätze gelten jedoch auch im Bereich der sektorspezifischen Marktabgrenzung. Mit Blick auf die Angebotsumstellungsflexibilität wird im Folgenden stets von dem Vorhandensein regulierter Vorleistungsprodukte abstrahiert. Diese würden schließlich dazu führen, dass eine Angebotsumstellungsflexibilität durch die kurzfristige Möglichkeit der Inanspruchnahme regulierter Vorleistungsprodukte immer zu bejahen wäre. Eine Prüfung sonstiger Merkmale ist gleichwohl angezeigt, wenn das danach vorliegende Ergebnis die vorherrschenden Wettbewerbsbedingungen nicht angemessen abbilden kann. In einem solchen Fall ist unter Beachtung weiterer Kriterien abzuwägen, ob eine Einengung oder Ausweitung der Marktabgrenzung die Wettbewerbsbedingungen getreuer widerspiegelt.¹⁴⁴

Insbesondere können von dem relevanten Markt Produkte erfasst werden, die zwar nicht unmittelbar austauschbar sind, aber wegen einer bestehenden Substitutionskette in die Marktdefinition einbezogen werden sollten.¹⁴⁵ Um eine zu große Ausdehnung des Marktes zu

¹³⁹ Vgl. EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 33.

¹⁴⁰ Vgl. EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 29; dort heißt es in der englischen Fassung: „One possible way of assessing the existence of any demand and supply-side substitution is to apply a so-called "hypothetical monopolist" or SSNIP test.“ (Hervorhebung nur hier).

¹⁴¹ Vgl. EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 37.

¹⁴² Vgl. EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 37.

¹⁴³ Vgl. auch EU-Kommission, Bekanntmachung über die Definition des relevanten Marktes im Sinne des Wettbewerbsrechts der Gemeinschaft, ABl. EG 1997, C 372/03, Rn. 13f.

¹⁴⁴ Vgl. Geers, in: Arndt/Fetzer/Scherer (Hrsg.), TKG, § 10 Rn. 18f.

¹⁴⁵ Vgl. EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 43. Substitutionsketten liegen vor, wenn nachgewiesen werden kann, dass zwar die Produkte A und C nicht unmittelbar austauschbar sind, das Produkt B aber ein Substitut sowohl für das Produkt A als auch für das Produkt C ist und folglich die Produkte A und C demselben Produktmarkt zugeordnet werden können, da der Preis dieser Produkte durch die Substitutionsmöglichkeit

ÖFFENTLICHE FASSUNG

vermeiden, muss die Existenz einer Substitutionskette hinreichend nachgewiesen werden. Hierbei sei auch eine gegenseitige Preisabhängigkeit an den beiden Endpunkten der Kette nachzuweisen.¹⁴⁶ Die EU-Kommission führt hinsichtlich des Nachweises einer Substitutionskette an, dass dieser für Produkte A und C üblicherweise als geführt anzunehmen ist, wenn sowohl der Preis von Produkt A als auch von Produkt C durch die Preissetzung eines mit beiden Produkten substituierbaren Produktes B beeinflusst ist.¹⁴⁷

Die Grundsätze des europäischen Wettbewerbsrechts sind gemäß Art. 15 Abs. 3 S. 1 RRL auch für die sektorspezifische Abgrenzung der Telekommunikationsmärkte maßgeblich und in den dabei weitestgehend zu berücksichtigenden Leitlinien zusammenfassend dargestellt.¹⁴⁸ Dabei können sich die von Wettbewerbsbehörden für *wettbewerbsrechtliche* Zwecke definierten Märkte von den auf Basis des Regulierungsrechts und der Märkte-Empfehlung definierten Märkten unterscheiden. Darauf weisen die EU-Leitlinien 2018 ausdrücklich hin.¹⁴⁹

Zunächst sind für eine Marktabgrenzung die unterschiedlichen Akteure zu benennen, welche entlang der Wertschöpfungskette (Vorleistungs- und Endkundenmarkt) agieren. Auf oberster Wertschöpfungsstufe sind die TNBs angesiedelt, die den Verbindungsaufbau bei einem aus ihrem Netz entspringenden Anruf zu einer Nummer, welche die Betreiber(vor)auswahl ermöglicht bzw. unter der AMwD erbracht werden, herstellt. Der Anruf gelangt über direkte oder indirekte Zusammenschaltung an den VNB/TNB, der entweder die entsprechende CbC-Rufnummer anbietet (Betreiber(vor)auswahl) oder die angerufene AMwD-Rufnummer bei sich im Netz geschaltet hat (bei AMwD). Diese stellen den Anruf dann entsprechend an den AMwD oder an die mittels CbC angewählte Ortsnetz-Rufnummer zu.

Anbieter von Betreiber(vor)auswahl bzw. AMwD fragen als Geschäftskunden den Zugang zum öffentlichen Telefonnetz von VNBs/TNBs nach, um von potentiellen Anrufern erreicht werden zu können. Durch diesen Zugang zum öffentlichen Telefonnetz sind sie in der Lage, sowohl Anrufe zu empfangen (als auch teilweise zu tätigen).

Auf dieser Grundlage ist die Nachfrage nach entsprechenden Telekommunikationsleistungen auf Endkunden- und Vorleistungsebene wie folgt:

- Auf Endkundenebene fragen zwei verschiedene Endnutzergruppen einen Anschluss zum öffentlichen Telefonnetz nach: Zum einen Haushalte, die mit dem gewünschten Dienst (sowohl CbC als auch AMwD) verbunden werden möchten; zum anderen Anbieter von CbC und AMwD, die einen Zugang zum Telefonnetz nachfragen, damit ihre Dienste von eben diesen Haushalten erreicht werden können.
- Auf der Vorleistungsebene fragen VNBs/TNBs, die Rufnummern für Anbieter von CbC-Diensten bzw. AMwD im eigenen Netz geschaltet haben, eine Verbindungsaufbauleistung vom TNB des Anrufers nach.

aufgrund des Produktes B beeinflusst werden könnte. Dieselben Überlegungen gelten für die Definition des räumlich relevanten Marktes.

¹⁴⁶ Vgl. EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Fn. 39 zu Rn. 43.

¹⁴⁷ Vgl. EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 43; die EU-Kommission legt in der Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S. 17 dar, dass derzeit im Allgemeinen weiterhin von einem Vorliegen einer solchen Substitutionskette sowohl mit Blick auf verschiedene Bandbreiten als auch Technologien auszugehen ist.

¹⁴⁸ Vgl. EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 33.

¹⁴⁹ Vgl. EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 10.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Im folgenden Kapitel wird in einem ersten Schritt der zu den Vorleistungsmärkten korrespondierende Endkundenmarkt definiert (siehe 9.1.1), bevor im nächsten Schritt die relevanten Vorleistungsmärkte betrachtet werden (siehe 9.1.2).

9.1.1. Sachliche Marktabgrenzung auf Endkundenebene

Ausgangspunkt der sachlichen Marktdefinition ist - aufgrund der oben erwähnten Abhängigkeit der Vorleistungsnachfrage - die Definition von Endkundenmärkten über einen bestimmten Zeithorizont unter Berücksichtigung der nachfrage- und angebotsseitigen Substituierbarkeit aus Sicht der Endnutzer.¹⁵⁰ In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass einige nachgelagerte Endkundenmärkte mehr als eine Vorleistung benötigen können, während einige Vorleistungen wiederum Auswirkungen auf mehrere nachgelagerte Endkundenmärkte haben können. Daher ist es denkbar, dass die Regulierung einer bestimmten Vorleistung (allein) nicht ausreicht, um das Marktversagen auf Endkundenebene zu beheben. Zudem kann die Regulierung einer bestimmten Vorleistung nach wie vor erforderlich sein, auch wenn auf *einem* der verbundenen Endkundenmärkte wirksamer Wettbewerb herrscht.¹⁵¹

Zur Definition des sachlich relevanten Marktes auf Endkundenebene soll hinsichtlich obenstehender Ausführungen zunächst der mit dem hier überprüften Vorleistungsmarkt verbundene Endkundenmarkt festgelegt (siehe 9.1.1.1) und sodann abgegrenzt (siehe 9.1.1.2) werden. Schließlich werden die Ergebnisse zusammengefasst (siehe 9.1.1.3).

9.1.1.1. Festlegung des korrespondierenden Endkundenmarktes

Auf der Grundlage des Verbindungsaufbaus im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten können festnetzbasierte Telekommunikationsdienste erbracht werden. Aufgrund der Konkretisierung bezüglich des öffentlichen Telefonnetzes und der Erbringung der Leistung an festen Standorten sollten nur Endkundenmärkte für den Zugang zu Sprachdiensten, nicht jedoch Endkundenmärkte für den Zugang zu Datendiensten berücksichtigt werden.

In der aktuell gültigen Märkte-Empfehlung 2014 sind keine als vorab regulierungsbedürftig zu qualifizierenden Endkundenmärkte im Anhang mehr aufgeführt. In der zugehörigen Explanatory Note¹⁵² wird indessen noch Bezug genommen auf die zwei in der Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2007 genannten Endkundenmärkte:

- Zugang von Privat- und Geschäftskunden zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten¹⁵³ und
- Markt für (Telefon-)gespräche aus dem Festnetz („Retail Calls Market“).

Beide Märkte erfassen sowohl Privat- als auch Geschäftskunden. Die EU-Kommission hat jedenfalls CbC und Preselection als Maßnahmen der Vorleistungsregulierung als dem Markt für (Telefon-)Gespräche zugehörig gesehen.¹⁵⁴ Von den beiden oben aufgeführten Märkten ist in der früheren Märkte-Empfehlung 2007 jedoch nur der Zugang von Privat- und

¹⁵⁰ Vgl. EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 26 sowie Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S. 7.

¹⁵¹ Vgl. EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S. 15.

¹⁵² EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, Kap. 4.1.1, S. 20.

¹⁵³ EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2007, Kap. 4.2.1, S. 20ff. [21].

¹⁵⁴ Vgl. hierzu: EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2007, S. 25ff. [29].

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Geschäftskunden zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten als vorabregulierungsbedürftig eingestuft worden (Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007).¹⁵⁵

Es ist im Folgenden zu untersuchen, welcher der beiden genannten Endkundenmärkte mit dem zu analysierenden Vorleistungsmarkt des Verbindungsaufbaus an festen Standorten korrespondiert und daher in der Folge abzugrenzen ist. Dazu ist zunächst festzustellen, dass der Verbindungsaufbau eine Vorleistung der festnetzgebundenen Telefonie darstellt. Die festnetzgebundene Telefonie wird wiederum über die Vermarktung von Telefonanschlüssen ermöglicht. Ein Telefonschluss bildet daher die Grundvoraussetzung für Festnetztelefonie und damit sowohl für die Nutzung von CbC/Preselection als auch, Anrufe zu AMwD zu führen.

Für eine Zuordnung zum Anschlussmarkt (Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007) spricht auch, dass in Deutschland die Verpflichtung zur Betreiber(vor)auswahl als Maßnahme auf eben diesem Markt auferlegt wurde.¹⁵⁶ Im Verhältnis zu den Ausführungen der EU-Kommission, die eine Auferlegung auf dem Markt für (Telefon-)Gespräche in Betracht gezogen hat (siehe oben), begründet dies eine nationale Besonderheit und führt dazu, dass die Betreiber(vor)auswahl nicht in einen Markt für Telefongespräche fällt. AMwD sind wegen der Zugehörigkeit zu einem Markt aufgrund ihrer Nähe zur Betreiber(vor)auswahl gleich zu behandeln.

Der Telefonanschluss bildet somit das relevante Endkundenprodukt. Aus diesem Grund wird für die folgende Abgrenzung des Endkundenmarktes der erstgenannte Zugangsmarkt zum öffentlichen Telefonnetz zugrunde gelegt.

Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass der korrespondierende Endkundenmarkt bezüglich der Zuführungsleistung zu AMwD und der Betreiber(vor)auswahl der Markt für Endkundenzugang zum Festnetz ist, welcher in der Festlegung zu Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007 vom 10.12.2019 zuletzt überprüft wurde.¹⁵⁷ Für die Abgrenzung dieses Endkundenmarktes kann deshalb größtenteils auf die Ergebnisse dieser Festlegung zu Markt Nr. 1 verwiesen werden. In den folgenden Abschnitten sind daher im Wesentlichen die relevantesten Aussagen zur Überprüfung der Austauschbarkeit überblicksartig dargestellt.

9.1.1.2. Sachliche Marktabgrenzung auf dem korrespondierenden Endkundenmarkt

Im Folgenden werden die maßgeblichen Ausführungen zur Austauschbarkeit des Zugangs zum öffentlichen Telefonnetz bzw. zum öffentlich zugänglichen Telefondienst an festen Standorten bezüglich unterschiedlicher Technologien sowie mit mobilfunkbasierten Sprachdiensten, Bündel- bzw. Flatrateprodukten und OTT-Internettelefoniediensten wiedergegeben (siehe 9.1.1.2.1). Anschließend wird kurz auf die Besonderheiten des Endkundenmarktes betreffend die Betreiber(vor)auswahl und die AMwD eingegangen (siehe 9.1.1.2.2).

¹⁵⁵ EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2007, Kap. 4.2.1, S. 28.

¹⁵⁶ Siehe Bundesnetzagentur, Regulierungsverfügung BK2-13/005, vom 07.07.2014.

¹⁵⁷ Vgl. Bundesnetzagentur, BK 1-16/001, Festlegung zu Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007, S. 60ff.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

9.1.1.2.1. Endkundenmarkt für Telefonanschlüsse im Festnetz

Austauschbarkeit unterschiedlicher Technologien

Bezugnehmend auf die Austauschbarkeit der verschiedenen Anschlusstechnologien ist festzuhalten, dass eine Austauschbarkeit schmalbandiger Anschlusstechnologien¹⁵⁸ untereinander weiterhin gegeben ist.¹⁵⁹

Es ist außerdem davon auszugehen, dass schmalbandige Anschlüsse sowohl vor dem Hintergrund der IP-Migration als auch wegen der allgemeinen erheblichen Bedeutung von Breitbandanschlüssen in absehbarer Zeit insgesamt durch diese verdrängt werden. Ebenfalls sprechen Preis, Funktionalität und Vermarktung für eine Austauschbarkeit von schmalbandigen und breitbandigen Anschlüssen, sodass auch hinsichtlich der Technologien untereinander eine Substituierbarkeit besteht.¹⁶⁰

Austauschbarkeit Festnetztelefonie mit mobilfunkbasierten Sprachdiensten

Bezüglich der Austauschbarkeit der Festnetztelefonie mit mobilfunkbasierten Sprachdiensten geht die EU-Kommission sowohl in der früheren Märkte-Empfehlung von 2007 als auch in der aktuellen Märkte-Empfehlung 2014 davon aus, dass bedeutende Unterschiede zwischen Festnetz und Mobilfunk bestehen, die Mobiltelefonie in erster Linie als Ergänzung zu und nicht als Ersatz für Festnetztelefonie erscheinen lassen. Dieses Ergebnis wird auch durch die Ergebnisse der Nacherhebung durch die Bundesnetzagentur, die bezüglich der Festlegung für Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007 im Jahr 2019 durchgeführt wurde, sowie weitere hausinterne Erhebungen gestützt. Danach ist die Teilnehmerzahl im Mobilfunk zwar sehr hoch und steigt weiter; allerdings ist die Zahl der Festnetzanschlüsse im gleichen Zeitraum jedoch in einem deutlich geringeren Maße zurückgegangen als dass dies auf eine Substitution schließen lassen könnte.¹⁶¹ Zudem kann auch weiterhin nicht davon ausgegangen werden, dass homogene Wettbewerbsbedingungen vorliegen. So sind die Festnetzmärkte im Gegensatz zu dem Mobilfunksektor von einer ehemals monopolistischen Anbieterstruktur und einer Vielzahl von Festnetzbetreibern geprägt, während sich der Mobilfunksektor mit einer eher oligopolistischen Anbieterstruktur mit wenigen Mobilfunknetzbetreibern auszeichnet. Bei unterschiedlichen Marktstrukturen im Falle von Fest- und Mobilfunktelefonie sind homogene Wettbewerbsbedingungen nicht gegeben. Folglich werden Mobilfunkanschlüsse keinem gemeinsamen Markt mit dem hier betrachteten Festnetzendkundenmarkt zugeordnet.

Austauschbarkeit Festnetztelefonie mit Bündel-/Flatrateprodukten

Die EU-Kommission führt des Weiteren aus, dass es für Anbieter im Bereich der elektronischen Kommunikation zunehmend wichtiger wird, dem Endkunden gebündelte Dienste anzubieten. Die Abgrenzung eines eigenständigen Marktes wird jedoch nicht notwendigerweise gesehen.

Wie die Untersuchung des Marktes Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007 gezeigt hat, sind diese Bewertungen auf den deutschen Markt übertragbar. Die Nachfrage nach verschiedenen Leistungen gebündelt aus einer Hand steigt zwar, jedoch ist derzeit nicht von einem separat

¹⁵⁸ Hierzu zählen Analoganschlüsse, ISDN-Basisanschlüsse sowie ISDN-PMx-Anschlüsse. Diese schmalbandigen Technologien werden maßgeblich für reine Sprachdienste genutzt und werden durch die IP-Migration weitgehend ersetzt.

¹⁵⁹ Vgl. Bundesnetzagentur, BK 1-16/001, Festlegung zu Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007, S. 86.

¹⁶⁰ Vgl. Bundesnetzagentur, BK 1-16/001, Festlegung zu Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007, S.101.

¹⁶¹ Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 53, 58.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

zu betrachtenden Endkundenmarkt für Bündelangebote auszugehen. Die relevantesten Bündelangebote stellen hier derzeit die so genannten Double Play-Produkte bestehend aus einem festnetzbasierter Internetzugang und Telefonie dar. Integriert sind hier vielfach auch Freiminuten bzw. Telefonieflattrates. Da weiterhin der Bezug der jeweiligen Einzelleistungen über unterschiedliche Anbieter möglich ist, ist anzunehmen, dass jedenfalls ein Teil der Kunden infolge einer (anhaltenden und kleinen, aber) signifikanten Preiserhöhung auf die Einzelbestandteile des Bündels ausweichen würde. Zudem ist davon auszugehen, dass Anbieter infolge eines Preisanstiegs dieser festnetzbasierter Double Play-Angebote auch kurzfristig ohne geringe zusätzliche Kosten ein solches Angebot bereitstellen könnten. Hierfür spricht auch, dass derzeit keiner der Anbieter festnetzbasierter breitbandiger Anschlüsse das Angebot auf entweder festnetzbasierter Breitbandanschlüsse oder festnetzbasierter Telefonanschlüsse beschränkt.

Austauschbarkeit Festnetztelefonie mit OTT-Internettelefoniediensten

Die Bundesnetzagentur hat sich bereits in der Festlegung zu Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007 mit der Austauschbarkeit von Festnetztelefonie durch OTT-Internettelefoniedienste (siehe hierzu Abschnitt 3.3.3) beschäftigt und eine solche abgelehnt.¹⁶²

Die EU-Kommission macht folgende Ausführungen zu OTT-Diensten in der Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014: Die Zunahme von und die wachsende Nachfrage nach OTT-Diensten, welche Kommunikation ermöglichen, sei der gestiegenen Verfügbarkeit von Breitbandanschlüssen zuzuschreiben. Zudem könnten gewisse OTT-Dienste so stark zunehmen, dass sie eine mögliche Alternative zu den üblicherweise von den Betreibern angebotenen elektronischen Kommunikationsdiensten, wie Sprachverbindungen und SMS, darstellten. Momentan seien solche OTT-Dienste zwar noch nicht so weit, dass sie die von Infrastrukturbetreibern angebotenen Dienste tatsächlich ersetzen könnten, doch bestimmte technische Entwicklungen, wie die wachsende Bedeutung von Smartphones und der bevorstehende Ausbau der LTE-Technologie, ließen einen stetigen Anstieg von OTT-Diensten erwarten. Jedoch gebe es für einige OTT-Dienste nach wie vor Einschränkungen, wie zum Beispiel das Erfordernis, dass beide Nutzer zeitgleich online sein müssen, um den Dienst zu nutzen, sowie das Erfordernis, dass beide Nutzer den gleichen OTT-Dienst nutzen müssen. Dennoch sei davon auszugehen, dass die Bedeutung dieser Dienste weiter zunehme und sich dies insbesondere auf den Endkundenmarkt auswirke. Nichtsdestotrotz müsse diesen OTT-Diensten stets eine Infrastruktur zugrunde liegen, die entweder von dem Diensteanbieter selbst aufgebaut oder von einem Betreiber zur Verfügung gestellt werden könne. Dies gelte es bei der Analyse der entsprechenden Märkte zu berücksichtigen. Es sei jedoch festgestellt worden, dass OTTs auf EU-Ebene nur bedingt Wettbewerbsdruck ausüben könnten.¹⁶³

Diese Ausführungen der EU-Kommission wurden in der Untersuchung der Bundesnetzagentur zu Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007 für den deutschen Markt bestätigt.¹⁶⁴ Nach der Datenerhebung der Bundesnetzagentur sind die in Festnetzen geführten Gesprächsminuten in den letzten Jahren von 141 Mrd. im Jahr 2015 auf circa 94 Mrd. Gesprächsminuten im Jahr 2019¹⁶⁵ gesunken. Damit ist die Entwicklung der Verbindungsminuten im Festnetz, wie auch

¹⁶² Vgl. Bundesnetzagentur, BK 1-16/001, Festlegung zu Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007, S.119

¹⁶³ EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S.17f.

¹⁶⁴ Vgl. Bundesnetzagentur, BK 1-16/001, Festlegung zu Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007, S.118f.

¹⁶⁵ Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 55.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

schon in der letzten Festlegung zu beobachten war, weiterhin rückläufig. Ursächlich für den Rückgang der Gesprächsminuten dürfte, wie die Bundesnetzagentur ebenfalls in ihrem Jahresbericht festgestellt hat¹⁶⁶, u. a. eine zunehmende Nutzung von Kommunikationsdiensten über das Internet sowie teilweise auch eine Verlagerung der Gespräche in die Mobilfunknetze sein.

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt der Bericht der Bundesnetzagentur aus dem Jahr 2020 zur Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten in Deutschland. Im Rahmen einer Befragung der Wohnbevölkerung in Deutschland ab 16 Jahren wurde festgestellt, dass die Befragten häufiger über einen Mobilfunkanschluss telefonieren als über einen Festnetzanschluss. Weiterhin haben ca. 17% der Befragten die Frage, ob sie gestern anstelle der mobilen Telefonie auf einen OTT-Internettelefoniedienst zurückgegriffen haben, bejaht.¹⁶⁷

Diese Befunde lassen erkennen, dass neben der genannten Verlagerung der Gespräche in die Mobilfunknetze u. a. die steigende Bedeutung von OTT-Internettelefoniediensten im Rahmen der zugrundeliegenden Marktdefinition zu berücksichtigen sein könnte. Diese Entwicklungen treffen vermehrt auf die jüngere Generation zu. So ist zu beobachten, dass der Anteil der Haushalte mit mindestens einem Mobilfunkanschluss in älteren Altersgruppen abnimmt, während der Anteil der Haushalte mit Festnetzanschluss zunimmt.¹⁶⁸ Es ist anzunehmen, dass die Nutzung der klassischen festnetzgebundenen Telefonie – aufgrund ihrer Verbreitung bei den älteren Generationen¹⁶⁹ - in den kommenden Jahren weiter an Bedeutung verlieren wird. Diese Entwicklung ist auch aus dem Flash Eurobarometer 462 der europäischen Kommission aus dem Jahr 2019 ablesbar.¹⁷⁰ Hier wurde die tägliche Nutzung von verschiedenen Kommunikationsdiensten abgefragt. In dieser Abfrage zeigt sich, dass die Wahrscheinlichkeit, dass man einen bestimmten Anruf über das Festnetz tätigt oder annimmt, steigt, je älter man wird. Bis zum 45. Lebensjahr liegt diese Wahrscheinlichkeit unter 30%. In der Altersgruppe 65 bis 74 liegt diese Wahrscheinlichkeit bei 42% und ab 75 bei 47%. Zum Vergleich liegt die Wahrscheinlichkeit, einen Anruf über das Internet zu führen, in dieser Altersklasse bei 1%, und die Wahrscheinlichkeit, einen Anruf über Mobilfunk zu tätigen, bei 28%.¹⁷¹

In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, dass dem Rückgang der Festnetzgesprächsminuten in Höhe von schätzungsweise rund 12 Mrd. Minuten im Jahr 2019 verglichen zum Vorjahr¹⁷² eine Zunahme der Verbindungsminuten im Mobilfunkbereich in Höhe von rund 8 Mrd. Minuten gegenübersteht. Dabei führte die Zunahme auf rund 127 Mrd. Minuten im Jahr 2019 dazu, dass wieder, wie im Jahr 2018, mehr Gesprächsminuten über den Mobilfunk abgewickelt wurden.¹⁷³ Damit dürfte ein nicht unerheblicher Teil auf eine Verschiebung von Gesprächen vom Festnetz in den Mobilfunk und somit gerade nicht ausschließlich auf die Nutzung von OTT-Internettelefoniediensten zurückzuführen sein.

¹⁶⁶ Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 56.

¹⁶⁷ Vgl. Bundesnetzagentur, Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten in Deutschland, Bericht 2020, S. 40.

¹⁶⁸ Vgl. EU-Kommission, Spezial Eurobarometer 462, S. 37, S.42.

¹⁶⁹ Verglichen mit der Studie der Bundesnetzagentur zur Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten in Deutschland, siehe hier den Bericht Mai 2020, abrufbar unter:

https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Mediathek/Berichte/2020/OTT.pdf?__blob=publicationFile&v=5, ist als ältere Generation hier maßgeblich die Altersgruppe „75 Jahre und älter“ in Bezug genommen.

¹⁷⁰ Siehe EU-Kommission, Special Eurobarometer 462: E-Communications and Digital Single Market, 10.07.2019.

¹⁷¹ Vgl. EU-Kommission, Spezial Eurobarometer 462, S. 17.

¹⁷² Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 355.

¹⁷³ Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 59.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Für die Verbreitung von OTT-Internettelefoniediensten sind (mobile oder festnetzbasierte) Breitbandanschlüsse relevant. Bezüglich der Festnetz-Anschlüsse bilden diese die technische Basis für die stationäre Nutzung von Anwendungen wie OTT-Internettelefoniediensten. Die Zahl der nachgefragten Festnetz-Breitbandanschlüsse wuchs in den letzten Jahren weiter an und führt insgesamt zu einer Penetrationsrate mit Breitbandanschlüssen in Deutschland von rund 86% der Haushalte im Jahr 2019 (entspricht ca. 35,1 Mio. Breitbandanschlüssen im Festnetz).¹⁷⁴ Im Vergleich hierzu liegt die Penetrationsrate mit Telefonanschlüssen/-zugängen bei rund 93,6%¹⁷⁵ der Haushalte im Jahr 2019 (entspricht ca. 38,2 Mio. Telefonanschlüssen im Festnetz¹⁷⁶). Damit ist davon auszugehen, dass von den etwa 14% der Haushalte in Deutschland, die keinen Breitbandanschluss im Jahr 2019 hatten, ein großer Teil keine OTT-Internettelefoniedienste nutzen kann.¹⁷⁷

Zwar wäre es grundsätzlich denkbar, dass einem Teil dieser Schmalbandkunden im Festnetz zumindest ein mobiler Internetzugang zur Verfügung steht, mittels dessen eine OTT-Nutzung möglich wäre, jedoch ist die Identifikation des Anteils der Schmalbandkunden, die ihre Festnetztelefonie durch eine mobile OTT-Nutzung ersetzen, aufgrund der fehlenden Datenlage nicht möglich. Weiter kann auch nicht beurteilt werden, ob von Seiten der Schmalbandkunden bzw. der (im Rahmen der All-IP Umstellung) auf IP migrierten Kunden überhaupt eine Nachfrage nach internetbasierten Diensten wie OTT-Internettelefoniediensten und somit ein Interesse auf einen (leitungsgebundenen oder mobilen) Breitbandanschluss zu wechseln besteht. Auch die bisher zu verzeichnende Wechselbereitschaft deutet darauf hin, dass das Interesse bei diesen Kunden als eher gering einzuschätzen ist. Obwohl in Deutschland Ende 2018 bereits eine Breitbandverfügbarkeit¹⁷⁸ mittels leitungsgebundener Technologien von 94,6% der Haushalte grundsätzlich zur Verfügung stand¹⁷⁹ und somit zumindest für einen Teil der Schmalbandkunden im Festnetz davon auszugehen ist, dass diese auf einen Breitbandanschluss wechseln könnten, ist ein solcher Wechsel nicht erfolgt. Im Hinblick darauf scheint es trotz der All-IP Umstellung zumindest fraglich, ob von diesen Endkunden eine Nachfrage nach internetbasierten Diensten ausgeht.

Auch die technische Ausstattung spielt eine große Rolle bei der Verbreitung von Internettelefoniediensten. Sie können üblicherweise von jedem beliebigen Endgerät (Smartphone, PC oder Tablet) mit einer breitbandigen Datenverbindung genutzt werden. Darüber hinaus müssen, um die Erreichbarkeit eines Teilnehmers über OTT-Internettelefoniedienste sicherzustellen, bestimmte technische Voraussetzungen erfüllt sein. Die Nutzung von OTT-Internettelefoniediensten setzt voraus, dass Anrufer und Angerufener über ein geeignetes Endgerät verfügen, dass mittels Breitbandanschluss an das öffentliche Internet angeschlossen ist. Weiter muss der Nutzer auf seinem Endgerät den jeweiligen Client des OTT-Internettelefoniedienstes installiert haben und mit diesem online sein, um die Erreichbarkeit sicherzustellen. Anstelle eines herkömmlichen Festnetztelefons muss damit ein Smartphone (oder ein anderes Endgerät) eingeschaltet und die Software ausgeführt werden, um Anrufe entgegennehmen oder führen zu können.

¹⁷⁴ Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 48, 62.

¹⁷⁵ Eigene Berechnung auf der Basis eines Prognosewerts für das Jahr 2019, Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 62, Prognosewert.

¹⁷⁶ Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 53, Prognosewert.

¹⁷⁷ Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 62, Prognosewert

¹⁷⁸ Die Breitbandverfügbarkeit bezieht sich dabei auf Volumina größer gleich 16 Mbit/s.

¹⁷⁹ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Bericht zum Breitbandatlas Teil 1: Ergebnisse, Stand 06/2019, S. 17, Abb. 3.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Schließlich besteht ein Substitutionshemmnis auf Endkundenebene darin, dass OTT-Internettelefoniedienste keine umfassende Erreichbarkeit sichern. Bei der Nutzung eines OTT-Internettelefoniedienstes müssen die Beteiligten bei demselben Dienst einen Account haben, um miteinander kommunizieren zu können. Nutzer von interpersonellen Kommunikationsdiensten können überwiegend nur die Nutzer desselben OTT-Internettelefoniedienstes erreichen (Peer-to-Peer-Kommunikation). Anders als bei Telefongesprächen auf der Basis von E.164-Nummern gibt es zwischen den OTT-Internettelefoniediensteanbietern derzeit weder eine Übereinkunft über einen gemeinsam zu benutzenden Adressraum beziehungsweise ein zentrales Teilnehmerverzeichnis noch eine Übereinkunft über eine Interoperabilität zwischen verschiedenen Diensten durch Schaffung von Schnittstellen. Das bedeutet, dass ein Endkunde eines OTT-Internettelefoniediensteanbieters grundsätzlich nicht mit einem Endkunden über das Internet telefonieren kann, der die Dienste eines anderen OTT-Internettelefoniediensteanbieters in Anspruch nimmt. Faktisch werden einige Internettelefoniedienste von nahezu allen Personen genutzt, welche OTT-Internettelefoniedienste verwenden, sodass in diesem Fall von einer sehr großen Reichweite bzw. Erreichbarkeit ausgegangen werden könnte. Jedoch eignen sich diese Dienste für eine Vielzahl von Kommunikationsanlässen (bspw. Behördenkommunikation oder berufliche Telefonate) nicht, sodass OTT-Internettelefoniedienste nicht als gleichwertig zur klassischen Festnetztelefonie betrachtet werden. Die Möglichkeit des so genannten Multi-Homing, der parallelen Nutzung verschiedener OTT-Internettelefoniedienste, relativiert diese Problematik zwar in gewisser Hinsicht. Denn der Endkunde hat aufgrund der sehr geringen Implementierungskosten einen Anreiz, mehrere Dienste gleichzeitig zu nutzen. Die Anzahl der parallel genutzten OTT-Internettelefoniedienste begrenzt sich nach Einschätzung der Bundesnetzagentur jedoch auf einige Dienste¹⁸⁰, sodass die Erreichbarkeit aller Kontakte über OTT-Internettelefoniedienste nur sichergestellt wäre, sofern sich diese Kontakte auch auf die vom Endkunden genutzten OTT-Internettelefoniedienste verteilen würden. Schlussendlich ist zum aktuellen Zeitpunkt die zukünftige Entwicklung in diesem Bereich und deren Auswirkung auf die Sprachtelefonie im Festnetz noch immer schwer prognostizierbar.

Somit ist davon auszugehen, dass OTT-Internettelefoniedienste derzeit aus Endkundensicht eher den Charakter eines Komplementärdienstes als eines vollständigen Substitutes zur klassischen Sprachtelefonie aufweisen. Obwohl die Bedeutung solcher Dienste insbesondere auf dem Endkundenmarkt weiter zunehmen wird, ist aus Sicht der Bundesnetzagentur eine Zuordnung zum Markt für den Zugang zum öffentlichen Telefonnetz bzw. zum öffentlich zugänglichen Telefondienst an festen Standorten nach wie vor nicht sachgemäß.

9.1.1.2.2. Besonderheiten für den Endkundenmarkt in den Marktsegmenten für Betreiber-(vor)auswahl und für AMwD

Innerhalb des Endkundenmarktes für Telefonanschlüsse im Festnetz gibt es wiederum Besonderheiten in Bezug auf die Segmente Betreiber(vor)auswahl und AMwD.

Besonderheiten des Endkundenmarktes in Bezug auf die Betreiber(vor)auswahl

Bei den Dienstleistern, die die Betreiber(vor)auswahl gegenüber den Endnutzern anbieten, handelt es sich in der Regel um VNB, die den Verkehr an den TNB des Adressaten übergeben. Es ist kein weiterer Dienst in ihrem Netz geschaltet, welchem gegenüber sie sich zu einer

¹⁸⁰ Grund hierfür können geringe indirekte Kosten sein wie etwa Datenverbrauch, Speicherplatz, Akkumutzung etc.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Leistung verpflichtet haben. Sie profitieren als einziger Abnehmer von der nachgefragten Vorleistung, dem Verbindungsaufbau, und erbringen ihre Dienstleistung gegenüber Telefoniekunden, die bei einem anderen TNB einen Telefonanschluss gebucht haben. Diese auf dem Endkundenmarkt korrespondierende Dienstleistung besteht darin, den Endnutzern das Telefonieren über CbC/Preselection, also die Nutzung des Telefonnetzes über einen anderen Anbieter als ihren eigenen TNB, zu ermöglichen.

Ein Anreiz für die Nutzung der Betreiber(vor)auswahl kann aus Sicht des Endkunden darin bestehen, dass das Telefonieren hierüber günstiger ist als über den eigenen TNB. Dies ist typischerweise der Fall bei Auslandsgesprächen oder bei Inlandsgesprächen, wenn der Telefoniekunde einen Tarif gebucht hat, der grundsätzlich minutenbasiert abgerechnet wird. Ein solcher Telefoniekunde zahlt – anders als bei einer Telefonie-Flatrate - jede Verbindung einzeln. Reine Telefoniekunden sind vielfach unter den älteren Mitbürgern anzutreffen, weshalb davon auszugehen ist, dass die Betreiber(vor)auswahl maßgeblich von diesen genutzt wird.¹⁸¹ Die zunehmende Vermarktung von Festnetztelefonie über Bündelprodukte, die Telefonie-Flatrates¹⁸² enthalten, hat jedoch zu einem Rückgang von reinen Telefoniekunden¹⁸³ und damit mittelbar auch zu einer Verdrängung des Telefonierens über Betreiber(vor)auswahl geführt. Dies gilt jedenfalls in Bezug auf Inlandsgespräche. Lediglich bei Auslandsgesprächen kann das Telefonieren über CbC die kostengünstigere Variante darstellen.¹⁸⁴ Wenn jedoch im Rahmen von Bündelprodukten auch für das Telefonieren ins Ausland oder in den Mobilfunk spezielle Flatrates angeboten werden, bilden Bündelprodukte auch für diese Bereiche eine Alternative zu CbC/Preselection. Entsprechend ist auch in diesem Bereich die Betreiber(vor)auswahl nicht mehr zwingend die preisgünstigere Variante. Daher stellen die Bündelprodukte, die Telefonie-Flatrates enthalten, ein Substitut für die Betreiber(vor)auswahl dar.

Des Weiteren ist es in gewissem Umfang möglich, dass Kunden von der Betreiber(vor)auswahl für Telefonate zu OTT-Internettelefoniediensten wechseln. Allerdings verfügen 14% der Haushalte über keinen Breitbandanschluss, der eine Nutzung von solchen Diensten über das Festnetz ermöglichen würde¹⁸⁵. Ist der Kunde ein reiner Festnetz-Telefoniekunde, so sind OTT-Internetdienste jedenfalls nicht über einen Festnetz-Breitbandzugang verfügbar. Häufig verfügen reine Festnetz-Telefoniekunden auch nicht über ein internetfähiges Mobiltelefon, so dass sie auch nicht hierüber telefonieren bzw. OTT-Internettelefoniedienste nutzen können. Hierzu wird erneut auf das Spezial Eurobarometer 462 verwiesen, wonach die Wahrscheinlichkeit einen Anruf über einen OTT-Dienst zu tätigen, ab dem Alter 55 unter 10% liegt und mit zunehmendem Alter weiter abnimmt.¹⁸⁶ Daher ist es trotz der theoretischen Verfügbarkeit eines mobilen Breitbandanschlusses wahrscheinlich, dass diese Endkunden keine Nutzer von OTT-Internettelefoniediensten sind.

Der größte wirtschaftliche Anreiz für einen Wechsel von der Betreibervorauswahl zu OTT-Internettelefoniediensten besteht bei Auslandsgesprächen. Anrufe ins Ausland, die aufgrund

¹⁸¹ Vgl. dazu auch WIK-Consult, Call-by-Call und Preselection, Policy Paper für den VATM e.V., Juli 2017, S. IV, S. 16.

¹⁸² Vgl. hierzu: Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 56. Nach Schätzungen der Bundesnetzagentur sind demnach ca. 81 Mrd. Gesprächsminuten innerhalb der nationalen Festnetze verblieben, die zu etwa 83% über Flatrates oder Pauschaltarife abgerechnet wurden.

¹⁸³ Bundesnetzagentur, Festlegung zu Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007, Kap. 8.1.6.

¹⁸⁴ Vgl. dazu auch WIK-Consult, Call-by-Call und Preselection, Policy Paper für den VATM e.V., Juli 2017, S. IV, S. 16, 23.

¹⁸⁵ Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 62, Prognosewert.

¹⁸⁶ Vgl. EU-Kommission, Spezial Eurobarometer 462, S. 17.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

des Preisvorteils häufiger mittels der Betreiber(vor)auswahl getätigt werden bzw. wurden, können durch die in vielen Fällen kostenlose¹⁸⁷ Internettelefonie über OTT-Internettelefoniedienste ersetzt werden.¹⁸⁸ Daher ist es bei Auslandsgesprächen am wahrscheinlichsten, dass Betreiber(vor)auswahl und OTT-Internettelefoniedienste in einem Austauschverhältnis stehen. Auslandsgespräche (sowohl ins Fest- als auch ins Mobilfunknetz) haben im Jahr 2019 jedoch nur etwa 5% des gesamten, im deutschen Festnetz geführten, Gesprächsvolumens ausgemacht.¹⁸⁹ Der Wettbewerbsdruck sowie die Substituierbarkeit im Bereich der Auslandsgespräche reichen deshalb insgesamt nicht aus, dass OTT-Internettelefoniedienste Teil des übergeordneten Marktes für Festnetz-Telefonie angesehen werden können.

Schließlich ist die Telefonie über die Betreibervorauswahl nicht mit der Mobilfunk-Telefonie austauschbar. Die in der Festlegung zu Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007 gefundenen Ergebnisse (weiter oben in diesem Kapitel zusammengefasst) zeigen, dass Endkunden Mobilfunktelefonie nur partiell als Ersatz zur Betreiber(vor)auswahl und eher als Ergänzung hierzu sehen. Aus Anbietersicht kann eine Austauschbarkeit von mobilfunkbasierten Sprachdiensten mit der Betreibervorauswahl abgelehnt werden, da ein solcher Dienst aus dem Mobilfunknetz nicht möglich bzw. erreichbar ist. Damit ist nicht von einer Substituierbarkeit der Festnetzverbindungen durch Mobilfunk auszugehen.

Besonderheiten des Endkundenmarktes in Bezug auf AMwD

Während ein Anbieter der Betreiber(vor)auswahl Festnetz-Telefoniedienste zur Verfügung stellt, bietet ein Anbieter von AMwD Inhalteleistungen an. Diese Inhalteleistungen können etwa Auskunftsdienste (z.B. Wetter- oder Börsennachrichten), Serviceleistungen eines Unternehmens (Hotline bzw. Helpdesk), Televoting oder Dienste der Erwachsenenunterhaltung sein. Der AMwD-Anbieter erbringt diese Dienste gegenüber dem Anrufer und benötigt hierfür einen Telefonanschluss und entsprechende Rufnummern. Hierzu schließt der AMwD-Anbieter einen entsprechenden Vertrag mit einem Telekommunikationsanbieter. Bei AMwD-Anbietern handelt es sich also um eine Kundengruppe innerhalb des Festnetztelefonieamtes mit besonderem Nachfrageverhalten. Innerhalb der Festnetztelefoniekunden sind dies Geschäftskunden, die ihre Dienste und/oder bestimmte mit dem Verkauf oder After Sale in Zusammenhang stehende Tätigkeiten telefonisch erbringen.

In den letzten Jahren nutzten Anbieter von AMwD vermehrt geografische Rufnummern, um ihre Dienstleistungen gegenüber den Endkunden zu erbringen. Den VATM-Marktstudien zufolge wurden im Jahr 2014 bereits 72 Mio. Wettbewerber-Minuten (dies entspricht 47,7% der gesamten Wettbewerber-Minuten) zu Servicerrufnummern über geografische Rufnummern abgewickelt. Bis zum Jahr 2019 stieg diese Anzahl auf 102 Mio. Wettbewerber-Minuten (64,6%).¹⁹⁰ Für das Jahr 2020 wird geschätzt, dass 66% der Wettbewerber-Minuten über

¹⁸⁷ Da hier die Austauschbarkeit zwischen klassischer Festnetztelefonie und OTT-Internettelefoniediensten untersucht wird, fallen hier auch nicht die Kosten für das Datenvolumen des zugrundeliegenden Internetzugangsvertrages an. Denn ein OTT-Internettelefoniedienst wird, wenn er die klassische Festnetztelefonie ersetzt, im heimischen WLAN bzw. im Rahmen einer Datenflaterate im Festnetz getätigt.

¹⁸⁸ Siehe hierzu Kapitel 11.2.2.2.

¹⁸⁹ Eigene Berechnungen auf Grundlage des Jahresberichts 2019 der Bundesnetzagentur, S. 55f.

¹⁹⁰ Dialog Consult/VATM, 21. TK-Marktanalyse Deutschland 2019, S. 29.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

geografische Rufnummern erfolgen.¹⁹¹ Damit werden geografische Rufnummern von dieser Kundengruppe am häufigsten als „Servicerufnummern“ genutzt.

Die Nutzung von geografischen Rufnummern hat insbesondere den Vorteil, dass den Kunden des AMwD-Anbieters in der Regel keine hohen Zusatzkosten für einen Anruf entstehen. Verfügt der Kunde über eine Telefonie-Flatrate, so ist der Anruf oftmals von der Flatrate umfasst. Hat der Kunde noch einen minutenbasierten Tarif, so fallen nur Preise in der Höhe von Orts-/Ferngesprächen an. Kunden des AMwD-Anbieters werden also nicht aufgrund hoher Telefoniekosten (die etwa bei 0900er- oder 0180er-Rufnummern entstehen) von einem Anruf beim AMwD-Anbieter abgehalten. Da Telefonie-Flatrates in den letzten Jahren stark zugenommen haben, kann dies einen Grund für den Wechsel der AMwD-Anbieter von AMwD-Rufnummern hin zu geografischen Rufnummern darstellen.

Auch aus Sicht der Anbieter der Telefonieleistung – der TNB/VNB – ist ein Wechsel zu geografischen Rufnummern nicht mit besonderem technischem Aufwand verbunden. Auch entstehen hierdurch keine Mehrkosten: Bei geografischen Rufnummern entstehen keine Kosten für den Verbindungsaufbau wie bei AMwD-Rufnummern. Vielmehr kann der terminierende Netzbetreiber ein (reguliertes) Terminierungsentgelt von dem TNB des Anrufers verlangen. Daher kann auch von einer Austauschbarkeit aus Anbietersicht ausgegangen werden.

Entsprechend sind in das Endkundensegment für Telefonieleistungen für AMwD sowohl Telefonanschlüsse einzubeziehen, für die AMwD-Rufnummern genutzt werden, als auch Telefonanschlüsse, für die geografische Rufnummern genutzt werden.

Der sachliche Endkundenmarkt für das Angebot von Telefonanschlüssen für AMwD (unter Nutzung von AMwD- und geografischen Rufnummern) ist hingegen nicht um OTT-Internettelefoniedienste zu erweitern. Wie oben dargestellt, sind OTT-Internettelefoniedienste bereits nicht Bestandteil des Gesamtmarktes für Festnetztelefonie. Aufgrund der fehlenden Interoperabilität können weder AMwD-Rufnummern noch geografische Rufnummern, welche von AMwD-Anbietern genutzt werden, über OTT-Internettelefoniedienste erreicht werden. Dies wird ferner bestätigt durch die Stellungnahme eines Unternehmens¹⁹² im Rahmen des Auskunftersuchens.

Schließlich gilt auch für dieses Endkunden-Segment, dass es nicht das Angebot von Mobilfunktelefonie umfasst. Hierzu wird im Wesentlichen auf die obigen Ausführungen verwiesen. Die AMwD als Endnutzer der Telefonieleistung nutzen Rufnummern, die im Festnetz angesiedelt sind und gerade keine Rufnummern für mobile Dienste. Umgekehrt ist eine Erreichbarkeit der AMwD aus Mobilfunknetzen jedoch technisch möglich und für Anbieter von AMwD auch wichtig, damit ihre Dienste von möglichst vielen Personen zu erreichen sind.

9.1.1.3. Ergebnis der Definition des Endkundenmarktes

Zusammenfassend ist den beiden Teilmärkten auf Vorleistungsebene, Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl und Verbindungsaufbau zu Auskunfts- und Mehrwertdiensten, ein gemeinsamer Endkundenmarkt zuzuordnen. Dieser Endkundenmarkt entspricht Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung von 2007, „Zugang von Privat- und Geschäftskunden zum öffentlichen

¹⁹¹ Dialog Consult/VATM, 22. TK-Marktanalyse Deutschland 2020, S. 29.

¹⁹² Hierbei handelt es sich um die **[BuG]**.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Telefonnetz an festen Standorten“. Innerhalb dieses Marktes gibt es Segmente für die Betreiber(vor)auswahl und für AMwD.

Insbesondere zählen zu diesem Endkundenmarkt der Zugang von Privat- und Geschäftskunden zum öffentlichen Telefonnetz bzw. zum öffentlich zugänglichen Telefondienst an festen Standorten, realisiert durch PSTN-Analoganschlüsse, ISDN-Basisanschlüsse, ISDN-PMx-Anschlüsse sowie schmalbandige stationäre Funklösungen und breitbandige Anschlüsse. Zu diesen gehören Anschlüsse über kupfernetz-basierte DSL-Infrastruktur, HFC-Netze (Kabelanschlüsse), Glasfasernetze sowie breitbandige stationäre Funklösungen. Der Zugang zum öffentlichen Telefonnetz bzw. zum öffentlich zugänglichen Telefondienst an festen Standorten ist auch dann dem sachlich relevanten Markt zugeordnet, wenn er mit anderen Produkten und Dienstleistungen gebündelt angeboten wird, mit Ausnahme derjenigen Zugangsleistungen, die im Rahmen von Gesamtverträgen mit einem einzelnen Kunden und einem Jahresumsatz von mehr als 500.000€ ohne Mehrwertsteuer (netto) erbracht werden.

Dieses Ergebnis dient nun als Grundlage zur weiteren Überprüfung des Vorleistungsmarktes.

9.1.2. Sachliche Marktabgrenzung auf Vorleistungsebene

Der Markt für den Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten ist – wie bereits in Kapitel 1 ausgeführt – nicht mehr im Anhang der Märkte-Empfehlung 2014 aufgeführt. Da dieser Markt jedoch nach Maßgabe der nationalen Gegebenheiten gegenwärtig noch reguliert wird, bedarf es im Rahmen dieser Untersuchung zunächst einer Überprüfung der Marktabgrenzung. Die Marktabgrenzung bildet die Grundlage für die Anwendung des Drei-Kriterien-Tests, mittels dessen festgestellt wird, ob dieser Markt weiterhin für eine Vorabregulierung in Betracht kommt.¹⁹³

Somit wird hier für die allgemeine Beschreibung des Marktes erneut auf die Märkte-Empfehlung 2007 zurückgegriffen. Diese führte unter Nr. 2 folgenden Markt auf:

„Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten“

Nach den Feststellungen der letzten Marktanalyse vom 16.12.2016 unterteilt sich der Markt für den Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten in zwei eigenständige Teilmärkte:¹⁹⁴

- Verbindungsaufbau zu Auskunft- und Mehrwertdiensten (mit Ausnahme des Dienstes der Betreiber(vor)auswahl) im nationalen öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten.
- Verbindungsaufbau und Verbindungsaufbau plus Transit und Verbindungsaufbau plus Transit plus Wandlung zur Betreiber(vor)auswahl im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten für Orts-, Fern-, Nationale Teilnehmerrufnummer- (Gasse (0)32, auch „NTR“-), Auslands- und Mobilfunkverbindungen mit in Einzelwahl oder in festgelegter Vorauswahl vorangestellter Kennzahl für Verbindungsnetzbetreiber.

Gemäß den EU-Leitlinien 2018 gehören nach ständiger Rechtsprechung zu dem sachlich relevanten Markt sämtliche Produkte und Dienste, die hinreichend austausch- bzw.

¹⁹³ EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund Nr. 22.

¹⁹⁴ Vgl. Festlegung vom 16.12.2016, Kap. 8.2.6.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

substituierbar sind, und zwar nicht nur wegen ihrer objektiven Merkmale, Preise und/oder ihrer Zweckbestimmung, sondern auch wegen der Wettbewerbsbedingungen und/oder der Struktur von Angebot und Nachfrage auf dem betreffenden Markt.¹⁹⁵ Sofern Nachfrage- und Angebotssubstitution nicht zu einem gemeinsamen Markt führen, kann sich dies aus der Homogenität der Wettbewerbsbedingungen ergeben. Ob diese Homogenität besteht, wird anhand von Merkmalen wie etwa nationalen oder regionalen Präferenzen, gegenwärtigem Käuferverhalten, Produkt- und Markendifferenzierungen, Zugangsbedingungen zu den Vertriebswegen, Kosten der Errichtung eines Vertriebsnetzes oder technischen Normen bestimmt.¹⁹⁶

Ausgangsprodukt

Ausgangspunkt für die Untersuchung des Umfangs des relevanten Vorleistungsmarktes bzw. der relevanten Vorleistungsmärkte für Zuführungsleistungen bilden nachfolgend auch weiterhin die Leistungen des Verbindungsaufbaus zu oder zu einer bestimmten Rufnummer der Betreiber(vor)auswahl oder zu einem bestimmten AMwD in einem leitungsvermittelten PSTN mit Übergabe der Verbindung auf PSTN-Basis. Diese sind wegen des noch bestehenden Parallelbetriebs und auch hinsichtlich der Entwicklungen im NGN noch als Grundlage zu verstehen. 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 (im Folgenden: „technologieneutrale Übergabe“).

Exkurs: Abrechnungsverfahren („Billing“)

Im Zusammenhang mit diesem Ausgangsprodukt werden auch Abrechnungsverfahren bzw. F & I - Leistungen relevant. Sobald Geldflüsse zwischen verschiedenen Parteien entstehen, muss die Abwicklung im Wege bestimmter Verfahren zur Abrechnung geklärt sein. So verhält es sich auch im Fall des Verbindungsaufbaus. Hier wird, wie Abschnitt 3.4.2 und Abbildung 13 (Leistungsbeziehungen beim Verbindungsaufbau) ausführlich zu entnehmen, zwischen Online- und Offline-Billing unterschieden. Grundsätzlich wird sowohl der Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl, als auch der zu einigen AMwD durch das deutlich aufwendigere Offline-Billing Verfahren abgerechnet. Der Umsatz der TDG mit Abrechnungsleistungen **[BuG]**. Aus diesem Grund soll die mit dem Abrechnungsverfahren und insbesondere dem Offline-Billing verbundene Problematik im Weiteren anhand der AMwD erläutert werden.

Obwohl unter den AMwD vornehmlich die bisher von der IN-Abfrage abhängigen Auskunft- und Mehrwertdienste im Wege des Offline-Billing abgerechnet werden, wird das Bestehen dieser Abrechnungsform nicht vom Wegfall der Abfrage in ihrem ursprünglichen Gebrauch berührt. Das Offline-Billing wird noch weiter notwendig sein, da die Abrechnungsart nicht mit der IN-Abfrage verknüpft ist, sondern damit, dass für die hierüber abgewickelten Rufnummernarten – anders als bei den dem Online-Billing unterfallenden Rufnummern - die Endkundenpreise nicht gesetzlich (0800)¹⁹⁷ oder durch die BNetzA festgelegt worden sind

¹⁹⁵ Vgl. EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 33.

¹⁹⁶ Vgl. dazu Heinen-Hosseini/Woesler in: Säcker TKG-Kommentar, 3. Auflage, § 10 Rn. 45 m. w. N.; Bongard in: Beck'scher TKG-Kommentar, 4. Auflage, Vor § 9 Rn. 34 m. w. N.

¹⁹⁷ Vgl. für 0800-RN § 3 Nr. 8a TKG. Entgeltfreie Telefondienste sind hier definiert als Dienste, insbesondere des Rufnummernbereichs (0)800, bei deren Inanspruchnahme der Anrufende kein Entgelt zu entrichten hat.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

(0180, 0137)¹⁹⁸ bzw. der TNB des Anrufers die Tarifhoheit hat (0700¹⁹⁹). Würden folglich Endkundenpreise für die Leistung des Inhalts bzw. den Anruf bei der jeweiligen Rufnummer auch für nach dem Offline-Billing abgerechnete Auskunft- und Mehrwertdienste-Rufnummern festgelegt, könnten diese ebenfalls nach dem Online-Billing-Verfahren abgerechnet werden. Dies zeigt bereits, dass eine Überprüfung der Austauschbarkeit von beispielsweise dem Verbindungsaufbau zu Online-gebillten Diensten und dem zu Offline-gebillten Diensten nicht zielführend wäre.

Die Grundlage für das Offline-Billing liegt in einem Vertrag zwischen der TDG und den Wettbewerbern, den diese zu Anfang des Jahres 2000 im Rahmen einer Branchenlösung auf freiwilliger Basis vereinbart haben. Anhand dieser quasi „physischen“ Trennung der Themen Vorleistungserbringung/Zusammenschaltung einerseits und Abrechnung andererseits wird bereits eine fehlende direkte Zusammengehörigkeit ersichtlich. Obwohl sich dies hinsichtlich des Online-Billings zwischen zwei Netzbetreibern, welches seine Grundlage im jeweils abgeschlossenen IC-Vertrag hat, anders darstellt, können F&I - Leistungen insgesamt dennoch nicht als Teil des Vorleistungsmarktes oder Submarktes gewertet werden. Hierbei liegt keine dem Markt für Verbindungsaufbau zu Auskunft- und Mehrwertdiensten innewohnende Handlung vor. Nach den bisherigen Festlegungen zu Markt Nr. 2 der Märkte-Empfehlung 2007 ist die Fakturierung und das Inkasso („Billing“) kein Teil des Verbindungsaufbaus zu AMwD. Dieses Vorgehen wird auch gestützt durch die gesetzlichen Grundlagen. Anhand des Wortlauts und der Systematik ist aus § 21 TKG erkennbar, dass es sich bei Fakturierungs- und Inkassoleistungen um eine Art – wenn auch relevante - „Annexprodukte“ handelt, die im Nachhinein der Erbringung austauschbarer Produkte auf dem Markt selber durch die Wettbewerber dienen sollen. Auch die Definition des Begriffs „Telekommunikationsmärkte“ – und nur solche legt die Bundesnetzagentur gemäß § 10 Abs. 1 TKG fest – spricht für dieses Ergebnis. Telekommunikationsmärkte setzen die Erbringung von Telekommunikationsdiensten voraus. Telekommunikationsdienste sind nach § 3 Nr. 24 TKG in der Regel gegen Entgelt erbrachte Dienste, die ganz oder überwiegend in der Übertragung von Signalen über Telekommunikationsnetze bestehen, einschließlich Übertragungsdienste in Rundfunknetzen. Abrechnungsdienste bestehen aber gerade nicht in der Übertragung von Signalen und sind entsprechend auch keine Telekommunikationsdienste. Vielmehr stellen über AMwD-Rufnummern erbrachte Dienste telekommunikationsgestützte Dienste gemäß § 3 Nr. 25 TKG dar. Dies gilt unabhängig davon, ob diese telekommunikationsgestützten Dienste im Wege des Offline- oder des Online Billings abgerechnet werden. Die hier in Rede stehenden F&I-Leistungen stehen also in beiden Varianten nicht im Zusammenhang mit einem Telekommunikationsdienst, sondern vielmehr mit einem telekommunikationsgestützten Dienst. Darüber hinaus teilt auch das VG Köln die Auffassung, dass die Fakturierung von Mehrwertdiensten nicht unter dem Begriff der Telekommunikations-Dienstleistungen zu subsumieren sind.²⁰⁰ Berechtig sind hier danach ausschließlich Anbieter von öffentlich zugänglichen Telekommunikationsdiensten.

Für eine Überprüfung der Substitutionsfähigkeit im Rahmen der sachlichen Marktabgrenzung wäre außerdem das in diesem Abschnitt festgelegte Ausgangsprodukt maßgeblich. Bei der

¹⁹⁸ Vgl. für 0180-RN die Preisfestlegung durch die BNetzA:

https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Nummerierung/Rufnummern/0180/0180_node.html. Vgl. für 0137-RN die Preisfestlegung durch die BNetzA: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Nummerierung/Rufnummern/0137/Preisfestsetzungsverfahren/PreisfestlegungsVerfhrm0137_Basepage.html?nn=326370.

¹⁹⁹ Insoweit ist der TNB des Anrufers frei in der Tarifierung. Dies war auch ein Grund dafür, dass die Preise für 0700-RN relativ hoch waren und sich diese Rufnummernart nie richtig durchgesetzt hat.

²⁰⁰ VG Köln, K&R 2003, 225.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

sachlichen Marktabgrenzung wird nämlich, wie in den folgenden Abschnitten dargelegt, im Wesentlichen die Vergleichbarkeit verschiedener Produkte als Alternative zum eigentlichen Ursprungsprodukt aus Sicht der Marktteilnehmer beleuchtet. Alle Produkte auf einem Markt beeinflussen so die Marktverhältnisse und die Marktdynamik. Auf das Produkt des Verbindungsaufbaus selber hat die Abrechnungsart keinen Einfluss. Es wäre zur Feststellung der Substitutionsfähigkeit zu prüfen, ob Offline- und Online-Billing austauschbar wären mit eben dieser Verbindungsaufbauleistung – also dem technischen Vorgang zur Ermöglichung der Verbindung des Endkunden mit dem AMwD bzw. dem Anruf unter einer bestimmten Festnetzrufnummer. Eine solche Prüfung wäre wenig zweckmäßig, da der Abrechnungsvorgang selber offensichtlich in keiner Weise an den eben genannten Eigenschaften oder auch Zielen messbar ist.

Ausgehend hiervon gilt es im folgenden Abschnitt zu bewerten, welche weiteren Leistungen dem relevanten Markt zuzuordnen sind.

9.1.2.1. Prüfung der Austauschbarkeit

Im Folgenden wird geprüft, ob und inwieweit bestimmte Leistungen mit dem soeben festgelegten Ausgangsprodukt austauschbar sind (siehe 9.1.2.1.1 bis 9.1.2.1.8), wie eine Austauschbarkeit hinsichtlich bestimmter Besonderheiten der Teilmärkte zu bewerten ist (siehe 9.1.2.1.9.) und ob sich hieraus Änderungen zur letzten Festlegung ergeben. Die Ergebnisse der sachlichen Marktabgrenzung werden sodann grafisch zusammengefasst (siehe 9.1.2.2).

9.1.2.1.1. Verbindungsaufbau und Anrufzustellung einerseits und mit Markt Nr. 3a sowie mit Markt Nr. 3b der Märkte-Empfehlung 2014 andererseits

Austauschbarkeit zur Anrufzustellung

Der Verbindungsaufbau (Zuführung) ist nicht mit der Anrufzustellungsleistung (Terminierung) austauschbar. Diese Leistungen unterscheiden sich in mehrfacher Hinsicht. Zwar handelt es sich in beiden Fällen um Vorleistungsprodukte, die in der Regel zum Angebot von Sprachdiensten auf Endkundenmärkten verwendet werden, die Leistungen sind jedoch bereits ihrem Zweck nach unterschiedlich. Dies zeigt sich darin, dass sich die Leistung des Verbindungsaufbaus vom Endkundenanschluss bis zur untersten zusammenschaltungsfähigen Netzkoppelungsstelle erstreckt. Die Leistung für die Anrufzustellung hingegen umfasst die Verbindung von der letzten Netzkoppelungsstelle bis zum Netzabschlusspunkt, der meistens, allerdings nicht zwangsläufig der Endkundenanschluss ist.

Weiter sind die hier relevanten Verbindungsaufbauleistungen anderen Endkundendiensten zugeordnet als die Leistungen der Anrufzustellung. Bei ersteren handelt es sich um Leistungen des Verbindungsaufbaus zur Betreiberauswahl bzw. Betreiber vorauswahl, zu Auskunfts- und Mehrwertdiensten (dies gilt entsprechend auch, sofern diese Verbindungen mit Ursprung in der Rufnummerngasse (0)32 initiiert werden). Bei Letzteren handelt es sich um Leistungen der Anrufzustellung zu geografischen Rufnummern, zu Nationalen Teilnehmerrufnummern der Gasse (0)32 und zu Notrufabfragestellen.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Austauschbarkeit zu Markt Nr. 3a der Märkte-Empfehlung 2014

Eine Austauschbarkeit zwischen Verbindungsaufbauleistungen und dem auf der Vorleistungsebene an festen Standorten lokal bereitgestellten Zugang (Markt 3a der Märkte-Empfehlung 2014) ist ebenfalls nicht gegeben. Letzterer dient auf einer vorgelagerten Wertschöpfungsstufe u. a. als Grundlage für das Angebot von Verbindungsaufbauleistungen und steht somit ebenfalls in einem komplementären Verhältnis zur Leistung des Verbindungsaufbaus. Vereinfachend ausgeführt: Im NGN ist ohne einen an festen Standorten lokal bereitgestellten Zugang eine Verbindungsaufbauleistung nicht möglich. Als theoretische Alternativen zum Kauf des Verbindungsaufbaus von einem Endkundenanschluss stehen die Einrichtung eines neuen Netzzugangs für den Endkunden oder der Kauf bzw. die Anmietung eines vorhandenen Netzzugangs am Standort des Endnutzers zur Verfügung. Denn um eine der Verbindungsaufbauleistung vergleichbare Leistung zu erhalten, müsste der Nachfrager des Verbindungsaufbaus letztendlich sämtliche von den Teilnehmernetzbetreibern betriebenen Teilnehmeranschlussleitungen übernehmen bzw. doppeln. Dies stellt jedoch keine wirtschaftlich sinnvolle Alternative zum Kauf der Verbindungsaufbauleistung dar.

Auch die übrigen nationalen Regulierungsbehörden haben – soweit erkennbar und soweit eine entsprechende Analyse des Vorleistungsmarktes erfolgt ist – im Rahmen der durch sie durchgeführten Marktanalyse im Bereich der elektronischen Kommunikation festgestellt, dass der Verbindungsaufbau von Gesprächsverbindungen über eine Netzzusammenschaltung gegenüber dem Aufbau eigener bzw. angemieteter Anschlussysteme etwa mittels der Nutzung des Zugangs zur entbündelten Teilnehmeranschlussleitung und anderer Vorleistungsprodukte, die zur Anbindung des Endkunden genutzt werden können, selbst bei prospektiver Betrachtung weiterhin getrennte Märkte darstellen.²⁰¹

In Deutschland gibt es weiterhin keine Besonderheiten, die eine anderweitige Schlussfolgerung rechtfertigen würden. Für diese Bewertung spricht, dass aus der Märkte-Empfehlung 2014 hervorgeht, dass auch die EU-Kommission selbst bei einer zukunftsgerichteten Bewertung den Verbindungsaufbau von Gesprächen und den an festen Standorten lokal bereitgestellte Zugang bspw. in Form des entbündelten Zugangs zur Teilnehmeranschlussleitung bzw. auf der Vorleistungsebene an festen Standorten bereitgestellten Zugang von hoher Qualität bspw. in Form von Mietleitungen wie bisher nicht als substituierbar ansieht.²⁰²

Da somit auch die Marktstrukturen jeweils unterschiedlicher Art sind und insofern also keine homogenen Wettbewerbsbedingungen vorliegen, sind die Verbindungsaufbauleistungen jedenfalls nicht einem gemeinsamen Markt mit Anrufzustellungsleistungen oder mit dem an festen Standorten lokal bereitgestellten Zugang zuzurechnen.

Austauschbarkeit zu Markt Nr. 3b der Märkte-Empfehlung 2014

Des Weiteren ist der Verbindungsaufbau im Sinne des Marktes Nr. 2 der Märkte-Empfehlung 2007 von Leistungen des Marktes für Massenmarktprodukte auf der Vorleistungsebene an

²⁰¹ Dies kann überblickartig den jeweils von der EU-Kommission versandten Stellungnahmen zu etwaig erfolgten Notifizierungen entnommen werden.

²⁰² Vgl. EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S. 28 sowie S. 25 (Die auf S. 28 ausdrücklich getroffene Feststellung der EU-Kommission betreffend die Anrufzustellung ist auf den Verbindungsaufbau übertragbar; siehe Nummern 4, 5 und 6 der Märkte-Empfehlung 2007 bzw. 1, 3a und 4 des Anhangs der Märkte-Empfehlung 2014.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

festen Standorten zentral bereitgestellten Zugang (Markt Nr. 3b der Märkte-Empfehlung 2014) abzugrenzen. Dieser umfasst Dienste auf der Vorleistungsebene, welche Anschlussleistungen auf Endkundenebene ermöglichen. Diese Leistungen umfassen eine Verbindung, die vom Breitbandanschluss herrührend über das Konzentratornetz und das Kernnetz bis zum Breitband-Point of Presence Standort (Breitband-PoP Standort) des Nachfragers der Verbindungsaufbauleistung zugeführt werden. Vorliegend geht es hingegen um den Verbindungsaufbau zu bestimmten Sprachdiensten, wie zur Betreiber(vor)auswahl oder zu Auskunft- und Mehrwertdiensten. Die Vorleistungen des Markts 3b sind – wie die des Markts Nr. 3a – auf einer vorgelagerten Wertschöpfungsstufe angesiedelt und stehen somit ebenfalls in einem komplementären Verhältnis zur Leistung des Verbindungsaufbaus. Der Markt für Massenmarktprodukte auf der Vorleistungsebene an festen Standorten zentral bereitgestellte Zugang (Markt Nr. 3b) ist somit nicht Gegenstand dieser Untersuchung.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass eine Austauschbarkeit des Verbindungsaufbaus mit der Anrufzustellung einerseits und mit dem an festen Standorten lokal bereitgestellten Zugang sowie mit dem für Massenmarktprodukte auf der Vorleistungsebene an festen Standorten zentral bereitgestellten Zugang andererseits nicht gegeben ist.

9.1.2.1.2. Verbindungsaufbau aus unterschiedlichen Festnetzen

Bei der Festlegung des relevanten Marktes für den Verbindungsaufbau ist zu prüfen, inwieweit der Verbindungsaufbau aus einem bestimmten Festnetz mit dem Verbindungsaufbau aus einem anderen Festnetz austauschbar ist.

Es ist für den Nachfrager der Leistung des Verbindungsaufbaus zu seinem Dienst nicht entscheidend, dass ein konkreter Endkunde seinen Dienst erreichen kann. Allein maßgeblich ist, dass eine ausreichende Anzahl an Endkunden seine Dienste nutzen kann, um sein Geschäftsmodell rentabel betreiben zu können. So ist beispielsweise ein Unternehmen, welches eine 0800-Rufnummer anbietet, daran interessiert, dass es nicht etwa von bestimmten Anrufern, sondern von möglichst vielen – idealerweise allen – potenziellen Anrufern erreicht werden kann. Kaufen Netzbetreiber die Verbindungsaufbauleistung nicht ein, verstoßen sie damit auch nicht in einem Drittverhältnis gegen eine Erreichbarkeitsgarantie.²⁰³ Damit unterscheidet sich die Situation im Falle des Verbindungsaufbaus in einem zentralen Punkt von der Ausgangssituation bei der Anrufzustellung. Der Kritik einiger Unternehmen, dass eine Erreichbarkeit aus allen Netzen gewährleistet werden müsste bzw. aufgrund dessen ähnlich wie bei der Anrufzustellung von dem Grundsatz „ein Netz – ein Markt“ ausgegangen werden sollte²⁰⁴, statt einen einheitlichen Markt für Verbindungsaufbauleistungen zu Mehrwertdiensten zu bilden, ist daher zu widersprechen. Im Fall der Anrufzustellung ist der nachfragende Teilnehmernetzbetreiber darauf angewiesen, dass er eine Verbindung zu genau dem Endkunden realisiert, den der Anrufer ausgewählt hat. Im Fall des Verbindungsaufbaus ist der nachfragende Verbindungsnetzbetreiber, über dessen Dienst die Verbindung realisiert wird, zwar darauf angewiesen, einem möglichst großen Endkundenkreis seinen Dienst zur Verfügung zu stellen; jedoch ist davon auszugehen, dass er diesen Dienst bereits

²⁰³ Zwar ist es möglich, dass der aTNB 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, ABI. BNetzA 2008, 2966). Die damit konstituierte Verpflichtung zur Nachfrage von Leistungen des Verbindungsaufbaus begrenzt sich allerdings auf das Pflichtenverhältnis im Zweipersonenverhältnis. Eine Erreichbarkeitsgarantie im Drittverhältnis, wie sie hier in Rede steht, ist damit nicht verbunden.

²⁰⁴ Darunter Plusnet und BT (Germany) GmbH & Co. oHG; vgl. in dieselbe Richtung gehend auch Vodafone.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

wirtschaftlich realisieren kann, wenn eine ausreichende Anzahl von Endkunden den Dienst nutzen kann. Eine vollumfängliche Erreichbarkeit von jedem Endkundenanschluss aus ist hierfür aus Sicht der Bundesnetzagentur weiterhin nicht notwendig. Folglich sind für den Nachfrager Verbindungsaufbauleistungen aus unterschiedlichen Netzen untereinander weiterhin austauschbar.

Ebenso wenig wie nach den Einzelnetzen ist bei Verbindungsaufbauleistungen 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. Es wird daher 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 ein konkreter Anbieter von Verbindungsaufbauleistungen so bedeutend für die Nachfrager ist, dass an diesem als Geschäftspartner nicht „vorbeizukommen“ ist, ist im Rahmen der Prüfung der beträchtlichen Marktmacht zu klären.

Zudem definiert die EU-Kommission in der Märkte-Empfehlung 2007 den Markt für den Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten eben nicht – wie bei der Anrufzustellungsleistung des Marktes Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2014 – in dem Sinne, dass die Verbindungsleistung „aus einzelnen öffentlichen Telefonnetzen“ erfolgen müsste, sondern stellt vielmehr auf den „Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonfestnetz“ und damit auf den Verbindungsaufbau aus der Gesamtheit der festnetzbasierenden öffentlichen Kommunikationsstrukturen ab.

Im Ergebnis ist somit festzustellen, dass Verbindungsaufbauleistungen aus verschiedenen Festnetzen auch weiterhin in einem Substitutionsverhältnis zueinanderstehen.

9.1.2.1.3. Verbindungsaufbau von breitbandigen und schmalbandigen Teilnehmeranschlüssen

Für die Realisierung von Teilnehmeranschlüssen werden unterschiedliche Leitungs- und Übertragungstechnologien verwendet. Zu diesen zählen neben den schmalbandigen Endkundenanschlüssen/-zugängen auch die breitbandigen Technologien wie DSL-, TV-Kabel- und Glasfaseranschlüsse sowie Anschlüsse über stationäre LTE-Funklösungen.

Verständnis der EU-Kommission

Die EU-Kommission geht bei ihren Marktabgrenzungen im Vorleistungs- wie im Endkundenbereich grundsätzlich auch weiterhin davon aus, dass es nicht auf die Infrastruktur, über die bestimmte Leistungen oder Dienste erbracht werden, ankommt. Deshalb wird bei der Abgrenzung des hier relevanten Marktes – wie bisher auch – der Begriff des „öffentlichen Telefonnetzes an festen Standorten“ verwendet. Ein solches „öffentliches Telefonnetz“ ist nach Art. 2 lit. b Universaldienstrichtlinie 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

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Telefonfestnetz als auch breitbandige Netzstrukturen, soweit diese technisch entsprechend modifiziert wurden.²⁰⁵

Übertragung auf den Vorleistungsmarkt

Während in der letzten Marktanalyse noch für jede einzelne dieser vier vorgenannten breitbandigen Teilnehmeranschlussvarianten getrennt festgestellt wurde, dass jeweils eine Austauschbarkeit von Verbindungsleistungen, die über diese breitbandigen Teilnehmeranschlüsse ausgeführt werden, mit denjenigen bestehen, die über schmalbandige Teilnehmeranschlüsse ausgeführt werden, kann nunmehr auf eine derartige ausführliche getrennte Substitutionsprüfung für die einzelnen breitbandigen Teilnehmeranschlussvarianten verzichtet werden. Zwischenzeitlich ist die Austauschbarkeit schmalbandiger und breitbandiger Teilnehmeranschlussvarianten insgesamt ohnehin im Rahmen der Marktanalyse zu Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007 festgestellt worden.²⁰⁶

Zudem liegen der Bundesnetzagentur keine Erkenntnisse darüber vor, dass die zuvor genannte Substituierbarkeit zum jetzigen Zeitpunkt nicht mehr besteht und auch für den Gültigkeitszeitraum dieser Marktanalyse nicht mehr bestehen wird.

Bereits im Rahmen der letzten Marktuntersuchung wurde festgestellt, dass die verschiedenen Technologien, von denen aus die Verbindungsaufbauleistungen erbracht werden, nämlich über DSL-Technologie, über entsprechend nachgerüstete Fernseekabelnetze, über Glasfaseranschlüsse sowie Teilnehmeranschluss über stationäre Mobilfunkverbindungen mit schmalbandigen Anschlüssen über das klassische PSTN substituierbar sind.

Somit kommt hier im Vergleich zur letzten Marktanalyse ebenfalls eine erheblich vereinfachte bzw. verkürzte Substitutionsprüfung zum Tragen, da die grundlegenden Ausführungen in der letzten Marktanalyse im Wesentlichen auch weiterhin Bestand haben.

Die nachfolgende Betrachtung geht – wie bisher auch – entsprechend dem eingangs definierten Ausgangsprodukt (siehe Abschnitt 9.1.2.1) - weiterhin von dem Fall aus, dass die Übergabe auf PSTN-Ebene erfolgt und keine technologiekonforme Übergabe anzunehmen ist.

Die Fälle, die sich ergeben, sofern der Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe gilt (Fall der sortierten Übergabe einerseits und Fall der unsortierten Übergabe andererseits), werden nachfolgend in Abschnitt 9.1.2.1.7 behandelt.

Austauschbarkeit aus Nachfragersicht

Aus der Sicht der Nachfrager des Verbindungsaufbaus ist es unerheblich, ob der Anruf von einem schmalbandigen oder einem breitbandigen Teilnehmeranschluss initiiert wird. Sowohl der Verbindungsaufbau über Schmalbandanschlüsse als auch der Verbindungsaufbau über breitbandige Teilnehmeranschlüsse wird gleichermaßen für die Bereitstellung derselben Endkundendienste (festnetzbasierende Sprachverbindungen, Verbindungen zu Auskunft- und

²⁰⁵ Diese Annahme wird zudem gestützt durch: EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S. 24ff.

²⁰⁶ Bundesnetzagentur, Festlegung zu Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007, am 18.12.2019 unter Hinweis im Amtsblatt der Bundesnetzagentur Nr. 24 vom 18.12.2019, Mitteilungsnummer 668/2019, S. 2493, auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter Einheitliche Informationsstelle / Regulierungsverfügungen veröffentlicht, Kap. 8.1.3 (S. 73ff.).

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Mehrwertdiensten) genutzt und ist daher – wie bisher auch – unter funktionalen Aspekten aus Sicht der Nachfrager 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 Verbindungsaufbauleistungen keine Unterschiede: In beiden Fällen übernimmt der nachfragende Netzbetreiber den Verkehr zu in etwa wirtschaftlich vergleichbaren Konditionen.

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

Austauschbarkeit aus Anbietersicht

Die Angebotssubstituierbarkeit zwischen Verbindungsaufbauleistungen, die über die verschiedenen breitbandigen Anschlusstechnologien und das PSTN erbracht werden, ist in der Regel nicht gegeben bzw. nicht möglich, weil sie in fast allen Fällen mit der Notwendigkeit einherginge, neue Infrastrukturen (Breitbandkabel, Glasfaseranschlüsse bzw. stationäre Mobilfunklösungen) zu betreiben, was grundsätzlich einen erheblichen Investitionsaufwand erfordern würde. Lediglich für die Angebotssubstitution von Schmalbandanschlüssen zu DSL-Anschlüssen ist die vorherige Aussage insoweit zu relativieren, dass – wie bereits auch in der letzten Marktanalyse ausgeführt – durch eine entsprechende Marktnachfrage und der Möglichkeit zur Erweiterung des eigenen Angebotes schon seit längerer Zeit intensiv getrieben, eine gewisse Substituierbarkeit zu beobachten ist. Auch das Aufkommen des All-IP Netzes trägt zu einer Vereinheitlichung in diesem Bereich bei. Gleichwohl gibt es noch Netzbetreiber mit einem PSTN, für die der Ausbau des Netzes einen entsprechenden ökonomischen und zeitlichen Aufwand erfordert, so dass eine kurzfristige Umstellung auch weiterhin eher unwahrscheinlich ist.

Die Prüfung der Austauschbarkeit auf der Seite der Anbieter spricht für den Fall der Vereinbarkeit des Grundsatzes der Technologieneutralität aufgrund der Uneinheitlichkeit der Angebotsbedingungen für sich gesehen gegen die Annahme eines Gesamtmarktes.

Ergebnis

Die verschiedenen Technologien, über die Verbindungsaufbauleistungen bereitgestellt werden (über breitbandige Anschlusstechnologien oder über das klassische PSTN), sind aus Sicht des die Zugangsleistung nachfragenden Netzbetreibers – wie bisher auch – 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 breitbandigen Anschlusstechnologien als Substitute betrachtet werden, da mit beiden Technologien Standarddienste wie der Verbindungsaufbau für die hier relevanten Leistungen bereitgestellt werden und weil beide Technologien einen identischen Leistungsumfang bei in der Regel vergleichbaren Kosten bieten.

Zwar ist die Angebotssubstituierbarkeit aus oben genannten Aspekten vor allem kurzfristig nicht möglich. Jedoch ist die festgestellte Nachfragesubstituierbarkeit hinreichend²⁰⁷, um die

²⁰⁷ Die nachfrageseitige Substituierbarkeit soll laut den Leitlinien der EU-Kommission 2018, Rn, 37 vorrangig behandelt werden.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Austauschbarkeit der Verbindungsaufbauleistung, die von breitbandigen Teilnehmeranschlüssen herrührt, mit der Verbindungsaufbauleistung, die von schmalbandigen Teilnehmeranschlüssen herrührt, – wie bisher auch – weiterhin zu bejahen.

9.1.2.1.4. Verbindungsaufbau aus dem Festnetz und demjenigen aus einzelnen Mobilfunknetzen

Fraglich ist, ob auch Verbindungsaufbauleistungen, die über Mobilfunknetze erfolgen, einem gemeinsamen Markt mit Verbindungsaufbauleistungen, die über Festnetze initiiert werden, zuzurechnen sind. Beide Leistungen ermöglichen es Netzbetreibern, Kunden, die an unterschiedlichen Telefonnetzen angeschlossen sind, Zugang zu den in ihren Netzen implementierten Diensten zu verschaffen.

Die EU-Kommission geht auch in der aktuellen Märkte-Empfehlung davon aus, dass immer noch Unterschiede zwischen Festnetz und Mobilfunk bestünden, die in einigen Ländern dafür sprächen, Mobiltelefonie als Ergänzung und nicht als Ersatz für Festnetztelefonie zu betrachten. Hierbei führt sie als Begründung den Preis für Mobilfunkverbindungen und die wahrgenommene Qualität, die insbesondere bei Verbindungen über das Mobilfunknetz schlechter sein könne als die einer Festnetzverbindung, an. Es werde nicht damit gerechnet, dass die Substitution des Festnetzes durch das Mobilfunknetz auf EU-Ebene während der Geltungsdauer dieser Empfehlung solche Ausmaße annehmen wird, dass die Festlegung eines gemeinsamen Marktes für Zugangsdienste rechtfertigen würde.²⁰⁸

Da zwischen den Mitgliedsstaaten jedoch große Unterschiede in Bezug auf die Festnetz-Mobilfunk-Konvergenz bestehen, wird auf nationaler Ebene zunehmend der Indikator der Festnetzpenetration herangezogen.

Der in Deutschland mittlerweile hohe Verbreitungsgrad von Mobiltelefonanschlüssen ist mit einer Penetrationsrate von etwa 165% im Jahr 2018 gegenüber dem Vorjahr um ca. 2 Prozentpunkte gewachsen.²⁰⁹ Gleichwohl ergibt die Betrachtung des deutschen Telekommunikationsmarktes, dass die steigende Anzahl an Mobilfunkanschlüssen, anders als auf anderen europäischen Märkten, bisher wenig Einfluss auf die Festnetztelefonie hatte und auch jetzt nur langsam zu einer Verdrängung von Festnetzanschlüssen führt. Verfügten mit Stand April 2017 nach EU-Daten 84% der Haushalte in Deutschland sowohl über einen Festnetz- als auch einen Mobilfunkanschluss (EU-Durchschnitt: 89%)²¹⁰, gaben hingegen nur 14% der befragten Haushalte an, lediglich einen Mobilfunkanschluss und keinen Festnetzanschluss zu besitzen (EU-Durchschnitt: 37%).²¹¹ Diese Zahlen haben sich seit der letzten Festlegung nur geringfügig verändert und deuten somit weiter darauf hin, dass am deutschen Markt auch zurzeit eher ein komplementäres als substitutives Verhältnis zwischen Mobil- und Festnetzanschluss besteht. Dieser Eindruck wird zudem dadurch gestützt, dass die abgehenden Gesprächsminuten im Mobilfunk langsamer steigen, als die Gesprächsminuten im Festnetz fallen. Im Mobilfunk sind die Gesprächsminuten von 2018 auf 2019 um etwa 8 Mrd. gestiegen, während die Gesprächsminuten im Festnetz von 2018 auf 2019 um 12 Mrd.

²⁰⁸ EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S. 25.

²⁰⁹ Vgl. Bundesnetzagentur, TB TK 2018/2019, S. 40. Für das zweite Quartal 2019 liegt die Penetrationsrate sogar schon 167%.

²¹⁰ Vgl. EU-Kommission: Spezial Eurobarometer 462, Haushaltsumfrage Elektronische Kommunikation und digitaler Binnenmarkt, von Juli 2018 (Abfrage April 2017), S. 38f.

²¹¹ Vgl. EU-Kommission: Spezial Eurobarometer 462, Haushaltsumfrage Elektronische Kommunikation und digitaler Binnenmarkt, von Juli 2018 (Abfrage April 2017), S. 43f.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

gefallen sind.²¹² Der Rückgang der Gesprächsminuten kann somit nicht vollständig durch den Anstieg im Mobilfunk erklärt werden. Ein Ersatz der Festnetzgesprächsminuten durch Gesprächsminuten im Mobilfunk hat folglich nicht eins zu eins stattgefunden, sodass nicht von einem vollständigen Ersatz gesprochen werden kann.

Somit ist weiterhin grundsätzlich von getrennten Märkten für mobile Dienste einerseits und an festen Standorten erbrachte Dienste andererseits auszugehen.²¹³ Verbindungen, die von einem Festnetz herrühren, sind mit Verbindungen, die von einem Mobilfunknetz herrühren, aus der Sicht des die Verbindungsaufbauleistung nachfragenden Netzbetreibers nicht austauschbar.

So bieten sich aus Nachfragersicht unter funktionalen Aspekten ausschließlich Verbindungsaufbauleistungen über das öffentliche Telefonfestnetz als Vorleistungselement für Sprachverbindungen im Bereich der Endkundenmärkte für Festnetzgespräche an. Sofern ein Netzbetreiber dementsprechend andere Verbindungsaufbauleistungen als solche einkauft, die über das Festnetz realisiert werden, wie etwa Mobilfunkverbindungen, kann der Netzbetreiber damit keine Sprachtelefondienste im Festnetzbereich anbieten.

Die EU-Kommission gelangt im Hinblick auf die Angebotsumstellungsflexibilität zu dem Ergebnis, dass der Eintritt von Festnetzanbietern in den Mobilfunkmarkt nicht ohne weiteres möglich ist. Grund hierfür ist die bestehende Frequenzknappheit, aufgrund derer ein Marktzutritt mit selbst betriebenen Netzen nur durch Übernahme etablierter Mobilfunknetzbetreiber möglich wäre.²¹⁴ Dieses Argument wurde in der Märkte-Empfehlung 2014 zwar auf Leistungen der Anrufzustellung bezogen, kann jedoch auch auf Verbindungsaufbauleistungen übertragen werden.

Zudem kann auch weiterhin nicht davon ausgegangen werden, dass homogene Wettbewerbsbedingungen vorliegen würden. Eine Leistung „Verbindungsaufbau mit Ursprung in Mobilfunknetzen“ würde jedenfalls anderen Wettbewerbsbedingungen als die Leistung „Verbindungsaufbau mit Ursprung in Festnetzen“ unterliegen. Wie bereits festgestellt, herrschen in Festnetzmärkten historisch bedingt andere Wettbewerbsstrukturen als im Mobilfunksektor (siehe 9.1.1.2.1).

Verbindungsaufbauleistungen, die über Mobilfunknetze erbracht werden, sind daher weiterhin anderen Märkten zuzurechnen als Verbindungsaufbauleistungen, die über Festnetze erbracht werden.

9.1.2.1.5. Verbindungsaufbau mit Ursprung in Nationalen Teilnehmerrufnummern der Gasse (0)32 und geografischen Rufnummern

Bei der Festlegung des relevanten Marktes für den Verbindungsaufbau ist zu prüfen, inwieweit die Herkunft des Anrufes die Zuordnung zu unterschiedlichen Märkten für Verbindungsaufbau beeinflusst. Es wird nachfolgend untersucht, ob der Verbindungsaufbau mit Ursprung von Anschlüssen mit einer Nationalen Teilnehmerrufnummer der Gasse (0)32 in einen Markt mit

²¹² Bundesnetzagentur, Jahresbericht, S. 55, 59.

²¹³ Vgl. EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, Ausführungen zu den Märkten Nr. 1 einerseits und Markt Nr. 2 andererseits auf S. 28. Hier definiert die EU-Kommission einen Vorleistungsmarkt für die Anrufzustellung im Festnetz, der die Anrufzustellung im öffentlichen Telefonnetz und in IP-Netze umfasst, sowie einen Vorleistungsmarkt für die Anrufzustellung in Mobilfunknetze, der sämtliche Mobilfunknetztopologien (2G, 3G, 4G sowie ggf. andere Netze) umfasst.

²¹⁴ Vgl. hierzu EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund 13 sowie Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S. 28.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

dem Verbindungsaufbau mit Ursprung von Anschlüssen mit einer geografischen Rufnummer fällt.

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 geografische Rufnummern angeschlossen sind, als auch für Teilnehmer, die über einen Anschluss aus dem Bereich der Nationalen Teilnehmerrufnummer der Gasse (0)32 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 VNB/TNB, der den Dienst anbietet, vielmehr, dass er seine Leistung gegenüber dem Endkunden vollumfänglich abrechnen kann. Weil dies im Falle von Anrufen von Nationalen Teilnehmerrufnummern der Gasse (0)32 in der gleichen Weise möglich ist wie bei herkömmlichen Anrufen, unterstützt dies die Annahme einer Abgrenzung, die Verbindungsaufbauleistungen mit Ursprung von Nationalen Teilnehmerrufnummer der Gasse (0)32 miteinschließt.

Die genannten Leistungen können zwar aus technischer und kostenmäßiger Sicht je nach der konkreten Form der Realisierung in gewisser Weise divergieren. Letztlich ist jedoch die funktionelle Austauschbarkeit des Aufbaus von Verbindungen ausschlaggebend, die von einem am nationalen Telefonnetz des jeweiligen Netzbetreibers geschalteten Anschluss bis zu einer VE:N auf der niedrigsten erschließbaren Netzzugangsebene bzw. einem Pol geführt wird, unabhängig davon, ob es sich um eine geografische oder um eine Nationale Teilnehmerrufnummer der Gasse (0)32 handelt. Aus Anbietersicht stellen sich die Verbindungsaufbauleistungen aus der Gasse (0)32 und klassischen Verbindungsaufbauleistungen, die von geografischen Rufnummern initiiert werden, weiterhin als austauschbar dar.

Einer Zuordnung der Verbindungsaufbauleistungen aus der Gasse (0)32 zu dem Markt für den Verbindungsaufbau im dem öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten (Markt Nr. 2 der Empfehlung 2007) steht auch nicht entgegen, dass nach den Zuteilungsregeln für Nationale Teilnehmerrufnummern²¹⁵ 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 Verbindungsleistung 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 den Verbindungsaufbau 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 Verbindungsaufbauleistungen 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 Verbindungsaufbauleistungen, die von mobilen Anschlüssen zugeführt werden, sind daher den relevanten Märkten zuzuordnen.

²¹⁵ Vgl. Verfügung 51/2004 vom 24.11.2004, veröffentlicht im Amtsblatt der RegTP, Nr. 23/2004.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass die Austauschmöglichkeiten aus Nachfrager- und Anbietersicht zwischen dem Verbindungsaufbau von geografischen Rufnummern und solchen, die aus der Gasse (0)32 initiiert werden, dafür sprechen, Verbindungsaufbauleistungen von geografisch nicht gebundenen Rufnummern und Verbindungsaufbauleistungen aus der Gasse (0)32, unabhängig von der konkret gewählten Anschlussform, in einen gemeinsamen Markt einzubeziehen.

9.1.2.1.6. Reiner Verbindungsaufbau und Bündelprodukt bestehend aus Verbindungsaufbau plus Transit zwischen unterschiedlichen Netzebenen

Schließlich ist auch für die hier gegenständlichen Leistungen – wie schon in den vorhergehenden Marktanalyseverfahren festgestellt wurde – festzuhalten, dass für den noch gegebenen PSTN-Verkehr die jeweiligen Netzzugangsebenen noch nicht zurückgebauter Netze nicht untereinander austauschbar sind. Die Ausweichmöglichkeiten der Nachfrager des Verbindungsaufbaus einerseits und des Bündelproduktes bestehend aus Verbindungsaufbau plus Transit andererseits unterscheiden sich insbesondere dahingehend, dass im letzteren Fall eine Eigenrealisierung oder das Ausweichen auf Carrier's Carrier zumindest denkbar erscheint.

9.1.2.1.7. Verbindungsaufbau mit PSTN-Übergabe und IP-Übergabe

Neben den klassischen PSTN-Zusammenschaltungsleistungen werden am Markt mittlerweile ganz überwiegend Vereinbarungen für die Bereitstellung von telefondienstspezifischen Übergaben auf IP-Ebene abgeschlossen. Die telefondienstspezifische IP-Übergabe führt dazu, dass der anbietende Netzbetreiber die Möglichkeit hat, den Anruf, wie bei einer PSTN-Übergabe, fallbezogen zu verwirklichen oder zu verweigern und die Verbindungsdaten für die Abrechnung jedes einzelnen Gespräches zu erheben und zu verarbeiten.²¹⁶ Die dabei zugrunde gelegten technischen Anforderungen sind im AKNN spezifiziert worden.

Aktuell werden telefondienstspezifische Schnittstellen auf IP-Ebene bereits von den meisten Netzbetreibern im Wirkbetrieb eingesetzt. Dabei ist zu beobachten, dass nur noch vier Unternehmen²¹⁷ angegeben haben, ausschließlich über PSTN-Übergabepunkte mit Netzen anderer Betreiber verbunden zu sein, wobei eines dieser Unternehmen²¹⁸ angibt, dass sich IP-basierte Übergabepunkte im Aufbau befänden, während bereits 16 Unternehmen²¹⁹ ausschließlich IP-basierte Übergabestellen nutzen.

Wie im Rahmen der letzten Marktanalyse festgestellt worden ist, ist die telefondienstspezifische Übergabe auf IP-Ebene in einen Markt mit der klassischen PSTN-Übergabe einzubeziehen. Vor dem Hintergrund gilt es im Rahmen des aktuellen Marktanalyseverfahrens zu prüfen, ob sich zwischenzeitlich Änderungen an der bisherigen

²¹⁶ 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.

²¹⁷ Hierbei handelt es sich um **[BuG]**, die PfalzKom Gesellschaft für Telekommunikation mbH und die sdt.net AG.

²¹⁸ Hierbei handelt es sich um **[BuG]**.

²¹⁹ Hierbei handelt es sich um die **[BuG]**, die Callax Telecom Services GmbH, die Colt, die Daten- und Telekommunikations- GmbH Dessau, die ecotel, die Elementmedia GmbH, die First Communication GmbH, die G-Fit, die HFO Telecom Vertriebs GmbH, die Linecall Telecom GmbH, die Multiconnect GmbH, die TELE AG, die TELEflash GmbH, sowie die toplink GmbH. Insgesamt haben 57 Unternehmen Angaben gemacht.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Marktabgrenzung ergeben haben oder ob auch weiterhin von einem gemeinsamen Markt ausgegangen werden kann.

Neben der Frage, ob der Verbindungsaufbau bei telefondienstspezifischer Übergabe auf IP-Ebene weiterhin einen Markt mit dem Verbindungsaufbau auf PSTN-Basis bildet, gilt es zugleich auch den derzeitigen Parallelbetrieb von IP- und PSTN-Übergabe sowie einen möglichen Übergang in eine rein IP-basierte Übergabe abzuschätzen.

Wie bereits unter Abschnitt 3.3.2 im Rahmen der Leistungsbeschreibung dargelegt, können speziell für die noch verbleibende Zeit des Parallelbetriebes von PSTN- und IP-basierten Übergabestellen weiterhin unterschiedliche Modelle für eine geeignete Verkehrsführung verfolgt werden. Diese werden nachfolgend entsprechend den möglichen Fallgestaltungen der Verkehrsführung hinsichtlich ihrer Marktzugehörigkeit untersucht, so zuerst die telefondienstspezifische Übergabe auf IP-Ebene (siehe 9.1.2.1.7.1), sodann die telefondienstspezifische Übergabe im PSTN (siehe 9.1.2.1.7.2).

9.1.2.1.7.1. Telefondienstspezifische Übergabe auf IP-Ebene

Die Untersuchung beginnt mit Verbindungsaufbauleistungen, die telefondienstspezifisch auf IP-Ebene übergeben werden. Dabei sind drei Fälle zu betrachten. Diese umfassen erstens die telefondienstspezifische IP-Übergabe bei Geltung des Grundsatzes einer technologieneutralen Übergabe (siehe 9.1.2.1.7.1.1), zweitens die telefondienstspezifische IP-Übergabe bei Geltung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, bei der die tatsächliche Übergabe entsprechend der Vereinbarung auch sortiert erfolgt (siehe 9.1.2.1.7.1.2), und drittens die telefondienstspezifische IP-Übergabe bei Geltung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, bei der die tatsächliche Übergabe jedoch unsortiert erfolgt (siehe 9.1.2.1.7.1.3).

9.1.2.1.7.1.1. Telefondienstspezifische Übergabe auf IP-Ebene und Geltung technologieneutraler Übergabe

In dem zunächst betrachten Fall wird der Verbindungsaufbauverkehr telefondienstspezifisch auf IP-Ebene übergeben. Eine Verkehrssortierung nach der im Ursprung jeweils verwendeten Technologie gilt nicht (Grundsatz einer technologieneutralen Übergabe). Eine grafische Darstellung der technologieneutralen Übergabe ist der Leistungsbeschreibung in Abschnitt 3.3.2.2.1 (vgl. dort auch Abbildung 10) zu entnehmen.

Nach den Leitlinien der EU-Kommission zur Marktanalyse und Ermittlung beträchtlicher Marktmacht ist, wie bereits zu Beginn dieses Kapitels dargelegt wurde, bei der Festlegung relevanter Produkt- und Dienstmärkte insbesondere die Nachfragesubstitution sowie die Angebotsumstellungsflexibilität zu prüfen.

Nachfragesubstitution

Für die Feststellung, welche Produkte und Leistungen miteinander in Konkurrenz stehen, kann zunächst darauf abgestellt werden, inwieweit diese Produkte und Leistungen miteinander aus Sicht ihrer Nachfrager austauschbar sind. Zur Ermittlung der Nachfragesubstitution wird regelmäßig auf das so genannte Bedarfsmarktkonzept abgestellt. Dieses Konzept zielt im

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Wesentlichen darauf ab, diejenigen Waren und Dienstleistungen zu ermitteln, die zur Befriedigung eines bestimmten Bedarfs dienen.²²⁰

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 nahestehen, dass ein verständiger Nachfrager sie als für die Deckung eines bestimmten Bedarfs gleichermaßen geeignet ansieht.

Die Übergabe von Verbindungsaufbauleistungen 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, festnetzbasieren Leistungen des Verbindungsaufbaus zu Diensten und damit die Bereitstellung gleicher Endkundendienste. Für die Klassifikation einer Verbindungsleistung als Verbindungsaufbau ist es in funktionaler Hinsicht grundsätzlich unerheblich, über welche Technologie die Verbindung übergeben wird. Entscheidend ist die Funktion des Verbindungsaufbaus für den nachfragenden Netzbetreiber und nicht die Art der technischen Realisierung zwischen den beiden Netzen. Für eine gemeinsame Betrachtung des Verbindungsaufbaus über PSTN sowie telefondienstspezifisch über IP spricht insoweit, dass beide Produkte die Anforderungen erfüllen, nämlich die Ermöglichung des Verbindungsaufbaus von Anrufen von der untersten Netzkoppelungsebene zu Diensten. Beide Leistungen sind somit aus Sicht der Nachfrager austauschbar.

Die zunehmende Ablösung PSTN-basierter Schnittstellen durch IP-basierte Schnittstellen und der Rückbau des PSTN zugunsten von IP-Netzen zeigen jedenfalls deutlich die generelle Ersetzbarkeit der Übergabe auf PSTN-Ebene durch die Übergabe auf IP-Ebene.

Daher kann weiterhin auch im Sinne einer zukunftsgerichteten Analyse von einem einheitlichen Markt für Verbindungsaufbauleistungen bei einer PSTN-Übergabe sowie Verbindungsaufbauleistungen bei telefondienstspezifischer Übergabe auf IP-Ebene und Geltung des Grundsatzes einer technologieneutralen Übergabe aus Sicht der Nachfrager ausgegangen werden.

Angebotsumstellungsflexibilität

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

Die Verbindungsaufbauleistungen 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 den individuellen Effizienzerwägungen der einzelnen Netzbetreiber. Zum jetzigen Zeitpunkt haben Betreiber zunehmend neben ihren oder sogar anstelle ihrer etablierten PSTN-Übergabepunkte(n) IP-

²²⁰ Dirksen, in: Langen/Bunte, Kommentar zum Kartellrecht, Band 2, 11. Aufl. 2011, Art. 2 FKVO Rn. 79.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

basierte Übergabepunkte realisiert. Es ist davon auszugehen, dass sich dieser Prozess innerhalb des Prognosezeitraumes dieser Analyse so weit fortgesetzt hat, dass der Parallelbetrieb von PSTN und IP nur noch in geringem Umfang genutzt wird. Dies gilt insbesondere in den Fällen - die inzwischen auch weit überwiegen - in denen bereits das eigene Telekommunikationsnetz in weiten Teilen auf IP umgestellt ist. Entsprechend dürften sich für die Realisierung einer IP-basierten Übergabeschnittstelle auch für netzexternen Verkehr keine wesentlichen technischen Hürden ergeben.

Ein relevanter Teil der Anbieter kann mit vergleichsweise geringem Aufwand hinsichtlich der Übertragungstechnologie sein Produkt auf eine Übergabe auf IP-Ebene umstellen. 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 profitieren. Der Umstellungsaufwand und damit die Realisierungskosten liegen hier erheblich niedriger als für Anbieter, die auf benachbarten Märkten tätig sind. Denn der Umrüstungsaufwand begrenzt sich dabei, wie beschrieben, auf die Technologie der Netzzusammenschaltung und folgt in seiner Geschwindigkeit den individuellen Effizienzerwägungen der einzelnen Netzbetreiber. Seit der letzten Festlegung der Präsidentenkammer ist neben der IP-Migration auch die Realisierung IP-basierter Übergabepunkte durch die Betreiber fortgeschritten. Die Mehrzahl der antwortenden Unternehmen nutzt zur Zeit IP-basierte Übergabepunkte parallel zu noch bestehenden PSTN-Übergabepunkten, wobei, wie zuvor dargelegt, bereits nahezu ein Drittel ausschließlich IP-basierte Schnittstellen einsetzt. Darüber hinaus bestehen noch einige dieser PSTN-Schnittstellen, ohne dass eine bedeutende (oder überhaupt eine) Verkehrsmenge hierüber abgewickelt würde. Die Anzahl der Schnittstellen ist somit auch nicht zwingend ausschlaggebend für deren Nutzung. Aus diesen Gründen ist davon auszugehen, dass sich dieser Prozess innerhalb des Prognosezeitraumes dieser Analyse, also auch in absehbarer Zukunft, so weit entwickelt, dass der Betrieb von PSTN- auf rein IP-basierte Schnittstellen weitestgehend oder sogar vollständig umgestellt sein wird.

Homogene Wettbewerbsbedingungen

Wie bereits in der letzten Marktanalyse festgestellt wurde, unterliegen die beiden Leistungen einer vergleichbaren Wettbewerbssituation.

Die beiden Produkte sind durch das Vorliegen homogener Wettbewerbsbedingungen gekennzeichnet. Die Anbieter des Verbindungsaufbaus auf PSTN-Ebene und des Verbindungsaufbaus auf IP-Ebene sehen sich einem weitgehend einheitlichen Kreis von Unternehmen gegenüber. Die nachfragenden Unternehmen benötigen diese Leistungen für einen jeweils vergleichbaren Verwendungszweck (nämlich die Erreichbarkeit von Diensten gegenüber dem Endkunden) und können die Leistungen im Falle der Geltung einer rein technologiekonformen Übergabe sogar „im Sortiment“ nachfragen.

Zudem 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, darüber hinaus kommen noch weitere Aufwendungen

ÖFFENTLICHE FASSUNG

für die Schaffung von Wechselanreizen für die Teilnehmer hinzu. Auch dieser Aspekt hat sich aus Sicht der Bundesnetzagentur bisher nicht maßgeblich geändert.

Ergebnis

Der Verbindungsaufbau mit einer telefondienstspezifischen Übergabe auf IP-Ebene weist alle grundsätzlichen Merkmale auf, die auch einem Verbindungsaufbau mit einer telefondienstspezifischen Übergabe auf PSTN-Ebene eigen sind.²²¹ Beide Leistungen ermöglichen die Realisierung von netzübergreifenden, festnetzbasierenden Leistungen des Verbindungsaufbaus zu geografischen Rufnummern und damit die Bereitstellung gleicher Endkundendienste und sind somit aus Sicht der Nachfrager austauschbar.

Daher ist, jedenfalls für die Fortdauer des PSTN-Betriebs, noch von einer technologieübergreifenden Abgrenzung auszugehen, d. h., dass Zusammenschaltungsleistungen, die telefondienstspezifisch auf IP-Ebene übergeben werden, den jeweils technologieneutral abzugrenzenden Märkten für den Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten zuzurechnen sind. Damit fällt der Verbindungsaufbau mittels telefondienstspezifischer IP-Übergabe bei der Geltung des Grundsatzes einer technologieneutralen Verkehrsabgabe weiterhin in den hier betrachteten Markt.

9.1.2.1.7.1.2. Telefondienstspezifische Übergabe auf IP-Ebene bei technologiekonformer Übergabe und sortierter Verkehrsübergabe

Inwieweit darüber hinaus Leistungen des Verbindungsaufbaus bei Geltung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe in die relevanten Märkte einzubeziehen sind, wird im Folgenden untersucht. Wie im vorherigen Fall wird auch hier der Verbindungsaufbauverkehr telefondienstspezifisch auf IP-Ebene übergeben, jedoch gilt anders als in dem vorgenannten Fall der Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe, d. h. zwischen den Vertragspartnern wurde eine Vereinbarung darüber getroffen, dass eine Verkehrssortierung nach der im Ursprungsnetz jeweils verwendeten Technologie gilt. Die tatsächliche Verkehrsübergabe des Gespräches erfolgt schließlich auch entsprechend dieser Vereinbarung technologiekonform.

Erst mit der Einführung der Übergabe auf IP-Ebene und des derzeit noch praktizierten parallelen Betriebs von PSTN- und IP-Übergabepunkten findet auch der Grundsatz der Technologiekonformität Anwendung. Nichtsdestotrotz ist eine technologiekonforme Vereinbarung auch bei bestehenden PSTN-Übergabeschnittstellen möglich, wie in Abschnitt 9.1.2.1.7.2 näher erläutert wird. Ob die Übergabe entsprechend dem Grundsatz der Technologiekonformität erfolgt oder ob die Verbindung technologieneutral übergeben wird, hängt sowohl davon ab, ob die dem Anrufer zugeordnete Rufnummer entsprechend der Portierungskennung einem IP- oder PSTN-basierten Netz zugeordnet ist, als auch davon, über welche Übergabeschnittstellen (IP und/oder PSTN) die Betreiber des nachfragenden und anbietenden Netzes verfügen, um die Verbindung zu realisieren.

²²¹ 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 Verbindungsaufbauleistung zu ein und demselben Markt für den hier angenommenen Fall, wonach der Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe nicht gilt, sondern der Grundsatz einer technologieneutralen Übergabe, keine Bedeutung zukommt.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Nachfolgend wird zunächst der Fall betrachtet, in dem die dem anrufenden Teilnehmer zugeordnete Rufnummer entsprechend der Portierungskennung sowohl einem IP-basierten als auch einem PSTN-basierten Netz zugeordnet sein kann und die verwendete Übergabeschnittstelle entsprechend der Technologie im Ursprungsnetz auf IP-oder PSTN-Ebene erfolgt (vgl. zu der spiegelbildlichen Fallgruppe einer sortierten Übergabe auf PSTN-Ebene die Darstellungen unter Abschnitt 9.1.2.1.7.2.2.). Für eine Einbeziehung der beiden Typen von Verbindungsaufbauleistungen in einen einheitlichen Markt spricht auch hier, dass beide Produkte die Anforderungen erfüllen, die an eine Leistung des Verbindungsaufbaus im Festnetz zu stellen sind. Beide Leistungen ermöglichen die Realisierung von netzübergreifendem, festnetzbasierendem Verbindungsaufbau zu Diensten und damit die Bereitstellung gleicher Endkundendienste. Für eine gemeinsame Betrachtung des Verbindungsaufbaus über PSTN sowie telefondienstspezifisch über IP spricht insoweit, dass beide Produkte die Anforderungen erfüllen, nämlich die Ermöglichung des Verbindungsaufbaus von Anrufen von der untersten Netzkoppelungsebene zu Diensten.

In Kapitel 3.3.2.2.2 (vgl. dort Abbildung 11) findet sich eine grafische Darstellung der technologiekonformen Übergabe für den Fall, dass der Verkehr dem Anschluss entsprechend auf IP-Ebene übergeben wird.

Nachfrage- und Angebotssubstitution

Für eine Einbeziehung der beiden Typen des Verbindungsaufbaus in einen einheitlichen Markt spricht, wie bereits dargelegt, dass beide Produkte generell die Anforderungen erfüllen, die an einen Verbindungsaufbau im Festnetz zu stellen sind.

Der einzige Unterschied zwischen den beiden Leistungen 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. Auch bei diesem Modell kann also von einer Angebotsumstellungsflexibilität ausgegangen werden.

Homogene Wettbewerbsbedingungen

Wegen der weiterhin vergleichbaren Einschränkungen, die sich aus der Kontrolle des die Leistung des Verbindungsaufbaus anbietenden Netzbetreibers über den Zugang zum Endkunden ergeben, sind auch die Ausführungen hinsichtlich der homogenen Wettbewerbsbedingungen aus Abschnitt 9.1.2.1.7.1.1 hier entsprechend anwendbar.

Ergebnis

Der Verbindungsaufbau mittels telefondienstspezifischer IP-Übergabe im Rahmen der technologiekonformen Verkehrsübergabe fällt in den hier betrachteten Markt. Die Voraussetzung hierfür ist, dass der Verkehr sortiert übergeben wird.

9.1.2.1.7.1.3. Telefondienstspezifische Übergabe auf IP-Ebene bei technologiekonformer Übergabe und unsortierter Verkehrsübergabe

Wie in den beiden vorgenannten Fällen wird auch hier der Verbindungsaufbauverkehr telefondienstspezifisch auf IP-Ebene übergeben. Wie im vorherigen Abschnitt gilt auch bei dieser Fallgestaltung der Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe, d. h. zwischen den Vertragspartnern wird eine Vereinbarung darüber getroffen, dass eine Verkehrssortierung

ÖFFENTLICHE FASSUNG

nach der im Ursprungsnetz jeweils verwendeten Technologie gilt. Die tatsächliche Verkehrsübergabe des Gespräches erfolgt jedoch nicht nach der technologiekonformen Vereinbarung, sondern wird stattdessen unsortiert an den Zusammenschaltungspartner übergeben.

Auch bei der Vereinbarung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe, bei der die tatsächliche Verkehrsübergabe aber unsortiert, sprich technologiein~~ie~~konform erfolgt, ist es möglich, den Übergabepunkt mittels der IP- als auch der PSTN-Technologie zu realisieren.

Nachfolgend wird der Fall betrachtet, in dem die dem anrufenden Teilnehmer zugeordnete Rufnummer, trotz der Vereinbarung der Technologiekonformität, nicht für die Wahl der zu verwendenden Übergabestelle in Betracht gezogen wird. Der Verkehr wird unabhängig von der Technologie im Ursprungsnetz immer über die IP-Schnittstelle übergeben.

Aus Gründen der Klarstellung wird darauf hingewiesen, dass die Abgabe des Gespräches wegen der Geltung 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 von der IP- in die PSTN-Technologie bzw. umgekehrt wandeln. Im Ergebnis handelt es sich bei dieser Leistung dementsprechend um eine gebündelte Leistung bestehend aus dem Verbindungsaufbau, Transit sowie Technologiewandlung.

Somit ist nachfolgend zu untersuchen, ob die Leistung des Verbindungsaufbaus einerseits und die gebündelte Leistung bestehend aus Verbindungsaufbau plus Transit plus Technologiewandlung andererseits in einen gemeinsamen Markt einzubeziehen sind.

Eine grafische Darstellung, welche eine technologiekonforme Übergabe, bei der der Verkehr unsortiert auf IP-Ebene übergeben wird, ist in Kapitel 3.3.2.2.2 (dort Abbildung 12) zu finden. Verkehr, der im IP-Netz endet, unterfällt dem Markt für Verbindungsaufbau zu Auskunft- und Mehrwertdiensten. Verkehr, der tatsächlich noch in das PSTN weitergeleitet wird, stellt ein Bündelprodukt bestehend aus Verbindungsaufbauleistung, Transit und Wandlung dar.

Nachfragesubstitution

Gegen eine Einbeziehung der beiden Typen von Verbindungsleistungen in einen einheitlichen Markt spricht, dass bei dem Bündelprodukt der Verkehr der Anrufer, die in dem durch die geographische Rufnummer zugeordneten Ursprungsnetz angeschlossen sind, an einer höheren und damit einer anderen Netzkoppelungsebene übernommen wird als bei dem reinen Verbindungsaufbau.

Die Tatsache, dass der Verbindungsaufbau im Fall des Bündelprodukts mit einer weiteren Transport- und Wandlungsleistung im Paket gebündelt angeboten wird, spricht nicht dafür, dass die beiden Einzelleistungen des Verbindungsaufbaus einerseits und des Bündelproduktes andererseits einem Gesamtmarkt zuzuordnen sind. Sie zeigt im Gegenteil die Komplementarität der einzelnen Leistungen.

Angebotssubstitution

Ebenso wenig besteht eine Austauschbarkeit aus Anbietersicht, da das Produktbündel die reine Verbindungsaufbauleistung als Teilleistung bereits enthält und somit nicht als

ÖFFENTLICHE FASSUNG

gleichwertig angesehen werden kann. Auch wenn es sich – wie zuvor festgestellt – um einen Gesamtmarkt für die Leistung des reinen Verbindungsaufbaus auf PSTN- sowie IP-Ebene handelt, so kann ein Anbieter durch ein Umschalten von dem Angebot etwa der gebündelten Leistung bestehend aus Verbindungsaufbau, Transit und Wandlung auf die Leistung des reinen Verbindungsaufbaus keine zusätzliche Konkurrenz für das Produkt des reinen Verbindungsaufbaus eines dritten Netzbetreibers schaffen. Denn die Leistung des reinen Verbindungsaufbaus ist bereits in dessen Produktbündel enthalten.

Homogene Wettbewerbsbedingungen

Auch homogene Wettbewerbsbedingungen zwischen dem reinen Verbindungsaufbau einerseits und dem Bündelprodukt andererseits liegen letztendlich nicht vor.

Zwar sehen sich die Anbieter einem weitgehend einheitlichen Kreis von nachfragenden Unternehmen gegenüber, welche diese Leistungen für einen jeweils vergleichbaren Verwendungszweck benötigen (nämlich dem eigenen Angebot von Diensten gegenüber dem Endkunden). Dem steht aber gegenüber, dass die Ausweichmöglichkeiten der Nachfrager je nach der erschlossenen Netzzugangsebene divergieren. Mag der Transit- und Wandlungsanteil der gebündelten Leistung jedenfalls grundsätzlich durch Eigenrealisierung ersetzt werden können, so scheidet diese Möglichkeit bei der Leistung des reinen Verbindungsaufbaus von vornherein weitgehend aus: Die Anmietung aller zu einem bestimmten Netz gehörenden Teilnehmeranschlussleitungen erfordert unwirtschaftliche Investitionen.

Ergebnis

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass der Verbindungsaufbau mittels telefondienstspezifischer IP-Übergabe bei der Geltung des Grundsatzes einer technologiekonformen Verkehrsübergabe und bei der die Übergabe tatsächlich nicht entsprechend dieser Vereinbarung, sondern stattdessen unsortiert übergeben wird, dem hier betrachteten Markt weiterhin nicht zuzurechnen ist. Vielmehr unterfallen diese Leistungen als Verbindungen auf einer höheren Netzebene dem Transitmarkt, der keiner Regulierung mehr unterliegt.²²²

9.1.2.1.7.2. Telefondienstspezifische Übergabe auf PSTN-Ebene

Aufgrund des derzeit noch vorhandenen Parallelbetriebs von PSTN- und IP-Übergabepunkten, stellt sich die Frage der Technologiekonformität auch für bestehende PSTN-Übergabepunkte, sofern die Betreiber bereits in Teilen ihre Netze auf die IP-Technologie umgestellt haben, jedoch weiterhin PSTN-Schnittstellen betreiben. Nachfolgend werden die Auswirkungen auf die Leistung des Verbindungsaufbaus sowohl bei der Geltung des Grundsatzes einer technologieneutralen als auch einer technologiekonformen Übergabe, die auf PSTN-Ebene erfolgt, betrachtet.

²²² Eine Ausnahme hiervon stellt der Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl dar, wie in Abschnitt 9.1.2.1.9.1 dargestellt ist.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

9.1.2.1.7.2.1. Telefondienstspezifische Übergabe auf PSTN-Ebene bei technologieneutraler Übergabe

Im Gegensatz zu den zuvor beschriebenen Fällen mit IP-Übergabe wird im ersten Fall der Verbindungsaufbauverkehr telefondienstspezifisch auf PSTN-Ebene übergeben. Eine Verkehrssortierung nach der im Ursprungsnetz jeweils verwendeten Technologie gilt nicht (Grundsatz der technologieneutralen Übergabe).

Der Verbindungsaufbau, bei dem eine telefondienstspezifische Übergabe auf PSTN-Ebene bei Geltung des Grundsatzes einer technologieneutralen Übergabe erfolgt, kann spiegelbildlich zu der Fallgruppe des Verbindungsaufbaus, der über die IP-Ebene erfolgt, betrachtet werden (vgl. Abschnitt 9.1.2.1.7.1) Somit erfüllen beide Produkte die Anforderungen, die an einen Verbindungsaufbau im Festnetz zu stellen sind. Beide Produkte ermöglichen den Verbindungsaufbau von Anrufen von der untersten Netzkoppelungsebene zu Diensten.

Auch hinsichtlich der weitergehenden Erwägungen im Zusammenhang mit der Betrachtung der Fallgruppe, in der eine technologieneutrale Verkehrsführung gilt, kann auf die oben erfolgten Ausführungen verwiesen werden.

Ergebnis

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass der Verbindungsaufbau mittels telefondienstspezifischer PSTN-Übergabe bei der Geltung des Grundsatzes der technologieneutralen Verkehrsübergabe in den hier betrachteten Markt fällt.

9.1.2.1.7.2.2. Telefondienstspezifische Übergabe auf PSTN-Ebene bei technologiekonformer Übergabe und sortierter Verkehrsübergabe

In diesem Fall wird der Verbindungsaufbauverkehr telefondienstspezifisch auf PSTN-Ebene übergeben und es gilt der Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe, d. h. zwischen den Vertragspartnern wurde eine Vereinbarung darüber getroffen, dass eine Verkehrssortierung nach der im Ursprungsnetz jeweils verwendeten Technologie gilt. Die tatsächliche Verkehrsübergabe des Gespräches erfolgt schließlich entsprechend der Vereinbarung technologiekonform.

Nachfolgend wird der Fall betrachtet, in dem die dem anrufenden Teilnehmer zugeordnete Rufnummer entsprechend der verwendeten Portierungskennung einem PSTN-basierten Netz zugeordnet ist und die verwendete Übergabeschnittstelle ebenfalls auf PSTN basiert.

Für eine Einbeziehung der beiden Typen des Verbindungsaufbaus in einen einheitlichen Markt spricht entsprechend der spiegelbildlichen Fallgruppe einer sortierten Übergabe auf IP-Ebene (vgl. Abschnitt 9.1.2.1.7.1.2) auch hier, dass beide Produkte die Anforderungen erfüllen, die an eine Verbindungsaufbauleistung im Festnetz zu stellen sind. Beide Produkte ermöglichen den Verbindungsaufbau von Anrufen von der untersten Netzkopplungsebene zu Diensten.

Auch hinsichtlich der weitergehenden Erwägungen zur Frage der Einbeziehung der Leistungen in einen Gesamtmarkt kann auf die dort erfolgten Ausführungen verwiesen werden.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Ergebnis

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass der Verbindungsaufbau mittels telefondienstspezifischer PSTN-Übergabe bei der Geltung des Grundsatzes einer technologiekonformen Verkehrsübergabe in den hier betrachteten Markt fällt. Dies setzt eine sortierte Übergabe entsprechend der Vereinbarung voraus.

9.1.2.1.7.2.3. Telefondienstspezifische Übergabe auf PSTN-Ebene bei technologiekonformer Übergabe und unsortierter Verkehrsübergabe

Auch bei dieser Fallgestaltung wird der Verbindungsaufbauverkehr telefondienstspezifisch auf PSTN-Ebene übergeben und es gilt der Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe, d. h. zwischen den Vertragspartnern wurde eine Vereinbarung darüber getroffen, dass eine Verkehrssortierung nach der im Zielnetz jeweils verwendeten Technologie gilt. Die konkrete Verkehrsübergabe des Gespräches erfolgt jedoch tatsächlich nicht nach der technologiekonformen Vereinbarung, sondern wird stattdessen unsortiert an den Zusammenschaltungspartner übergeben.

Nachfolgend wird der Fall betrachtet, in dem die dem anrufenden Teilnehmer zugeordnete Rufnummer entsprechend der verwendeten Portierungskennung einem IP-basierten Netz zugeordnet ist, die verwendete Übergabeschnittstelle jedoch auf PSTN basiert.

Aus Gründen der Klarstellung wird darauf hingewiesen, dass die Annahme des Gespräches wegen der Geltung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe in diesen Fällen nicht auf der untersten Netzkoppelungsebene erfolgt. Für die Realisierung der Verbindung muss der das Gespräch annehmende VNB demnach die Verbindung noch von der untersten Netzkoppelungsstelle zu der tatsächlichen Übergabestelle weiter transportieren. Zugleich muss er das Gespräch noch von der IP- in die PSTN-Technologie wandeln. Im Ergebnis handelt es sich bei dieser Leistung dementsprechend um eine gebündelte Leistung bestehend aus Verbindungsaufbau plus Transit plus Wandlung.

Die unter Abschnitt 9.1.2.1.7.1.3 vorgetragenen Erwägungen für die Einordnung des Bündelproduktes bestehend aus Verbindungsaufbau, Transit und Technologiewandlung gelten entsprechend bei Übergabe auf PSTN-Ebene. Auch hier stellt sich die Leistung aus Sicht des Nachfragers als eine andere Leistung dar, als eine reine Verbindungsaufbauleistung über PSTN. Entsprechendes gilt für die Ausführungen zu Angebotsumstellungsflexibilität sowie den homogenen Wettbewerbsbedingungen.

Ergebnis

Der Verbindungsaufbau mittels telefondienstspezifischer PSTN-Übergabe bei der Geltung des Grundsatzes einer technologiekonformen, aber unsortierter Verkehrsübergabe ist dem hier betrachteten Markt weiterhin nicht zuzurechnen. Vielmehr unterfallen diese Leistungen als Verbindungen auf einer höheren Netzebene dem Transitmarkt, der wie bereits erwähnt, derzeit keiner Regulierung unterliegt.²²³

²²³ Eine Ausnahme hiervon stellt der Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl dar, wie in Abschnitt 9.1.2.1.9.1 dargestellt ist.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

9.1.2.1.8. Klassische Sprachtelefonie und OTT-Internettelefoniedienste auf Vorleistungsebene

Durch die zunehmende Verbreitung breitbandiger Internetzugänge haben sich mehrere Dienstleister auf das Angebot von OTT-Internettelefoniediensten (s.o. unter Kapitel 3.3.3) spezialisiert. Zu den bekanntesten Anbietern zählt z. B. der OTT-Internettelefoniedienst von „Skype“, der insbesondere für internationale Gespräche und Ferngespräche genutzt wird und zusätzlich zur Sprachtelefonie auch Video-Chat ermöglicht. Für weitere Ausführungen wird auf die Abschnitte 3.3.3 zur Leistungsbeschreibung sowie 9.1.1 zur sachlichen Endkundenmarkt-Abgrenzung verwiesen.

9.1.2.1.8.1. Keine Austauschbarkeit des Verbindungsaufbaus zu AMwD mit OTT-Internettelefoniediensten

Eine Substituierbarkeit von OTT-Internettelefoniediensten und dem Verbindungsaufbau zu Auskunfts- und Mehrwertdiensten kann für den deutschen Markt von vornherein abgelehnt werden. Nach Erkenntnissen der Bundesnetzagentur wurden solche Verbindungsleistungen von OTT-Internettelefoniediensten bislang am Markt nicht angeboten und werden in absehbarer Zeit wohl auch nicht eingeführt. Weiterhin besteht auch keine Erreichbarkeit von Rufnummern mittels OTT-Internettelefoniediensten. Damit ist bereits die technische Möglichkeit zur Durchführung von Gesprächen nicht gegeben. Diese Annahme wird auch gestützt durch die Rückmeldungen im Rahmen des Auskunftersuchens.²²⁴ Eine weitergehende Überprüfung ist aufgrund dessen nicht notwendig.

9.1.2.1.8.2. Prüfung der Austauschbarkeit des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl mit OTT-Internettelefoniediensten

Die nachstehenden Betrachtungen beziehen sich daher ausschließlich auf den Teilmarkt des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl. Hinsichtlich des zum korrespondierenden Endkundenmarktes gefundenen Ergebnis ist zwar zu erwarten, dass OTT-Internettelefoniedienste auch im Rahmen der Vorleistungserbringung wenig Relevanz haben, dies ist dennoch wegen grundsätzlich möglicher Abweichungen gesondert zu prüfen. Auch die Situation auf dem Vorleistungsmarkt kann durch die möglichen Einschränkungen auf dem Endkundenmarkt beeinflusst werden. Aus diesem Grund ist auch bei der Prüfung der Substituierbarkeit von Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl und OTT-Internettelefoniediensten davon auszugehen, dass eine gewisse Anzahl von Haushalten möglicherweise keinen Breitbandanschluss zur Verfügung hat, der eine Nutzung von OTT-Internettelefoniediensten ermöglicht²²⁵, bzw. dass die Nachfrage nach breitbandigen Diensten von Seiten des Endkunden (insbesondere den Nutzern reiner Festnetztelefonie) schlichtweg fehlen kann.

Fraglich ist in Anbetracht dessen und der übrigen Ausführungen, inwieweit die dargestellte Entwicklung auf der Endkundenebene einen relevanten Einfluss auf die Abgrenzung des hier

²²⁴ Vgl. etwa die Äußerung der next id GmbH.

²²⁵ Die Penetrationsrate mit Breitbandanschlüssen im Festnetz lag Ende 2019 bereits bei 86% der Haushalte (entspricht ca. 35,1 Mio. Breitbandanschlüssen im Festnetz), im Vergleich hierzu lag die Penetrationsrate mit Telefonanschlüssen im Festnetz Ende 2019 bei ca. 93% (entspricht ca. 38,2 Mio. Telefonanschlüsse im Festnetz), somit verbleiben im Jahr 2019 ca. 3,1 Mio. Telefonanschlüsse, bei denen die technischen Voraussetzungen für die Nutzung von OTT-Internettelefoniediensten nicht gegeben sind, vgl. Jahresbericht 2019, S. 62 der Bundesnetzagentur sowie darauf basierende eigene Berechnungen.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

zu bewertenden Vorleistungsmarktes nimmt. Obwohl eine Substitution von klassischer Sprachtelefonie im Festnetz durch OTT-Internettelefoniedienste auf der Endkundenebene derzeit nicht angenommen wird, kann dennoch ein starker indirekter Einfluss festgestellt werden. Aufgrund dessen stellt sich hier die Frage, wie sich dies auf die Austauschbarkeit von klassischen Sprachtelefonieverbindungen gegenüber OTT-Internettelefoniediensten auf der Vorleistungsebene auswirkt.

Einschätzung der EU-Kommission

Die EU-Kommission äußert sich im Hinblick auf den Markt für Verbindungsaufbau in der Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014 jedenfalls noch dahingehend, dass nicht-gemanagte VoIP-Dienste maßgeblich genutzt würden, um Anrufe zu anderen Nutzern desselben Dienstes zu tätigen oder von diesen zu empfangen. Die Nutzung im Rahmen des Verbindungsaufbaus zu im Nummernplan enthaltenen Rufnummern sei jedoch eher selten. Aufgrund dessen und wegen der immer noch großen Unterschiede zu gemanagtem VoIP (insbesondere hinsichtlich der Nachteile für die Endnutzer) sei nicht-gemanagtes VoIP in der großen Mehrheit der Mitgliedsstaaten noch nicht als Substitut anerkannt.²²⁶

Im Folgenden wird geprüft, ob und inwieweit diese Ausführungen auf den deutschen Markt zutreffen.

Nachfrage- und Angebotssubstitution

Für die Feststellung, welche Leistungen auf der Vorleistungsebene miteinander in Konkurrenz stehen, ist entscheidend, inwieweit diese Leistungen gegeneinander aus Sicht ihrer Nachfrager und Anbieter austauschbar sind. Zur Untersuchung, ob die Verbindungsaufbauleistungen zur Betreiber(vor)auswahl und bei OTT-Internettelefoniediensten austauschbar sind, sollen hierbei v.a. die vertragliche Ausgestaltung, die Abrechnung, die technische Realisierung und die Interoperabilität betrachtet werden.

Vertragsgestaltung

Die Vertragsbeziehungen bei Betreiber(vor)auswahl und bei OTT-Internettelefoniediensten unterscheiden sich bereits auf Endkundenebene, was Auswirkungen auf die Vorleistungsebene hat:

Ein Endkunde, der die Betreiber(vor)auswahl für Sprachtelefonie nutzen möchte, schließt mit einem Anbieter einer Betreiber(vor)auswahl-Rufnummer einen Vertrag ab. Auf Vorleistungsebene muss dieser Anbieter den Verbindungsaufbau beim TNB des Anrufers einkaufen.

Ein Endkunde, der OTT-Internettelefoniedienste für Telefonate nutzen möchte, benötigt hierfür zwei Verträge: einen Vertrag zur Nutzung der Internetverbindung (breitbandigen Festnetz- oder Mobilfunkvertrag) mit einem Internetzugangsanbieter sowie einen Vertrag zur Nutzung des OTT-Internettelefoniedienstes²²⁷. Der Anbieter des OTT-Internettelefoniedienstes ist somit nicht für die zugrundeliegende Konnektivität verantwortlich; diese bringt der Endkunde

²²⁶ EU-Kommission, Explanatory Note, SWD (2014) 298 vom 09.10.2014, S. 25.

²²⁷ Üblich scheinen dabei, wenn überhaupt tatsächliche Kosten anfallen, einmalige Entgelte (z.B. Threema). Die Nutzung von Skype, beispielsweise, ist hinsichtlich der Grundanwendungen (Chat/Videotelefonie von Skype zu Skype) grundsätzlich kostenfrei. Sie erfordert lediglich die Anlegung eines Nutzerkontos (die Angabe der Daten stellt in diesem Zusammenhang häufig den Gegenwert für die Leistung dar). Regelmäßig wiederkehrende Entgelte sind möglich, scheinen aber selten verlangt zu werden.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

vielmehr über seinen Internetzugangsvertrag mit. Entsprechend kauft der Anbieter des OTT-Internettelefoniedienstes keine Vorleistung zur Herstellung der Konnektivität ein. Der Internetzugangsanbieter muss wiederum im Vorleistungsverhältnis IP-Zusammenschaltungen vereinbaren. Auf der Vorleistungsebene besteht die Vertragsgestaltung diensteneutraler IP-Zusammenschaltungsleistungen überwiegend in einem reinen Mengenaustausch ohne einen entsprechenden Zahlungsstrom(überhang) zugunsten der einen oder der anderen Vertragspartei (der jeweilige Netzbetreiber). Derartige diensteneutrale Zusammenschaltungen werden als so genannte Peering-Vereinbarungen bezeichnet. Darüber hinaus werden IP-Zusammenschaltungsleistungen auch als kommerzielle Transitvereinbarungen angeboten. Die entsprechenden Zusammenschaltungsleistungen sind somit *diensteneutral*; jedoch bezieht sich der hier relevante Markt auf Leistungen, die *telefondienstspezifisch* sind, und damit unterscheiden sich die Leistungen in diesem zentralen Punkt.

Abrechnung im Vorleistungsverhältnis

Auch die Abrechnungen in den jeweiligen Vorleistungsverhältnissen unterscheiden sich:

Im Rahmen der Vorleistung des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl ist eine minutenbasierte Abrechnung der Verbindungsleistung im Sinne des Calling-Party-Pays-Prinzip zwischen nachfragenden Anbietern der Betreiber(vor)auswahl und dem TNB des Anrufers möglich.

Im Gegensatz hierzu erfolgt bei der Nutzung von OTT-Internettelefoniediensten im Rahmen des Internetzugangsvertrags der Austausch des Datenverkehrs ohne zurechenbare Zahlungsströme zwischen den Betreibern. Somit ist auch keine telefondienstspezifische minutenbasierte Abrechnung der OTT-Internettelefoniedienst-Verbindungen gegenüber dem Kunden möglich und auch nicht gewollt. Vielmehr bestimmt sich das Entgelt für die Nutzung des OTT-Internettelefoniedienstes nach dessen vertraglichen Bedingungen; darüber hinaus zahlt der Anrufende für seinen Internetzugangsdienst, von dem ein entsprechendes Datenvolumen für die Nutzung von OTT-Internettelefoniediensten verwendet wird. Da im Fall der diensteneutralen Übergabe der Datenaustausch in seiner Gesamtheit Gegenstand der Abrechnung und der Leistung ist und nicht die konkrete Telefonverbindung, ergibt sich eine aus Nachfragersicht wesentlich andere Leistung.

Der Anbieter des OTT-Internettelefoniedienstes muss – wie bereits erwähnt - kein Vorleistungsprodukt zur Bereitstellung seiner Dienstleistung einkaufen, so dass in diesem Verhältnis die Abrechnung des angefallenen Datenvolumens nicht relevant wird.

Technische Zusammenschaltung

Auf der Vorleistungsebene unterscheidet sich die klassische Telefonie von der Verwendung eines OTT-Internettelefoniedienstes bereits in den zugrundeliegenden technischen Zusammenschaltungsleistungen. Bei der klassischen Sprachtelefonie erfolgt der Aufbau des Anrufes im Rahmen der Betreiber(vor)auswahl in Form einer telefondienstspezifischen Übergabe. D. h., die technische Implementierung ist bereits speziell auf den Telefonzweck ausgelegt und hat das Ziel des Verbindungsaufbaus über den ausgewählten Betreiber.

Im Gegensatz hierzu erfolgt die Zustellung der OTT-Internettelefoniedienst-Verbindung im Rahmen der Datenverbindung in Form einer diensteneutralen IP-Übergabe. D. h., die

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Ausrichtung dieser Implementierungsvariante betrifft die generelle Übertragung von Datenpaketen unabhängig davon, welche Dienste diesen Verkehr erzeugen.²²⁸

Hingegen ist seitens des Anbieters des OTT-Internettelefoniedienstes keine besondere technische Zusammenschaltung auf der Vorleistungsebene erforderlich und möglich.²²⁹ Die von ihm angebotenen OTT-Internettelefoniedienste werden auf der Anwendungsebene erbracht, die wiederum Konnektivität (durch den Internetzugangsdienst) voraussetzt.

Interoperabilität

Des Weiteren gilt es aus Sicht des Anbieters der Betreiber(vor)auswahl, dessen Kunden (Anrufer) eine Verbindung zu einem Dienst der Betreiber(vor)auswahl herstellen möchten, sicherzustellen, dass diese Verbindung auch tatsächlich zustande kommt. Hierzu wird beim TNB des Anrufers die Vorleistung des Verbindungsaufbaus nachgefragt. Aus Sicht des Nachfragers des Verbindungsaufbaus kann diese Leistung nicht durch einen OTT-Internettelefoniedienst ersetzt werden. Denn ein OTT-Internettelefoniedienst ist selbst auf Konnektivität zum Internet (einerseits seiner Kunden, andererseits seiner eigenen Anwendung, die ebenfalls mit dem Internet verbunden sein muss) als „Enabler“ angewiesen. Eine solche Konnektivität auf Seiten des Kunden kann etwa durch einen Internetzugangsdienst, den der Nutzer des OTT-Internettelefoniedienstes mitbringt, hergestellt werden; allerdings stellt der Anbieter des OTT-Internettelefoniedienstes diese Konnektivität seinem Kunden nicht selbst zur Verfügung.

Auch das Vorbringen der befragten Unternehmen im Rahmen des Auskunftersuchens stützt den Befund, dass Verbindungsaufbau und OTT-Internettelefoniedienste nicht austauschbar sind. Insgesamt haben sich hier nur vier Unternehmen²³⁰ überhaupt zu OTT-Internettelefoniediensten geäußert. Soweit diese Äußerungen über einen reinen Hinweis auf die Existenz bzw. mögliche Relevanz der OTT-Internettelefoniedienste auch im Festnetzbereich hinausgehen, wird maßgeblich festgestellt, dass eine technische Realisierbarkeit bestünde, die qualitativ gleichwertige Leistungen ermögliche. Tatsächlich nehme der Einfluss der OTT-Internettelefoniedienste auch zu. Dies kann jedoch im Rahmen eines, von diesen Diensten ausgehenden, indirekten Wettbewerbsdrucks beachtet werden.

Ergebnis

Vor diesem Hintergrund ist die Bundesnetzagentur daher weiterhin der Auffassung, dass die diensteneutrale IP-Zusammenschaltung sowie die darüber bereitgestellten OTT-Internettelefoniedienste auf Vorleistungsebene nicht Teil des hier in Frage stehenden Vorleistungsmarktes sind und sich dies auch nicht in absehbarer Zeit ändern wird.

Da OTT-Internettelefoniedienste auf dem Endkundenmarkt überwiegend nur in Ergänzung zu Festnetztelefonie genutzt werden, können sie ggf. einen indirekten Wettbewerbsdruck auf den Vorleistungsmarkt für Verbindungsaufbauleistungen ausüben (siehe dazu Abschnitt 11.2.2.2).

²²⁸ Siehe Bundesnetzagentur, Amtsblatt Nr. 4/2008, Mitteilung 200/2008 vom 05.03.2008, S. 305f. (Eckpunkte der Zusammenschaltung IP-basierter Netze).

²²⁹ Der Anbieter des OTT-Internettelefoniedienstes muss allerdings mit dem Internet verbunden sein, also über einen Internetzugangsvertrag verfügen.

²³⁰ Hierbei handelt es sich um die **[BuG]**.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

9.1.2.1.9. Besondere Fragestellungen betreffend die verschiedenen Arten des Verbindungsaufbaus

Wie bereits festgestellt, unterteilt sich der Markt für den Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten unterschiedslos zu der bisherigen Festlegung der Bundesnetzagentur in die zwei eigenständigen Teilmärkte:

- Markt für den Verbindungsaufbau zu Auskunfts- und Mehrwertdiensten
- Markt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl.

Im Rahmen beider Teilmärkte sind verschiedene Besonderheiten hinsichtlich der Austauschbarkeit zu beachten. Diese sollen im Folgenden näher betrachtet werden. Zuerst sollen dazu die besonderen Fragestellungen hinsichtlich des Marktes für Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl adressiert werden (siehe 9.1.2.1.9.1). Anschließend werden dann dem Markt für den Verbindungsaufbau zu Auskunfts- und Mehrwertdiensten eigene, spezielle Merkmale erneut überprüft (siehe 9.1.2.1.9.2).

9.1.2.1.9.1. Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl

Der Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl ist hinsichtlich zwei Aspekten, die beachtliche Besonderheiten bergen, zu überprüfen. Es soll zum einen die Austauschbarkeit mit den übrigen Diensten des Verbindungsaufbaumarktes und zum anderen die, als zweites dargestellte, Austauschbarkeit mit dem Bündelprodukt aus Betreiber(vor)auswahl, Transit und Wandlung untersucht werden.

Austauschbarkeit mit dem Verbindungsaufbau zu sonstigen Auskunfts- und Mehrwertdiensten

Die Frage, ob der Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl ein Substitut für den Verbindungsaufbau zu AMwD darstellt, ist anhand der Sicht und des Verhaltens der Marktakteure zu bewerten. Dabei besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen diesen beiden Arten des Verbindungsaufbaus darin, wer der Nachfrager der Verbindungsaufbauleistung ist. Der Anbieter der Betreiber(vor)auswahl fragt die Verbindungsleistung selbst nach. Hingegen ist der Anbieter eines AMwD nicht Nachfrager der Verbindungsaufbauleistung zu AMwD, sondern der VNB/TNB, in dessen Netz die Rufnummer des AMwD geschaltet ist.²³¹

Diese Sonderstellung des Dienstes der Betreiber(vor)auswahl gegenüber anderen Diensten ergibt sich somit aus dem Umstand, dass der Nachfrager der Verbindungsaufbauleistung zur Betreibervorauswahl gleichzeitig als Anbieter der Betreiber(vor)auswahl auf dem oder den Endkundenmärkten für Sprachtelefonie in unmittelbare Konkurrenz zu den Sprachtelefonieprodukten des Teilnehmernetzbetreibers tritt, welcher der Erbringer der Verbindungsaufbauleistung ist. TNBs des Anrufers haben daher eine geringe subjektive Bereitschaft zu einem Angebot von Verbindungsaufbauleistungen zur Betreiber(vor)auswahl. Die technischen Grundlagen für beide Varianten des Verbindungsaufbaus gleichen sich, auch das notwendige Wissen und Können weicht nicht voneinander ab. Wenn der

²³¹ Siehe für weitere Erläuterungen Abbildung 13 samt Begleittext sowie eine Übersicht der unterschiedlichen Anbieter auf:

https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Nummerierung/Rufnummern/010/VerzeichnisZugBetrKennZahlen_Basepage.html?nn=326284 (abgerufen am 24.09.2020).

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Verbindungsaufbau zu AMwD bereits erbracht wird, bringt der Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl keine darüber hinausgehenden Anforderungen mit sich, sodass davon auszugehen ist, dass ein Anbieter der Leistung des Verbindungsaufbaus zu AMwD tatsächlich auch den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl erbringen könnte. Eine aufwendige Umstellung oder die Investition in neue, teure Infrastruktur wären nicht notwendig. Die Bereitschaft zum zusätzlichen Angebot von Verbindungsaufbauleistungen zur Betreiber(vor)auswahl auf freiwilliger Basis ist dennoch auch weiterhin, jedenfalls in Deutschland, bei den Anbietern des Verbindungsaufbaus zu AMwD nicht vorhanden. Denn mit dem Angebot der Leistung des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl ermöglicht der jeweilige Netzbetreiber zugleich eine von ihm unerwünschte „Kannibalisierung“ seiner eigenen Sprachtelefonieprodukte. Umgekehrt wäre er – mit einem bundesweiten Netz – jedoch ohne weiteres selbst in der Lage, den Auftrag des Endkunden zur Herstellung einer Verbindung (eventuell unter Zukauf einer Anrufzustellungsleistung) zu erfüllen. Dementsprechend gering ist das Interesse von Teilnehmernetzbetreibern an einem entsprechenden Leistungsangebot. Entsprechend würde der Erbringer der Verbindungsaufbauleistung zu anderen Diensten auch bei einer kleinen, aber signifikanten und anhaltenden Erhöhung der Preise für die Leistung des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl die letztgenannte Leistung nicht (vermehrt) anbieten. Dabei ist nicht die objektive Fähigkeit entscheidend, die jeweiligen Leistungen anzubieten.

Bestätigt wird diese Einschätzung auch durch das derzeitige Angebotsverhalten der Marktparteien. So gibt es am Markt von Seiten der Teilnehmernetzbetreiber weiterhin fast kein Angebot des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl neben dem Angebot der TDG, die bisher aufgrund regulatorischer Vorgaben zur Erbringung der Leistung des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl verpflichtet war.²³² Außer der TDG geben lediglich sieben weitere Unternehmen²³³ an, Leistungen des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl anzubieten. Unter diesen Unternehmen ist die Plusnet²³⁴, die diese Leistung für die Congstar erbringt, die wiederum ein hundertprozentiges Tochterunternehmen der Deutschen Telekom AG (im Folgenden: DT AG) ist. Die Erbringung der Leistung beruht in diesem Fall jedoch darauf, dass die Congstar als Tochterunternehmen der DT AG, wie die TDG auch der Verpflichtung unterlag, CbC/Preselection gegenüber Endkunden anzubieten. Dies hatte zur Folge, dass auf der Vorleistungsebene von Netzbetreibern entsprechende Verbindungsaufbauleistungen bei der Plusnet nachgefragt wurden. Aus den dargestellten Gründen ist davon auszugehen, dass die übrigen Anbieter der Leistung des Verbindungsaufbaus zu Diensten auch bei einer kleinen, aber signifikanten und anhaltenden Erhöhung der Preise für die Leistung des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl nicht (vermehrt) die letztgenannte Leistung anbieten. Eine Angebotsumstellungsflexibilität besteht daher nicht.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass bei dem Dienst der Betreiber(vor)auswahl in Deutschland aus Anbietersicht keine Austauschbarkeit zu AMwD besteht. Die Leistung des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl gehört daher, wie auch bislang, keinem gemeinsamen Markt mit derselben Leistung zu AMwD an. Vielmehr ist es aufgrund der festgestellten nationalen Besonderheiten aus Sicht der Bundesnetzagentur weiterhin

²³² BK 2c 13/005 vom 07.07.2014, ABI. BNetzA Nr. 13 vom 23.07.2014, Mit.-Nr. 596, S. 1753 ff; BK2c-19/025, vom 10.12.19, ABI. BNetzA Nr. 24 vom 18.12.2019, Mit.-Nr. 668, S. 2493.

²³³ 1&1 Versatel, Plusnet, TELEflash GmbH, HFO Telecom GmbH, envia TEL GmbH, HL komm Telekommunikations GmbH, 01048 GmbH

²³⁴ Die Angaben der Plusnet erfassen, wie in Kap. 3 erwähnt, auch die mit dieser verbundenen Unternehmen.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

notwendig, einen eigenen Teilmarkt für die Leistung des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl abzugrenzen.

Austauschbarkeit mit dem Verbindungsaufbau zum Bündelprodukt

Speziell für den Bereich des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl ist demgegenüber eine Ausnahme von dem Grundsatz gerechtfertigt, wonach der reine Verbindungsaufbau und das Bündelprodukt bestehend aus Verbindungsaufbau plus Transit jeweils getrennten Märkten zuzurechnen sind.

Anders als bei dem Verbindungsaufbau zu Diensten ermöglicht die Eigenrealisierung von Transitstrecken keinen Eintritt in den Markt für das Angebot des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl.

So kann der jeweilige Nachfrager die Leistung des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl jedenfalls in Deutschland nicht in dem gleichen Maße verwerten wie andere Verbindungsaufbauleistungen. Bei Verbindungsaufbauleistungen zu AMwD 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 des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl gerade nicht. Denn bei dieser Leistung ist das so genannte „CIC [Carrier Identification Code]-Hosting“, d. h. die Hintereinanderschaltung von Verbindungsnetzbetreibern, nicht möglich. Die Standards sehen eine Übergabe von Betreiberkennziffern über Netzgrenzen hinweg nicht vor.²³⁵ Diese prinzipielle Beschränkung der Verwertungsmöglichkeit betrifft einen Umstand, der die Angebotsbedingungen für die Leistung des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl einerseits und die Leistung des Verbindungsaufbaus zu Diensten mit Ursprung im nationalen Netz des jeweiligen Netzbetreibers spürbar beeinflusst.

Die einzige Möglichkeit, in den Markt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl einzusteigen, besteht daher in Deutschland darin, dass der Transitnetzbetreiber zugleich auch den Verbindungsaufbau erbringt, was voraussetzt, dass er den Anrufer an seinem eigenen Netz angeschlossen hat. Er ist also auch zugleich TNB. TNB 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 3.4.1 sowie in diesem Kapitel).

Im Rahmen noch bestehender PSTN-Verbindungen erscheint es damit noch unerlässlich, dass der Markt für Verbindungsaufbau zur Betreiberauswahl sowohl die Verkehrsübergabe auf der untersten zusammenschaltungsfähigen Netzkopplungsebene als auch auf höherer

²³⁵ Vergleiche bereits für PSTN-Netze den Beschluss BK 4e-02-017/16.05.02 vom 25.7.2002, abrufbar unter: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Service-Funktionen/Beschlusskammern/1_GZ/BK4-GZ/2002/BK4-02-0017/BK4-02-0017--Z16.05.02_Download_Beschluss.pdf?_blob=publicationFile&v=3, S. 36 (abgerufen am 24.09.2020). Für NGN-Zusammenschaltungen hat die TDG in einer Stellungnahme vom 15.05.2012 im Rahmen des Verfahrens BK3d/12-009 zum Ausdruck gebracht, dass sie kein Bedürfnis sieht, da wegen der Zusammenschaltung an zwei POI keine entsprechenden Transitleistungen anfallen würden, zudem könne das F&I Verfahren keine Differenzierungen mehrerer Betreiberkennungen leisten (abrufbar unter: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Service-Funktionen/Beschlusskammern/1_GZ/BK3-GZ/2012/BK3-12-0009/Stellungnahme_Telekom_BF.pdf?_blob=publicationFile&v=2, abgerufen am 23.04.2020). Auch in der zurzeit geltenden Regulierungsverfügung (BK2-16/005) wurde ein CIC-Hosting nicht vorgesehen.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Netzebene, d. h. einschließlich der Transitleistung sowie einschließlich einer möglicherweise erforderlich werdenden Transitleistung umfasst.

9.1.2.1.9.2. Verbindungsaufbau zu Auskunftss- und Mehrwertdiensten

Bezüglich der Festlegung des relevanten Marktes für den Verbindungsaufbau zu Auskunftss- und Mehrwertdiensten ist lediglich eine Besonderheit zu prüfen, nämlich inwieweit der Verbindungsaufbau zu einem bestimmten Auskunftss- und Mehrwertdienst mit dem Verbindungsaufbau zu anderen Auskunftss- und Mehrwertdiensten austauschbar ist. Ein bisher zu beachtendes, mit der so genannten IN-Abfrage zusammenhängendes, weiteres Merkmal ist für die vorliegende Überprüfung nicht mehr relevant. Dies wird im Anschluss an die Austauschbarkeit verschiedener AMwD untereinander erläutert.

Verbindungsaufbau zu einem bestimmten Auskunftss- und Mehrwertdienst und demjenigen zu anderen Auskunftss- und Mehrwertdiensten

Verbindungsaufbauleistungen zu einer bestimmten Art von AMwD sind mit Verbindungsaufbauleistungen zu anderen AMwD weiterhin austauschbar²³⁶. Zwar besteht – wie bisher auch – hinsichtlich der verschiedenen AMwD keine Austauschbarkeit aus Sicht des Endkunden. Denn dem Endkunden ist nicht damit gedient, wenn sein Anruf zu einem anderen AMwD zugeführt wird, als demjenigen den er angewählt hat.

Im Rahmen des Auskunftssersuchens nach § 127 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 TKG wurde von Seiten der TDG erneut das Vorgehen der Bundesnetzagentur, weiterhin einen einheitlichen Markt für alle Zuführungsleistungen zu AMwD abzugrenzen, kritisiert. Nach Ansicht der TDG seien für alle Auskunftss- und Mehrwertdienste jeweils eigene Märkte abzugrenzen. Dies begründet das Unternehmen unter Verweis auf die in vergangenen Konsultationsverfahren getätigten Stellungnahmen²³⁷ ergänzend damit, dass ein getrennter Markt für die in § 2 Abs. 2 Nr. 2 TKG als Regulierungsziel angeführte „Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs und die Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte der Telekommunikation im Bereich der Telekommunikationsdienste und -netze sowie der zugehörigen Einrichtungen und Dienste, auch in der Fläche [...]“ erforderlich sei.

Wie bisher ist zur Prüfung der Austauschbarkeit zwischen den Beteiligten des Verbindungsaufbauvorgangs (Anbieter und Nachfrager) zu unterscheiden. Deren Behandlung der Leistungen als gleichwertig ist grundsätzlich der maßgebliche Anhaltspunkt zur Bewertung der Substituierbarkeit von Produkten. Als Nachfrager der Leistung des Verbindungsaufbaus ist hier der VNB/TNB zu verstehen, in dessen Netz die Rufnummer(n) des AMwD geschaltet sind und der die Verbindungsaufbauleistung bei dem TNB, an dessen Netz der anrufende Endkunde angeschlossen ist, nachfragt. Zur Prüfung, inwieweit verschiedene AMwD austauschbar sind, wird im Folgenden vereinfachend der Fall eines VNB betrachtet, der zwei verschiedene Servicerufnummern bereitstellt. Ob ein Endkunde Servicerufnummer 1 des VNB oder Servicerufnummer 2 des VNB wählt, ist für den nachfragenden Netzbetreiber (VNB) insofern unerheblich, da er in beiden Fällen den Verbindungsaufbau vom Anschluss des anrufenden Endkunden bis zu seiner eigenen Serviceplattform benötigt. Somit kann – zumindest in dieser Hinsicht – von einer Austauschbarkeit aus Sicht des nachfragenden

²³⁶ Eine Ausnahme stellt die Leistung des Verbindungsaufbaus zu dem Dienst der Betreiber(vor)auswahl dar, wie nachfolgend dargelegt wird.

²³⁷ Vgl. hierzu die Festlegung vom 16.12.2016, Abschnitt 8.2.5.7.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

TNB/VNB ausgegangen werden. Da zur Bewertung der Substituierbarkeit die Zweckmäßigkeit für den jeweiligen Abnehmer des konkreten Produktes relevant ist, kommt es auf die Sicht des Anrufenden auf der Vorleistungsebene nicht an. Der Anrufer kann die Eignung eines Produktes als Ersatz für den Verbindungsaufbau nicht beurteilen, weil er nicht der Abnehmer und Nutzer dieses bestimmten Vorleistungsproduktes ist.

Darüber hinaus zeigt die Prüfung der Austauschbarkeit aus Anbietersicht, dass die Produkte austauschbar sind. So ist der Zweck der Verbindung, nämlich der Aufbau von Verbindungen von einem am nationalen Telefonnetz des jeweiligen Netzbetreibers geschalteten Anschluss bis zum Übergabepunkt auf der niedrigsten erschließbaren Netzzugangsebene für beide Produkte identisch, d. h., die Verbindungen haben ihren Ursprung jeweils im nationalen Telefonnetz des Netzbetreibers und werden auf der niedrigsten erschließbaren Netzzugangsebene übergeben.

Unabhängig davon hätte die Annahme von separaten Märkten für den Verbindungsaufbau zu einzelnen AMwD einen weiteren Nachteil. Eine solche Abgrenzung zu kleiner (Teil-) Märkte birgt die Gefahr einer verfälschten Wiedergabe der Wettbewerbsbedingungen und einer unverhältnismäßigen Verlängerung des Bindungszyklusses an veraltete Technik.²³⁸ Eine zu enge – genauso wie eine zu weite – Marktabgrenzung kann zur Verwässerung der Marktanteile führen, indem künstlich Produkte, die eigentlich auf einem gemeinsamen Markt angesiedelt sein könnten, getrennt bzw. Produkte, die eigentlich nicht miteinander ersetzbar sind, gemeinsam betrachtet werden. Am Ende bildet dann ggf. eine kleine Anzahl von Produkten einen recht speziellen Markt, auf dem es zwangsläufig nicht mehr viele Anbieter gibt oder eine Vielzahl eigentlich nicht austauschbarer Produkte bringt eine Vielzahl von Anbietern auf einem eigentlich viel anbieterärmeren Markt mit sich. Dadurch kann der Marktanteil eines Unternehmens stark nach oben oder unten abweichen. Zersplittern die Märkte durch eine zu enge Abgrenzung, kann dies außerdem dazu führen, dass die Regulierung (unnötigerweise) fortgesetzt wird und so das Bestehen veralteter Technologien fördert.

Daher sind alle Zuführungsleistungen zu AMwD in einem gemeinsamen (Teil)Markt zusammenzufassen.

Verbindungsaufbau zu Auskunft- und Mehrwertdiensten mit IN-Abfrage

Wie bereits in Kapitel 3.4.2 erläutert, war für bestimmte Leistungen des Verbindungsaufbaus zu AMwD im PSTN die Abfrage des IN, zur Rufnummernauswertung notwendig, die aber spätestens mit Aufgabe des PSTN nicht mehr erforderlich ist. Der Zugriff auf das IN ist aber nur über die sogenannte Trigger-Funktion an bestimmten Vermittlungsstellen möglich. Die Trigger-Funktion ermöglicht die Abfrage einer Datenbank im IN.²³⁹ Diese Trigger-Funktion war

²³⁸ Vgl. dazu EU-Kommission, EU- Leitlinien 2018, Rn. 45, 49 und Explanatory Note zu den EU-Leitlinien 2018, S. 19.

²³⁹ Vergleiche zur Trigger-Funktion näher Beschluss BK 4c-01-016/Z 23.05.01 vom 1.8.2001, S. 15 f. (abrufbar unter: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Service-Funktionen/Beschlusskammern/1_GZ/BK4-GZ/2001/BK4-01-0016/BK4-01-0016--Z23.05.01_Download_Beschluss.pdf?_blob=publicationFile&v=3, abgerufen am 24.09.2020): „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.“

ÖFFENTLICHE FASSUNG

im Netz der TDG an 23 bzw. 44 Vermittlungseinrichtungen mit Netzübergangsfunktion eingerichtet. Die Übergabe des Verkehrs aus dem Netz der TDG war erst nach der Verkehrsführung über eine der Vermittlungsstellen mit IN-Funktionalität möglich, weshalb die Vermittlungsstellen mit IN-Funktionalität für die betroffenen Verbindungsaufbauleistungen die niedrigste erschließbare Netzzugangsebene darstellten.

Da im NGN, wie ebenfalls bereits in Kapitel 3.4.2 dargelegt, eine besondere Form der Abfrage der Dienstekennzahl nicht mehr erfolgt, wird an dieser Stelle – im Gegensatz zur letzten Festlegung zu dem hier betrachteten Vorleistungsmarkt – auf weitergehende Ausführungen zur Austauschbarkeit von AMwD mit und ohne IN-Abfrage verzichtet. Hierfür wird auf das entsprechende Kapitel der derzeit gültigen Festlegung verwiesen.²⁴⁰ Es soll lediglich darauf hingewiesen werden, dass aufgrund der neuen Sachlage eine Abgrenzung des Verbindungsaufbaus bei den AMwD mit Abfrage der Dienstekennzahl nicht mehr nach der Durchführung der Abfrage und einem möglicherweise notwendigen Transit im Anschluss an die Übergabe durch den Vorleistungsanbieter erfolgt. Für alle Verbindungsaufbauleistungen zu AMwD wird die Grenze nach der Übergabe der Verbindung gezogen, sodass nicht mehr zwischen Diensten, die einer IN-Abfrage bedürfen, und solchen, die keiner Abfrage bedürfen, unterschieden werden kann.

Daraus folgt, dass die Leistung des Verbindungsaufbaus zu allen AMwD nunmehr lediglich die Zuführung vom Ursprung des Anrufs bis zum ersten Übergabepunkt umfasst. Somit sind alle in der letzten Festlegung zum Markt gehörigen Bündelprodukte aus Zuführungsleistung und IN-Abfrage nicht mehr Teil des Marktes. Hierunter fallen die Zuführungsleistungen mit Ursprung in Mobilfunknetzen sowie in Drittnetzen, welche in der letzten Festlegung als Teil des sachlichen Marktes verstanden worden waren, soweit hierfür die IN-Abfrage erforderlich war.

In der letzten Festlegung wurde jedenfalls bereits festgestellt, dass der Verbindungsaufbau zu AMwD mit und ohne Abfrage gleichermaßen eine Verbindungsaufbauleistung darstellt, weshalb auch bisher beide Leistungen in denselben Markt einzubeziehen waren.

Sollten zukünftig weitere Verbindungsaufbauleistungen zu AMwD angeboten werden, so sind diese aufgrund der festgestellten Austauschbarkeit des Verbindungsaufbaus zu verschiedenen Diensten ebenfalls Teil des Marktes.

9.1.2.2. Grafische Darstellung der Marktzugehörigkeit nach Art der Zusammenschaltung

Die Ergebnisse der obigen Überprüfung der sachlichen Marktabgrenzung sind in den folgenden Grafiken nach den Teilmärkten für die Betreiber(vor)auswahl sowie für Auskunft- und Mehrwertdienste zusammengefasst dargestellt.

²⁴⁰ Festlegung vom 16.12.2016, Az. BK 1-14/004, Abschnitt 8.2.5.7.2.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

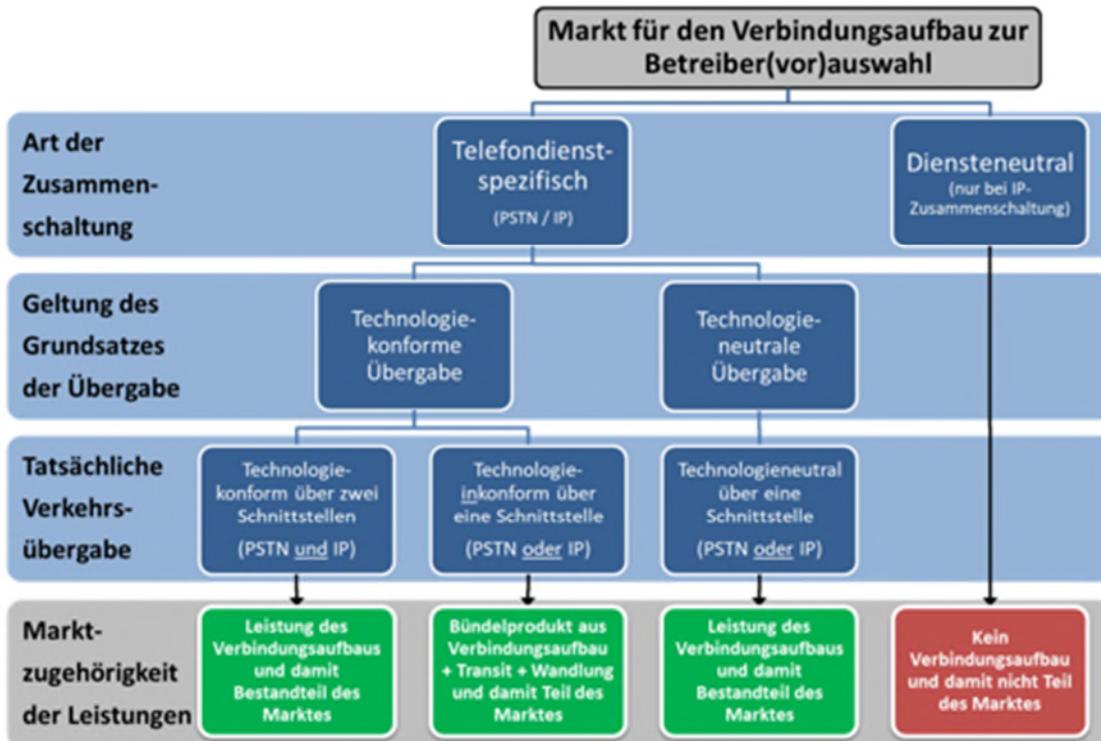


Abbildung 29: Grafische Darstellung der Marktzugehörigkeit nach Leistung zu dem Markt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl im öffentlichen Telefonfestnetz

Der Grafik ist zu entnehmen, dass die Leistungen, die in den Markt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten fallen, sowohl die reine Verbindungsaufbauleistung als auch die Leistung des Verbindungsaufbaus sind, die durch weitere Leistungsbestandteile wie Wandlung und Transit ergänzt werden. Aus den in Kapitel 9.1.2.1.9.1 aufgeführten Gründen ist dieses Bündelprodukt ebenfalls Bestandteil des vorliegenden Marktes. Einzig Verbindungen, die mittels diensteneutraler IP-Zusammenschaltungen in die Festnetze realisiert werden (d.h. OTT-Internettelefoniedienste), sind nicht Bestandteil des Marktes für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

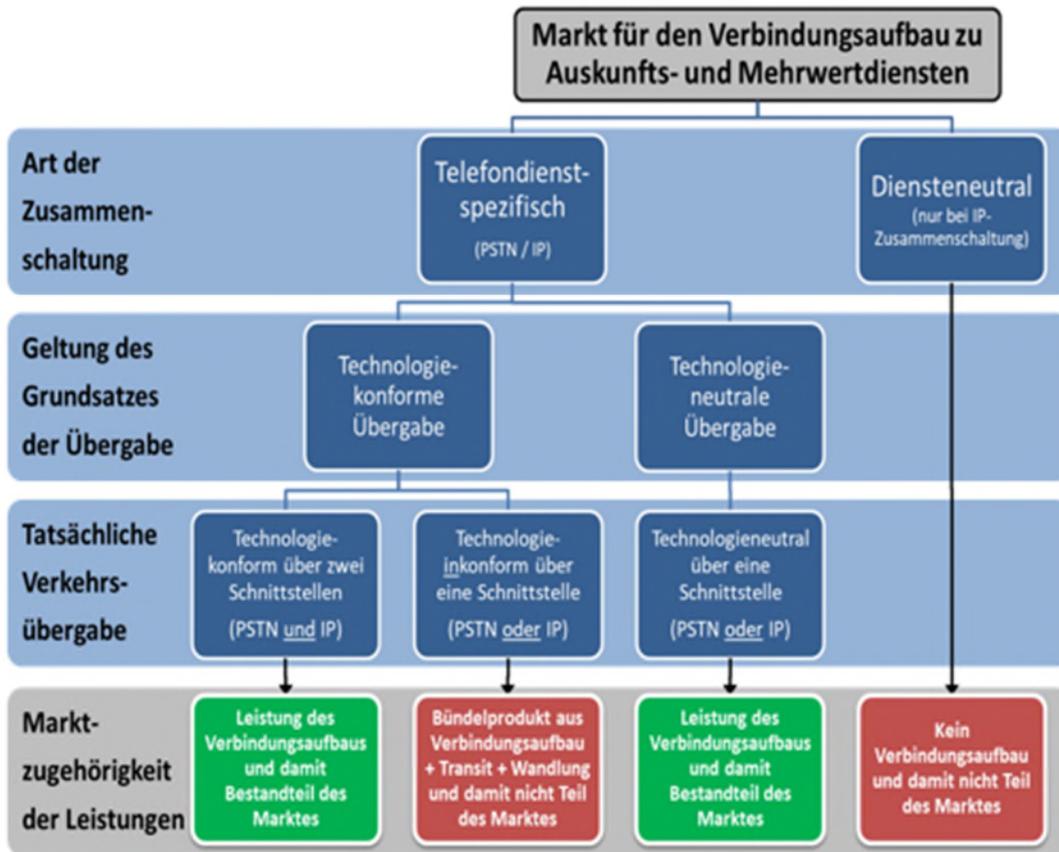


Abbildung 30: Grafische Darstellung der Marktzugehörigkeit nach Leistung zu dem Markt für den Verbindungsaufbau zu Auskunfts- und Mehrwertdiensten im öffentlichen Telefonfestnetz

Der Grafik ist zu entnehmen, dass die Leistungen, die in den Markt für den Verbindungsaufbau zu AMwD im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten fallen, reine Verbindungsaufbauleistungen sind, die jeweils auf der untersten Netzkopplungsebene übergeben werden. Sofern die Leistung des Verbindungsaufbaus durch weitere Leistungsbestandteile wie Wandlung und Transit ergänzt wird, ist dieses Bündelprodukt kein Bestandteil des vorliegenden Marktes, da die Leistung nicht auf der untersten Netzkopplungsebene übergeben wird. Auch Telefonate, die mittels diensteneutraler IP-Zusammenschaltungen in die Festnetze realisiert werden (d.h. OTT-Internettelefoniedienste), sind nicht Bestandteil des Marktes für den Verbindungsaufbau zu AMwD im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten.

9.2. Räumlich relevanter Markt

In den bisherigen – und so auch der letzten – Festlegung wurde ein nationaler Markt als relevanter räumlicher Markt zugrunde gelegt, dies sowohl für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl als auch für den Verbindungsaufbau zu AMwD. Mit Blick auf die räumlich relevanten Märkte für den Verbindungsaufbau legt der technische Wandel weiterhin in beiden sachlichen Teilmärkten die Annahme eines nationalen Marktes nahe. Bereits zu Zeiten von weitreichender Verbreitung und Nutzung des PSTN ist in den letzten Festlegungen von einer Abgrenzung lokaler Märkte abgesehen worden,²⁴¹ weil jedenfalls auf den verschiedenen sachlichen Märkten für den Verbindungsaufbau bundesweit homogene Wettbewerbsbedingungen vorherrschten.

Die – wegen des Beruhens auf bestimmten Einzugsbereichen - grundsätzlich auf lokale oder regionale Märkte hindeutende PSTN-Topologie ist durch die Reduzierung auf nunmehr nur noch einen Einzugsbereich überholt.

Sie wurde bereits jetzt schon weitreichend von der IP-Technologie, bei der die Entfernung von Verbindungen und die damit verbundene Einteilung der Einzugsbereiche zunehmend in den Hintergrund tritt, abgelöst (inzwischen machen IP-basierte Technologien schon einen geschätzten Anteil von etwa 98% der Telefonanschlüsse aus)²⁴². Bei dem Übergang zu einer rein IP-basierten Übergabe müssen nur noch zwei Übergabepunkte zur Erschließung des bundesweiten Festnetzes der TDG realisiert werden und es gibt, wie bereits erwähnt, nur noch eine Netzebene. Die Leistungen des Verbindungsaufbaus müssen – anders als im PSTN - nicht mehr über örtlich festgelegte Vermittlungseinrichtungen mit Netzübergangsfunktion, denen jeweils ein bestimmter Einzugsbereich zugeordnet ist, abgenommen werden. Damit beschränkt sich die räumliche Ausdehnung einer Nachfrage nach Verbindungsaufbauleistungen auch nicht mehr auf die durch die Zusammenschaltung jeweils erschlossenen Einzugsbereiche. Da davon auszugehen ist, dass der Migrationsprozess mit dem Ziel, den Parallelbetrieb von PSTN und IP in naher Zukunft auf rein IP-basierte Schnittstellen umzustellen, innerhalb des Prognosezeitraumes dieser Analyse nahezu – wenn nicht sogar vollständig - abgeschlossen sein wird, ist anzunehmen, dass sich auch die räumliche Ausdehnung einer Nachfrage nach Verbindungsaufbauleistungen bei einer ausschließlichen Nutzung von IP-Schnittstellen jeweils auf den bundesweiten Markt beziehen wird.

Indikator für einen bundesweit abzugrenzenden Markt ist auch das größtenteils deutschlandweite Angebot der Verbindungsaufbauleistungen. Dass konkurrierende TNB in verschiedenen Städten Verbindungsaufbauleistungen zu Diensten in erheblichem Umfang erbringen, ändert nichts daran, dass bundesweit einheitliche Wettbewerbsbedingungen auf den Märkten für den Verbindungsaufbau gelten. Im Vergleich zur letzten Festlegung haben sich keine Änderungen in den Wettbewerbsbedingungen ergeben, so dass diese Bewertung weiterhin Gültigkeit hat. Dies und der Umstand, dass gerade bei netzgebundenen Märkten mit der Abgrenzung zu kleineren Teilmärkten ansonsten eine verfälschte Wiedergabe der

²⁴¹ Vgl. Bundesnetzagentur, Festlegung vom 16.12.2016, Kap. 8.2.5.12.

²⁴² Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 54. Die TDG hat zwischenzeitlich ihr Netz zu 99% migriert, während die Wettbewerber ihrerseits bereits 98% auf IP umgestellt haben, siehe Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 55.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Wettbewerbsbedingungen droht,²⁴³ führen zu der Definition von jeweils national abgegrenzten Märkten für den Verbindungsaufbau.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass die jeweils voneinander unabhängigen Märkte für den Verbindungsaufbau zu Auskunfts- und Mehrwertdiensten sowie für den Verbindungsaufbau (plus Transit) zum Dienst der Betreiber(vor)auswahl weiterhin in räumlicher Hinsicht national abzugrenzen sind.

9.3. Ergebnis der Marktabgrenzung

Im Ergebnis der Marktabgrenzung sind weiterhin folgende nationale Märkte für Verbindungsaufbau abzugrenzen:

- Verbindungsaufbau (ggf. plus Transit plus Wandlung) zur Betreiber(vor)auswahl im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten
- Verbindungsaufbau zu Auskunfts- und Mehrwertdiensten (mit Ausnahme des Dienstes der Betreiber(vor)auswahl) im nationalen öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten.

Die Ergebnisse werden in den folgenden beiden Abschnitten, aufgeteilt nach den beiden Teilmärkten, zusammengefasst dargestellt.

9.3.1. Markt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl

Der erste Teilmarkt im Bereich des Verbindungsaufbaus ist nach der vorgenommenen sachlichen und räumlichen Marktabgrenzung definiert als nationaler Markt für den

Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten.

Diesem Markt ist sowohl die Leistung des Verbindungsaufbaus als auch die des Bündelproduktes bestehend aus Verbindungsaufbau plus Transit plus Wandlung im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten zum Aufbau von Orts-, Fern-, NTR-, Auslands- und Mobilfunkverbindungen mit in Einzelwahl oder in festgelegter Vorauswahl vorangestellter Kennzahl für Verbindungsnetzbetreiber zuzuordnen.

Zu diesem Markt zählt sowohl der Verbindungsaufbau von Schmalbandanschlüssen als auch der Verbindungsaufbau von Breitbandanschlüssen (DSL, Breitbandkabel-Netz, IP-basierter Glasfaseranschluss, stationäre Mobilfunklösungen). Weiter ist auch der Verbindungsaufbauverkehr, der auf Ebene des PSTN oder telefondienstspezifisch auf Ebene des Internet Protokolls übergeben wird, Teil des Marktes. 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.

Gilt für die Zusammenschaltung der Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe, richtet sich die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene nach der für die jeweilige Rufnummer hinterlegten Übergabetechnologie (IP oder PSTN). Verbindungen, die tatsächlich

²⁴³ Vgl. EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 45 und 49; siehe auch Wendland, in: Beck'scher TKG Kommentar, hrsg. von Büchner u. a., 2. Auflage 2000, vor § 33 Rn. 50.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

nicht technologiekonform sind und damit auf einer höheren Netzzugangsebene übergeben werden, sind ebenfalls Bestandteil des relevanten Marktes.

Gilt für die Zusammenschaltung der Grundsatz einer technologieneutralen Übergabe, dann ist die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene unabhängig von der Technik des Anschlusses.

Zu dem Markt zählen des Weiteren auch Verbindungsleistungen mit Ursprung in der Rufnummerngasse (0)32.

Nicht von dem Markt umfasst sind Verbindungsaufbauleistungen 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.

9.3.2. Markt für den Verbindungsaufbau zu Auskunfts- und Mehrwertdiensten

Der zweite Teilmarkt im Bereich des Verbindungsaufbaus ist nach der vorgenommenen sachlichen und räumlichen Marktabgrenzung definiert als nationaler Markt für den

Verbindungsaufbau zu Auskunfts- und Mehrwertdiensten im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten.

Auf dem Markt werden Verbindungsaufbauleistungen zu verschiedenen Diensten angeboten und nachgefragt. Exemplarisch sind im Folgenden Verbindungsaufbauleistungen nach dem Standardangebot der TDG dargestellt, die dem betreffenden Markt zuzuordnen sind.

- **Telekom-O.5:** Verbindungen zum Freephone-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0800
- **ICP-O.6:** Verbindungen zum Service-Dienst 0180 1-5 von ICP – im Online-Billing-Verfahren²⁴⁴
- **ICP-O.7:** Verbindungen zum ICP-Vote-Call von ICP unter den Zugangskennzahlen 0137 1-9 – im Online-Billing-Verfahren
- **ICP-O.8:** Verbindungen zum Service-Dienst 0180 6-7 von ICP – im Online-Billing-Verfahren²⁴⁵
- **ICP-O.11:** Verbindungen zum Service 0700 von ICP – im Online-Billing-Verfahren
- **Telekom-O.12:** Verbindungen mit Ursprung im Telefonnetz national der TDG zum Online-Dienst am Telefonnetz von ICP
- **Telekom-Z.7:** Verbindungen zum Auskunfts- bzw. Vermittlungsdienst von ICP unter den Dienstekennzahlen 118xy und 1180xy – im Offline-Billing-Verfahren
- **Telekom-Z.10:** Verbindungen zum VPN-Service von ICP unter der Dienstekennzahl 0181-0189 – im Offline-Billing-Verfahren
- **Telekom-Z.16:** Verbindungen zum Service 0900 von ICP – im Offline-Billing-Verfahren
- **Telekom-Z.19:** Verbindungen zu “Harmonisierten Diensten von sozialem Wert“ (HDSW) von ICP unter der Dienstekennzahl 116xyz.

²⁴⁴ Der Rufnummernbereich (0)180 für Service-Dienste ist nach der Verfügung Nr. 46/2012 der Bundesnetzagentur, Amtsblatt 15/2012 vom 08.08.2012 in die Rufnummerbereiche (0)180 1-7 aufgeteilt.

²⁴⁵ S.o.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Sofern im Prognosezeitraum dieser Festlegung Verbindungsaufbauleistungen zu neuen erstmalig oder erneut auf dem Markt angebotenen Diensten erbracht werden, werden diese ebenfalls dem Markt zugerechnet, sobald diese verfügbar werden. Verfügbar werden neu oder erneut entstehende Mehrwertdienste mit der Zuteilung einer entsprechenden Diensterufnummer an einen Zuteilungsnehmer.

Zu dem relevanten Markt zählen jeweils auch Verbindungsaufbauleistungen mit Ursprung in der Rufnummerngasse (0)32.

Verbindungsaufbau- und Transitleistungen wurden unter der letzten Festlegung für den Fall der Notwendigkeit der Durchführung einer Abfrage des so genannten Intelligenten Netzes (IN-Abfrage) erst auf der dieser Abfrage nachfolgenden Netzebene voneinander abgegrenzt. Nach der IP-Migration und dem Wechsel auf IMS, in dem das Routing zu den bisherigen IN-Diensten nicht mehr von einem Routing zu geografischen Rufnummern etc. unterscheidet (siehe Abschnitt 3.4.2), erfolgt diese Abgrenzung wie für die bisher als Dienste ohne IN-Abfrage bezeichneten AMwD (siehe unten und Abschnitt 9.1.2.1.9.2).

Zu diesem Markt zählt sowohl der Verbindungsaufbau von Schmalbandanschlüssen als auch der Verbindungsaufbau von Breitbandanschlüssen (DSL, Breitbandkabel-Netz, IP-basierter Glasfaseranschluss, stationäre Mobilfunklösungen). Weiter ist ebenfalls Verbindungsaufbauverkehr, der noch auf Ebene des PSTN oder telefondienstspezifisch auf Ebene des Internet Protokolls jeweils auf der untersten Netzkoppelungsebene übergeben wird, Teil des Marktes. 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.

Gilt für die Zusammenschaltung der Grundsatz einer technologiekonformen Übergabe, dann richtet sich die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene nach der für die jeweilige Rufnummer hinterlegten Übergabetechnologie (IP oder PSTN). Weiterhin nicht Bestandteil des relevanten Marktes sind Verbindungen, die im Rahmen der Geltung des Grundsatzes einer technologiekonformen Übergabe tatsächlich nicht technologiekonform und damit auf einer höheren Netzzugangsebene übergeben werden.

Gilt für die Zusammenschaltung der Grundsatz einer technologieneutralen Übergabe, dann ist die Bestimmung der untersten Netzkoppelungsebene unabhängig von der Technik des Anschlusses.

Nicht von dem Markt umfasst sind Leistungen des Verbindungsaufbaus 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. Auch nicht mehr Teil des sachlichen Marktes sind Bündelprodukte aus Verbindungsaufbau, IN-Abfrage und ggf. Transit (diese waren bisher dann, wenn eine IN-Abfrage notwendig war, erfasst). Damit ist auch insbesondere der Verbindungsaufbau mit Ursprung im Mobilfunk nicht mehr Teil des Marktes. Die Bundesnetzagentur wird den Bereich der Zuführungsleistungen aus dem Mobilfunknetz weiterhin beobachten, insbesondere mit Blick darauf, ob sich Probleme hierbei bzw. auf einem nachgelagerten Endkundenmarkt zeigen sollten.

10. Regulierungsziele und Regulierungsgrundsätze

In § 10 Abs. 1 TKG wird klargestellt, dass auch im Rahmen der Marktdefinition die Ziele und Grundsätze des § 2 Abs. 2 und 3 zu berücksichtigen sind. Die ausdrückliche Nennung lediglich der Ziele trotz Verweises auf § 2 TKG insgesamt entspricht der Vorgehensweise in den Richtlinienvorgaben. Da bei der Verfolgung der Regulierungsziele des § 2 Abs. 2 TKG die Regulierungsgrundsätze des § 2 Abs. 3 TKG anzuwenden sind, hat die Bundesnetzagentur aber immer sowohl die Regulierungsziele als auch die Regulierungsgrundsätze zu berücksichtigen.²⁴⁶

Nach den gesetzlichen Vorgaben hat die Regulierung danach u. a. die Nutzer-, insbesondere die Verbraucherinteressen auf dem Gebiet der Telekommunikation zu wahren (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 2 S. 2 TKG), einen chancengleichen Wettbewerb sicherzustellen, nachhaltig wettbewerbsorientierte Märkte der Telekommunikation, auch in der Fläche, zu fördern, und einen unverzerrten und unbeschränkten Wettbewerb im Bereich der Telekommunikation zu gewährleisten (§ 2 Nr. 2 S. 1 und 3 TKG) und die Entwicklung des Binnenmarktes der Europäischen Union zu fördern (§ 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG).

10.1. Nutzerinteressen und chancengleicher Wettbewerb (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 TKG)

Die Identifikation der relevanten Marktgrenzen bildet die Basis für die Bewertung der potenziellen Regulierungsbedürftigkeit des Marktes sowie die Auswahl und Auferlegung von Abhilfemaßnahmen. Ohne die Festlegung der Marktgrenzen auf der Grundlage der in den Leitlinien der EU-Kommission aufgeführten Methodik bestünde die Gefahr, dass die Unternehmen ihre beträchtliche Marktmacht auf den relevanten Vorleistungsmärkten dazu nutzen, Wettbewerber auf den nachgelagerten Endkundenmärkten aus dem Markt zu drängen und damit die Regulierungsziele eines die Nutzerinteressen wahren, chancengleichen, nachhaltigen und unverzerrten Wettbewerbs im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 TKG zu gefährden. Die Definition anderer Marktgrenzen, die sich unter weitestgehender Berücksichtigung der in den EU-Leitlinien 2018 aufgeführten Prinzipien ebenfalls vertreten ließe und die die Nutzerinteressen bzw. den Wettbewerb besser zu wahren vermögen würde, ist nicht ersichtlich.

Speziell die Entscheidung, wonach der relevante Markt unterschiedliche Modelle von Zusammenschaltungsprinzipien abbildet, führt dazu, dass sich unterschiedliche Produkte auf dem Markt bewähren und zueinander in Konkurrenz treten können.

10.2. Förderung des Binnenmarktes (§ 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG)

Das Regulierungsziel der Förderung des Binnenmarktes nach § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG wird durch eine gemeinschaftsweit harmonisierte Vorgehensweise unterstützt. Die vorliegend definierten Marktgrenzen sind auf der Grundlage der gemeinschaftsweit von allen nationalen Regulierungsbehörden weitestgehend zu berücksichtigenden Leitlinien der EU-Kommission entwickelt worden.

²⁴⁶ Vgl. die Erläuterungen der Bundesregierung zum Entwurf eines Gesetzes zur Änderung telekommunikationsrechtlicher Regelungen, BT-Drucksache 17/5707 vom 4. Mai 2011, S. 51.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

So entspricht die netzübergreifende Definition der Märkte für Leistungen des Verbindungsaufbaus basierend auf der Märkte-Empfehlung 2007 den Vorstellungen, die von der EU-Kommission gemeinschaftsweit empfohlen wurden. Entsprechendes gilt für die Entscheidung der Bundesnetzagentur, den Markt nicht weiter nach Anschlusstechnologien zu differenzieren. Auch diese Abgrenzung entspricht der in der Märkte-Empfehlung der EU-Kommission aufgeführten Vorstellung der EU-Kommission und unterstützt damit das Regulierungsziel der Förderung der Entwicklung des Binnenmarktes nach § 2 Abs. 2 Nr. 3 TKG.

Soweit die Marktabgrenzung hinsichtlich der Einbeziehung auch von Verbindungsleistungen auf höherer Netzebene in den Markt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl im PSTN über die Empfehlung der EU-Kommission hinausgeht, folgt dies aus nationalen Besonderheiten (vgl. die Ausführungen unter Abschnitt 9.1.2.1.9.1 und steht damit in Einklang mit dem zugrunde liegenden Regulierungskonzept.

10.3. Vorhersehbarkeit der Regulierung (§ 2 Abs. 3 Nr. 1 TKG)

Dem Regulierungsgrundsatz nach § 2 Abs. 3 Nr. 1 TKG, wonach die Bundesnetzagentur die Vorhersehbarkeit der Regulierung dadurch fördert, dass sie über angemessene Überprüfungszeiträume ein einheitliches Regulierungskonzept beibehält, wird vorliegend ebenfalls Rechnung getragen.

So wird die bereits im Rahmen der vorhergehenden Analyserunden entwickelte komplementäre Abgrenzung der Märkte für den Verbindungsaufbau, den Transit sowie die Anrufzustellung auch in dieser Festlegung beibehalten. Ebenso fortgeführt wird die Nichteinbeziehung von diensteneutralen Verbindungsleistungen sowie von Verbindungsaufbauleistungen, die über Mobilfunknetze erbracht werden. Auch die netzübergreifende Betrachtung der Märkte für den Verbindungsaufbau entspricht der geübten Regulierungspraxis.

Soweit es im Rahmen der vorliegenden Marktabgrenzung zu Änderungen etwa in der Form einer partiellen Erweiterung der Produktpalette gekommen ist, wie etwa im Zusammenhang mit der zunehmenden Verbreitung von Verbindungsleistungen mit telefondienstspezifischer Übergabe auf IP-Ebene, handelt es sich bei diesen Entscheidungen um eine direkte Fortentwicklung von bereits im Rahmen der vorhergehenden Analyserunden ermittelten Abgrenzungskonzepten, deren künftiges Auftreten bereits im Rahmen der letzten Festlegungen angesprochen wurde. In diesem Zusammenhang wurde in beiden vorhergehenden Festlegungen ausgeführt, dass davon auszugehen sei, dass zukünftig vermehrt auch der Verbindungsaufbau mit IP-basierter Übergabe angeboten würde. Auch der in dieser Analyse festgestellte Wegfall der IN-Abfrage sowie der hiermit verbundene Wegfall der Einbindung des Mobilfunks beruhen auf der, bereits in den letzten Analyserunden beobachteten, technologischen Fortentwicklung.

Zudem folgt die Zuordnung der einzelnen Verbindungsleistungen zu dem Bereich der Transitleistungen oder aber der Anrufzustellung bzw. dem Verbindungsaufbau bei der telefondienstspezifischen Übergabe letztlich aus dem bereits im PSTN-Bereich zugrunde gelegten und auf den IP-Bereich übertragenen Ansatz einer möglichst „zielnahen“ bzw. „ursprungsnahen“ Übergabe. Dieses Abgrenzungskonzept wurde auch im Zuge der vorliegenden Analyse beibehalten.

10.4. Keine Diskriminierung (§ 2 Abs. 3 Nr. 2 TKG)

Die definierten Marktgrenzen gewährleisten wegen der Befolgung einer einheitlichen methodischen Herangehensweise, die in den EU-Leitlinien 2018 sowie der Märkte-Empfehlung 2014 niedergelegt ist und die für die Leistungen aller nationalen sowie internationalen Unternehmen gilt, die in Deutschland ihre Produkte anbieten bzw. diese hier nachfragen wollen, dass die Betreiber von Telekommunikationsnetzen und die Anbieter von Telekommunikationsdiensten unter vergleichbaren Umständen nicht diskriminiert werden und verfolgt damit auch einen nicht diskriminierenden Regulierungsgrundsatz im Sinne des § 2 Abs. 3 Nr. 2 TKG.

10.5. Schutz des Wettbewerbs zum Nutzen des Verbrauchers und Förderung von Infrastrukturwettbewerb (§ 2 Abs. 3 Nr. 3 und 4 TKG)

Hier kann auf die Ausführungen zur Berücksichtigung des Regulierungsgrundsatzes von § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 TKG verwiesen werden. Die Abgrenzung entsprechend den gemeinschaftsweiten Vorgaben, insbesondere nach den EU-Leitlinien 2018, ermöglicht die Identifikation des tatsächlichen und zu erwartenden Wettbewerbsdrucks und schafft damit die Basis für den Schutz des Wettbewerbs zum Nutzen der Verbraucher sowie zur Förderung von Infrastrukturwettbewerb.

10.6. Berücksichtigung der geografischen Bedingungen (§ 2 Abs. 3 Nr. 5 TKG)

Nach den Klarstellungen der Bundesregierung enthält der Regulierungsgrundsatz nach § 2 Abs. 3 Nr. 5 TKG zur gebührenden Berücksichtigung der vielfältigen Bedingungen, die im Zusammenhang mit Wettbewerb und Verbrauchern, die in den verschiedenen geografischen Gebieten innerhalb der Bundesrepublik Deutschland herrschen, keine Empfehlung für die Identifikation von subnationalen Märkten. So soll durch den Regulierungsgrundsatz vielmehr „verdeutlicht werden, dass regionale Besonderheiten stets zu prüfen und zu berücksichtigen sind“. Das Ergebnis dieser Prüfung bleibt nach der Gesetzesbegründung aber weiterhin der Beurteilung durch die Bundesnetzagentur überlassen.²⁴⁷

Bei der Überprüfung der Marktverhältnisse sind von der Bundesnetzagentur weiterhin auch in ihrer geografischen Dimension im Wesentlichen keine räumlich unterschiedlichen Produkt-, Preis- oder Rabattdifferenzierungen beobachtet worden.

Bei den Leistungen des Verbindungsaufbaus gilt, dass der sachlich relevante Markt zwar netzübergreifend ausgestaltet ist, so dass die einzelnen Verbindungsleistungen zwar grundsätzlich Wettbewerbsdruck aufeinander ausüben vermögen. Allerdings ergaben sich keine Hinweise, dass der geografischen Lokalisation des durch die jeweilige Zusammenschaltung erschließbaren Einzugsbereiches für den Nachfrager nach Zuführungsleistungen eine relevante Rolle zukommt.

²⁴⁷ Gesetzentwurf der Bundesregierung, Entwurf eines Gesetzes zur Änderung telekommunikationsrechtlicher Regelungen, BT-Drucksache 17/5707 vom 4. Mai 2011, S. 48.

10.7. Ergebnis

Insgesamt finden damit die einzelnen Regulierungsziele beziehungsweise Regulierungsgrundsätze nach § 2 Abs. 2 und 3 TKG in den hier getroffenen Ergebnissen ausreichende Berücksichtigung.

11. 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 potenzielle Regulierung nach dem zweiten Teil des TKG in Betracht kommen, § 10 Abs. 2 TKG.

Für eine Regulierung nach dem zweiten Teil des TKG kommen gemäß § 10 Abs. 2 S. 1 TKG nach dem sogenannten Drei-Kriterien-Test Märkte in Betracht,

- die durch beträchtliche und anhaltende strukturell oder rechtlich bedingte Marktzutrittsschranken gekennzeichnet sind,
- die längerfristig nicht zu wirksamem Wettbewerb tendieren und
- auf denen die Anwendung des allgemeinen Wettbewerbsrechts allein nicht ausreicht, um dem betreffenden Marktversagen entgegenzuwirken.

Im Rahmen des Drei-Kriterien-Tests ist damit das kumulative Vorliegen der oben aufgeführten Kriterien zu prüfen. Ist ein Kriterium nicht erfüllt, liegt auch keine Regulierungsbedürftigkeit mehr vor. Auch zur Festlegung solcher Märkte sind, wie bereits den allgemeinen Ausführungen in Kapitel 9 ausführlicher zu entnehmen war, sowohl Märkte-Empfehlung sowie Leitlinien weitestgehend zu berücksichtigen. Nur unter gewissen Voraussetzungen kann von diesen abgewichen werden.

Sofern eine Feststellung der potenziellen Regulierungsbedürftigkeit erfolgt, ist auch im Rahmen der dann durchzuführenden Prüfung auf Vorliegen beträchtlicher Marktmacht zu untersuchen, ob auf dem Markt gemäß § 11 Abs. 1 S. 1 TKG wirksamer Wettbewerb besteht. Die Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014 stellt diesbezüglich klar, dass zwar sowohl der Drei-Kriterien-Test als auch die Untersuchung auf das Vorliegen eines Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht auf ähnliche Kriterien abstellen. Ziel des Drei-Kriterien-Tests sei allerdings die Untersuchung der gesamten Marktumstände, um festzustellen, ob ein Markt für die Regulierung in Betracht kommt. Gegenstand der Prüfung auf beträchtliche Marktmacht sei hingegen die Frage, ob ein – in diesem potenziell regulierungsbedürftigen Markt – konkret tätiger Betreiber marktmächtig ist. Insofern ist grundsätzlich denkbar, dass ein Markt zwar die drei Kriterien erfüllt und für eine Regulierung in Betracht kommt, jedoch die Regulierung eines Unternehmens nicht angezeigt ist.²⁴⁸ Der Drei-Kriterien-Test soll dabei grundsätzlich nicht durch die Prüfung der Marktgegebenheiten die Prüfung der beträchtlichen Marktmacht vorwegnehmen. Aufgabe 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 (im Sinne einer Prüfung auf eine potenzielle Regulierungsbedürftigkeit). Daher ist bei der Untersuchung der drei Kriterien noch keine umfassende konkret-individualisierende Prüfung notwendig. Die Prüfung der konkreten Wettbewerbsverhältnisse auf den zu untersuchenden Märkten kann im Einzelfall im Rahmen des Drei-Kriterien-Tests zweckmäßig sein, sollte aber grundsätzlich dem Bereich der Marktanalyse vorbehalten bleiben.²⁴⁹

²⁴⁸ Vgl. EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung, S. 12.

²⁴⁹ Vergleichbar Bundesnetzagentur, Beschluss BK 4-05-002/R vom 05.10.2005, veröffentlicht im Amtsblatt der Bundesnetzagentur 2005, S. 1461ff., S. 79f. der dort anliegenden Festlegung der Präsidentenkammer vom 24.06.2005. 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).

ÖFFENTLICHE FASSUNG

In Hinblick darauf werden zuerst die europarechtlichen Grundlagen sowie deren Berücksichtigung im Rahmen der Marktanalyse dargelegt (siehe 11.1) und sodann die jeweiligen Teilmärkte auf ihre potenzielle Regulierungsbedürftigkeit hin überprüft (siehe 11.2).

11.1. Berücksichtigung europäischer Rechtsgrundlagen

Bei der Bestimmung der entsprechenden Märkte, welche die Bundesnetzagentur im Rahmen des ihr zustehenden Beurteilungsspielraums vornimmt,²⁵⁰ hat sie weitestgehend die Märkte-Empfehlung der EU-Kommission in ihrer jeweils geltenden Fassung (siehe 11.1.1) zu berücksichtigen, § 10 Abs. 2 S. 2 und 3 TKG. Weiterhin sind die Leitlinien der EU-Kommission zu berücksichtigen (siehe 11.1.2). Abschließend wird deren Inhalt sowie die Inhalte der Explanatory Note aufgeführt (siehe 11.1.3).

11.1.1. Märkte-Empfehlung

Wie in Kapitel 9 ausgeführt, entfaltet die Märkte-Empfehlung durch explizite Aufnahme der Formel der „weitestgehenden Berücksichtigung“ in den deutschen Gesetzestexten in § 10 Abs. 2 S. 3 TKG Rechtswirkung.

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.²⁵¹ Die Märkte-Empfehlung bestimmt 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 mit Blick auf die im Anhang der Märkte-Empfehlung genannten vier Vorleistungsmärkte.

Auch das Bundesverwaltungsgericht hat ausgeführt, dass Art. 15 Abs. 1, 3 RRL i.V.m. § 10 Abs. 2 S. 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 bzw. im Umkehrschluss daraus die nicht enthaltenen Märkte nicht regulierungsbedürftig sind.²⁵² Naturgemäß können die von der EU-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) RRL sowie Erwägungsgrund Nr. 21 der Märkte-Empfehlung ausdrücklich darauf hin, dass die nationalen Regulierungsbehörden Märkte festlegen können, die von denen der Märkte-Empfehlung abweichen.²⁵³ In diesen Fällen sind die Regulierungsbehörden gehalten,

²⁵⁰ BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 7f.

²⁵¹ Vgl. BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, Rn. 15.

²⁵² Vgl. BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, Rn. 25.

²⁵³ Auch das Bundesverwaltungsgericht hat mit o. g. Urteil vom 02.04.2008, Az. 6 C 14.07, Rn. 25 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 als empfohlen.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

die potenzielle Regulierungsbedürftigkeit der entsprechenden Märkte anhand des Vorliegens der drei Kriterien zu rechtfertigen.²⁵⁴

Hinsichtlich der in der Märkte-Empfehlung enthaltenen Märkte ist die EU-Kommission zu dem Ergebnis gelangt, dass diese die drei oben genannten Kriterien erfüllen und damit für eine Vorabregulierung in Betracht kommen; die EU-Kommission weist allerdings darauf hin, dass die Regulierungsbehörden, sofern die Verhältnisse im korrespondierenden Endkundenmarkt bei einem Absehen von der Vorleistungsregulierung wettbewerblich sind, trotz Nennung dieses Endkundenmarktes bzw. des korrespondierenden Vorleistungsmarktes in der Märkte-Empfehlung nicht von einer (potenziellen) Regulierungsbedürftigkeit ausgehen sollen.²⁵⁵ Sofern ein in Rede stehender Endkundenmarkt nicht wettbewerblich ist, können es Regulierungsbehörden weiterhin für angebracht halten, die Anwendung eines *eigenen* Drei-Kriterien-Tests auf Grundlage der nationalen Gegebenheiten durchzuführen.²⁵⁶

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 EU-Kommission genannten Märkte als Ausgangspunkt der jeweiligen Prüfung zu berücksichtigen und auf dieser Grundlage die konkreten nationalen Gegebenheiten zu prüfen.

11.1.2. Leitlinien

Die Leitlinien der EU-Kommission entfalten ebenfalls über die Pflicht zur weitestgehenden Berücksichtigung Rechtswirkungen. Obwohl sie keine in Art. 288 AUEV genannten Rechtsakte der Organe der EU sind, ist ihre Beachtung sowohl durch die Berücksichtigungspflicht, als auch zusätzlich über die (gemeinsam mit der Märkte-Empfehlung erfolgte) Aufnahme in § 10 Abs. 2 S. 3 TKG abgesichert. Die für die Märkte-Empfehlung geltenden Grundsätze sind damit auch auf die Anwendung der Leitlinien übertragbar.

11.1.3. Inhalt der europäischen Rechtsgrundlagen

Die Märkte-Empfehlung 2014 und die dazu erlassene Explanatory Note erhalten die folgenden Ausführungen zu den beiden Teilmärkten zum Verbindungsaufbau:

Vorgaben der EU-Kommission zur Prüfung der Regulierungsbedürftigkeit im Allgemeinen

Hinsichtlich des in der Märkte-Empfehlung 2007 enthaltenen Marktes ist die EU-Kommission bei der Überarbeitung der Empfehlung im Jahr 2014 zu dem Ergebnis gelangt, dass dieser die drei oben genannten Kriterien nicht mehr erfüllt und damit für eine Vorabregulierung nicht mehr in Betracht kommt.²⁵⁷

Märkte aus den vorherigen Märkte-Empfehlungen, die im Anhang der Märkte-Empfehlung 2014 nicht mehr genannt sind, sollten, wenn sie gegenwärtig nach Maßgabe der nationalen Gegebenheiten reguliert werden, von den nationalen Regulierungsbehörden ebenfalls anhand des Drei-Kriterien-Tests geprüft werden, um auf der Grundlage dieser nationalen

²⁵⁴ Vgl. EU-Kommission, Märkte-Empfehlung, Erwägungsgrund Nr. 21.

²⁵⁵ Vgl. EU-Kommission, Märkte-Empfehlung, Erwägungsgrund Nr. 19.

²⁵⁶ Vgl. EU-Kommission, Märkte-Empfehlung, Erwägungsgrund Nr. 20.

²⁵⁷ EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund 19, S. 82.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Gegebenheiten festzustellen, ob diese Märkte noch immer für eine Vorabregulierung in Betracht kommen.²⁵⁸ Der Durchführung des Drei-Kriterien-Tests kommt demnach für die Frage, ob bislang regulierte Märkte auch zukünftig trotz Streichung aus der Märkte-Empfehlung der EU-Kommission, als regulierungsbedürftig einzustufen sind und dort ggf. weiterhin rechtliche Verpflichtungen gelten, eine besondere Bedeutung zu.

Sofern eine Feststellung der potenziellen Regulierungsbedürftigkeit erfolgt, ist auch in der hierauf folgend durchzuführenden Prüfung auf Vorliegen beträchtlicher Marktmacht zu untersuchen, ob auf dem Markt gemäß § 11 Abs. 1 S. 1 TKG wirksamer Wettbewerb besteht. Die Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014 stellt diesbezüglich klar, dass zwar sowohl der Drei-Kriterien-Test als auch die Untersuchung auf das Vorliegen eines Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht auf ähnliche Kriterien abstellen. Ziel des Drei-Kriterien-Tests sei allerdings die Untersuchung der gesamten Marktumstände, um festzustellen, ob ein Markt für die Regulierung in Betracht kommt. Gegenstand der Prüfung auf beträchtliche Marktmacht sei hingegen die Frage, ob ein – in diesem potenziell regulierungsbedürftigen Markt – konkret tätiger Betreiber marktmächtig ist. Insofern ist grundsätzlich denkbar, dass ein Markt zwar die drei Kriterien erfüllt und für eine Regulierung in Betracht kommt, jedoch die Regulierung eines Unternehmens nicht angezeigt ist. Der Drei-Kriterien-Test soll nicht durch die Prüfung der Marktgegebenheiten und der Verhältnismäßigkeit bestimmter Regulierungsinstrumente das Marktanalyseverfahren bzw. die Prüfung der beträchtlichen Marktmacht vorwegnehmen. Aufgabe des Drei-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 Drei-Kriterien-Tests zweckmäßig sein, sollte aber grundsätzlich dem Bereich der Marktanalyse vorbehalten bleiben.²⁵⁹

Vor dem Hintergrund der vorstehenden Erläuterungen ist es deshalb die Aufgabe der nationalen Regulierungsbehörden, die Märkte-Empfehlung 2014 als eine (widerlegliche) Vermutung für die potenzielle Regulierungsbedürftigkeit der darin von der EU-Kommission genannten Märkte sowie umgekehrt eine Entlassung aus der Regulierung bei Wegfall zuvor aufgeführter Märkte als Ausgangspunkt der jeweiligen Prüfung zu berücksichtigen und auf dieser Grundlage die konkreten nationalen Gegebenheiten zu prüfen.²⁶⁰

Speziell in Bezug auf den Markt 2 der Märkte-Empfehlung 2007 enthält die Märkte-Empfehlung 2014 folgende Ausführungen: „Unter den im Anhang dieser Empfehlung genannten Märkten sind zwei Märkte, die in der Empfehlung 2007/879/EG enthalten waren (Markt 1 und 2), nicht mehr aufgeführt, da sie die drei Kriterien des Tests nicht mehr erfüllen. Da es gewisse Unterschiede zwischen den Mitgliedstaaten in Bezug auf die Geschwindigkeit der erwarteten oder absehbaren Marktentwicklungen gibt, die dieser Feststellung auf Unionsebene zugrunde liegen, kann es durch besondere nationale Gegebenheiten gerechtfertigt sein, dass eine nationale Regulierungsbehörde feststellt, dass auf dem Markt 1 der Empfehlung 2007/879/EG oder auf anderen Endkundenmärkten, die mit dem Markt 2 der Empfehlung 2007/879/EG zusammenhängen, in der Vorausschau ohne angemessene und verhältnismäßige Abhilfemaßnahmen auf Vorleistungsebene noch kein wirksamer Wettbewerb herrscht. Die

²⁵⁸ EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund 22, 25

²⁵⁹ EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S. 12.

²⁶⁰ Vgl. BVerwG, Urteil vom 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 14, Rn. 26.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

nationalen Regulierungsbehörden könnten somit eine Beibehaltung der Vorabregulierung auf der Vorleistungsebene rechtfertigen, sofern der Drei-Kriterien-Test angesichts der nationalen Gegebenheiten für den nachfolgenden Überprüfungszeitraum erfüllt ist.“

Allgemeine Erwägungen zum Prüfungsumfang

Erwägungsgrund Nr. 11 der Märkte-Empfehlung weist darauf hin, dass die drei oben genannten Kriterien für die in der Empfehlung genannten Märkte von der EU-Kommission als erfüllt erachtet werden und somit eine Vorabregulierung rechtfertigen *können*. Bezüglich des Prüfungsumfanges der im Rahmen von § 10 Abs. 2 S. 1 TKG von der Bundesnetzagentur zu untersuchenden Tatbestandsmerkmale hat die EU-Kommission weiter in Erwägungsgrund Nr. 11 zur aktuellen Märkte-Empfehlung 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, 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.²⁶¹ Die Einbeziehung zusätzlicher, darüber hinausgehender Faktoren erscheint 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 Drei-Kriterien-Tests nicht zwingend erforderlich. Die drei Kriterien des § 10 Abs. 2 S. 1 TKG sind nach diesen Maßgaben für die in Kapitel 9 abgegrenzten Märkte zu untersuchen. Sie sind kumulativ anzuwenden, d.h., wenn bereits ein Kriterium nicht erfüllt ist, kommt der jeweilige Markt für eine Vorabregulierung schon nicht mehr in Betracht.²⁶² Daher ist die Prüfung der Marktmacht auch bei den in der Empfehlung genannten Märkten nicht mehr erforderlich, wenn die nationalen Regulierungsbehörden feststellen, dass der betreffende Markt die drei Kriterien vor dem Hintergrund der nationalen Gegebenheiten nicht (mehr) erfüllt.²⁶³ Um einen vollständigen Überblick über die Arbeitsergebnisse und getroffenen Erwägungen zu geben, erweitert sich in diesem Fall der Prüfungsumfang des Drei-Kriterien-Tests dahingehend, dass relevante Daten und Prüfaspekte aus der Marktmachtprüfung übertragen werden.

Die EU-Kommission empfiehlt aufgrund des „dynamischen Charakters und der Funktionsweise der Märkte der elektronischen Kommunikation“ eine *vorausschauende Analyse*, die im Ausgangspunkt auf die bestehenden Marktverhältnisse abstellt.²⁶⁴ Bezüglich des zeitlichen Prüfhorizonts nennt die Märkte-Empfehlung „einen bestimmten Zeitraum“ bzw. „einen relevanten Zeitraum“.²⁶⁵ § 14 Abs. 2 TKG spricht – in Umsetzung von Art. 16 Abs. 6 lit. a) RRL– von einem Marktüberprüfungszeitraum von i.d.R. drei Jahren nach Erlass einer vorherigen Regulierungsverfügung im betreffenden Markt. Im Zusammenhang mit der Prüfung des zweiten Kriteriums führt die EU-Kommission aus, dass eine Prüfung auf Entwicklung eines

²⁶¹ Vgl. EU-Kommission, Märkte-Empfehlung, Erwägungsgrund Nr. 11.

²⁶² Vgl. EU-Kommission, Märkte-Empfehlung, Erwägungsgrund Nr. 17.

²⁶³ Vgl. EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund Nr. 19; VG Köln, Urteil vom 17.11.2005, 1 K 2924/05, Rn. 79.

²⁶⁴ Vgl. EU Kommission, Märkte-Empfehlung, Erwägungsgründe Nr. 9 und 11.

²⁶⁵ Vgl. auch EU-Kommission, Leitlinien 2018, Rn. 14: „Der relevante Zeitraum (der nächste Überprüfungszeitraum) ist die Zeit zwischen dem Ende der laufenden Überprüfung und dem Ende der nächsten Marktüberprüfung, bei der die NRB bestimmte Marktmerkmale und Marktentwicklungen zu beurteilen haben.“

ÖFFENTLICHE FASSUNG

wirksamen Wettbewerbs *innerhalb* des Überprüfungszeitraum, ggf. aber auch über diesen eigentlichen Überprüfungszeitraum hinaus erfolgt, sofern es bereits im Überprüfungszeitraum klare Evidenz für eine positive Dynamik gibt, die zur Entwicklung wirksamen Wettbewerbs in der „absehbaren Zukunft“ führt.²⁶⁶ Die EU-Kommission verdeutlicht, dass in diesem Kontext als Evidenz konkrete Elemente (bspw. Geschäftspläne, getätigte Investitionen, neu verlegte Technologien) anzuführen sind.²⁶⁷

Die EU-Kommission hat in der Märkte-Empfehlung 2014 ausgeführt, dass Regulierung auf der Vorleistungsebene dann noch gerechtfertigt sei, wenn in der Vorausschau noch kein wirksamer Wettbewerb auf dem mit dem Vorleistungsmarkt zusammenhängenden Endkundenmarkt herrscht. Die nationalen Regulierungsbehörden könnten somit eine Beibehaltung der Regulierung rechtfertigen, sofern der Drei-Kriterien-Test angesichts der nationalen Gegebenheiten für den nachfolgenden Überprüfungszeitraum erfüllt ist.²⁶⁸

Ausführungen zum Drei-Kriterien-Test

In der Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014 stellt die EU-Kommission im Zuge des Drei-Kriterien-Tests fest, dass sich auf dem Markt für Verbindungsaufbau wirksamer Wettbewerb entwickeln würde. Hierzu führt die EU-Kommission aus, dass der Wettbewerb auf dem Vorleistungsmarkt für Verbindungsaufbau stark durch die zunehmende Nutzung von Mobilfunkdiensten beeinflusst sei. Allgemein sei zu beobachten, dass die Substitution durch Mobilfunkdienste auf dem Verbindungsmarkt viel stärker ausgeprägt sei als auf dem Zugangsmarkt selbst. Aber selbst wenn Festnetz- und Mobilfunkverbindungen nicht als völlig austauschbar betrachtet würden, würden die Mobilfunkdienste einen erheblichen Druck auf den Vorleistungsmarkt für Verbindungsaufbauleistungen ausüben, da die über Mobilfunknetze und über Festnetze angebotenen Dienste doch in gewissem Umfang miteinander konkurrieren würden. Außerdem sei zu beobachten, dass von den OTT-Internettelefoniediensten – bei denen man derzeit davon ausgehe, dass sie über den Markt für Endkundenverbindungen hinausgingen – Wettbewerbsdruck auf den Vorleistungsmarkt für Verbindungsaufbauleistungen ausgeübt würde, wenn auch nur in begrenztem Maße.²⁶⁹

In den Erwägungsgründen zur aktuellen Märkte-Empfehlung führt die EU-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.²⁷⁰ Die EU-Kommission erläutert dazu weiter in der Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, dass eine Vorabregulierung „als angemessene Ergänzung zum Wettbewerbsrecht gelten [kann], wenn die zur Behebung von Marktversagen erforderlichen Regulierungsverpflichtungen im Rahmen des Wettbewerbsrechts nicht auferlegt werden könnten (zum Beispiel Zugangsverpflichtungen

²⁶⁶ Vgl. EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund Nr. 15 sowie Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S. 10: „*A tendency towards effective competition does not necessarily imply that the market will reach the status of effective competition within the period of review. It simply means that there is clear evidence of dynamics in the market within the period of review which indicates that the status of effective competition will be reached in the foreseeable future without ex ante regulation in the market concerned. Therefore, anticipated events must be expected within a precise timeframe and on the basis of concrete elements (e.g. business plans, investments made, new technologies being rolled out) rather than something which may be only theoretically possible.*“

²⁶⁷ Vgl. EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S. 10.

²⁶⁸ EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund 25.

²⁶⁹ EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S. 26f.

²⁷⁰ EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund 16.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

unter bestimmten Umständen oder spezielle Anforderungen an die Kostenrechnung), wenn umfassende und anhaltende Durchsetzungsmaßnahmen zur Behebung eines Marktversagens erforderlich sind (zum Beispiel die Notwendigkeit einer ausführlichen Rechnungslegung zu Regulierungszwecken, Prüfung der Kosten, Kontrolle der Geschäftsbedingungen einschließlich technischer Parameter und so weiter) oder wenn häufiges oder schnelles Eingreifen erforderlich ist oder die Schaffung von Rechtssicherheit von oberster Priorität ist (zum Beispiel die Verpflichtung, die Preise über mehrere Perioden zu kontrollieren). Jedoch sollten Unterschiede zwischen der Anwendung des Wettbewerbsrechts und der Vorabregulierung in Bezug auf die zur Behebung von Marktversagen erforderlichen Ressourcen nicht relevant sein.²⁷¹

In der Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014 stellt die EU-Kommission im Zuge des Drei-Kriterien-Tests fest, dass einem Marktversagen auf dem Markt für Verbindungsaufbau allein durch das Wettbewerbsrecht begegnet werden kann. Hierzu führt die EU-Kommission aus, dass die Instrumente des Wettbewerbsrechts auszureichen scheinen, um auf dem Vorleistungsmarkt für Verbindungsaufbau künftig Wettbewerb zu gewährleisten. Dies führt sie insbesondere auf die niedrigeren Zutrittsschranken und den sich entwickelnden wirksamen Wettbewerb zurück. Hierbei sieht die EU-Kommission ex post Eingriffe durch das allgemeine Wettbewerbsrecht sogar als geeigneter an, um potenzielle (individuelle) Probleme am Markt zu lösen.²⁷²

Da der Markt nicht mehr von der Märkte-Empfehlung 2014 erfasst ist, kommt ihm entsprechend keine Vermutungswirkung für die Regulierungsbedürftigkeit mehr zu.²⁷³ Liegen jedoch etwaige, vom europäischen Standard abweichende, spezifische nationale Besonderheiten vor, kann dies, wie bereits ausgeführt, ein Abweichen von der Märkte-Empfehlung rechtfertigen.²⁷⁴

Im Folgenden wird daher geprüft, inwieweit die von der EU-Kommission getroffene Einschätzung auch auf die Marktverhältnisse in Deutschland zutrifft. Dabei stellt sich die Frage, ob der Märkte-Empfehlung gefolgt werden kann oder inwieweit solchen nationalen Besonderheiten durch ein Abweichen von der Märkte-Empfehlung 2014 Rechnung zu tragen ist.

11.2. Prüfung der Teilmärkte auf ihre potentielle Regulierungsbedürftigkeit

Folgend soll die Regulierungsbedürftigkeit der beiden Teilmärkte getrennt geprüft werden. Dabei wird zuerst der Teilmarkt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl (siehe 11.2.1) und darauf folgend der Teilmarkt für den Verbindungsaufbau zu AMwD (siehe 11.2.2) untersucht.

²⁷¹ EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S. 26.

²⁷² EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S. 27.

²⁷³ Vermutungsregelung nach § 10 i. V. m. Art. 15 Abs. 3 S. 1 RRL.

²⁷⁴ EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Fn. 18; zum Regel-Ausnahme-Verhältnis von Märkte-Empfehlung und Abweichung aufgrund nationaler Besonderheiten, BVerwG, Urteil v. 02.04.2008, Rs. 6 C 14.07, S. 14; VG Köln, 1 K 2924/05, S. 16.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

11.2.1. Teilmarkt für Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl

Der Teilmarkt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl wäre regulierungsbedürftig, wenn die relevanten Endkundenmärkte in diesem Gebiet ohne eine Regulierung des genannten Teilmarktes weiterhin nicht wettbewerblich wären (siehe 11.2.1.1) und der Drei-Kriterien-Test erfüllt wäre (siehe 11.2.1.2).

An dieser Stelle soll vorsorglich nochmals darauf hingewiesen werden, dass die grundsätzliche Verpflichtung zur Erbringung der Betreiber(vor)auswahl gegenüber Endkunden und damit das Fortbestehen der Betreiber(vor)auswahl nicht auf dem in dieser Analyse überprüften Verbindungsaufbaumarkt liegt, sondern vielmehr eine Verpflichtung ist, die an den (inzwischen deregulierten) Endkundenmarkt für den Zugang von Privat- und Geschäftskunden zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten (Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007) angeknüpft hat. Die Ausführungen in Kapitel 3.4.1 gelten auch für die folgenden Kapitel.

Eine Regulierung der Betreiber(vor)auswahl auf dem Vorleistungsmarkt bedarf als Anknüpfungspunkt, zumindest, nach der in Deutschland gewählten Konzeption der Marktabgrenzung, einer regulierungsbedürftigen Engpasslage im Anschlussbereich auf Endkundenebene. Der gegenständliche Markt für die Verbindungsaufbauleistungen auf der Vorleistungsebene hat hierzu keinen unmittelbaren Bezug. Er bezieht sich ausschließlich auf den Bereich der Verbindungsleistungen. Die Marktsituation auf dem Endkundenmarkt für den Telefonanschluss (Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007) wird auf der Vorleistungsebene insbesondere durch die Anschlussprodukte des Zugangs zur Teilnehmeranschlussleitung als auch für Bitstromdienste beeinflusst.

Trotz der grundsätzlichen Trennung der Verpflichtung auf dem Anschlussmarkt für Endkunden und den zu deren Realisierung bestehenden Verpflichtungen auf dem gegenständlichen Vorleistungsmarkt sind aufgrund der soeben geschilderten Zusammenhänge auch die Voraussetzungen auf dem Endkundenmarkt, wie bereits zu Beginn der Analyse dargelegt, in die weiteren Überlegungen einzubeziehen.

11.2.1.1. Wettbewerbsfähigkeit des Endkundenmarktes ohne eine Regulierung des Vorleistungsmarktes

Ausgangspunkt der Festlegung von Vorleistungsmärkten, die für eine Regulierung in Betracht kommen, bildet die Analyse der korrespondierenden Endkundenmärkte auf der Grundlage des „modifizierten Greenfield-Ansatzes“.²⁷⁵ Wird bei dem betreffenden Endkundenmarkt in der Vorausschau ohne eine Vorabregulierung der entsprechenden relevanten Vorleistungsmärkte wirksamer Wettbewerb festgestellt, sollte die nationale Regulierungsbehörde zu dem Ergebnis kommen, dass auf der Vorleistungsebene keine Regulierung mehr benötigt wird.²⁷⁶ Wird hingegen in einem fraglichen Endkundenmarkt in der Vorausschau ohne eine Regulierung auf Vorleistungsebene kein wirksamer Wettbewerb festgestellt, sollte die Regulierungsbehörde den korrespondierenden, dem Endkundenmarkt am weitesten vorgelagerten Vorleistungsmarkt identifizieren und im nächsten Schritt untersuchen, ob der betreffende

²⁷⁵ Vgl. EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund Nr. 7 sowie EU-Leitlinien 2018, Rn. 15. Zum „modifizierten Greenfield-Ansatz“ vgl. EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Rn. 8, 10 und EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 16, 17.

²⁷⁶ Vgl. EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 18.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Vorleistungsmarkt für eine Regulierung nach Art. 16 RRL in Betracht kommt.²⁷⁷ Damit ist Sinn und Zweck der Regulierung im Allgemeinen maßgeblich die Schaffung eines wettbewerblichen Umfelds auf dem Endkundenmarkt zugunsten der Endnutzer²⁷⁸. Auch die Regulierung der Vorleistungsmärkte stellt folglich keinen Selbstzweck dar, sondern dient der Wettbewerbsförderung sowie Erhaltung des Wettbewerbs auf dem Endkundenmarkt. Denn „[j]ede Vorabregulierung dient [gemäß der EU-Kommission] letztlich dazu, im Interesse der Endnutzer einen nachhaltigen wirksamen Wettbewerb auf den Endkundenmärkten sicherzustellen“²⁷⁹ mit dem Ziel, „die sektorspezifische Vorabregulierung in dem Maße abzubauen, wie sich der Wettbewerb auf den Märkten entwickelt, und letztendlich die elektronische Kommunikation nur noch durch das Wettbewerbsrecht zu regeln“²⁸⁰. Grundsätzlich wird eine Regulierung auf dem Vorleistungsmarkt daher auch hinfällig, wenn der mit ihm verbundene Endkundenmarkt *ohne* Eingriffe auf dem Vorleistungsmarkt wettbewerblichen Charakter aufweist.²⁸¹

In Kapitel 9.1.1 wurde festgestellt, dass der zugehörige Endkundenmarkt zur Betreiber(vor)auswahl dem gesamten Markt für Festnetztelefonie, d.h. dem Markt für Telefon- bzw. - Teilnehmeranschlüsse, entspricht. Dieser Markt ist als Markt Nr.1 („Zugang von Privat- und Geschäftskunden zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten) in der Märkte-Empfehlung 2007 aufgeführt. Auf diesem Markt verfügte die TDG im Jahr 2019 über einen Marktanteil von **[BuG]**% bzw. **[BuG]**% im Jahr 2018 gemessen in (Telefon-) Anschlüssen.²⁸² Betrachtet man die abgehenden Verbindungsminuten, so entfällt auf die TDG ein Marktanteil von ca. **[BuG]**%.²⁸³ Da auf dem Endkundenmarkt aber in der Regel Anschlüsse vermarktet werden, sind die erstgenannten Marktanteile relevant für die weitere Analyse. In der Festlegung des Marktes Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007 wurde kein Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht identifiziert bzw. es wurde die Entwicklung einer Tendenz zu wirksamem Wettbewerb festgestellt.

Vor dem Hintergrund der Deregulierung des Marktes Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007 auf Endkundenebene infolge der Tendenz zum Wettbewerb ist zunächst nicht erkennbar, weshalb in einem solchen Fall noch die Notwendigkeit bestehen sollte, einen der Anbieter der Endkundenanschlüsse dazu zu verpflichten, seinen Kunden die Möglichkeit der Betreiber(vor)auswahl anzubieten. Dies gilt schon gar nicht für den Anbieter der für das Dienstportfolio bereits vertragstechnisch überhaupt nicht zuständigen Vorleistungsebene. Zudem dient das Mittel der Betreiber(vor)auswahl gerade dazu, dass sich ein im Anschlussbereich als regulierungsbedürftig identifizierter Engpass nicht auf die Ebene der von diesen Anschlüssen geführten Verbindungsleistungen überträgt. Ohne diesen regulierungsbedürftigen Engpass im Anschluss fehlt grundsätzlich die wesentliche Rechtfertigung für die Auferlegung einer Auflage, die ausschließlich auf die Trennung von Anschluss und Verbindungsleistung ausgerichtet ist.

Die Vorleistung des Verbindungsaufbaus betrifft auf dem Markt für Festnetztelefonie lediglich die über CbC und Preselection abgewickelten Gesprächsminuten. Es zeigt sich, dass der Anteil dieser Form der Telefonie seit Jahren stark rückläufig ist und sich für das Jahr 2019 bei

²⁷⁷ Vgl. EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund Nr. 10 sowie EU-Leitlinien 2018, Rn. 26.

²⁷⁸ Endnutzer können je nach Endkundenmarkt entweder Verbraucher oder Geschäftskunden oder beides sein.

²⁷⁹ EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund 2; vgl. auch Erwägungsgrund 17.

²⁸⁰ EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund 1; vgl. auch Erwägungsgrund 18.

²⁸¹ Siehe EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund 10.

²⁸² Eigene Berechnung auf Grundlage des Jahresberichts der Bundesnetzagentur 2018, S. 59, und 2019, S. 62.

²⁸³ Eigene Berechnung auf Grundlage des Jahresberichts der Bundesnetzagentur 2019, S. 55.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

2,4% aller über das Festnetz geführten Minuten marginalisiert hat (bereits 2015 entsprach der Anteil lediglich 3,8%).²⁸⁴ Die Verbreitung der Bündelprodukte auf dem Festnetzmarkt, spielt in diesem Zusammenhang eine bedeutende Rolle. So stehen im Jahr 2018 den 38,4 Mio. Telefonanschlüssen etwa 32,4 Mio. gebuchte Bündelprodukte gegenüber.²⁸⁵ Diese Bündelprodukte enthalten in der Regel eine Flatrate ins Festnetz oder ein Kontingent an Freiminuten, welche z.T. auch um Flatrates oder Freiminuten ins Mobilfunknetz oder in ausländische Festnetze erweitert werden können. Das Telefonieren über CbC/Preselection, welches noch minutenweise abgerechnet wird, ist durch die - in den meisten Fällen günstigeren - Bündelprodukte nahezu vollständig ersetzt worden. Aufgrund des Aufkommens von Telefonie-Flatrates besteht hierfür kein wirtschaftlicher Anreiz mehr.

Im nächsten Schritt ist der Greenfield-Ansatz auf den festgelegten Endkundenmarkt anzuwenden. Dabei legt man hypothetische Marktverhältnisse für den Endkundenmarkt zugrunde, d.h. den Markt für Zugang zum öffentlichen Telefon-Festnetz, für den Fall, dass keine entsprechende Regulierung des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl bestünde. Für die zugrundeliegende Konstellation wäre somit anzunehmen, dass die TDG das Angebot dieser Vorleistung aufgrund fehlender Regulierungsverpflichtungen einstellen würde. Aufgrund des sehr geringen Anteils von CbC/Preselection an der gesamten Festnetztelefonie²⁸⁶ ist es wahrscheinlich, dass ein Wegfall des Vorleistungsangebots durch die TDG kaum Auswirkung auf den (umfangreicheren) Endkundenmarkt hätte. Ein Wegfall des Verbindungsaufbaus der TDG würde schließlich nur das kleine Gesprächs-Segment von CbC/Preselection in Höhe von lediglich 2,4% des Gesamtgesprächsvolumens im Festnetz betreffen.

Dies vorweggestellt muss man jedoch feststellen, dass potenzielle Greenfield-Marktanteile für den zugrundeliegenden Submarkt nicht zu errechnen sind, da sie vom (Wechsel-)Verhalten der Endkunden – also der Anrufer – abhängen. Inwieweit sich die Verteilung der Endkundenanschlüsse ändern würde, wenn die Nutzung von CbC/Preselection durch Endkunden der TDG nicht mehr möglich wäre, ist unklar. Es ist denkbar, dass für einen überschaubaren Anteil der Endkunden mit der Möglichkeit über CbC/Preselection zu telefonieren ein entscheidender Vorteil eines TDG Anschlusses wegfällt. Diese Endkundengruppe hätte also in diesem Szenario einen Anreiz, von der TDG zu einem anderen Anbieter zu wechseln. Aufgrund des geringen Anteils von CbC/Preselection ist aber zu vermuten, dass sich für den größten Teil der Endkunden keinerlei Änderungen bei ihrer Kaufentscheidung ergeben würden. Anreize oder Vorteile, die nach einem Wegfall der Regulierung aus Sicht des Endkunden für den Wechsel hin zu einem TDG-Anschluss sprechen würden, sind nicht ersichtlich. Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass im Greenfield-Ansatz der Endkundenmarktanteil der TDG unverändert bliebe oder leicht absinken könnte. Eine Erhöhung der Marktanteile in der Greenfield-Betrachtung ist umgekehrt nicht abzusehen. Das bedeutet, selbst wenn sich an der Verteilung der Endkunden nichts ändert und die

²⁸⁴ Eigene Berechnungen auf Grundlage des Tätigkeitsberichts Telekommunikation 2018/2019 der Bundesnetzagentur; S. 36-37

²⁸⁵ Vgl. Bundesnetzagentur, Tätigkeitsbericht Telekommunikation 2018/2019, S. 31-32. Für das erste Quartal des Jahres 2019 beliefen sich die Bündelprodukte und Vorteilsprogramme bereits auf 32,6 Mio., während die Anzahl der Telefonanschlüsse für das gesamte Jahr 2019 auf etwa 38,2 Mio. geschätzt wurde (Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 52f.

²⁸⁶ Insgesamt wurden im Jahr 2019 noch 2,3 Mrd. Minuten über CbC/Preselection geführt. Das entspricht ca. 2% des Gesamtvolumens von abgehenden Gesprächsminuten in Festnetz. Zum Vergleich, im Jahr 2015 wurden 5,4 Mrd. Minuten über CbC/Preselection geführt. Dies entsprach einem Anteil von ca. 4% am Gesamtvolumen. Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 55 bis 56

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Marktanteile der TDG nach einem Wegfall der Vorleistungsregulierung ebenfalls unverändert blieben, bliebe die Tendenz zu wirksamem Wettbewerb auf dem Endkundenmarkt erhalten.

Aus diesem Grund kann für die Beurteilung der Wettbewerbsfähigkeit des Endkundenmarktes – auch für den Greenfield-Ansatz – auf das Ergebnis der Festlegung zum Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007 verwiesen werden. Der korrespondierende Endkundenmarkt des Vorleistungsmarktes für Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl kann demnach für diese Zwecke als tendenziell wettbewerbsfähig angesehen werden.

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass auf dem Endkundenmarkt seit dem 15.05.2019 Preisobergrenzen für innereuropäische Telefonate bestehen.²⁸⁷ Somit darf für ins EU-Ausland geführte Gespräche sowohl im Festnetz als auch im Mobilfunk ein maximaler Minutenpreis von 0,19€ berechnet werden.²⁸⁸ Dies betrifft in besonderem Maße die über CbC/Preselection geführten Gespräche, da diese aufgrund des Preisvorteils häufig für Telefonate ins Ausland genutzt werden. Im Jahr 2014 gingen 45% der Telefonate dieses Segments ins Ausland.²⁸⁹ Ein Preisanstieg für Auslandsgespräche bei einem Wegfall der Regulierung ist wegen der geringen Bedeutung von CbC/Preselection unwahrscheinlich. Selbst wenn es dazu kommen sollte, wären die Endkunden mit den Obergrenzen gegen einen allzu hohen Preisanstieg für Gespräche ins EU-Ausland abgesichert. Zudem können Endkunden auch hier auf Flatrate-Optionen für Auslandsgespräche ausweichen, um die das gebuchte Produkt in der Regel erweiterbar ist. Schließlich können Endkunden auch OTT-Internettelefoniedienste nutzen, um Auslandsgespräche zu führen (vgl. hierzu auch Abschnitt 9.1.1.2.2).

Ergebnis

Der Endkundenmarkt, der dem Teilmarkt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl nachgelagert ist, weist somit eine ausreichende Tendenz zur Wettbewerbsfähigkeit auf.

11.2.1.2. Regulierungsbedürftigkeit des Vorleistungsmarktes anhand des Drei-Kriterien-Tests

Grundsätzlich ist eine Vorabregulierung nicht notwendig, wenn bereits der korrespondierende Endkundenmarkt nach einer Greenfield-Betrachtung – also bei Wegdenken der Regulierung – wettbewerbsfähig ist. Daher wäre eine weitere Prüfung des Drei-Kriterien-Tests für den Teilmarkt A des Vorleistungsmarktes Nr. 2 der Märkte-Empfehlung 2007 in Hinblick auf das zum Endkundenmarkt gefundene Ergebnis entbehrlich.

Zur einer weiteren Überprüfung dieses Ergebnisses wird im nächsten Schritt dennoch *hilfsweise* geprüft, ob dieser Vorleistungsmarkt die Voraussetzungen des Drei-Kriterien-Test erfüllt und somit für eine Vorabregulierung gemäß § 10 Abs. 2 S. 1 TKG in Betracht kommt. Hiernach kommen für die Regulierung nach dem 2. Teil des TKG Märkte in Betracht, die durch

²⁸⁷ Vgl. Verordnung (EU) 2018/1971 des europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 zur Einrichtung des Gremiums europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation (GEREK) und der Agentur zur Unterstützung des GEREK (GEREK-Büro), zur Änderung der Verordnung (EU) 2015/2120 und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1211/2009.

²⁸⁸ Siehe hierzu die Angaben auf der Internetseite der Bundesnetzagentur, abrufbar unter: <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Verbraucher/WeitereThemen/Intra-EU/Intra-EU-node.html> (abgerufen am 22.5.2020).

²⁸⁹ Vgl. WIK-Consult (2015): Betreibervorauswahl: Bedeutung für den deutschen TK-Markt und Zukunftsperspektiven; S. 24.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

beträchtliche und anhaltende strukturelle oder rechtlich bedingte Marktzutrittsschranken gekennzeichnet sind (siehe 11.2.1.2.1), längerfristig nicht zu wirksamem Wettbewerb tendieren (siehe 11.2.1.2.2) und auf denen die Anwendung des allgemeinen Wettbewerbsrechts alleine nicht ausreicht, um dem betreffenden Marktversagen entgegenzuwirken (siehe 11.2.1.2.3). Diese drei Kriterien müssen kumulativ vorliegen, damit ein Markt regulierungsbedürftig ist.²⁹⁰ Umgekehrt führt bereits das Nichtvorliegen eines der Kriterien dazu, dass der Vorleistungsmarkt nicht mehr für eine Regulierung nach dem zweiten Teil des TKG gem. § 10 Abs. 2 S.1 TKG in Betracht kommt.²⁹¹

11.2.1.2.1. Marktzutrittsschranken

Zu untersuchen ist zunächst, ob der Teilmarkt für Betreiber(vor)auswahl erhebliche und anhaltende Schranken aufweist, die den Marktzutritt und das Bestehen auf dem Markt beeinträchtigen. Hohe Marktzutrittsschranken führen dazu, dass der Markteintritt neuer Anbieter in den bzw. der Marktaustritt bestehender Unternehmen aus dem betrachteten Markt unwahrscheinlich ist. Zu unterscheiden ist dabei zwischen strukturellen und rechtlichen Hindernissen.

Strukturelle Zugangshindernisse ergeben sich aus der anfänglichen Kosten- und Nachfragesituation, die zu einem Ungleichgewicht zwischen etablierten Betreibern und Einsteigern führt, sodass der Marktzugang für Letztere unwahrscheinlicher oder wirtschaftlich unmöglich wird.²⁹²

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.²⁹³

Können Hindernisse im relevanten Prüfungszeitraum beseitigt werden, ist dies in der Untersuchung entsprechend zu berücksichtigen.²⁹⁴

In der Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014 stellt die EU-Kommission im Zuge des Drei-Kriterien-Tests fest, dass die Zutrittsschranken zum Vorleistungsmarkt für den Verbindungsaufbau stark von der Möglichkeit bzw. Fähigkeit der Betreiber abhängt, eine direkte Zugangsverbindung zum Endkunden zu realisieren oder zu erwerben. Sie kommt zu dem Schluss, dass aufgrund der fortschreitenden Substitution zwischen Festnetz und Mobilfunk, der Verfügbarkeit von Zugangsdiensten auf der Vorleistungsebene (entbündelte TAL und Bitstrom), des Übergangs zu All-IP-Netzen, der zunehmenden Verbreitung der VoIP/VoB-Technologie sowie des fortschreitenden NGA-Ausbaus nicht mehr davon auszugehen sei, dass die Errichtung einer direkten Verbindung zum Gebäude des Endkunden notwendig sei. Damit sei auch der Vorleistungsmarkt für den Verbindungsaufbau auf EU-Ebene bei vorausschauender Betrachtungsweise nicht mehr durch erhebliche

²⁹⁰ EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund 17, S. 1, in welchem von „drei kumulativen Kriterien“ die Rede ist.

²⁹¹ EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund 17, S. 2: „Wird eines der drei Kriterien nicht erfüllt, so deutet dies darauf hin, dass der Markt nicht als Markt festgelegt werden sollte, für den eine Vorabregulierung in Betracht kommt.“

²⁹² EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund 12.

²⁹³ EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund 13.

²⁹⁴ EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgründe 9 und 13.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Zutrittsschranken gekennzeichnet. Da die meisten nationalen Regulierungsbehörden bei der letzten Runde von Marktanalysen, welche dem Erlass der Märkte-Empfehlung 2014 vorhergingen, jedoch hohe Zutrittsschranken und das Fehlen eines wirksamen Wettbewerbs auf ihren nationalen Märkten festgestellt haben, sei es möglich, dass zum Teil Märkte in einigen Mitgliedsstaaten vorerst immer noch durch hohe und anhaltende Zutrittsschranken gekennzeichnet seien.²⁹⁵

Des Weiteren stellte die EU Kommission in der Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014 Folgendes fest: Der Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl werde zwar von alternativen Betreibern in Europa tatsächlich noch nachgefragt, um Endkundendienste anbieten zu können (zumeist nicht gegenüber Privatkunden), es sei jedoch ein klarer Abwärtstrend zu beobachten. Die sinkende Nachfrage nach der Betreiber(vor)auswahl könne mit dem gleichzeitigen Anstieg der Nachfrage nach Zugangsdiensten auf der Vorleistungsebene und mit dem Übergang zur nächsten Sprosse auf der Investitionsleiter korrelieren, auf der die Betreiber ihre eigenen VoIP-Dienste erzeugten statt Verbindungsaufbauleistungen der Betreiber(vor)auswahl zu kaufen. In Anbetracht der fortschreitenden Substitution zwischen Festnetz und Mobilfunknetz, die dazu führe, dass man die Mobilfunkdienste dem relevanten Endkundenmarkt für Zugang zum Telefonnetz an einem festen Standort zuordnen könne, sollten zudem auch die (selbst erbrachten) Vorleistungsdienste für den Verbindungsaufbau im Mobilfunknetz dem Vorleistungsmarkt für den Verbindungsaufbau im Festnetz zugerechnet werden. Es könne daher die Schlussfolgerung gezogen werden, dass die Mobilfunknetzbetreiber die Zutrittsschranken bereits überwunden hätten.²⁹⁶

Das Angebot von Leistungen des Verbindungsaufbaus setzt voraus, dass die Unternehmen über einen Zugang zu Endkunden verfügen, welche als Teilnehmer an ein Teilnehmernetz angeschlossen sind. Da die Erschließung eigener Teilnehmeranschlüsse allerdings mit massiven Investitionsausgaben verbunden ist, wird das Teilnehmeranschlussnetz als schwer duplizierbare Infrastruktur angesehen. Die hohen Investitionskosten stellen zum großen Teil versunkene Kosten dar, bei denen eine alternative Nutzungsmöglichkeit fehlt.

Die TDG verfügt zwar noch über einen beachtlichen Endkundenbestand, der aber über die letzten Jahre stetig gesunken ist und nach Prognose einer (linearen) Fortschreibung der Bundesnetzagentur auch weiter abnehmen könnte.²⁹⁷ Sie hat jedoch weiterhin die Kontrolle über eine flächendeckend vorhandene Teilnehmeranschlussleitung („TAL“) und damit eine nicht leicht zu duplizierende Infrastruktur.

Nachfolgend wird daher untersucht, inwieweit für Wettbewerber die Aussicht besteht, die Stellung der TDG auf dem Vorleistungsmarkt für den Prognosezeitraum ernsthaft angreifen zu können. Hierzu werden verschiedene Kriterien herangezogen wie die Möglichkeit der Doppelung der Anschlussinfrastruktur, die Nutzung der entbündelten TAL oder von Bitstrom, die Angebote der Kabelnetzbetreiber sowie sonstige Zugangsformen. Dabei stellen Marktzutrittsschranken prinzipiell einen limitierenden Faktor dar, wobei zu beachten ist, dass sie das Marktgeschehen, aufgrund des fehlenden wirtschaftlichen Interesses der Wettbewerber an einer „Kannibalisierung“ ihrer eigenen Infrastruktur, nicht allein

²⁹⁵ EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S. 26.

²⁹⁶ Vgl. EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, S. 26.

²⁹⁷ In der Festlegung zu Markt 1 (2007) wurde der Anteil der TDG bei Telefonanschlüssen für das Jahr 2021 im Rahmen einer linearen Fortschreibung auf **[BuG]**% prognostiziert. Vgl. Bundesnetzagentur, BK 1-16/001, Festlegung zu Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007, S. 157

ÖFFENTLICHE FASSUNG

beeinträchtigen (siehe Kapitel 9.1.2.1.9.1). Ausführlicher wird dies wegen der größeren Relevanz im Hinblick auf die Beeinflussung der Marktanteile unter Kapitel 11.2.1.2.2 behandelt.

Doppelung der Anschlussinfrastruktur

Als erstes wird die Möglichkeit von alternativen Betreibern untersucht, die Anschlussinfrastruktur der TDG zu doppeln, um Verbindungsaufbauleistungen anbieten zu können.

Für Wettbewerber der TDG besteht grundsätzlich die Möglichkeit in den hier untersuchten Markt einzutreten, indem die Infrastruktur, über welche die TDG ihre Endkunden angeschlossen hat, gedoppelt wird. Um jedoch möglichst vielen Endkunden den betreffenden Dienst bereitzustellen, müsste das Unternehmen die TAL möglichst vieler Endkunden selbst realisieren. 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. Dennoch geht ein deutlicher Trend hin zu Eigenrealisierung von Anschlüssen und Verbindungen, diese beruht jedoch zu einem großen Teil auf Vorleistungsprodukten.

Die Doppelung der Anschlussinfrastruktur stellt aufgrund der erheblichen notwendigen Investitionskosten immer noch ein Risiko für mögliche Marktteilnehmer dar und kann somit weiterhin als Marktbarriere für den Verbindungsaufbaumarkt gewertet werden.

Nutzung der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung

Als Alternative zur Doppelung der Anschlussinfrastruktur durch alternative Betreiber zielen regulatorische Maßnahmen angesichts der erheblichen Investitionskosten, die zur Erschließung von Kunden notwendig wären, auf eine Senkung dieser Marktbarriere ab. Hierzu zählt unter anderem die Entbündelung der TAL. Dabei ist das marktmächtige Unternehmen verpflichtet, ihre Anschlussleitung entbündelt bzw. entkoppelt von ihren Verbindungsleistungen gegenüber anderen Telekommunikationsunternehmen anzubieten. Somit haben alternative Betreiber, die über keine Anschlussinfrastruktur zu Endkunden verfügen, die Möglichkeit, die entbündelte TAL des marktmächtigen Unternehmens als Vorleistungsprodukt nachzufragen und darüber eigene Verbindungsleistungen gegenüber Endkunden anzubieten.

Aufgrund dieser Angebotsform entfällt die Notwendigkeit der Dopplung der Anschlussinfrastruktur; die Investitionskosten sind deutlich niedriger. Damit werden die Marktzutrittsschranken für alternative Betreiber gesenkt und zusätzlich Skalen- und Verbundeffekte generiert, da die Infrastruktur zum Kunden nicht nur für Sprachtelefonie, sondern auch für breitbandige Applikationen genutzt werden kann.

Die wettbewerbliche Entwicklung bei Telefonanschlüssen und -zugängen unabhängig von der genutzten Infrastruktur hat sich im Verhältnis zu den Daten der derzeit gültigen Festlegung

ÖFFENTLICHE FASSUNG

weiter deutlich verbessert. In diesem Zeitraum sind die Marktanteile der Wettbewerber von ca. 50% im Jahre 2017 auf etwa 52% im Jahre 2018 gestiegen. Nach Schätzungen der Bundesnetzagentur lag der Marktanteil der Wettbewerber Ende 2019 bei rund 54% (und damit fast 10 Prozentpunkte über dem Wert aus 2015²⁹⁸).²⁹⁹ Die deutliche Wettbewerbsbelebung bei Telefonanschlüssen und -zugängen ist, nach wie vor, im Wesentlichen auf die Dynamik im Breitbandbereich und die zunehmende Präferenz der Nachfrager für umfassende „Bündelangebote“ aus einer Hand zurückzuführen. Letzteres Angebot begründet sich dadurch, dass die Möglichkeiten der alternativen Anbieter, den Endkunden zu einem kompletten Anschlusswechsel zu motivieren, durch das Angebot von Leistungen im Produktbündel deutlich zugenommen haben.

Allerdings zeigt die Erfahrung, dass auch die Nutzung der entbündelten TAL 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. Dies spiegelt sich auch in der Zahl der TAL-Anmietungen wider, die ihren Höchststand mit 9,7 Mio. Anmietungen im Jahr 2011 erreicht hat. Seitdem ist die Zahl der TAL-Anmietungen jedoch rückläufig und lag Juni 2020 bei nur noch etwa 4,36 Mio. Anmietungen.³⁰⁰ Diese Zahlen legen nahe, dass alternative Betreiber nicht weiter bzw. neu in die Möglichkeit der Anbindung von Endkunden über die Entbündelung der TAL investieren. Ursächlich für die rückläufige Entwicklung der TAL-Anmietung ist zum einen die Verlagerung der Vorleistungsnachfrage zu Bitstrom- und Resaleprodukten. Dieser Wechsel zum Bitstrom ist maßgeblich bedingt durch die VDSL-Erschließung der meisten KVz durch die TDG. Das Angebot von höherbitratigen VDSL-Anschlüssen verdrängt weniger leistungsfähige ADSL-Anschlüsse, die sich über die HVT-TAL realisieren lassen. Das eigene Angebot von VDSL-Anschlüssen über den Zugang zur TAL ist dem Wettbewerber nur bei einem Ausbau der KVz möglich, was eine erheblich höhere Investition pro Anschluss erfordert.³⁰¹ Zum anderen nehmen die Angebote der Kabelnetzbetreiber, die über eigene Infrastruktur verfügen, sowie die Migration von Endkunden auf Angebote von alternativen Betreibern von Glasfasernetzen zu.³⁰²

Aus diesem Grund ist weiterhin anzunehmen, dass dies auch keinen maßgeblichen Einfluss auf die Marktposition der TDG im Bereich der festnetzbasierenden Verbindungsaufbauleistungen nehmen kann. Der Einfluss der TAL-Anmietung auf ein Absinken der Marktzutrittschranken muss somit vorerst ebenfalls noch als nicht bedeutend genug eingeschätzt werden.

Sprachtelefondienste über Bitstromangebote und Resale

Neben der Form der Verwendung der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung nutzen Anbieter zur Kundenanbindung vermehrt Bitstrom-Produkte der TDG und anderer Unternehmen. Beim Bitstrom-Zugang der TDG überlässt diese dem Wettbewerber DSL-Anschlüsse, indem sie den darüber geführten Datenstrom zum zugehörigen Breitband-Point-of-Presence transportiert, wo sie ihn an den Wettbewerber übergibt. Der IP-Bitstrom versetzt

²⁹⁸ Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2015, S. 54.

²⁹⁹ Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 53.

³⁰⁰ Deutsche Telekom AG, Zwischenbericht 2. Quartal, 2020 S. 25.

³⁰¹ In Folge der Entscheidungen zum Vectoring-Schutz im HVT-Nahbereich und -Außenbereich, also der Regelung eines exklusiven Nutzungsrechts der Frequenzen ab 2,2 MHz, hat zu einer verstärkten KVz-Erschließung durch die Wettbewerber und damit der Nachfrager nach KVz-TAL geführt. Der FTTC-Ausbau der TDG war aber wesentlich stärker, so dass der überwiegende Anteil der KVz durch die TDG erschlossen ist und die weitüberwiegende Mehrheit der Endkunden nur über das das Netz der TDG mit VDSL versorgt werden können.

³⁰² Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 57.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Wettbewerber damit in die Lage, Endkunden insbesondere breitbandige Internetzugänge und Telefondienste zu erbringen. Bitstrom wird zurzeit in mehreren Übergabevarianten vermarktet: Zum einen können Unternehmen Produkte über den sogenannten Layer-2-Bitstrom realisieren, zum anderen ist dies über den sogenannten Layer-3-Bitstrom möglich. Dabei ist der Unterschied zwischen Layer-2 und Layer-3-Bitstrom u. a. durch die Entfernung des Übergabepunktes des Datenverkehrs zum Endkunden charakterisiert. Layer-2-Bitstrom, bei dem der Übergabepunkt näher zum Endkunden liegt, und der Transport auf einer niedrigeren Protokollebene übergeben wird, weist höhere Produktgestaltungsmöglichkeiten auf als Layer-3-Bitstrom.

Das Bitstromzugangsprodukt stellt ein Vorleistungsprodukt dar, welches die Überlassung des breitbandigen Anschlusses sowie den breitbandigen Datentransport enthält und – im Vergleich zu Resale-Produkten, bei denen einem Telekommunikationsunternehmen der Weitervertrieb von durch den Vorleistungsanbieter angebotenen Endkundendiensten im eigenen Namen und auf eigene Rechnung ermöglicht wird – dem Nachfrager insbesondere die Möglichkeit einer gewissen Qualitätsdifferenzierung bietet. Zudem erfordert die Nutzung von Bitstromzugangsprodukten anders als die Nutzung von Resale-Vorleistungsprodukten – in einem gewissen Umfang – die Errichtung eigener Infrastruktur. Damit wird im Spektrum der Vorleistungsprodukte zwischen dem Zugang zur entbündelten TAL einerseits und Resale-Produkten andererseits eine Lücke auf der Wertschöpfungskette für breitbandige Dienstleistungen geschlossen.

Neben der entbündelten TAL sind mit Bitstrom- sowie Resaleprodukten weitere Vorleistungen verfügbar, mittels derer die Wettbewerber dem Endkunden eigene Anschlussangebote anbieten können. Hieraus können wichtige Impulse für den Wettbewerb resultieren.

In Deutschland werden verschiedene Bitstrom-basierte Vorleistungsprodukte und Resaleprodukte angeboten. Die Nachfrage nach Bitstromprodukten der TDG zur Realisierung von solchen Produkten ist von Juli 2017 bis Ende September 2020 von 4,86 Mio.³⁰³ auf 7,55 Mio.³⁰⁴ gewachsen, was einen Anstieg von mehr als 50% bedeutet. Wie der große Anstieg in den letzten Jahren andeutet, ist insbesondere auch im Hinblick auf den steigenden Bandbreitenbedarf der Endkunden und dem daraus resultierenden zunehmenden Einsatz von VDSL(-Vectoring) davon auszugehen, dass die Nutzung von Bitstrom gegenüber der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung weiter zunehmen und sich als Vorleistungsprodukt weiter etablieren wird.³⁰⁵ Darüber hinaus kommt auch dem Resale als Vorleistungsprodukt zur Anbindung eigener Endkunden ohne eigene Infrastruktur weiterhin Bedeutung zu. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass vom Hochpunkt 2017 bis 2019 die Anzahl der hierüber realisierten DSL-Anschlüsse von 2,9 Mio. (ca. 12% aller aktiven DSL-Anschlüsse) auf ca. 1,8 Mio. (ca. 7%) gesunken ist.³⁰⁶ Damit ist dem Einfluss dieser Vorleistungsvariante gegenüber den anderen eine geringere Bedeutung beizumessen.

Es kann daher davon ausgegangen werden, dass sowohl der Layer 2- als auch der Layer 3 Bitstromzugang, die weiterhin anderen, jeweils unterschiedlichen regulierten Vorleistungsmärkten zuzuordnen sind,³⁰⁷ sowie Resale-Angebote geeignet sind, Endkunden

³⁰³ DTAG, Zwischenbericht 2. Quartal 2017, S. 15.

³⁰⁴ DTAG, Zwischenbericht 2. Quartal 2020, S. 25.

³⁰⁵ Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 50.

³⁰⁶ Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 50.

³⁰⁷ Der Layer 2- Bitstromzugang unterfällt dem Markt für den auf der Vorleistungsebene an festen Standorten lokal bereitgestellten Zugang (Markt Nr. 3a der Märkte-Empfehlung 2014; siehe Bundesnetzagentur,

ÖFFENTLICHE FASSUNG

anzubinden und damit eine realisierbare Alternative für Wettbewerber darstellen. Hierdurch wird auch das Angebot von Verbindungsaufbauleistungen erleichtert und ein Einfluss auf das Absinken der Zutrittsschranken kann angenommen werden.

Bestreitbarkeit des Marktes aufgrund der entbündelten TAL, der Bitstromzugänge sowie des Resale-Angebots

Die Hürden für die Anbindung von anderen Teilnehmern an das eigene Telefonnetz wurden durch die Möglichkeit des Erwerbs der entbündelten TAL oder von Bitstromzugangsprodukten erkennbar gesenkt. Dies wird auch durch die sinkende Nutzung der Betreiber(vor)auswahl, sowie die sinkende Anzahl von DSL-Anschlüssen, welche von Wettbewerbern auf Grundlage der genannten Vorleistungsprodukte oder des Resales als eigene Endkundenanschlüsse realisiert werden, gestützt. So, wie es auf EU-Ebene zu betrachten war, nimmt auch in Deutschland die Zahl der über CbC und Preselection geführten Verbindungsminuten weiterhin erkennbar ab. Sowohl die Absätze der TDG als auch ein, wenn auch geringer, Zuwachs bei der Anbieterzahl spiegeln dies wider. Die Zahl der über alternative Anbieter mittels der oben genannten Dienste geführten Verbindungsminuten hat bereits in den letzten Jahren sukzessive abgenommen und lag nach Erhebungen der Bundesnetzagentur im Jahr 2015 noch bei ca. 5,4 Mrd. Gesprächsminuten.³⁰⁸ Zwischenzeitlich hat sich die Zahl der Gesprächsminuten über rund 5 Mrd. im Jahr 2016 und rund 4 Mrd. im Jahr 2017 auf rund 3 Mrd. im Jahr 2018 verringert. Für das Jahr 2019 schätzt die Bundesnetzagentur die über CbC und Preselection geführten Gesprächsminuten sogar nur noch auf ca. 2,3 Mrd.³⁰⁹ Seit der letzten Festlegung haben sich die auf diese Weise anfallenden Verbindungsminuten über alternative Festnetzbetreiber mithin mehr als halbiert, während die Zahl der Anbieter seit der letzten Festlegung von drei auf sieben angestiegen ist. Seit der letzten Festlegung wird auch eine Korrelation der abnehmenden Nachfrage nach der Betreiber(vor)auswahl in Deutschland mit einer gleichzeitigen Zunahme der Nachfrage nach Zugangsdiensten und Eigenrealisierung der alternativen Wettbewerber erkennbar. Im Gegensatz zur letztmaligen Betrachtung liegt bei den verfügbaren DSL-Anschlüssen ein geringfügiger Anstieg der Nachfrage nach Zugangsdiensten auf der Vorleistungsebene einschließlich Eigenrealisierung von Seiten der alternativen Betreiber vor. Während von 2012 bis 2015 die Anzahl der DSL-Anschlüsse, die über Zugangsdienste wie TAL, Bitstrom und Resale einschließlich Eigenrealisierung der alternativen Betreiber erfolgt sind, bei ca. 10,9 Mio. Anschlüssen stagnierte,³¹⁰ ist bis 2019 ein Anstieg von knapp 1 Mio. DSL-Anschlüssen zu verzeichnen.³¹¹ In den Jahren 2016 bis 2018 gab es erst einen Anstieg der DSL-Anschlüsse, die durch Wettbewerber realisiert wurden, von etwa 11,1 Mio. in 2016 auf ca. 11,6 Mio. im Jahr 2017 bzw. etwa 11,7 Mio. im Jahr 2018 und auf ca. 11,8 Mio. in 2019. Bei einer Gesamtzahl von ca. 25,3 Mio. Anschlüssen im Jahr 2019 macht das bereits einen Vermarktungsanteil der Wettbewerber von etwa 47% aus.³¹² Somit ist

Konsultationsentwurf „Markt für den auf der Vorleistungsebene an festen Standorten lokal bereitgestellten Zugang“ (Markt Nr. 3a, 2014), Stand 21.05.2019, veröffentlicht auf den Internetseiten der Bundesnetzagentur „Einheitliche Informationsstelle“, unter Hinweis im Amtsblatt der Bundesnetzagentur 14/2019, Mitteilungs-Nr. 454/2019, S. 1487. Des Weiteren ist der Layer 3-Bitstrom nach dem Konsultationsentwurf weiterhin dem Markt für Massenmarktprodukte auf der Vorleistungsebene an festen Standorten zentral bereitgestellten Zugang zu Teilnehmeranschlüssen (Markt Nr. 3b der Märkte-Empfehlung 2014) zuzuordnen. Nach dem Konsultationsentwurf soll dieser Vorleistungsmarkt in 145 Städten dereguliert werden (siehe Bundesnetzagentur, Konsultationsentwurf der Präsidentenkammer, Az. BK 1-20/004, vom 20.08.2020, veröffentlicht am 20.08.2020 auf den Internetseiten der Bundesnetzagentur „Einheitliche Informationsstelle“ unter Hinweis im Amtsblatt der Bundesnetzagentur 15/2020, 19.08.2020, Mitteilungs-Nr. 206/2020, S. 736).

³⁰⁸ Bundesnetzagentur, TB TK 2018/2019, S. 37, Abb. 15.

³⁰⁹ Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 56.

³¹⁰ Eigene Berechnung auf Grundlage des Jahresberichts 2015 der Bundesnetzagentur, S. 52.

³¹¹ Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 50.

³¹² Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 50.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

in diesem Bereich eine Zunahme der Nachfrage nach Zugangsdiensten auf der Vorleistungsebene zu verzeichnen, die auch in einer gewissen Korrelation zu der sinkenden Nachfrage nach der Betreiber(vor)auswahl steht. Das Absinken der Gesprächsminuten kann damit, jedenfalls partiell, auf die gestiegene Anbieterzahl und wohl auch maßgeblich die gestiegene Eigenanbindung von Endkunden durch alternative Netzbetreiber (im Wege eigenen Infrastrukturausbaus oder durch Vorleistungsprodukte) zurückzuführen sein.

Unabhängig davon bleibt zu beachten, dass es weiterhin der Wahl des Endkunden obliegt, für welchen Netzbetreiber er sich bei seinem Telefonanschluss entscheidet. Sofern er sich einmal entschieden hat, ist die Leistung des Verbindungsaufbaus jedenfalls während der gesamten Vertragsdauer regelmäßig allein von dem gewählten Netzbetreiber zu erbringen.

Die Endkunden scheinen die inzwischen breite Auswahl unterschiedlicher Anbieter für sich zu nutzen. Der bereits gesunkene und weiterhin abnehmende Endkundenbestand der TDG zeigt, dass die Nutzung von Vorleistungsprodukten für die Anbindung von Endkunden an das eigene Telefonnetz zunimmt und als Alternative zum eigenen Infrastrukturausbau, bzw. ergänzend hierzu, Wettbewerbern einen weiteren Handlungsradius ermöglicht. Dies trägt dazu bei, den Markt für Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl und damit die Position der TDG für den Gesamtmarkt signifikant zu schwächen. Vollständig beseitigt ist sie indessen noch nicht. In den letzten Jahren hat, wie die Ergebnisse des kürzlich deregulierten Marktes Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007 (für Zugang zum öffentlichen Telefonfestnetz) zeigen, jedoch ein ausreichender tatsächlicher Wechsel der potenziell anschließbaren Teilnehmer zu den Wettbewerbern stattgefunden. Dieser Wechselprozess wird sich auch in den kommenden Jahren voraussichtlich noch fortsetzen. Die vorliegenden Marktzahlen deuten auf eine weitere Abnahme des Telefonanschlussbestandes der TDG hin. Sie weisen bereits jetzt einen auf unter 50% gesunkenen Marktanteil³¹³ bei den Telefonanschlüssen und –zugängen auf. Diese Entwicklung war ausreichend, um eine wachsende Tendenz zu wirksamem Wettbewerb auf jenem Endkundenmarkt feststellen zu können.

Basierend auf diesen Ausführungen ist festzustellen, dass die Wettbewerber sowohl potenziell als auch tatsächlich eine deutlich verbesserte Möglichkeit hatten und haben, sich auf dem Endkundenmarkt zu positionieren. Diese Möglichkeit haben sie auch genutzt. Gleichzeitig konnten sie so ebenfalls ihre Situation auf dem hier geprüften Vorleistungsmarkt verbessern. In Anbetracht dessen kann davon ausgegangen werden, dass die Marktzutrittsschranken aufgrund der zur Verfügung stehenden Vorleistungsprodukte in ausreichendem Maß abgesunken sind und auch nicht mehr als anhaltend betrachtet werden können. Ein Bezug dieser Vorleistungsprodukte ist durch deren fortdauernde Regulierung bzw. – soweit sie bereits dereguliert sind – durch das wettbewerbliche Angebot in deregulierten Gebieten weiter möglich.

Angebote von Kabelnetzbetreibern

Des Weiteren ist zu prüfen, welchen Einfluss die Kabelnetzbetreiber auf die Stellung der TDG und ein Bestehen von Marktzutrittsschranken haben. Der NGA-Ausbau in Deutschland ist auch durch die zunehmende Aufrüstung der Kabelnetzbetreiber weiter vorangeschritten. Diese verfügen über eine eigene Anschlussinfrastruktur, wodurch sie - unabhängig von Vorleistungen anderer Netzbetreiber - Produkte gegenüber Endkunden anbieten können. Am Endkundenmarkt sind daher inzwischen eine Vielzahl festnetzbasierter

³¹³ Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 53.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Sprachtelefondienstleistungen von Kabelnetzbetreibern verfügbar, dies oftmals als Bündelprodukt gemeinsam mit einem Breitband- und oder TV-Anschluss. Diese Entwicklung nimmt auch Einfluss auf den Vorleistungsmarkt, da die Möglichkeit, den Verbindungsaufbau anzubieten, von der Anbindung eigener Endkunden abhängt. Für die vorzunehmende Betrachtung ist somit wiederum die Frage ausschlaggebend, in welchem Umfang mit einem Zuwachs an Endkunden zu rechnen ist. D. h. es ist entscheidend, wie viele der potentiellen Endkunden auf dem Endkundenmarkt auch tatsächlich von den Kabelnetzbetreibern für einen Telefonanschluss gewonnen werden können.

Es zeigt sich, dass die Anzahl der Telefonanschlüsse über breitbandige Kabel-Infrastrukturen in den letzten Jahren weiter leicht angestiegen ist. Lag die Zahl der über TV-Kabel realisierten Teilnehmeranschlüsse 2015 noch bei etwa 6,2 Mio., ist sie in den letzten Jahren bis Ende 2019 auf schätzungsweise 7,7 Mio. angewachsen.³¹⁴ Dies entspricht einem Anteil von 16,4% im Jahr 2015 bzw. 20,16% im Jahre 2019. Somit zeichnet sich hier zwar eine Zunahme in der Wettbewerbsintensität ab, der Zuwachs liegt für den Zeitraum seit 2017 jedoch relativ konstant bei 0,2 Mio. Anschlüssen pro Jahr (zwischen 2015 und 2016 lag der Zuwachs bei 0,6 Mio. und zwischen 2016 und 2017 bei 0,5 Mio. Anschlüssen).³¹⁵ Dieser sich abschwächende Zuwachs kann unter anderem darin begründet sein, dass die Kabelnetzinfrastruktur in Deutschland entweder nur regional begrenzt oder überregional, aber nicht flächendeckend verfügbar ist, weshalb sich das Potential der zusätzlich zu erreichenden Kunden in den letzten Jahren verringert hat. Die NGA-Infrastruktur der Kabelnetzbetreiber konzentriert sich vor allem auf dicht besiedelte Regionen. Von den rund 2/3 der Haushalte in Deutschland, die mit Kabelinfrastruktur erschlossen sind,³¹⁶ liegt der Hauptteil des erschlossenen Gebietes mit rund 84% der Haushalte (und damit nahezu gleichbleibend zu der letzten Festlegung) in städtischen und nur etwa 17% der Haushalte in ländlichen Regionen.³¹⁷ Damit ist auch zu berücksichtigen, dass die Erreichbarkeit von Endkunden durch Kabelbetreiber weiterhin vor allem auf Ballungsgebiete konzentriert ist und so auch in einer Gesamtschau aller Kabelbetreiber zusammen innerhalb der voraussichtlichen Geltungsdauer der Marktanalyse wohl kaum in jedem Gebiet der Bundesrepublik einen relevanten Wettbewerbsdruck auf den hier betrachteten Vorleistungsmarkt des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl auszuüben vermögen. Um die restlichen Haushalte anzuschließen und eine Flächendeckung zu erreichen, wären weitere Infrastrukturaufwendungen erforderlich. Dies spricht dafür, dass neue Kunden sowohl theoretisch als auch tatsächlich nicht innerhalb kürzerer Zeit angebunden werden könnten. Zum jetzigen Zeitpunkt ist jedoch davon auszugehen, dass in Deutschland zwischenzeitlich alle Kabelhaushalte über ein rückkanalfähiges Netz erschlossen sind und somit Telefondienste nutzen können. Dementsprechend dürften zumindest für den Bereich der Telefonie keine zusätzlichen Investitionen nötig sein.

Ferner ist zu beachten, dass in Deutschland bei den Breitbandkabelnetzen ein weiteres Unternehmen oder der Vermieter die vierte Netzebene (hier findet die Weiterleitung der Signale in die Hausverteilanlagen statt) bereitstellt. Dabei können die großen TV-Kabelgesellschaften rund 2/3 ihrer Kabelanschlüsse direkt aktiv betreiben und vermarkten.³¹⁸

³¹⁴ Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 53.

³¹⁵ Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 53.

³¹⁶ Diese Angaben gelten für die Bandbreitenklasse ≥ 50 Mbit/s; Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Bericht zum Breitbandatlas Teil 1: Ergebnisse, Stand 06/2019, S. 9, Abb. 7.

³¹⁷ Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Bericht zum Breitbandatlas Teil 1: Ergebnisse, Stand 06/2019, S. 12, Tabelle 3.

³¹⁸ Bundesnetzagentur, Konsultationsentwurf „Markt für den auf der Vorleistungsebene an festen Standorten lokal bereitgestellten Zugang“ (Markt Nr. 3a, 2014), öffentliche Fassung, 21.05.2019, S. 207 f.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Die übrigen Kabelanschlüsse liegen in der Hand von sonstigen, vorwiegend kleineren bis mittelständischen Unternehmen. Daher können die zwei³¹⁹ überregional tätigen Kabelnetzbetreiber bisher in ihrem Versorgungsgebiet nur rund 2/3 der mit Breitbandkabeln versorgten Haushalte direkt erreichen. Dies führt gegebenenfalls zu einer geringeren Anzahl erreichbarer Kunden. Auch im Hinblick auf den Glasfaserausbau scheint die weitere Entwicklung bzgl. der Kabelinfrastruktur offen, denn auch mittels Glasfaser realisierte Telefonanschlüsse/-zugänge sind – trotz der noch geringen vorhandenen Infrastruktur - über denselben Zeitraum in ähnlichem Maße angestiegen, wie die Kabelanschlüsse.³²⁰

Trotz des Voranschreitens des NGA-Ausbaus genügt daher die zu erwartende Entwicklung im Bereich der Kabelnetze derzeit und vorausschauend für den Prognosezeitraum dieser Analyse für sich allein betrachtet noch nicht, um die Marktzutrittsschranken in genügender Weise abzusenken.

Einfluss der IP-Migration

Wie sich aus den Ausführungen im Rahmen der Leistungsbeschreibung und der sachlichen Marktabgrenzung des Vorleistungsmarktes ergibt, sind mit dem NGN-Ausbau und der IP-Migration auch die Hürden für Marktteilnehmer auf dem Vorleistungsmarkt gesunken.

Der Wandel, hin zu NGN und IP, hat viele positive Entwicklungen begünstigt und die Erbringung von Telekommunikationsdienstleistungen erleichtert. Die flexibleren und offeneren Strukturen ermöglichen die Verwendung mitunter einfacher angelegter Protokolle und erlauben neue Dienste mit weitreichenderen Funktionen sowie komplexere Leistungsmerkmale bzw. die Einhaltung besserer gleichbleibender Qualität.³²¹ Durch die topografischen Änderungen der Netze und die technischen Änderungen werden viele Vorgänge vereinfacht und/oder sind wirtschaftlicher möglich. Hierunter fallen u.a. das Angebot von Bitstromprodukten, die verbesserte Nutzbarkeit der Netze, bspw. erhöhte Netzkapazitäten durch Paketvermittlung, die Verringerung der Zusammenschaltungspunkte und insbesondere der Wegfall hierarchischer Netzstrukturen. Diese positiven Entwicklungen werden zusätzlich durch die Regulierung anderer Märkte abgesichert. Auch im Rahmen der Erbringung mehrerer Dienstleistungen aus einer Hand (Bündelprodukte) können die Unternehmen durch die All-IP-Umstellung profitieren. Einige, in den alten Netzen notwendige, Hardware-Komponenten werden obsolet, sodass sich beispielsweise Wartungskosten verringern können. Auch über die genannten Entwicklungen hinaus gibt es weitere vorteilhafte Änderungen durch die Umstellung auf NGN.

Mit der baldigen Einstellung des PSTN und der Verwendung von IP durch alle Netzbetreiber tritt eine Vereinheitlichung ein, die bereits jetzt zu einem Absinken der Zutrittsschranken beigetragen hat und auch zukünftig zu einem besseren Wettbewerbsrahmen beitragen wird.

Sprachtelefondienste über Mobilfunk

Demgegenüber führen Sprachtelefoniedienste über Mobilfunk nicht zu einem Absinken der Markteintrittshürden im Vorleistungsmarkt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl. Das Argument der EU-Kommission der zunehmenden Festnetz-

³¹⁹ Zum Stichtag der Erhebung (vor der Fusion der Vodafone und der Unitymedia) gab es noch drei überregional tätige Kabelnetzbetreiber: Tele Columbus, Unitymedia und Vodafone.

³²⁰ Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 53.

³²¹ Vgl. dazu auch Siegmund, Technik der Netze Band 2, S. 4ff.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Mobilfunk-Substitution³²² ist nicht auf den deutschen Markt übertragbar. Es besteht weiterhin – wie oben in Abschnitt 9.1.2.1.4 ausführlich erläutert – eher ein komplementäres Verhältnis zwischen Festnetz und Mobilfunk in Deutschland. Somit können die Mobilfunkdienste nicht dem relevanten Endkundenmarkt für den Zugang zum Telefonnetz an einem festen Standort zugeordnet werden (siehe auch Abschnitt 11.2.1.1) und damit auch nicht die (selbst erbrachten) Vorleistungsdienste für den Verbindungsaufbau im Mobilfunknetz dem Vorleistungsmarkt für den Verbindungsaufbau im Festnetz zugerechnet werden.

Darüber hinaus bieten die Mobilfunknetzbetreiber auf dem hier betrachteten Teilmarkt ohnehin derzeit den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl weder auf Vorleistungs- noch auf Endkundenebene an. Die Verbindungen aus dem Mobilfunk spielen damit keine Rolle für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl.

Sonstige Zugangsformen in Zusammenhang mit der Leistung des Verbindungsaufbaus

Schließlich ist zu prüfen, ob sonstige Zugangsformen in Zusammenhang mit der Leistung des Verbindungsaufbaus dazu führen, dass die Marktzutrittsschranken auf dem Markt für den Verbindungsaufbau zur Betreibervorauswahl gesunken sind. Von den sonstigen Zugangsformen sind maßgeblich Verbindungsaufbauleistungen solcher Anbieter von Telefondienstleistungen erfasst, 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). Derartige Zugangsformen für Telefondienste und damit auch der Verbindungsaufbau durch diese spielen zumindest bislang eine nur untergeordnete Bedeutung. So ist beispielsweise die Zahl der Telefonanschlüsse/-zugänge, die mittels Glasfaser realisiert werden³²³ mit geschätzten 1,3 Mio. Telefonanschlüssen/Zugängen Ende 2019 (Gesamtbestand) im Vergleich zu den insgesamt realisierten Teilnehmeranschlüssen von 38,2 Mio. noch relativ gering.³²⁴ Die Zahl der Glasfaseranschlüsse, die sowohl aktive Endkundenanschlüsse erfasst, als auch passive Anschlüsse, die zur Anbindung weiterer Endkunden zur Verfügung stehen, jedoch noch nicht vertraglich gebucht und in Betrieb genommen sind, wurde für das erste Quartal 2019 auf etwa 4 Mio. geschätzt.³²⁵ Im Vergleich zu den übrigen Anschlussvarianten ist der Einfluss der Glasfaseranschlüsse derzeit noch als gering zu bewerten.

Welches Marktpotenzial diesen Angebotsformen seitens alternativer Anbieter zukünftig zukommen wird, ist derzeit noch ungewiss. Innerhalb der voraussichtlichen Geltungsdauer der vorliegenden Festlegung ist allerdings auch weiterhin kein beachtlicher Einfluss auf die vorhandenen Marktstrukturen zu erwarten.

³²² Vgl. hierzu Kapitel 11.1.3 und die Einleitung zu Kapitel 11.2.1.2.1 sowie EU-Kommission, Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S. 26f.

³²³ Wobei hier zu beachten ist, dass in diese Zahl sowohl Fiber-To-The-Home (FTTH)- als auch Fiber-To-The-Building (FTTB)-Anschlüsse fallen. Diese Anschlussarten unterscheiden sich durch die Ausbaubreite der Infrastruktur. Bei FTTH liegt der Lichtwellenleiter bis in die Wohnung, während bei FTTB lediglich das Wohngebäude erschlossen ist.

³²⁴ Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 53.

³²⁵ Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 51.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Gesamtwürdigung und Zwischenergebnis

Die obigen Ausführungen zeigen, dass die Schranken auf diesem Vorleistungsmarkt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl insbesondere aufgrund der gestiegenen Möglichkeiten für Wettbewerber, Telefonanschlüsse in Konkurrenz zur TDG anzubieten, gesunken sind. Hierdurch werden Wettbewerber auch – unabhängig von ihrem Anreiz, dies tatsächlich zu tun – in die Lage versetzt, in Konkurrenz zur TDG die Vorleistung Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl anzubieten. Obwohl eine (nahezu) lückenlose Doppelung der Infrastruktur unwirtschaftlich und mit großem Aufwand verbunden ist und auch die Entbündelung der TAL, der Einfluss der Kabelnetzbetreiber und des Mobilfunks für sich genommen die Zutrittsbarrieren zu dem zugrundeliegenden Vorleistungsmarkt noch nicht verdrängen, kann insgesamt doch von einem ausreichenden Absinken der Zutrittschranken ausgegangen werden. Grund hierfür sind v.a. die nahezu abgeschlossene IP-Migration, die Verfügbarkeit und gestiegene Nutzung weiterer Vorleistungsprodukte für Telefonanschlüsse (hier insbesondere Bitstrom) sowie die weitere Verbreitung von Kabelprodukten neben dem Festnetz. Hinsichtlich dessen ist maßgeblich, dass es sich bei dem typischen Nutzer des Dienstes der Betreiber(vor)auswahl in der Regel um reine Telefoniekunden handelt. In der Festlegung der Bundesnetzagentur, Aktenzeichen BK 1-16/001, vom 10.12.2019, zum durch den hier betrachteten Vorleistungsmarkt beeinflussten Endkundenmarkt „Zugang von Privat- und Geschäftskunden zum öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten“ (Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007) wurde bereits festgestellt, dass die Zahl der Nachfrager von nicht in Paketen angebotenen Zugängen zum öffentlichen Telefonnetz bzw. zum öffentlich zugänglichen Telefondienst (reine Telefonie) deutlich abgenommen hat.³²⁶ Dieser Rückgang reicht sogar so weit, dass im Rahmen der genannten Festlegung auf dem Endkundenmarkt die Entwicklung einer Tendenz zu wirksamem Wettbewerb angenommen wurde. Das Vorliegen des zweiten Kriteriums des Drei-Kriterien-Tests wurde mithin verneint, sodass der Markt für den „Zugang zum öffentlichen Telefonnetz bzw. den Zugang zum öffentlich zugänglichen Telefondienst an festen Standorten“ nicht mehr für eine Regulierung nach Teil 2 des TKG in Betracht kam.³²⁷ Die bestehenden Regulierungsmaßnahmen wurden in der entsprechenden Regulierungsverfügung bereits widerrufen.³²⁸

Im Ergebnis zeichnet sich der Markt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl nicht mehr durch beträchtliche und anhaltende strukturelle Marktzutrittschranken aus. Insofern ist bereits eines der drei Kriterien nach § 10 Abs. 2 S.1 TKG nicht mehr erfüllt. Für eine Regulierung nach Teil 2 des TKG kommt dieser Markt nicht mehr in Betracht. Um ein umfassendes Bild des Marktes zu erhalten, wird im Folgenden trotzdem noch auf die beiden weiteren Kriterien eingegangen.

³²⁶ Siehe hierzu, Bundesnetzagentur, Festlegung zu Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007, Kap. 8.1.6.

³²⁷ Bundesnetzagentur, Festlegung zu Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007, Kap. 9.2 und 10.

³²⁸ Vgl. Regulierungsverfügung BK 2c-19/025, vom 11.12.2019, veröffentlicht (unter Hinweis im Amtsblatt der Bundesnetzagentur Nr. 24/2019, Mitteilung Nr. 668/2019, S. 2493) im Internet der Bundesnetzagentur unter „Einheitlicher Informationsstelle / Regulierungsverfügungen“.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

11.2.1.2.2. Tendenz zu wirksamem Wettbewerb

Im Rahmen des zweiten Kriteriums wird geprüft, ob der Vorleistungsmarkt zu wirksamem Wettbewerb tendiert.

Ein Trend zu wirksamem Wettbewerb bedeutet, dass der Markt entweder innerhalb des Überprüfungszeitraums ohne eine Vorabregulierung den Status eines Marktes mit wirksamem Wettbewerb erreicht oder diesen Status nach diesem Zeitraum erreichen wird, sofern es für diesen Zeitraum Belege für eine positive Dynamik gibt.³²⁹

Die (Entwicklung der) Marktstruktur bzw. das Marktergebnis und die Marktdynamik sind dabei u.a. anhand der Marktanteile und der Marktpreise zu beurteilen.³³⁰ Aber auch andere Umstände wie etwa die Wahrscheinlichkeit freiwilliger Zugangsangebote oder ein Kapazitätsüberschuss³³¹ können dazu führen, dass sich die Marktanteile über die Zeit verändern und/oder die Preise sinken.

Betrachtung der Marktanteile

Ein wesentlicher Indikator für Marktmacht sind die Marktanteile der Unternehmen. Nach ständiger Rechtsprechung des Gerichtshofs liefern besonders hohe Marktanteile von über 50% ohne weiteres, von außergewöhnlichen Umständen abgesehen, den Beweis für das Vorliegen beträchtlicher Marktmacht.³³² So befindet sich nach der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs 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“.³³³

Die Marktanteile werden im Folgenden auf Basis von Absätzen, also Verbindungsminuten, errechnet. Dies ist dadurch begründet, dass Marktanteile auf Basis von Umsatzerlösen einer gewissen Einschränkung in ihrer Aussagekraft unterliegen: Die Umsatzerlöse enthalten zum Teil auch abgerechnete Entgelte für Inhaltsleistungen, so dass hier nicht ausschließlich die reinen Umsätze aus der Leistung des Verbindungsaufbaus berücksichtigt sind. Eine Separierung der Umsätze nach reinen Verbindungsaufbauleistungen einerseits und Inhaltsleistungen andererseits ist insofern nicht möglich, da die Umsätze nicht getrennt nach einzelnen Leistungen erhoben worden sind, sondern nach Zusammenschaltungskategorien, welche mehrere Einzelleistungen umfassen. Somit könnte die umsatzbasierte Betrachtung der Marktanteile insofern die Marktposition einzelner Unternehmen verfälschen, dass Unternehmen, die die reinen Zusammenschaltungsleistungen inklusive der Inhaltsleistungen

³²⁹ Vgl. hierzu und zum Folgenden: EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund 15; Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S. 10.

³³⁰ Vgl. EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund Nr. 11; die EU-Kommission weist darauf hin, dass die Indikatoren, anhand derer die Prüfung des ersten und zweiten Kriteriums erfolgt, vergleichbar sind mit denen, die im Rahmen der Prüfung auf beträchtliche Marktmacht herangezogen werden.

³³¹ Zur Wirkung eines Kapazitätsüberschusses vgl. EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Erwägungsgrund 15; Explanatory Note zur Märkte-Empfehlung 2014, S. 10.

³³² EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 75 unter dem Hinweis auf die ständige Rechtsprechung zum Gemeinschaftsrecht; etwa EuGH Urteil vom 3. Juli 1991 – Rs. C 62/86, AKZO – Slg. 1991, I-33359 Rn. 60.

³³³ EuGH, Urteil vom 13.02.1979 in der Rechtssache 85/76, Slg. 1979, 2. 461 – Hoffmann-La Roche /: Kommission, Rn. 41.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

anbieten und abrechnen, einen höheren Marktanteil gemessen in Umsätzen, aber einen geringeren Marktanteil gemessen in Absätzen aufweisen. Eine Berechnung der Marktanteile getrennt nach Außen- und Innenabsätzen bzw. in Außen- und Innenumsätzen erfolgte nicht, da Innenabsätze und Innenumsätze in den überwiegenden Fällen nicht erzielt bzw. angegeben worden sind.

Es ist festzustellen, dass die TDG weiterhin über einen hohen Marktanteil von ca. **[BuG]**% für B.2 und N-B.2 Dienste im Jahr 2018 auf dem Markt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl verfügt. Jedoch ist ebenfalls festzustellen, dass der Marktanteil im Untersuchungszeitraum eine **[BuG]** Tendenz aufweist (2016: ca. **[BuG]**% und 2017: **[BuG]**%). Insbesondere im Vergleich zur vorherigen Marktanalyse, bei der im Jahr 2015 noch ein Marktanteil von ca. **[BuG]**% festgestellt wurde, ist ein **[BuG]** Trend zu beobachten. Prognostiziert man auf Basis dieser Daten die Marktanteile für die darauf folgenden drei Jahre mithilfe eines linearen Trends für die TDG, ergeben sich Anteile von **[BuG]**% (2019), **[BuG]**% (2020) und **[BuG]**% (2021). Es kann somit ein **[BuG]** Marktanteil beobachtet werden. Der Marktanteil würde gemäß dieser Fortschreibung bis zum Jahr 2021 **BuG**. Dies führt dazu, dass gemäß den Ausführungen der EU-Kommission die Beurteilung beträchtlicher Marktmacht (auch bzw. überwiegend) auf andere wichtige strukturelle Merkmale gestützt werden sollte. Hierzu sollte insbesondere eine eingehende strukturelle Bewertung der wirtschaftlichen Merkmale des betreffenden Marktes erfolgen.³³⁴

Der größte Wettbewerber **[BuG]** verfügt für die entsprechenden Zeiträume über einen Marktanteil von **[BuG]**% in 2016, **[BuG]**% in 2017 und **[BuG]**% in 2018. Die nächstgrößten Wettbewerber sind die **[BuG]** mit Marktanteilen von **[BuG]**% in 2016, **[BuG]**% in 2017 und **[BuG]**% in 2018 sowie die **[BuG]** mit jeweils **[BuG]**% in 2016 und 2017 und **[BuG]**% in 2018.

Im Vergleich zur letzten Festlegung wurden die Marktvolumina jeweils um einen Korrekturfaktor von 10% erhöht. Dies ist dadurch gerechtfertigt, dass es möglicherweise nicht befragte Unternehmen gibt, die dennoch als Anbieter von Leistungen auf den hier relevanten Märkten in Frage kommen. Die Bundesnetzagentur geht davon aus, dass unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors von 10 Prozentpunkten auf das tatsächlich errechnete Marktvolumen das Umsatz- und Absatzvolumen des hier relevanten Marktes im Wesentlichen abgebildet wird, da die befragten Unternehmen schätzungsweise zwischen 90% und 95% des Marktes darstellen. Im Hinblick auf diese Unsicherheit wurde der konservativere Korrekturfaktor von 10% verwendet. Für eine weitere Erläuterung des Korrekturfaktors wird auf Kapitel 11.2.2.2 verwiesen.

Somit lag das errechnete Marktvolumen im Jahr 2016 bei etwa 5,5 Mrd. Minuten, in 2017 bei rund 4.5 Mrd. Minuten und in 2018 bei ca. 3 Mrd. Minuten.³³⁵ Betrachtet man die Zahl der Anbieter, so stellt man im Vergleich zur letzten Untersuchung ein Zuwachs an Netzbetreibern (von 3 in 2014 auf 8 in 2018) fest, welche positive Absätze beim Angebot der Dienste B.2 und N-B.2 angegeben haben. Die Zahl der Wettbewerber hat also trotz eines insgesamt sinkenden Marktvolumens zugenommen. Das deutlich abnehmende Marktvolumen zeigt außerdem, dass es sich bei dem hier betrachteten Teilmarkt um einen stark schrumpfenden Markt handelt.

³³⁴ EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 57.

³³⁵ Die Angabe der mittels CbC/Preselection über Wettbewerber geführten Gesprächsminuten kann auch im Jahresbericht eingesehen werden, vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 56. Die geringfügigen Abweichungen zu den im hier zugrundeliegenden Auskunftserlangen erhobenen Daten ist insbesondere auf Unterschiede im Vorgehen bei der Erhebung und Auswertung der Daten zurückzuführen. So wurde bspw. für die im Rahmen dieser Überprüfung erhobenen Daten der bereits erläuterte Korrekturfaktor iHv. 10% hinzugezogen.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Dieser wird innerhalb des Prognosezeitraums weiter an Größe und Bedeutung verlieren und jedenfalls keinen relevanten Einfluss auf den Festnetztelefoniemarkt haben.³³⁶

Damit ist der Teilmarkt grundsätzlich noch durch **[BuG]** Marktanteile der TDG gekennzeichnet. Die Marktanteile der TDG sollten auf diesem Markt jedoch nicht als einziges relevantes Kriterium in Erwägung gezogen werden. Bei der Betrachtung der Marktanteile sollte im Rahmen einer strukturellen Bewertung vielmehr berücksichtigt werden, dass die Wettbewerber der TDG nur ein eingeschränktes Interesse daran haben, Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl anzubieten und ihren Marktanteil hier auszubauen. Dies hängt damit zusammen, dass mit dem Angebot der Leistung des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl der anbietende Netzbetreiber zugleich eine von ihm unerwünschte „Kannibalisierung“ seiner eigenen Sprachtelefonieprodukte in Kauf nehmen muss. Wie unter Abschnitt 9.1.2.1.9.1 erläutert, tritt der die Leistung nachfragende Verbindungsnetzbetreiber auf dem Markt der Festnetztelefonie in unmittelbare Konkurrenz zu den Sprachtelefonieprodukten des anbietenden Teilnehmernetzbetreibers. Der Letztere wäre jedoch als Inhaber des Endkundenanschlusses ohne weiteres selbst in der Lage, den Auftrag des Endkunden zur Herstellung einer Verbindung (eventuell unter Zukauf einer Anrufzustellungsleistung) zu erfüllen. Somit ist das Interesse von Teilnehmernetzbetreibern an einem entsprechenden Leistungsangebot gering. Es ist daher anzunehmen, dass die hohen Marktanteile der TDG nicht nur auf Expansionshemmnisse der Wettbewerber zurückgeführt werden können, sondern auch auf die Tatsache, dass ihrerseits nur ein eingeschränkter Anreiz besteht, ein Angebot für Verbindungsaufbau anzubieten bzw. auszuweiten.

Darüber hinaus ist zur Bewertung der Tendenz zu wirksamem Wettbewerb maßgeblich die geringe – und sogar weiter abnehmende - Bedeutung dieser Vorleistung für den Endkundenmarkt zu beachten. So sollte die Analyse auch nach den Vorgaben der EU-Kommission auf einer „funktionalen Betrachtung der Verbindungen zwischen den relevanten Vorleistungsmärkten und den zugrunde liegenden Endkundenmärkten [...] beruhen“³³⁷ Wie in Kapitel 11.2.1.1 erläutert, betrifft der Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl gerade einmal 2,4% der Gesprächsminuten auf dem Markt für Festnetztelefonie, welche über CbC/Preselection geführt werden. Es ist zu erwarten, dass sich dieser Trend in den nächsten Jahren fortsetzen und die Nutzung von CbC/Preselection – unabhängig von der Regulierung auf der Vorleistungsebene - weiter an Relevanz für die Festnetztelefonie verlieren wird. Diesem Umstand ist –in Einklang mit den Ausführungen der EU-Kommission -³³⁸ bei der Bewertung der Wettbewerbstendenz Rechnung zu tragen.

³³⁶ In einer Pressemitteilung vom 09.04.2020, abrufbar unter: <https://www.vatm.de/2020/04/09/kunden-nutzen-deutlich-mehr-call-by-call-sparvorwahlen-helfen-bei-der-wichtigen-kontaktpflege-in-corona-zeiten/> (abgerufen am: 30.09.2020), weist der VATM darauf hin, dass aufgrund der Corona-Pandemie die Festnetztelefonie und zugleich auch die Nutzung von CbC wieder enorm angestiegen seien. Die Nutzung von CbC-Tarifen sei dabei sogar mitunter um bis zu 50% gestiegen. Hieraus ergibt sich jedoch nach den der Bundesnetzagentur vorliegenden Daten keine andere Bewertung der Marktsituation. Nach dem Jahresbericht für 2019 (S. 56) wurden ca. 2,3 Mrd. Gesprächsminuten über CbC geführt. Daher läge das Marktvolumen selbst bei einem Anstieg um 50% lediglich bei 3,5 Mrd. Verbindungsminuten und damit noch unter über dem Marktvolumen von 2017. Bei über ca. 46 Mrd. allein über Wettbewerber geführten und etwa 94 Mrd. abgehenden Gesprächsminuten im Festnetz insgesamt wäre der Anteil der Nutzung von CbC am gesamten Endkundenmarkt für Festnetztelefonie dabei immer noch lediglich geringfügig. Hinzukommt, dass mit einem dauerhaften Anstieg der Nutzung wegen der in dieser Analyse dargestellten Gegebenheiten (v.a. Abnahme der Festnetznutzung bei gleichzeitiger Zunahme der Nutzung von Mobilfunk, OTT-Internettelefoniediensten und Flatrate-Produkten) nicht zu rechnen ist. Ein Anstieg der Verbindungsminuten im April 2020 kann darüber hinaus, wie auch der VATM feststellt, mit den Oster-Feiertagen zusammenhängen.

³³⁷ Siehe EU-Kommission, EU - Leitlinien 2018, Rn. 21

³³⁸ Siehe EU-Kommission, EU - Leitlinien 2018, Rn. 56ff.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Indirekter Wettbewerbsdruck durch OTT-Internettelefoniedienste

Zudem ist auch ein möglicher indirekter Wettbewerbsdruck beachtlich. Wie bereits erläutert, ist das Marktvolumen für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl im Untersuchungszeitraum stark rückläufig. Ein Grund dafür könnte ein nachfrageseitiger Verdrängungseffekt auf dem korrespondierenden Endkundenmarkt für die Betreiber(vor)auswahl durch mobilfunkbasierte Sprachdienste sowie durch OTT-Internettelefoniedienste sein.

Vor allem die Verbreitung der Sprachtelefonie über OTT-Internettelefoniedienste könnte dabei eine Rolle spielen: Die Betreiber(vor)auswahl hat bzw. hatte in früheren Jahren insbesondere bei Gesprächen ins Ausland einen Preisvorteil gegenüber Festnetztelefonie. Beispielsweise betrug zum Untersuchungszeitpunkt der Preis für ein Gespräch ins Festnetz der Vereinigten Staaten in einem beliebigen Festnetz-Tarif der TDG 2,9 ct/min³³⁹, während ein solches Gespräch über den günstigsten Call-by-Call Anbieter lediglich 0,18 ct/min kostete³⁴⁰. Dieser Preisvorteil stellt bzw. stellte für viele Anrufer einen maßgeblichen Grund für die Nutzung von Call-by-Call dar. So verfielen im Jahr 2014 45% des Gesprächsvolumens von Call-by-Call und Preselection auf Gespräche ins Ausland.³⁴¹

Dieser Vorteil verliert mit der zunehmenden Nutzung von Telefonie über OTT-Internettelefoniedienste an Bedeutung. Gespräche ins Ausland über OTT-Internettelefoniedienste (bspw. Skype oder WhatsApp) sind für die Nutzer einer Daten-Flatrate im Festnetz oder eines Tarifs mit Daten-Volumen im Mobilfunk und bei Nutzung des häuslichen WLANs in der Regel mit geringen Kosten verbunden. Neben den etwaigen (geringen) Kosten für den OTT-Internettelefoniedienst fallen lediglich geringe Kosten für die Datennutzung an. Zwar ist ein Internetzugangsvertrag (sei es mobil oder lokal verfügbar) mit laufenden Kosten verbunden, jedoch relativieren sich die Kosten im Rahmen einer Nutzung von OTT-Internettelefoniediensten. Diese Kosten kommen häufig nicht zum Tragen, da bei einer festnetzbasierter Nutzung, welche in dieser Untersuchung ausschlaggebend ist, das benötigte Datenvolumen über das heimische WLAN genutzt wird und somit in der Festnetz-Datenflatrate inbegriffen ist. Diese Ausgaben stellen laufende Kosten dar, die dem Nutzer ohnehin entstehen. Der Nutzer wird sie daher regelmäßig anders einkalkulieren, als tatsächlich von einem Guthaben abgehende oder auf einer Rechnung aufgeführte Kosten, wie sie im Rahmen der Betreiber(vor)auswahl anfallen. Die Nutzung von OTT-Internettelefoniediensten für Auslandsgespräche ist somit oftmals noch günstiger als Anrufe über CbC/Preselection und kann von diesen nicht mehr preislich unterboten werden. Genau wie CbC/Preselection werden OTT-Internettelefoniedienste also häufig wegen ihres Preisvorteils bei Auslandsgesprächen genutzt.³⁴² Damit geht mit einem gestiegenen Anteil von OTT-Internettelefoniediensten an der internationalen Kommunikation (innerhalb der EU)³⁴³ auch ein allgemeiner Anstieg der über

³³⁹ Vgl. Preisliste der TDG für die Tarife MagentaZuhause, Call Start, Call Basic und Call Comfort; <https://www.telekom.de/dlp/agb/pdf/46437.pdf>, abgerufen am 16.6.2020

³⁴⁰ Zu finden unter: <https://www.verivox.de/call-by-call/vergleich/>; abgerufen am 16.6.2020

³⁴¹ Vgl. WIK-Consult (2015): Betreibervorauswahl: Bedeutung für den deutschen TK-Markt und Zukunftsperspektiven; S. 24

³⁴² Im Rahmen des Spezial Eurobarometers 452 (2017): Elektronische Kommunikation und digitaler Binnenmarkt, S. 122, gaben 65% der Befragten an, bei Gesprächen ins Ausland Internettelefonie aufgrund des geringeren Preises zu nutzen.

³⁴³ Laut des Flash Eurobarometers 477c (2019) nutzen 40% der Befragten, welche Angaben, im letzten Monat Kontakt zu einer Person in einem anderem EU-Mitgliedsland gehabt zu haben, hierfür einen Internettelefonie-Dienst.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

OTT-Internettelefoniedienste geführten Gespräche einher.³⁴⁴ Daher ist es plausibel, dass der Rückgang der Verbindungsminuten für CbC und Preselection jedenfalls zu einem Teil auf einen indirekten Wettbewerbsdruck durch OTT-Internettelefoniedienste zurückzuführen ist. Es ist zu erwarten, dass sich dieser Trend in den kommenden Jahren fortsetzen wird. Dies wird insbesondere begründet durch die ausgiebige Nutzung von OTT-Internettelefoniediensten durch jüngere Generationen (vgl. Kapitel 9.1.1.2.1), während CbC/Preselection vielfach von älteren Generationen (meist reine Telefonie- oder Single-Play-Kunden) genutzt wird.³⁴⁵

Infolgedessen kann von einem gewissen indirekten Wettbewerbsdruck der OTT-Internettelefoniedienste auf den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl ausgegangen werden. Dieser kann im Hinblick auf die übrigen Erwägungen jedoch nicht als ausreichend betrachtet werden, um hinreichenden Einfluss auf das Handeln auf dem Vorleistungsmarkt auszuüben.

Zwischenergebnis

Es ist festzustellen, dass der Markt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl noch durch **[BuG]** Marktanteile der TDG gekennzeichnet ist. Aufgrund der nationalen Besonderheiten (insbesondere, dass das Angebot der Betreiber(vor)auswahl nur der TDG als Regulierungsmaßnahme auferlegt wurde) sind neben den Marktanteilen zur Bewertung der Marktsituation maßgeblich andere Kriterien zu beachten. Berücksichtigt man vor allem die geringe Bedeutung dieser Vorleistung für den Endkundenmarkt sowie den indirekten Wettbewerbsdruck durch OTT-Internettelefoniedienste, zeichnet sich insgesamt eine Tendenz zu wirksamen Wettbewerb auf dem Markt für Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl ab. Damit ist das zweite Kriterium des Drei-Kriterien-Tests ebenfalls nicht mehr erfüllt.

11.2.1.2.3. Anwendung des allgemeinen Wettbewerbsrechts auf dem Teilmarkt Betreiber(vor)auswahl

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.

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 punktuellles Einschreiten gegen temporär missbräuchliches Verhalten erfolgen kann.

Sektorspezifische Regulierung ist demgegenüber 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

³⁴⁴ Vgl. EU-Kommission, Spezial Eurobarometer 462, Elektronische Kommunikation und digitaler Binnenmarkt (2019), S. 10. Im Vergleich zum Jahr 2015 ist der Anteil der Befragten, die Telefonanrufe, einschließlich Videotelefonieanrufen, über Internetanwendungen tätigen oder annehmen, um 10% gestiegen.

³⁴⁵ Siehe dort unter der Überschrift „Austauschbarkeit von Festnetztelefonie und OTT-Internettelefoniediensten“. Verglichen mit der Studie der Bundesnetzagentur zur Nutzung von OTT-Kommunikationsdiensten in Deutschland, siehe hier den Bericht Mai 2020, abrufbar unter: https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Mediathek/Berichte/2020/OTT.pdf?__blob=publicationFile&v=5, ist als ältere Generation hier maßgeblich die Altersgruppe „75 Jahre und älter“ in Bezug genommen. Die Nutzung der OTT-Kommunikationsdienste liegt hier bei etwa 43% der Befragten, S. 11 des Berichts.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

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. Grundsätzlich eröffnet das TKG größere Spielräume, mit mehreren zur Verfügung stehenden Zugangsregelungen in Telekommunikationsmärkten unterschiedliche Geschäftsmodelle zu ermöglichen, als die auf der essential-facility-doctrine fußende Regelung des § 19 Abs. 2 Nr. 4 GWB. Der darin enthaltene Zugang ist allein vom Begriff der Wesentlichkeit geprägt und ist daher weniger weitgehend als die Zugangsvorschriften des TKG. Wesentliche Unterschiede gibt es zudem 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 potenziell strikte Kostenkontrolle (sowohl ex ante als auch ex post) geprägt, während die Preismissbrauchsaufsicht (nur ex post) des Kartellamtes vorwiegend unter Anwendung eines milderen Missbrauchsmaßstabs (so genanntes Vergleichsmarktprinzip) durchgeführt wird.

Da im vorliegenden Fall der korrespondierende Endkundenmarkt für Festnetztelefonie aufgrund des Aufkommens von Festnetz-Telefonieflattrates und des **[BuG]** Marktanteils der TDG als wettbewerblich angesehen werden kann, ist eine ex post Regulierung des Vorleistungsmarktes mit sektorspezifischer Regulierung nicht mehr erforderlich und die Anwendung des allgemeinen Wettbewerbsrechts ausreichend.

In diesem Kontext ist schließlich auch zu berücksichtigen, dass eine Selbstverpflichtung der TDG hinsichtlich der Leistungen des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl vorliegt.³⁴⁶ Diese umfasst eine Fortführung der Betreiber(vor)auswahl auf Endkundenebene, eine freiwillige Selbstverpflichtung auf Zusammenschaltungsebene sowie eine freiwillige Erbringung von Fakturierungs- und Inkassoleistungen hierfür **[BuG]** bis Ende des Jahres 2022. Die Selbstverpflichtung sieht außerdem **[BuG]** vor. Dieser Vereinbarung zwischen dem VATM, dem DVTM und der TDG können sich alle Nachfrager anschließen und damit Vertragspartei werden. Folglich können weiterhin grundsätzlich alle Nachfrager die eben genannten Leistungen in Anspruch nehmen. Damit ist eine Aufrechterhaltung der Verbindungsaufbauleistung zur Betreiber(vor)auswahl ohne weitere ex ante Regulierungsmaßnahmen in naher Zukunft sichergestellt. Somit können den auch im Rahmen der letzten Festlegung noch bestehenden Bedenken, dass die Ermöglichung der Betreiber(vor)auswahl auf dem Endkundenmarkt ohne gleichzeitige Zusammenschaltungspflicht und der damit verbundenen Erbringung des Verbindungsaufbaus auf dem Vorleistungsmarkt ausgehöhlt werden könnte,³⁴⁷ begegnet werden. Eine Verweigerung des Zugangs zu den Vorleistungsprodukten des Verbindungsaufbaus aus dem Netz der TDG ist nicht möglich und jedenfalls für den Prognosezeitraum sehr unwahrscheinlich geworden.

Auch ohne eine Selbstverpflichtung und über den Prognosezeitraum hinaus bleibt festzustellen, dass der Umsatz des Teilmarktes stark, sinkt. Bei einer rein linearen Fortschreibung wäre der Markt sogar bis zum Jahr 2023 nicht mehr existent.³⁴⁸ Auch wenn mit einem vollständigen Rückgang der Verbindungsminuten in der Realität nicht zu rechnen ist,

³⁴⁶ Siehe hierzu: <https://www.vatm.de/2019/11/13/verbände-erzielen-regelung-mit-deutscher-telekom-zur-zukunft-von-call-by-call-und-preselection/> (abgerufen am 28.05.2020).

³⁴⁷ Vgl. Bundesnetzagentur, Regulierungsverfügung BK2c-13/005 vom 07.07.2014 sowie Regulierungsverfügung BK3d-12/009 vom 30.08.2013.

³⁴⁸ Bei einer rein linearen Fortschreibung wäre der Markt im Jahre 2023 negativ.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

wird hierdurch verdeutlicht, dass sich der Teilmarkt voraussichtlich in den kommenden Jahren soweit verkleinert, dass ihm kaum noch eine Bedeutung beizumessen ist. Der sektorspezifisch regulierte Zugang zu dem Vorleistungsprodukt des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl kann vor diesem Hintergrund nicht mehr als erforderlich betrachtet werden.

Eine sektorspezifische Vorabregulierung nach dem TKG stellt zudem im Verhältnis zu einer ex post Eingriffsmöglichkeit unter Zugrundelegung des allgemeinen Wettbewerbsrechts das schwerwiegendere Eingriffsinstrument dar.³⁴⁹ Unter Beachtung dieses Aspekts und im Hinblick insbesondere auf die weitreichende Selbstverpflichtung der TDG sind nachträgliche Eingriffe aus heutiger Sicht ausreichend, um einem missbräuchlichen Verhalten entgegen zu wirken. Der Handlungsspielraum der bisher marktmächtigen TDG wird bereits durch die freiwillige Vereinbarung mit den anderen Marktteilnehmern sowie den wachsenden Konkurrenzdruck auf dem Endkundenmarkt eingeschränkt.

Als Ergebnis ist somit festzuhalten, dass eine Regulierung nach Teil 2 des TKG im Rahmen der Betreiber(vor)auswahl nicht mehr notwendig ist. Auf dem Endkundenmarkt sind bereits einige Wettbewerber etabliert, deren Einfluss sich voraussichtlich in den kommenden Jahren noch ausweiten wird. Ein Hinzutreten neuer Marktteilnehmer ist nicht ausgeschlossen. Damit hat sich der ursprüngliche Zweck der Auferlegung von Leistungen der Betreiber(vor)auswahl – die Herstellung von Wettbewerb auf dem Endkundenmarkt für Festnetz-Anschlüsse - weitgehend realisiert. Darüber hinaus wirkt sich auch die bestehende Regulierung anderer Vorleistungsprodukte unterstützend auf die Wettbewerbsfähigkeit auf dem Anschlussmarkt für Endkunden aus. Zugleich wird der hier zugrundeliegende Vorleistungsmarkt selber gestützt durch die freiwillige Selbstverpflichtung der TDG. Vor diesem Hintergrund ist ein, durch die sektorspezifische Regulierung geschaffener, zusätzlicher Ordnungsrahmen nicht mehr zielführend. Das Instrumentarium des allgemeinen Wettbewerbsrechts wird aus diesen Gründen für ausreichend erachtet, um einem möglichen Marktversagen zu begegnen. Das letzte Kriterium des Drei-Kriterien-Tests ist damit für den Teilmarkt des Verbindungsaufbaus zu Diensten der Betreiber(vor)auswahl nicht mehr erfüllt.

11.2.1.2.4. Zwischenergebnis „Drei-Kriterien-Test“ Betreiber(vor)auswahl

Da die Marktzutrittsschranken nicht mehr als erheblich und andauernd zu betrachten sind, sich eine Tendenz zu wirksamen Wettbewerb abzeichnet und das allgemeine Wettbewerbsrecht (auch aufgrund der freiwilligen Selbstverpflichtung) als ausreichend erachtet wird, einem potentiellen Marktversagen zu begegnen, erfüllt der Teilmarkt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl die Voraussetzungen des Drei-Kriterien-Tests nicht.

11.2.1.3. Ergebnis zur Regulierungsbedürftigkeit

Da sowohl der korrespondierende Endkundenmarkt für Festnetztelefonie eine Tendenz zur Wettbewerbsfähigkeit aufweist als auch hilfsweise alle Kriterien des Drei-Kriterien-Test in Bezug auf den Vorleistungsmarkt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl nicht mehr erfüllt sind, ist der Vorleistungsmarkt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl nicht mehr regulierungsbedürftig.

³⁴⁹ Vgl. hierzu: EU-Kommission, Märkte-Empfehlung 2014, Rn. 1 f., 6 und 16; sowie Ruthig in: Arndt/Fetzer/Scherer/Graulich, TKG, 2. Aufl. 2015, § 2 Rn. 37, § 10 Rn. 33; Kühling/Schall/Biendl, Telekommunikationsrecht, 2. Aufl. 2014, Rn. 171 (S. 104).

ÖFFENTLICHE FASSUNG

11.2.2. Teilmarkt für Verbindungsaufbau zu Auskunfts- und Mehrwertdiensten

Nachdem der Teilmarkt für Betreiber(vor)auswahl auf die Erfüllung der Voraussetzungen des Drei-Kriterien-Tests hin untersucht wurde, ist nun ebenso mit dem Teilmarkt für Verbindungsaufbau zu AMwD zu verfahren. Dazu wird auch zuerst untersucht, ob der korrespondierende Endkundenmarkt in einer Greenfield-Betrachtung wettbewerbsfähig ist (siehe 11.2.2.1). Anschließend wird überprüft, ob der Drei-Kriterien-Test in Bezug auf den Teilmarkt für den Verbindungsaufbau zu AMwD erfüllt ist (siehe 11.2.2.2).

11.2.2.1. Wettbewerbsfähigkeit des Endkundenmarktes

Auch hier ist, wie beim Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl (siehe 11.2.1.1), zunächst zu untersuchen, ob der Endkundenmarkt bei Wegfall der Regulierung der relevanten Vorleistung wettbewerbsfähig wäre oder nicht. Wie in Kapitel 9.1.1 erläutert wurde, ist für den Verbindungsaufbau zu AMwD grundsätzlich ebenfalls der gesamte Markt für Festnetz-(Telefon-)Anschlüsse als Endkundenmarkt anzusehen, da die zu AMwD geführten Gespräche, wie die des Verbindungsaufbaus zur Betreiber(vor)auswahl, über die Anschlüsse auf diesem Endkundenmarkt realisiert werden. Der Zugang von Anbietern von Servicediensten, hierunter AMwD, zum Telefonnetz muss jedoch als gesondertes Segment innerhalb dieses Marktes angesehen werden. Für den Anschluss dieser Endkundengruppe stellt – im Gegensatz zu den Nutzern geografischer Rufnummern – nicht die Terminierung die notwendige Vorleistung dar, sondern der Verbindungsaufbau. Der Markt für den Anschluss von AMwD kann also nicht vollständig mit dem allgemeinen Anschlussmarkt gleichgesetzt werden, sondern bedarf einer gesonderten Betrachtung. Denn diese Endkundengruppe stellt innerhalb der Festnetz-Telefoniekunden eine Kundengruppe mit besonderen Bedürfnissen dar. Diese Endkunden bedürfen für die Bereitstellung ihrer Dienste Telefonanschlüsse sowie sogenannte „Service-Rufnummern“. Als „Service-Rufnummern“ wurden ursprünglich ausschließlich AMwD-Rufnummern genutzt, seit geraumer Zeit werden zunehmend aber auch geografische Rufnummern verwendet.

Endkundensegment für AMwD-Anbieter unter Nutzung von AMwD-Rufnummern

Wird nur das Endkundensegment für AMwD-Rufnummern betrachtet, können die Marktanteile lediglich näherungsweise unter Rückgriff auf die Portierungsdatenbank für Mehrwertdienst-Rufnummern der Bundesnetzagentur ermittelt werden. Aus dieser Portierungsdatenbank kann die Verteilung der AMwD-Rufnummern auf die einzelnen Netzbetreiber für 0700-, 0800-, 0900- und 0180-Rufnummern in den Jahren 2017 bis 2020 ermittelt werden. Alle anderen AMwD-Rufnummern sind in dieser Portierungsdatenbank nicht enthalten.

Die TDG verfügt bei den Anschlüssen dieser Rufnummern zum Stichtag 30.04.2020 über einen Anteil von ca. **[BuG]**, welcher über die letzten Jahre hinweg **[BuG]** ist (2017: **[BuG]**%, 2018: **[BuG]**%, 2019: **[BuG]**%).

Unter den Wettbewerbern hatte **[BuG]** mit **[BuG]**% die meisten AMwD-Rufnummern zum Stichtag 30.4.2020 geschaltet (2017: **[BuG]**%, 2018: **[BuG]**%, 2019: **[BuG]**%)³⁵⁰. Nächstgrößter Wettbewerber ist die **[BuG]** mit **[BuG]**% der Anschlüsse (2017: **[BuG]**%, 2018:

³⁵⁰ Die Marktanteile in den Jahren 2017 und 2018 umfassen vor **[BuG]**.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

[BuG]%, 2019: **[BuG]**%). Darauf folgt die **[BuG]**³⁵¹ mit einem Anteil von **[BuG]**% in 2018, **[BuG]**% in 2019 und **[BuG]**% in 2020.

In einem Greenfield-Ansatz für dieses Segment des Endkundenmarktes (Anschlüsse AMwD) wären die Marktanteile für den Fall zu berechnen, dass keine Regulierung des Verbindungsaufbaus zu AMwD vorläge und die TDG diesen entsprechend verweigern könnte. An dieser Stelle ist zu betonen, dass der Verbindungsaufbau, im Gegensatz zu den Vorleistungsprodukten einiger anderer Märkte der Märkte-Empfehlung 2014, keine direkte technische Voraussetzung für den Anschluss eines Dienstes darstellt. Beim Verbindungsaufbau handelt es sich also nicht – wie etwa bei der Teilnehmeranschlussleitung oder Bitstrom – um ein notwendiges Produkt, um einen bestimmten Endkunden anzuschließen. Vielmehr ist für Anbieter von AMwD entscheidend, dass ein möglichst großer Anteil von Endkunden (im Sinne von privaten Haushalten) sie erreichen kann. Der Netzbetreiber, welcher Dienste bei sich im Netz geschaltet hat, ist also daran interessiert, Verbindungsaufbauleistungen von einem möglichst großen Teil der Teilnehmernetzbetreiber bzw. von Teilnehmernetzbetreibern mit einer hohen Anzahl an Endkundenanschlüssen zu beziehen. Aus diesem Grund wird darauf hingewiesen, dass sich die Marktmacht nicht etwa in einem hohen Marktanteil bei den Anschlüssen von AMwD widerspiegelt, sondern im Marktanteil bei allen Telefonanschlüssen, von denen potenzielle Anrufe zu AMwD-Rufnummern ausgehen. Dieser Marktanteil liegt, wie oben bereits erwähnt, bei **[BuG]**% für die TDG im Jahr 2019.

Da der Verbindungsaufbau keine direkte Voraussetzung für den Anschluss von Diensten darstellt, können – wie beim Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl - Greenfield-Marktanteile nicht belastbar errechnet werden. Dazu müssten die Vorleistungsnachfrager (also die Netzbetreiber mit geschalteten Dienste-Rufnummern) beantworten können, wie viele AMwD bei ihnen noch einen Anschluss nachfragen würden, wenn die TDG keine Verbindungsaufbauleistungen erbringen würde. In diesem Fall könnten Endkunden der TDG also ausschließlich AMwD erreichen, welche ebenfalls im Netz der TDG geschaltet sind. Es wird des Weiteren in diesem Greenfield-Szenario davon ausgegangen, dass sich alle anderen Netzbetreiber auch im Greenfield-Ansatz ceteris paribus die Leistungen des Verbindungsaufbaus gegenseitig erbringen würden. Diese Annahme zielt auf den (reinen) Verbindungsaufbau ab, wodurch die Struktur der Zusammenschaltungen beim Greenfield-Ansatz nicht berücksichtigt werden kann. Dass hierbei ein gegenseitiges Interesse bzw. eine Freiwilligkeit besteht, wird ferner auch durch Stellungnahmen aus dem Auskunftersuchen bestätigt.³⁵²

Es ist daher fraglich, ob Anbieter von AMwD-Rufnummern bei einem Wegfall der Vorleistungsregulierung ins Netz der TDG wechseln würden, in dem sie für ca. **[BuG]**% der Endkunden erreichbar wären, oder aber bei einem alternativen Netzbetreiber bleiben, durch den sie mit den Endkunden der Wettbewerber (ca. **[BuG]**%) verbunden wären. Obwohl letzteres wahrscheinlicher erscheint, kann hierzu keine eindeutige Aussage getroffen werden. Auch der Wechsel eines AMwD von der TDG zu einem Wettbewerber scheint in Anbetracht der Verteilung der Teilnehmeranschlüsse denkbar, dies kann aber ebenfalls nicht quantifiziert

³⁵¹ Auch unter Berücksichtigung des **[BuG]** ändert sich der Marktanteil **[BuG]** nicht. Im Netz **[BuG]** AMwD-Rufnummern geschaltet, dies im **[BuG]** Bereich. Diese Anzahl hat keinen Einfluss auf den Marktanteil.

³⁵² Die **[BuG]** führt in ihrer Stellungnahme aus, dass bei kleinen und mittleren Anbietern ein wechselseitiges Interesse an einer Netzzusammenschaltung zum Austausch von Sprachverkehr und zur Sicherstellung der Erreichbarkeit der eigenen Endkunden bestehe.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

werden. Daher ist eine eindeutige Aussage bezüglich der Greenfield-Marktanteile für dieses Endkundensegment nicht möglich.

Endkundensegment für AMwD-Anbieter unter Nutzung von AMwD-Rufnummern sowie geografische Rufnummern

Wie sich aus den Ausführungen im Kapitel zur sachlichen Endkundenmarktabgrenzung ergibt (siehe Kapitel 9.1.1.2.2³⁵³), ist das relevante Endkundensegment das Angebot von Telefonanschlüssen an AMwD-Anbieter unter Nutzung von AMwD-Rufnummern sowie geografischen Rufnummern. Wird dieses Endkundensegment betrachtet, so ergibt sich ein anderes Bild:

So können Wettbewerber der TDG jedenfalls weiterhin Anschlüsse für Servicedienste unter geografischen Rufnummern anbieten, für die keine Verbindungsaufbauleistung als Vorleistung notwendig ist; vielmehr ist bei Anrufen zu geografischen Rufnummern die Terminierung durch den Netzbetreiber des Angerufenen die relevante Vorleistung. Dass diese Möglichkeit nicht nur besteht, sondern auch wahrgenommen wird, zeigt sich in den Ergebnissen aus der VATM-Marktstudie. Im Jahr 2014 wurden bereits 72 Mio. Wettbewerber-Minuten (dies entspricht 47,7% der gesamten Wettbewerber-Minuten) zu Servicerufnummern über geografische Rufnummern abgewickelt. Bis zum Jahr 2019 stieg diese Anzahl auf 102 Mio. Wettbewerber-Minuten (64,6%).³⁵⁴ Für das Jahr 2020 wird dieser Anteil der Wettbewerber-Minuten, die über geografische Rufnummern erfolgen, auf 66% geschätzt.³⁵⁵

Des Weiteren können Wettbewerber der TDG auch weiterhin Anschlüsse für Servicedienste unter AMwD-Rufnummern anbieten. Diese wären dann ggf. aus dem Netz der TDG nicht mehr oder nur unter schlechteren Konditionen erreichbar, jedoch zumindest aus den Netzen aller anderen Anbieter. Damit wären sie von ca. **[BuG]**% und damit der Mehrheit der Telefonanschlüsse erreichbar.

Bei einem Wegfall der Vorleistungsregulierung des Verbindungsaufbaus zu AMwD könnten TNB/VNB weiterhin Telefoniedienste mit Servicerufnummern (einschließlich geografischer Rufnummern) in Wettbewerb zur TDG anbieten.

Ergebnis

Auf dem relevanten Endkundensegment für „Servicerufnummern“ (einschließlich geografischer Rufnummern) könnten Anbieter auch bei einem Wegfall der Regulierung der Verbindungsaufbauleistung zu AMwD weiterhin in Wettbewerb zueinander treten.

Bereits hieraus ergibt sich, dass der Vorleistungsmarkt Nr. 2 der Märkte-Empfehlung 2007 nicht mehr regulierungsbedürftig ist.

Zur weiteren Überprüfung dieses Ergebnis wird – wie im Teilmarkt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl – im nächsten Schritt auch für den Verbindungsaufbau zu AMwD hilfsweise der Drei-Kriterien-Test durchgeführt.

³⁵³ Hier genauer unter der Überschrift „Besonderheiten des Endkundenmarktes in Bezug auf AMwD“.

³⁵⁴ Dialog Consult/VATM, 21. TK-Marktanalyse Deutschland 2019, S. 29.

³⁵⁵ Dialog Consult/VATM, 22. TK-Marktanalyse Deutschland 2020, S. 29.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

11.2.2.2. Regulierungsbedürftigkeit des Vorleistungsmarktes anhand des Drei-Kriterien-Tests

Im Rahmen des hilfsweise zu prüfenden Drei-Kriterien-Tests wird zuerst auf das Bestehen erheblicher und andauernder Marktzutrittsschranken (11.2.2.2.1), sodann auf die Tendenz zu potenziellem Wettbewerb (11.2.2.2.2) und abschließend auf das Ausreichen des allgemeinen Wettbewerbs zur Behebung eines möglichen Marktversagens (11.2.2.2.3) eingegangen.

11.2.2.2.1. Marktzutrittsschranken

Zu untersuchen ist auch für diesen Teilmarkt zunächst, ob er erhebliche und anhaltende Schranken aufweist, die den Marktzutritt beeinträchtigen. Die von der EU-Kommission genannten Aspekte sind dabei im Folgenden für Deutschland zu prüfen. Hierzu wird zunächst auf die Realisierung einer direkten Verbindung bis zum Gebäude des Endkunden sowie auf zur Verfügung stehende Alternativen zur direkten Endkundenanbindung eingegangen. Sodann wird zu der Kabelinfrastruktur, zur Festnetz-Mobilfunk-Konvergenz in Deutschland sowie zu sonstigen Zugangsformen im Zusammenhang mit dem Verbindungsaufbau Stellung genommen. Hiernach wird auf die Besonderheit der Abfrage der Dienstekennzahl eingegangen. Abschließend werden die Resultate in einem Zwischenergebnis festgehalten.

Eigenrealisierung der Verbindung

Wie beim Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl besteht auch beim Verbindungsaufbau zu AMwD zum Einkauf der Leistung des Verbindungsaufbaus grundsätzlich die Alternative der Realisierung einer direkten Verbindung bis zum Gebäude des Endkunden. Hierfür kommt sowohl die Einrichtung eines eigenen Zugangsnetzes als auch die Anmietung bereits vorhandener Zugangsnetze (in Form regulierter Vorleistungsprodukte) in Frage. Anbietern von Verbindungsaufbauleistungen, insbesondere solchen, die zugleich AMwD im eigenen Netz geschaltet haben (also auch Nachfrager der Verbindungsaufbauleistung sind), ist die selbständige Durchführung des Verbindungsaufbaus inzwischen aufgrund der vielfach vorhandenen eigenen Infrastruktur und den angebotenen Vorleistungsprodukten (entbündelte Teilnehmeranschlussleitung und Bitstrom) und dem hierdurch gestiegenen eigenen Endkundenbestand einfacher möglich.

Während die Zahlen für TAL-Anmietungen und Resale – wie in den Abschnitten 11.2.1.2.1 ff. näher dargelegt - rückläufig sind, nimmt die Kundenanbindung basierend auf Bitstrom Produkten der TDG und anderer Unternehmen zu. 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 anbieten können. Wie der Anstieg der letzten Jahre zeigt, ist insbesondere auch im Hinblick auf den zunehmenden Einsatz von Vectoring davon auszugehen, dass die Nutzung von Bitstrom gegenüber der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung noch zunehmen und sich als Vorleistungsprodukt weiter etablieren wird.³⁵⁶

Durch die zunehmende Nutzung der Vorleistungsprodukte haben sich die Anteile bei den Gesprächsminuten im Festnetz auf dem Endkundemarkt zugunsten der Wettbewerber verschoben. So teilen sich, nach Schätzungen der Bundesnetzagentur, die grundsätzlich stark

³⁵⁶ Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 50.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

abnehmenden Gesprächsminuten im Festnetz für das Jahr 2019 bereits nahezu gleichmäßig zwischen der TDG und den Wettbewerbern auf.³⁵⁷ Zudem stützen die Ergebnisse des Auskunftersuchens die Übertragung des festgestellten Trends auf den hier betrachteten Vorleistungsmarkt. Auch, dass mehr Unternehmen angaben, innerhalb des eigenen Netzes den Verbindungsaufbau zu AMwD durchzuführen, kann ein Indiz für mehr eigene Kundenanbindung sein.

Somit zeigt sich, dass die Realisierung eigener Endkundenanbindungen, trotz der geringen Wirtschaftlichkeit einer umfassenden Endkundenerschließung aus Nachfragersicht, als Alternative für den Erhalt einer der Verbindungsaufbauleistung vergleichbaren Leistung angesehen wird.

Damit lässt sich zusammenfassend sagen, dass sich die Möglichkeit der Eigenrealisierung verbessert hat, sodass auch die weiteren von der EU-Kommission vorgetragenen Punkte, die die Absenkung der Zutrittsschranken durch Errichtung einer direkten Verbindung zum Gebäude des Endkunden betreffen, für Deutschland nun zutreffen. Inzwischen haben sich die Möglichkeiten für Anbieter, selber Endkunden anzubinden, ausgeweitet und werden tatsächlich genutzt. Dieser Trend wird in Zukunft voraussichtlich nicht abnehmen. Viel mehr ist zu erwarten, dass er zunimmt. Bei der Eigenanbindung von Kunden sind daher weiterhin positive Entwicklungen zu erwarten. Aus diesem Grund können die Zutrittsbarrieren auf dem Vorleistungsmarkt für den Verbindungsaufbau jedenfalls in diesem Bereich nicht mehr als ausreichend hoch angesehen werden, um weiterhin von einem Bestehen beträchtlicher Marktzutrittsschranken auszugehen.

Kabelnetzinfrastuktur

In Hinblick auf den auch durch die Kabelnetzbetreiber vorangetriebenen NGA-Ausbau und die Rolle der Kabelnetzbetreiber auf dem hier untersuchten Markt gilt das bereits im Rahmen der Prüfung der Zutrittsschranken auf dem Teilmarkt „Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl“ in Abschnitt 11.2.1.2.1 ausführlich festgestellte: Seit der letzten Festlegung ist die NGA-Aufrüstung weiter vorangeschritten, die Infrastruktur und der Aktionsbereich konzentrieren sich jedoch vor allem auf dicht besiedelte Regionen. Auch die bisher angebundene Anzahl von Endkunden lässt noch nicht den Rückschluss zu, dass innerhalb des Prognosezeitraums ausreichend Endkunden angebunden werden können, um für sich genommen einen ausreichenden Wettbewerbsdruck auszuüben. Die Markteintrittshürden auf dem Vorleistungsmarkt werden daher noch nicht durch die Aufrüstung der Kabelnetze alleine für das vermehrte Angebot von Sprachtelefondiensten gesenkt.

Mobilfunk

Auch in diesem Aspekt sind die Ausführungen zum Teilmarkt für Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl auf den Verbindungsaufbau zu Auskunfts- und Mehrwertdiensten übertragbar. Es ist festzuhalten, dass das Telefonieverhalten ein eher ergänzendes Verhältnis zwischen Mobilfunk und Festnetz nahelegt, sodass beide nicht auf einen Markt fallen. Daher ist die Mobilfunktelefonie für den Verbindungsaufbau nicht von großer Bedeutung. Dies kann im Rahmen der Feststellung eines indirekten Wettbewerbsdrucks, der als Teil des potenziellen

³⁵⁷ Siehe hierzu Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 55, wonach der TDG im Jahr 2019 schätzungsweise 48 Mrd. und den aTNB schätzungsweise 46 Mrd. abgehende Gesprächsminuten zugeschrieben wurden.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Wettbewerbs im nächsten Kriterium zu prüfen ist, abweichend sein. Hier kann der Mobilfunk durchaus Druck von außen ausüben (siehe 11.2.2.2.2).

Der Einfluss der Mobilfunkanbieter ist folglich auch auf diesem Teilmarkt nicht bedeutend genug, um ein ausreichendes Absinken der Zutrittsschranken zur Folge zu haben bzw. um davon auszugehen, dass sie selber die Schranken bereits überwunden hätten.

Abfrage der Dienstekennzahl

Zusätzlich war bei dem Verbindungsaufbau zu AMwD zu berücksichtigen, dass, selbst wenn die direkte Verbindung zum Endkunden durch alternative TNB realisiert werden konnte, für einen Großteil des Verbindungsaufbauverkehrs zu AMwD jedoch die Abfrage des so genannten Intelligenten Netzes (IN-Abfrage) notwendig war und diese einen Teil der nicht leicht zu duplizierenden Infrastruktur des marktmächtigen Unternehmens darstellte. Die reine Duplizierung der Verbindung zum Endkunden ohne gleichzeitige Realisierung einer IN-Abfrage hätte bereits nicht ausgereicht, um den Verbindungsaufbau vom Endkunden bis zu dem betreffenden Dienst selbst zuzuführen. Hinzu kommt noch, dass neben der IN-Abfrage Netzzusammenschaltungen mit anderen bzw. allen anderen Netzbetreibern mit AMwD im eigenen Netz (aus Sicht der Anbieter des Vorleistungsprodukts) sowie die Vornahme von Abrechnungsverfahren zur Erbringung der gesamten Aufbauleistung gehören (dazu ausführlicher unten). Der Aufbau der IN-Abfrage erforderte Investitionskosten der Betreiber, die sich erst ab einer hohen Verkehrsmenge wirtschaftlich rentierten.

Zwischenzeitlich hat sich, wie oben unter Abschnitt 3.3.2.1 beschrieben, mit der IP-Migration auch das zugrundeliegende System verändert, sodass eine IN-Abfrage nicht mehr notwendig ist. Der Grund für die Durchführung einer IN-Abfrage lag maßgeblich darin, dass die sogenannten IN-Dienste, wie z.B. 0800 im PSTN der TDG lediglich an der obersten Netzebene angesiedelt waren. Damit konnte auch nur dort die Routingabfrage erfolgen. Anders als in dem auf Abschaltung gerichteten PSTN gibt es, wie bereits erwähnt, in dem in IP-Netzen genutzten IMS jedoch keine hierarchische Netzstruktur, so dass die Routingabfrage unabhängig davon, ob es sich um eine Verbindung zu einer geografischen, Mobilfunk- oder Mehrwertdiensternummer handelt, funktional stets identisch ist.³⁵⁸

Da IMS in IP-Netzen wesentlicher Bestandteil für ein Dienstangebot ist und eine Alternative derzeit nicht ersichtlich ist, ist es allen Netzbetreibern zugänglich und muss auch tatsächlich von diesen angewendet werden. In Verbindung mit der Portierungsdatenbank der Bundesnetzagentur stehen den Netzbetreibern somit prinzipiell gleichermaßen alle notwendigen Informationen für ein Routing zur Verfügung, diese könnten grundsätzlich auch über IMS einfacher als bisher in das eigene Netz eingebunden werden. Darüber hinaus führt der Wegfall des „Mehrebenen-Systems“ im IP-Netz dazu, dass alles auf einer Ebene angesiedelt ist. Ein Routingvorgang bzw. die Abfrage der Dienstekennzahl erfordert mithin keinen Ebenen-Wechsel innerhalb des Netzes mehr. Aus oben genannten Gründen wird davon ausgegangen, dass IMS selber bei einem generellen Betrieb von IP-Netzen für den Verbindungsaufbauvorgang keine oder kaum zusätzliche Kosten mehr verursacht. Auch die Daten der Portierungsdatenbank sind kostenfrei abrufbar. Die „Vereinfachung“ der Netztopologie führt außerdem dazu, dass es keine Ebenen mehr gibt, die möglicherweise durch aTNB nicht oder nur schwer erreichbar sind. Dadurch unterscheidet sich jetzt das Routing im Rahmen des Verbindungsaufbaus zu AMwD nicht mehr von einem Routing zu

³⁵⁸ Diese Angaben wurden durch die [BuG] in das Verfahren eingeführt und von der [BuG] sowie von Seiten der Bundesnetzagentur bestätigt.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

geografischen Rufnummern oder Mobilfunkrufnummern. Zu beachten ist hierbei jedoch noch, dass es zu „Startschwierigkeiten“ im Umgang mit dem neuen System und Anpassungen sowie noch aufwändiger Handhabung wegen unterschiedlicher Umsetzung durch die verschiedenen Netzbetreiber kommen kann.

Die Abfrage für den Routingvorgang ist damit insgesamt wirtschaftlicher zu realisieren als noch bei der letzten Festlegung. Bei einer Migration der Netze (die bei den Wettbewerbern im Jahr 2019 nach Schätzungen der Bundesnetzagentur bereits zu 98% fortgeschritten ist)³⁵⁹ liegt neben dem notwendigen System zugleich das Knowhow im Umgang mit IMS bei den Betreibern vor bzw. muss für den gewöhnlichen Netzbetrieb angeeignet werden, sodass der Routingvorgang selber, also die Einrichtung, die Pflege sowie die Abfrage einer Datenbank, keine größere Markteintrittshürde mehr darstellt.

Netzzusammenschaltungen

Neben der Abfrage der Dienstekennzahl sind die Zusammenschaltungsleistungen als notwendige Rahmenbedingungen für den Verbindungsaufbau zu untersuchen. Zukünftig würden, aufgrund des Bedeutungsverlustes der IN-Abfrage, neben den, im nächsten Teilkapitel abgehandelten Abrechnungsleistungen, hauptsächlich noch diese ein größeres Hindernis für den Eintritt in den Markt für den Verbindungsaufbau darstellen können.

Zusätzlich zur Abfrage der Dienstekennzahl müsste ein Unternehmen, das potenziell eine zur TDG konkurrierende Leistung auf dem Markt anbieten möchte, auch über Zusammenschaltungen mit den jeweiligen Diensteanbietern verfügen oder diese Zusammenschaltungen über Zusammenschaltungen mit anderen Netzbetreibern, die wiederum über Zusammenschaltungen mit den jeweiligen Diensteanbietern verfügen, realisieren. Sonst könnte eine Abfrage zwar durchgeführt, der Verkehr jedoch nicht – unmittelbar oder mittelbar - dem Dienst zugeführt werden.

Im Rahmen des Auskunftersuchens wurde von vielen Unternehmen die Zusammenschaltung als zentrales Problem angegeben. Durch einen Wegfall der Regulierung würde sich der Nachfrager des Verbindungsaufbaus bei einer spürbaren Kostenerhöhung oder einer Verweigerung der Zusammenschaltung durch die TDG mit allen bzw. allen notwendigen TNBs zusammenschalten müssen, was mit hohen Transaktionskosten verbunden wäre.

Hierzu ist zu erwidern, dass die TDG zwar aufgrund ihrer zahlreichen Zusammenschaltungen noch in vielen Fällen als Verbindungsnetzbetreiber fungiert, dies aber durch die IP-Umstellung und dem daraus resultierenden Wegfall der IN-Abfrage keiner technischen Notwendigkeit (mehr) unterliegt. Durch die vereinfachte Zusammenschaltung im IP-Netz könnte der Transit also auch von anderen TNBs übernommen werden, sodass ein Wechsel der Zusammenschaltungen hin zu anderen großen TNB möglich und als Alternative erscheint. Da technisch der Verbindungsaufbau auch von kleineren Unternehmen nunmehr vereinfacht vorgenommen werden kann, ist auch eine Verschiebung der Zusammenschaltungen möglich.

Ungeachtet dessen muss erneut darauf hingewiesen werden, dass sich die Leistung des Verbindungsaufbaus zu AMwD ausschließlich bis zum Übergabepunkt erstreckt. Daran schließt sich bei Fehlen der direkten Zusammenschaltung der Transit an, der bereits seit längerem dereguliert ist und im Rahmen dieser Überprüfung keine weitere Beachtung mehr findet. Zudem sind Zusammenschaltungen, obwohl sie als schwer zu realisierende und mit

³⁵⁹ Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 54f.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

hohen Kosten verbundene Aspekte des Routings angesehen werden, im Rahmen von Verbindungsaufbau und Terminierung nicht als spezifisch nationales Problem zu werten, was ein Abweichen von der Märkte-Empfehlung erlauben würde. Der hier untersuchte Vorleistungsmarkt ist der Markt für Verbindungsaufbau, nicht der Markt für Zusammenschaltungen und Verbindungsaufbau. Der Zusammenschaltungsvorgang selber fällt nicht in den Markt. Dafür spricht auch, dass eine Verpflichtung hierzu im Rahmen der Regulierung als Annex auferlegt werden kann (siehe § 21 Abs. 2 Nr. 7 TKG). Zusammenfassend werden damit Zusammenschaltungen nicht als Bestandteil des hier untersuchten (Teil-)Marktes betrachtet. Damit können sie im Rahmen der Bewertung einer Regulierungsbedürftigkeit auch nicht ins Gewicht fallen.

Fakturierungs- und Inkassoleistung

Im Rahmen des Verfahrens haben Marktteilnehmer des Weiteren auf die Notwendigkeit von Fakturierungs- und Inkassoleistungen („F&I-Leistungen“) durch den TNB/VNB, der die Verbindungsaufbauleistung und/oder den Transit vornimmt, hingewiesen.

Hierbei ist insbesondere vorgebracht worden, dass die TDG derzeit im Rahmen der Verbindungsaufbauleistung zu AMwD das so genannte Offline-Billing übernimmt und dies kaum durch alternative TNB übernommen werden könnte.³⁶⁰ Dabei werden auf Vorleistungsebene die Interconnection-Zuführungsleistung und die korrespondierende Fakturierungsleistung getrennt voneinander erbracht. Die Nachfrager der Verbindungsaufbauleistung sind bei dieser Abrechnungsart hinsichtlich der Dienstleistung für den Anbieter des AMwD im Inter-Carrierverhältnis forderungsberechtigt.

Beim Online-Billing hingegen fordert der TNB des Anrufers selbst die Entgelte gegenüber seinen Endkunden ein und rechnet mit dem Nachfrager der Vorleistung über den Interconnection-Vertrag ab (vgl. Kapitel 3.4.2 und 9.1.2). Daher wird nur beim Offline-Billing eine F&I-Leistung durch den TNB für den VNB, der eine Verbindungsaufbauleistung nachfragt, erforderlich. Hierin liegt ein Vorgang, der zwar mit dem Verbindungsaufbau zu AMwD in Zusammenhang steht, diesem aber nicht inhärent ist. Diesen Vorgang können die Wettbewerber der TDG wirtschaftlich nicht nachbilden.

Die Abrechnung im Wege des Offline-Billings wurde aus den zuvor genannten Gründen von der TDG im Rahmen einer Branchenlösung auf freiwilliger Basis übernommen. Dadurch ist zwar die Mehrzahl der betroffenen Verbindungsaufbauleistungen über die TDG zu führen, andererseits profitieren die alternativen TNB von der Durchführung des Abrechnungsvorgangs. Zu beachten ist dabei auch, dass die maßgeblich vom Offline-Billing betroffenen Dienste die 0900er-Rufnummern sind.³⁶¹ Hierzu geht aus der VATM Marktstudie 2020 sowie aus eigenen Daten der Bundesnetzagentur hervor, dass die Wettbewerberumsätze mit 0900-Rufnummern (von dem allgemein auffälligen Rückgang der Umsätze mit „Service-Rufnummern“ im speziellen abgesehen) im Verhältnis zu anderen

³⁶⁰ Die Thematik der F&I-Leistungen wird, obwohl sie auch die Betreiber(vor)auswahl betrifft, nicht in einem entsprechenden Kapitel hierzu, sondern im Hinblick auf AMwD betrachtet. Hinsichtlich der Betreiber(vor)auswahl ist die Problematik nämlich wegen der Selbstverpflichtung der TDG zur Erbringung der Vorleistung inklusive notwendiger zugehöriger Leistungen, derzeit nicht relevant.

³⁶¹ Daneben werden seitens der TDG F&I-Leistungen für die Anbieter von Betreiber(vor)auswahlleistungen erbracht, wobei die Betreiber(vor)auswahl vorerst nur noch bis Ende des Jahres 2022 fortgesetzt wird. Die Umsätze für F&I für die Betreibervorauswahl machen ca. **[BuG]**% der Umsätze der F&I-Leistungen der TDG für Wettbewerber aus,

ÖFFENTLICHE FASSUNG

AMwD-Rufnummern relativ niedrig und innerhalb der letzten zwei Jahre um die Hälfte geschrumpft sind.³⁶² Dies kann u.a. darauf zurückzuführen sein, dass gerade im Bereich der über 0900-Rufnummern erbrachten Dienste³⁶³ eine Verlagerung auf das Internet stattgefunden hat. Damit handelt es sich zusammengefasst um ein in seiner Bedeutung merklich abnehmendes Marktsegment auf einem wiederum zusehends an Relevanz verlierenden (Teil-)Markt.

Vor diesem Hintergrund kann von einer insgesamt abnehmenden Bedeutung des Offline-Billings durch die TDG für Wettbewerber ausgegangen werden. Dieses Ergebnis wird zudem durch die prognostizierte Umsatzentwicklung im Bereich der entsprechenden Zuführungsleistung der TDG gestützt. Auf gesonderte Nachfrage durch die Bundesnetzagentur im Laufe des Verfahrens hat die TDG hierzu am 10.07.2020 weitere Informationen zu F&I-Leistungen sowie zu den damit in Verbindung stehende Zuführungsleistungen vorgelegt. Aus diesen geht hervor, dass der Umsatz mit der reinen Zuführungsleistung zu Diensten, die F&I-Leistungen zugunsten anderer Carrier erfordern (insbesondere 0900er-RN), verglichen mit dem Umsatz aus Zuführungsleistungen zu 0800er-Rufnummern und Online-gebillten Leistungen von 2020 bis 2024 **[BuG]** sein wird. In diesem Zeitraum wird der Umsatz voraussichtlich von **[BuG]€** auf **[BuG]€ [BuG]**. Bei einem erwarteten Gesamtumsatz von **[BuG]€** bis **[BuG]€** für Zuführungsleistungen beträgt der erwartete Umsatz mit der Zuführung zu Offline-gebillten Diensten über den gesamten Zeitraum hinweg somit gerade einmal etwa **[BuG]%** des Gesamtumsatzes. Den größten Anteil am Umsatz hat hier die Zuführungsleistung zu **[BuG]**. Auch die bisherige und zukünftige Entwicklung der Umsätze mit F&I-Leistungen weist einen **[BuG]** Trend auf. Seit 2017 liegt der Umsatz der TDG hier **[BuG]** bei etwa **[BuG]€**, was einen Anteil an den fakturierten Carrierumsätzen von etwa jeweils **[BuG]%** ausmacht. In der Prognose sieht die TDG hier von 2016 bis 2023 einen **[BuG]** von etwa **[BuG]%** (was einem **[BuG]** des Umsatzes von ca. **[BuG]€** im Jahr 2016 auf geschätzte **[BuG]€** im Jahr 2023 entspricht). Dabei sei außerdem zu beachten, dass ein Großteil dieses Umsatzes auf das voraussichtlich nach dem Jahr 2022 wegfallende Geschäftsfeld der Betreiber(vor)auswahl entfällt. Berücksichtigt man dies, würde sich die Umsatzprognose für die F&I-Leistungen auf lediglich **[BuG]€** im Jahr 2023 belaufen. Dieser Trend zeigt sich auch in den gegenüber den Wettbewerbern fakturierten Carrierumsätzen. Lag der Umsatz im Jahr 2013 noch bei **[BuG]€**, so lag der Umsatz im Jahr 2016 noch bei **[BuG]**. Bis zum Jahr 2019 **[BuG]** der Umsatz weiter auf **[BuG]€**.

Zusammenfassend handelt es sich also bei der Abrechnung im Wege des Offline-Billings um eine in ihrer Bedeutung abnehmende Leistung der TDG, welche im Zusammenhang mit dem Verbindungsaufbau zu AMwD erbracht wird. Auch wenn diese Leistung für auf Servicedienste spezialisierte TNB/VNB v.a. für die noch bestehenden 0900-Anschlüsse wichtig sind, kann dieser Umstand nicht im Rahmen der Beurteilung der Regulierungsbedürftigkeit des Vorleistungsmarktes für Verbindungsaufbauleistungen zu AMwD herangezogen werden. Denn der vorliegend untersuchte Vorleistungsmarkt ist der Markt für Verbindungsaufbau zu AMwD und nicht etwa der Vorleistungsmarkt für Verbindungsaufbau einschließlich Abrechnungsverfahren. F&I-Leistungen fallen nicht in diesen Vorleistungsmarkt. Auch insoweit könnte im Rahmen der Regulierungsverfügung grundsätzlich eine Verpflichtung zur

³⁶² Laut den VATM-Marktstudien betrug der Umsatz mit 0900-Rufnummern in 2017 ca. 34,4 Mio.€, in 2018 ca. 17,7 Mio.€ und in 2019 ca. 15 Mio.€. Vgl. VATM, 21. TK-Marktanalyse Deutschland 2019, S. 28; 20. TK-Marktanalyse Deutschland, S. 32; 19. TK-Marktanalyse Deutschland, S. 31, jeweils abrufbar unter <https://www.vatm.de/marktstudien/> Für das Jahr 2020 wird der Umsatz mit 0900-Rufnummern auf 14,4 Mio.€ geschätzt, vgl. VATM, 22. TK-Marktanalyse Deutschland 2020, S. 28

³⁶³ Dies sind v.a. sogenannte Dienste der Erwachsenenunterhaltung (Erotik-Dienste).

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Erbringung von Abrechnungsleistungen als Annex auferlegt werden (siehe § 21 Abs. 2 Nr. 7 TKG). Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass der zugrundeliegende Vorleistungsmarkt regulierungsbedürftig ist. Ist dies jedoch bereits nicht der Fall, kann auch keine F&I-Verpflichtung auferlegt werden. Dementsprechend kann die Situation betreffend F&I-Leistungen nicht im Rahmen der Beurteilung von Markteintrittshürden auf den zugrundeliegenden Vorleistungsmarkt für den Verbindungsaufbau zu AMwD herangezogen werden. Ebenso wie der Endgerätemarkt ist der Markt für F&I-Leistungen für telekommunikationsgestützte Dienste kein originärer Telekommunikationsmarkt, auch wenn diese Leistungen – ebenso wie der Verkauf von Endgeräten – in engem Zusammenhang mit Telekommunikationsdiensten erbracht werden. Abrechnungsleistungen stellen somit keine Telekommunikationsleistungen dar und fallen nicht auf den hier untersuchten (Teil-)Markt. Entsprechend können sie bei der Bewertung einer Regulierungsbedürftigkeit nicht überwiegend ins Gewicht fallen.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass eine Verpflichtung zur Übernahme von F&I-Leistungen bisher auch nicht durch die Bundesnetzagentur auferlegt worden ist. Dies war nicht notwendig, da diese Leistung von der TDG freiwillig auf Grundlage eines Vertrags mit den Wettbewerbern erbracht wird.

Zwischenergebnis

Auch der hier untersuchte Teilmarkt „Verbindungsaufbau zu AMwD“ zeichnet sich nicht länger durch beträchtliche und anhaltende strukturelle Marktzutrittsschranken aus. Zur Klarstellung wird darauf hingewiesen, dass dieses Ergebnis auf die Produkte, die diesem Teilmarkt künftig nicht mehr unterfallen (Bündelprodukte aus Verbindungsaufbau sowie IN-Abfrage und Transit, siehe Kap. 9.3.2), übertragbar ist. Wären diese noch dem vorliegenden Teilmarkt zuzurechnen, wären auch hinsichtlich eines Eintritts neuer Anbieter die Schranken in ausreichendem Maß gesunken.

Mithin ist auch in diesem Teilmarkt bereits das erste Kriterium des Drei-Kriterien-Tests nach § 10 Abs. 2 S. 1 TKG nicht erfüllt. Dies bestätigt das bereits im Kapitel zur Wettbewerbsfähigkeit des Endkundenmarktes gefundene Ergebnis, dass auch dieser Teilmarkt aus der Regulierung zu entlassen ist. Um ein möglichst umfassendes Bild zu erlangen, wird im Folgenden der Vollständigkeit halber noch auf die beiden weiteren Kriterien eingegangen.

11.2.2.2. Tendenz zu wirksamem Wettbewerb

Im Rahmen des zweiten Kriteriums wird untersucht, ob dieser Teilmarkt eine Tendenz zu wirksamem Wettbewerb aufweist. Hierzu werden Marktanteile und –volumina untersucht, um die gesamten Marktumstände zu erfassen. Außerdem wird in einem dynamischen Ansatz geprüft, ob indirekter Wettbewerb herrscht und wie die entgegenstehende Marktmacht zu bewerten ist.

Betrachtung der Marktanteile

Hinsichtlich der Marktanteile werden - wie auch beim Teilmarkt für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl - nur die Marktanteile basierend auf Absatzzahlen – gemessen in Verbindungsminuten – berücksichtigt. Aus der Abbildung 31 ergibt sich die Entwicklung der Marktanteile in den Jahren 2016 bis 2018:

ÖFFENTLICHE FASSUNG

[BuG]

Abbildung 31: Marktanteile im Bereich AMwD

Die TDG hat im Jahr 2018 einen Marktanteil von ca. [BuG]% im Teilmarkt für den Verbindungsaufbau zu AMwD. Betrachtet man den dreijährigen Überprüfungszeitraum, zeichnet sich ein [BuG] Trend bei der Entwicklung der Marktanteile ab (2016: ca. [BuG]% und 2017: [BuG]%). Aus einer Prognose der Marktanteile mit linearem Trend ergeben sich für die darauffolgenden drei Jahre Marktanteile der TDG in Höhe von [BuG]% (2019), [BuG]% (2020) und [BuG]% (2021). Diese Marktanteile würden jedenfalls unterhalb der Schwelle von 50% liegen, bei der das Bestehen einer beträchtlichen Marktmacht vermutet wird.

Der größte Wettbewerber [BuG] verfügt für die entsprechenden Zeiträume über einen Marktanteil von [BuG]% in 2016, [BuG]% in 2017 und [BuG]% im Jahr 2018. Unter Berücksichtigung [BuG] einen höheren Marktanteil. Wenn der Marktanteil [BuG] hinzugerechnet wird, käme [BuG] auf einen Marktanteil von [BuG]% im Jahre 2016, auf [BuG]% im Jahre 2017 und auf [BuG]% im Jahre 2018. [BuG] verzeichnet als nächstgrößter Wettbewerber Marktanteile von [BuG]% in 2016, [BuG]% in 2017 und [BuG]% in 2018. Darauf folgt [BuG] mit Marktanteilen von [BuG]% in 2016, [BuG]% in 2017 und [BuG]% in 2018. Die Berechnung der dargestellten Marktanteile basiert entsprechend der gängigen Praxis zur Ermittlung von Marktanteilen auf den Außenabsätzen der Unternehmen auf dem jeweiligen Markt.

Das zugrundeliegende errechnete Marktvolumen beträgt dabei ca. 3,2 Mrd. Minuten in 2018. Im Jahr 2016 belief sich das Marktvolumen auf 3,2 und in 2017 auf 3,3 Mrd. Minuten. Das Niveau des Marktvolumens bleibt über den Überprüfungszeitraum also relativ konstant. Dabei ist anzumerken, dass im Rahmen der Schätzung die genannten Marktvolumina jeweils um 10 Prozentpunkte erhöht wurden, d. h. es wurde unterstellt, dass die dort bisher errechneten Marktvolumina insgesamt nur jeweils 90% des tatsächlichen anzunehmenden Gesamtmarktvolumens (nicht der Schätzung) betragen haben. So betrug beispielsweise das Marktvolumen im Jahr 2016 vor Schätzung rund 2,9 Mrd. Minuten und nach Schätzung etwa 3,2 Mrd. Minuten. Auf Grundlage der letztgenannten Zahl wurden für die jeweiligen Jahre die Marktanteile errechnet. Die im Vergleich zur letzten Festlegung unveränderte Korrekturfaktor ist deshalb erforderlich und ausreichend, da mit 59 von 80 angeschriebenen Unternehmen ein ähnlicher Anteil an Unternehmen erfasst wurde (62 von 80 bei der letzten Marktanalyse). Zudem wurden die größten Anbieter von Zusammenschaltungsleistungen im Wesentlichen durch das Auskunftssuchen erfasst.

Die Marktanteile der TDG stehen grundsätzlich im Zusammenhang mit dem Endkundenbestand der TDG bei Telefonanschlüssen. Dieser weist aber mit 48%³⁶⁴ im Jahr 2018 einen signifikanten Unterschied zum Marktanteil der TDG im Verbindungsaufbau auf (ca. [BuG]%) und zeigt zudem einen anderen Trend im Zeitverlauf. So steht der [BuG] Marktanteil beim Verbindungsaufbau einem sinkenden Endkundenbestand im selben Zeitraum gegenüber. Da der Anschlussinhaber gleichzeitig als Anbieter des Verbindungsaufbaus fungiert, wäre grundsätzlich eine parallele Entwicklung der Marktanteile auf dem Endkundenmarkt für Telefonanschlüsse und der Marktanteile für den Verbindungsaufbau zu AMwD zu erwarten gewesen. Die Differenz kann allerdings sowohl durch das Anruferverhalten

³⁶⁴ Vgl. Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 53.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

der Haushalte als auch durch die Verteilung der AMwD auf die einzelnen Netzbetreiber erklärt werden. Hat ein Unternehmen beispielsweise einen hohen Endkundenbestand und im Verhältnis dazu relativ wenige oder wenig frequentierte Dienste in seinem Netz geschaltet, so würde es proportional mehr Verkehrsvolumen im Verbindungsaufbau erbringen als ein Unternehmen, welches viele Dienste im eigenen Netz geschaltet hat und dementsprechend vermehrt auf den Verbindungsaufbau anderer Netzbetreiber angewiesen ist. So kann der Trend beim Marktanteil der TDG durch die gesteigerte Zahl der Anrufe von Endkunden der TDG zu AMwD außerhalb des Netzes der TDG erklärt werden. Dies ist also kein Zeichen zunehmender marktbeherrschenden Stellung der TDG, da zur Beurteilung von Marktmarkt im Hinblick auf den korrespondieren Endkundenmarkt vielmehr der Bestand der Teilnehmeranschlüsse ausschlaggebend ist (siehe Erläuterung in 11.2.1.1).

IN-Abfrage

Im Sinne der Vollständigkeit der Betrachtung werden zusätzlich die Marktanteile für die Leistung der ehemaligen IN-Abfrage betrachtet. Diese Teilleistung wurde in der vorherigen Marktanalyse als Engpassfaktor identifiziert, da die IN-Abfrage vor allem durch die TDG angeboten wurde. Daraus ergab sich ein entscheidendes Argument zur Feststellung beträchtlicher Marktmacht der TDG.

Unter Abschnitt 11.2.2.2.1 wurde bereits der Wegfall der IN-Abfrage durch die IP-Umstellung und die damit einhergehende abnehmende Bedeutung der TDG als Zusammenschaltungspartner erörtert. Diese Entwicklung schlägt sich auch in den Marktanteilen für Teilleistung B wieder. Diese Teilleistung wurde aufgrund ihrer Relevanz bei der letzten Marktanalyse im Auskunftersuchen erneut erhoben. Wie im Laufe der Ermittlungen deutlich wurde, ist die IN-Abfrage bei der TDG zwischenzeitlich weggefallen. Spätestens mit der Ersetzung des PSTN durch IP-Netze – welche bis voraussichtlich 2022, also innerhalb des Prognosezeitraums dieser Marktanalyse, vollständig vollzogen sein soll - wird die IN-Abfrage insgesamt obsolet und das Routing zu AMwD-Rufnummern erfolgt auf andere Weise. Bei der Teilleistung B, welche ursprünglich die Leistung der IN-Abfrage umfasste, handelt es sich demnach inzwischen in vielen Fällen um reine Transitleistungen. Die TDG verfügt hierbei im Jahr 2018 über einen Marktanteil von **[BuG]%** (2016: **[BuG]%**; 2017: **[BuG]%**).

Die **[BuG]** stellt bei dieser Teilleistung den größten Wettbewerber dar und verfügt in 2018 über einen Marktanteil von **[BuG]%** (2016: **[BuG]%**; 2017: **[BuG]%**). Für **[BuG]** als nächstgrößtem Wettbewerber wurden ein Marktanteil von **[BuG]%** ermittelt. (2016: **[BuG]%**; 2017: **[BuG]%**). Dabei ist nicht nur auf den **[BuG]** Trend der Marktanteile der TDG innerhalb dieses Überprüfungszeitraums hinzuweisen, sondern auch auf die Werte der vormaligen Marktanalyse: Für 2014 wurde noch ein Marktanteil der TDG von **[BuG]%** festgestellt. Durch die Betrachtung der Marktanteile kann somit bestätigt werden, dass mit dem Verschwinden der IN-Abfrage auch die TDG als Zusammenschaltungspartner bzw. Verbindungsnetzbetreiber an Bedeutung verloren hat. Der Engpassfaktor, als der die IN-Abfrage in der letzten Festlegung noch identifiziert wurde, existiert in dieser Form nicht mehr. Insgesamt haben sich die Marktzutrittsschranken dadurch, dass die IN-Abfrage ab voraussichtlich 2022 vollständig überholt sein wird, in dieser Hinsicht ausreichend gesenkt.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Wettbewerbsdruck durch mobilfunkbasierte Sprachdienste

Neben Absatz und Marktanteilen gibt es weitere Faktoren, die den Wettbewerb beeinflussen könnten. Auch indirekter Druck durch Wettbewerber kann Auswirkungen auf den Wettbewerb im Markt und dessen Entwicklung haben.³⁶⁵ Mobilfunkbasierte Sprachdienste sind, wie in Kapitel 9.1.1.2 festgestellt, (noch) kein ausreichendes Substitut für den Zugang zum Telefonnetz an festen Standorten. Sie gehören grundsätzlich einem anderen Markt an. Generell ist es möglich, dass Produkte und Dienstleistungen außerhalb des relevanten Marktes begrenzenden Einfluss auf den überprüften Markt ausüben.³⁶⁶ Auch hier könnten die Mobilfunkdienste den Wettbewerb auf dem betrachteten Vorleistungsmarkt durch einen indirekten Wettbewerbsdruck beeinflussen.

Die Festnetztelefonie ist, wie bereits festgestellt, rückläufig. Im Jahr 2018 wurden erstmals mehr Gesprächsminuten im Mobilfunk- als im Festnetz verzeichnet.³⁶⁷ Dies liegt jedenfalls wohl auch an einer Verlagerung von Gesprächen auf Mobilfunknetze.³⁶⁸ Für das Jahr 2018 hat die Bundesnetzagentur im Rahmen ihrer Erhebungen im Festnetz 106 Mrd. abgehende Gesprächsminuten verzeichnet,³⁶⁹ wovon etwa 91 Mrd. in nationale Festnetze geführt wurden. Für das Jahr 2017 wurden noch 118 Mrd. Gesprächsminuten registriert.³⁷⁰ Die Gesprächsminuten sind im Jahr 2018 folglich um 12 Mrd. gesunken. Im Mobilfunkbereich gingen im Jahr 2018 118,5 Mrd. Gesprächsminuten ab, während im Jahr 2017 rund 116 Mrd. Gesprächsminuten geführt wurden.³⁷¹ Damit gab es einen Anstieg von immerhin ca. 2,5 Mrd. Gesprächsminuten. Hierbei ist zudem einzubeziehen, dass sich durch die Mobilfunknutzung auch die Art der Kommunikation ändert. Viele Gespräche entfallen dadurch oder werden vielmehr auf andere Medien verlagert. Es zeigt sich somit auch hier, dass die Festnetznutzung abnimmt, während die Mobilfunknutzung zunimmt. Dieser Trend setzt sich auch im Jahr 2019 fort. In diesem Jahr gingen 94 Mrd. Gesprächsminuten aus dem Festnetz ab und 127 Mrd. Gesprächsminuten aus dem Mobilfunk.³⁷² Das Bestehen des Mobilfunkbereichs hat somit grundsätzlich Auswirkungen auf den Zugang zum Telefonnetz an festen Standorten.

Dies lässt sich zum Teil auch speziell auf das Segment der AMwD übertragen: 2016 wurden mithin ca. **[BuG]**% aller Anrufe zu Diensten aus dem Mobilfunknetz getätigt. Der Anteil **[BuG]** im Jahr 2017 auf ca. **[BuG]**%.³⁷³ Dieser Anstieg kann vordergründig durch Anrufe zu 0800-Rufnummern erklärt werden. Bei dieser Vorwahl, welcher mit ca. **BuG**%³⁷⁴ aller Anrufe zu den AMwD der Wettbewerber die größte Relevanz zukommt, gibt es für die Anrufer keinen Preisunterschied zwischen Festnetz und Mobilfunk (da der Anruf zu dieser Nummer in jedem Fall kostenlos ist). Daher kann die 0800-Rufnummer als Treiber für eine Verlagerung der Gesprächsminuten hin zum Mobilfunk angesehen werden. Insgesamt lässt sich demnach schlussfolgern, dass nicht nur in der Sprachtelefonie insgesamt, sondern auch im Bereich der

³⁶⁵ Vgl. EU-Kommission, Explanatory Note zu den EU-Leitlinien 2018, S. 23f.

³⁶⁶ EU-Kommission, EU-Leitlinien 2018, Rn. 64.

³⁶⁷ Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2018, S. 56.

³⁶⁸ Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2018, S. 54.

³⁶⁹ Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 55.

³⁷⁰ Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2018, S. 54.

³⁷¹ Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2018, S. 57 sowie TB TK, S. 44.

³⁷² Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2019, S. 55 und S. 59

³⁷³ Eigene Berechnung auf Grundlage von Dialog Consult/VATM:18. TK-Marktanalyse Deutschland 2016, S.33 sowie 19. TK-Marktanalyse Deutschland 2017, S.33.

³⁷⁴ Eigene Berechnung auf Grundlage von Dialog Consult/VATM: 21. TK-Marktanalyse Deutschland 2019, S. 29.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

AMwD der Mobilfunk zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Für die Endkundenebene auf dem Anschlussmarkt führt die EU-Kommission aus, dass "in Anbetracht der Preiskonvergenz zwischen Festnetz- und Mobilfunktelefonie [...] und der Tatsache, dass Zugang und Verbindungen häufig zusammen erworben werden, [davon ausgegangen wird], dass mögliche Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht auf dem Festnetzzugangsmarkt Einschränkungen durch Mobilfunkbetreiber erfahren werden [...]".³⁷⁵

Hierzu wurde im Rahmen der Marktanalyse zum Zugang für Privat- und Geschäftskunden zum öffentlichen Telefondienst festgestellt, dass die von der EU-Kommission aufgegriffene Preiskonvergenz besteht. Eine Angleichung der Preise in Zusammenhang mit dem veränderten Kommunikationsverhalten der Nutzer hat jedenfalls hier darauf hingedeutet, dass Anbieter von Festnetzanschlüssen durch Mobilfunkanbieter einem indirekten Wettbewerbsdruck ausgesetzt sind, der sich auch auf die Preise auf dem Endkundenmarkt auswirken kann.³⁷⁶

Dieser Wettbewerbsdruck auf dem Anschlussmarkt wirkt sich in gewisser Weise auch auf dem Vorleistungsmarkt aus, da beispielsweise bei der Preissetzung für Vorleistungsprodukte ebenfalls die Endkundenpreise Beachtung finden und sich so zudem das Nutzerverhalten auswirkt.

Aus diesem Grund soll an dieser Stelle erneut darauf hingewiesen werden, dass die Bundesnetzagentur den Bereich der Zuführungsleistungen zu AMwD-Rufnummern aus dem Mobilfunk weiter beobachten wird.

Wettbewerbsdruck durch geografische (Service-)Rufnummern

Neben dem Mobilfunk gibt es noch andere potenzielle Ausweichmöglichkeiten für die Nachfrager des Verbindungsaufbaus, welche nicht als Teil des Vorleistungsmarktes für Verbindungsaufbau aufgefasst werden (sondern Teil des Marktes für Anrufzustellung auf der Vorleistungsebene in einzelnen öffentlichen Telefonnetzen an festen Standorten, Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2014 sind) und daher indirekten Wettbewerbsdruck auf den Vorleistungsmarkt ausüben könnten. Dazu zählen die geografischen Rufnummern, die ebenfalls Service-Funktionen erfüllen können und daher aus Sicht der Anbieter von AMwD ein Substitut für AMwD-Rufnummern darstellen (und entsprechend dem korrespondierenden Endkundensegment zuzurechnen sind, siehe oben 9.1.1.2.2). So wurden in den letzten Jahren vermehrt Ortsnetz-Rufnummern anstelle von etwa 0180- oder 0800-Rufnummern eingesetzt. Bei den Wettbewerbern der TDG stieg der Anteil der Gesprächsminuten mit geografischen Rufnummern an allen Service-Rufnummern von 47,7% in 2014 auf 64,6% in 2019.³⁷⁷ Dieser Trend wird ebenfalls durch den Anteil der Wettbewerberumsätze mit geografischen Rufnummern bestätigt, welcher von 31,0% in 2017 auf 33,6% in 2019 gestiegen ist.³⁷⁸ Ferner geht auch aus den Stellungnahmen einzelner Unternehmen hervor, dass geografische Servicenummern als Substitut auf dem Endkundenmarkt eingesetzt werden.³⁷⁹ Aus diesem Grund kann von einem glaubhaften indirekten Wettbewerbsdruck durch geografische

³⁷⁵ Vgl. EU-Kommission, Explanatory Note zu den EU-Leitlinien 2018, S. 24.

³⁷⁶ Siehe Bundesnetzagentur, Festlegung zu Markt Nr. 1 der Märkte-Empfehlung 2007, Abschn. 9.2.

³⁷⁷ Vgl. Dialog Consult/VATM: 21. TK-Marktanalyse Deutschland 2019, S. 29.

³⁷⁸ Vgl. Dialog Consult/VATM: 19. TK-Marktanalyse Deutschland, 2017, S. 31, sowie 21. TK-Marktanalyse 2019, S. 28.

³⁷⁹ Dies ging aus der Stellungnahme der [BuG] hervor.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Rufnummern auf die Nachfrage nach Verbindungsaufbauleistungen zu AMwD-Rufnummern ausgegangen werden.

Wettbewerbsdruck durch OTT-Internettelefoniedienste

Da, wie bereits in Abschnitt 9.1.2.1.8 beschrieben, eine Erreichbarkeit von Auskunft- und Mehrwertdiensten durch OTT-Internettelefoniedienste derzeit nicht möglich ist, wirken sich diese auch nicht über einen indirekten Wettbewerbsdruck auf Verbindungsaufbauleistungen auf diesem Teilmarkt aus.

Ausgleichende Nachfragemacht

Durch den Wegfall der IN-Abfrage beschränkt sich der Verbindungsaufbau nunmehr auf die Transportleistung vom Teilnehmeranschluss des Anrufers bis zum ersten Netzkopplungspunkt, an dem der Datenverkehr an den IC-Partner übergeben wird. Folglich fungieren ausschließlich TNBs mit Endkunden als Anbieter des Verbindungsaufbaus. Wie in Kapitel 11.2.2.1 erläutert wurde, stellen die Anbieter eines AMwD-Diensten dabei ein Kunden-Segment im Endkundenmarkt dar. Diese haben ein Interesse daran, dass ein möglichst großer Anteil – idealerweise alle Haushalte - die von ihnen geschalteten AMwD-Rufnummern erreichen können. Obwohl daher jeder zuführende TNB für die Vorleistungsnachfrager eine gewisse Relevanz besitzt, kommt den TNBs mit einem großen Endkundenbestand am meisten Bedeutung auf dem Vorleistungsmarkt zu. Die Anzahl der Teilnehmeranschlüsse stellt daher das entscheidende Kriterium zur Beurteilung von Marktmacht dar. Auch durch die Rückmeldung eines Unternehmens³⁸⁰ wird bestätigt, dass den größeren alternativen TNBs eine „nicht unwesentliche Marktmacht“ zukommt. Die TDG nimmt also in Bezug auf den (reinen) Verbindungsaufbau keine außerordentliche Stellung mehr ein.

Somit wird die TDG aufgrund ihres sinkenden Endkundenbestandes umgekehrt zunehmend abhängig von Verbindungsaufbauleistungen anderer TNBs. Dies ist insbesondere deshalb der Fall, da die TDG für einige Rufnummerngassen³⁸¹ selbst AMwD-Rufnummern geschaltet hat und daher als Vorleistungsnachfrager auf den Verbindungsaufbau anderer TNBs bei Anrufen aus deren Netzen angewiesen ist. Aus diesem Grund ist nicht davon auszugehen, dass größere TNBs, welche gleichzeitig AMwD-Rufnummern geschaltet haben und somit als Vorleistungsanbieter und –nachfrager agieren, deutliche Preissteigerungen des Verbindungsaufbaus oder gar eine Verweigerung der Zusammenschaltung der TDG befürchten müssten. So konkurrieren im Endkundenmarkt für die Schaltung der relevantesten Rufnummerngassen 0800 und 0180 mit der TDG einige TNBs, welche ihrerseits über eine relevante Menge an Teilnehmeranschlüssen verfügen.³⁸² Diese Netzbetreiber können der TDG durch ihren Endkundenbestand ausgleichende Marktmacht im Vorleistungsmarkt entgegensetzen. Es ist daher nicht zu erwarten, dass sich bei Wegfall einer Vorabregulierung die TDG erneut eine Vormachtstellung im Markt erringen würde.

Auch gegenüber kleineren Netzbetreibern oder solchen, die über keinen Endkundenbestand verfügen und nur als Nachfrager auf dem Vorleistungsmarkt in Erscheinung treten, hat die TDG einen Anreiz, sich weiterhin zusammenzuschalten und Verbindungsaufbau anzubieten. Schließlich haben die TNBs – so auch die TDG – einen Anreiz, alle AMwD-Rufnummern für

³⁸⁰ Dabei handelt es sich um die **[BuG]**.

³⁸¹ Insbesondere bei den Rufnummerngassen 0180 und 0800.

³⁸² Beispielsweise verfügt die **[BuG]** als großer Endkundenanbieter bei 0800 über die zweit- und bei 0180 über die drittmeisten geschalteten Rufnummern.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

ihre Endkunden erreichbar zu machen. Zudem ist anzumerken, dass die TDG bei der Rufnummerngasse 0900 keine eigenen Rufnummern geschaltet hat und somit auf diesem Endkundenmarkt-Segment nicht aktiv ist. Eine potentielle Übertragung von Marktmacht von Vorleistungs- auf Endkunden-Ebene der TDG kann in diesem Fall also ausgeschlossen werden.

Insgesamt ist demnach festzustellen, dass sich die entgegenstehende bzw. ausgleichende Marktmacht der anderen Netzbetreiber insbesondere wegen des schrumpfenden Endkundenbestandes der TDG im Vergleich zur letzten Marktanalyse gesteigert hat.

Zwischenergebnis

Es besteht somit eine Tendenz zu wirksamem Wettbewerb auf dem Teilmarkt für Verbindungsaufbauleistungen zu AMwD für den Überprüfungszeitraum.

11.2.2.2.3. Anwendung des allgemeinen Wettbewerbsrechts ausreichend

Bei der Entscheidung, ob ein Markt für eine Vorabregulierung in Betracht kommt, ist abschließend zu prüfen, ob ein Marktversagen auf dem Teilmarkt für den Verbindungsaufbau zu AMwD allein durch Anwendung des allgemeinen Wettbewerbsrechts behoben werden kann. Die folgenden Erwägungen sind, was hier aus Klarstellungsgründen erwähnt wird, auf die nicht mehr dem Teilmarkt unterfallenden Produkte übertragbar, sodass auch das Ergebnis für diese gilt.

Das allgemeine Wettbewerbsrecht ermöglicht ein nachträgliches Eingreifen im Falle des Missbrauchs einer marktbeherrschenden bzw. marktstarken Stellung. Wie bereits im vorhergehenden Teil dargelegt, besteht die primäre Aufgabe des allgemeinen Wettbewerbsrechts darin, Missbräuche ex post abzustellen, die auf einem konkreten Marktverhalten basieren.

Die in den letzten Festlegungen auf der Vorleistungsebene identifizierten Wettbewerbsprobleme (insbesondere in Gestalt der vormals hohen Marktzutrittschürden und der Verfügungsgewalt der TDG über nicht einfach zu duplizierende Infrastrukturen sowie die IN-Abfrage) haben sich seit der letzten Festlegung signifikant geändert, insbesondere durch den Wegfall der IN-Abfrage. Vor diesem Hintergrund ist die Rückführung der sektorspezifischen Regulierung für Verbindungsaufbauleistungen zu AMwD auf eine nachträgliche Kontrolle nach dem allgemeinen Wettbewerbsrecht ausreichend. Die vorstehenden Ausführungen zeigen, dass auf die eingriffsintensivere, sektorspezifische Vorabregulierung nach TKG verzichtet werden kann. Der zwischenzeitlich auf dem Endkundenmarkt entstandene Wettbewerb wird durch den Wegfall der Vorabregulierung nicht gefährdet. Sofern Wettbewerbsprobleme auftreten, könnten diese durch die allgemein wettbewerbsrechtliche Missbrauchskontrolle gelöst werden. Hierbei ist sowohl ein behördliches Einschreiten durch die zuständigen Kartellbehörden als auch eine zivilrechtliche Durchsetzung durch die Wettbewerber möglich.

Schließlich ist auch in Bezug auf F&I-Leistungen für offline gebillte Dienste das allgemeine Wettbewerbsrecht ausreichend. Da F&I-Leistungen keine originären Telekommunikationsleistungen sind, unterfallen diese ohnehin – ebenso wie der mit Telekommunikationsleistungen in Zusammenhang stehende Endgeräte-Märkte – dem allgemeinen Wettbewerbsrecht.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Mittlerweile haben sich die TDG und der VATM verständigt, sowohl die Leistung des Verbindungsaufbaus aus dem Festnetz zu AMwD im Rahmen bestehender NGN-Zusammenschaltungen als auch F&I-Leistungen gegenüber ihren NGN-Zusammenschaltungspartnern auch nach einer etwaigen Deregulierung im Vorleistungsmarkt für den Verbindungsaufbau zu AMwD-Rufnummern bis zum 31.12.2024 fortzuführen. Diese Vereinbarung steht für alle Unternehmen offen, also sowohl für Mitgliedsunternehmen des VATM als auch für Unternehmen, die keine VATM-Mitglieder sind. **[BuG]**.

Erstens verpflichtet sich die TDG, die Zuführungsleistung im Umfang des bestehenden Leistungsportfolios bis Ende 2024 zu erbringen. **[BuG]**.

Zweitens verpflichtet sich die TDG, weiterhin F&I-Leistungen für Verbindungen zu AMwD für die übrigen Unternehmen bis zum 31.12.2024 zu erbringen. **[BuG]**.

Als Ergebnis ist somit festzuhalten, dass die Anwendung des allgemeinen Wettbewerbsrechts ausreichend ist.

11.2.2.2.4. Zwischenergebnis „Drei-Kriterien-Test“ Auskunfts- und Mehrwertdienste

Zusammenfassend ist keines der drei Kriterien des Drei-Kriterien-Tests erfüllt. Bereits das Nichtvorliegen eines der Kriterien führt dazu, dass der Vorleistungsmarkt für den Verbindungsaufbau zu AMwD nicht mehr für eine Regulierung nach dem zweiten Teil des TKG gem. § 10 Abs. 2 S.1 TKG in Betracht kommt.

11.2.2.3. Ergebnis zur Regulierungsbedürftigkeit

Da sowohl das korrespondierende Endkundensegment für Telefonanschlüsse für Service-Dienste (AMwD-Rufnummern einschließlich geografischer Rufnummern) in der Tendenz ausreichend wettbewerbsfähig ist als auch der Drei-Kriterien-Test in Bezug auf den Vorleistungsmarkt für den Verbindungsaufbau zu AMwD nicht mehr erfüllt ist, ist der Vorleistungsmarkt für den Verbindungsaufbau zu AMwD nicht mehr regulierungsbedürftig.

11.3. Ergebnis der Prüfung der Regulierungsbedürftigkeit zu den beiden Teilmärkten

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass keiner der überprüften Teilmärkte alle in § 10 Abs. 2 S. 1 TKG aufgeführten Kriterien kumulativ erfüllt und damit sowohl der Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl als auch der Teilmarkt für Verbindungsaufbau zu AMwD nicht mehr für eine Regulierung nach dem zweiten Teil des TKG in Betracht kommen.

ÖFFENTLICHE FASSUNG

12. Ergebnis

Die beiden Teilmärkte für den Verbindungsaufbau zur Betreiber(vor)auswahl sowie für den Verbindungsaufbau zu AMwD sind nicht mehr regulierungsbedürftig. Damit kommt der Markt Nr. 2 der Märkte-Empfehlung 2007 „Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten“ nicht mehr für eine Regulierung nach Teil 2 des TKG in Betracht.

Es wird daher festgestellt, dass der Markt für Verbindungsaufbau im öffentlichen Telefonnetz an festen Standorten (Markt Nr. 2 der Märkte-Empfehlung 2007) in Zukunft insgesamt nicht mehr der Regulierung nach §§ 10f. TKG unterfällt.

Bonn, den XX.XX.XXXX

Dr. Eschweiler
(Beisitzer und
Berichterstatter)

Homann
(Vorsitzender)

Franke
(Beisitzer)

BK 1-20/002

13. Anhänge

13.1. Firmenverzeichnis

Abkürzung	Unternehmensname
Colt	Colt Technology Services GmbH
DT AG	Deutsche Telekom AG
Dtms	dtms GmbH
ecotel	ecotel communication ag
G-FIT	G-FIT Gesellschaft für innovative Telekommunikationsdienste mbH & Co. KG
HFO	HFO Telecom Vertriebs GmbH
Vodafone	Vodafone Kabel Deutschland GmbH
M-net	M-net Telekommunikations GmbH
NetCologne	NetCologne Gesellschaft für Telekommunikation mbH
next id	next id GmbH (jetzt dtms GmbH)
TDG	Telekom Deutschland GmbH
Telefónica	Telefónica Germany GmbH & Co. OHG
umbra	umbra networks Gesellschaft für Telekommunikation mbH
Unitymedia	Unitymedia GmbH (mit Tochterunternehmen Unitymedia NRW GmbH und Unitymedia BW GmbH)
VATM	Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten (VATM) e.V.
Vodafone	Vodafone GmbH

ÖFFENTLICHE FASSUNG

13.2. Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Begriffserläuterung
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union
AKNN	Arbeitskreis für technische und betriebliche Fragen der Nummerierung und der Netzzusammenschaltung
AMwD	Auskunfts- und Mehrwertdienste
aTNB	alternative Teilnehmernetzbetreiber
BEREC	Body of European Regulators for Electronic Communication (dt. GEREK, Gremium Europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation)
BNG	Broadband Network Gateway (dt. Breitband-Zugangsserver)
CbC	Call-by-Call
CIC	Carrier Identification Code
CuDa-TAL	Kupfer-Doppelader-TAL
DOCSIS	Data over Cable Service Interface Specification (dt. Spezifikation für Schnittstellen von Kabelmodems)
DSL	Digital Subscriber Line (dt. Digitale Anschlussleitung)
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EVz	Endverzweiger
EZB	Einzugsbereich
F&I-Leistungen	Fakturierungs- und Inkassoleistungen (zur Abrechnung iRv. AMwD)
FTTH	Fibre to the Home (dt. Lichtwellenleiter bis in die Wohnung)
GEZB	Grundeinzugsbereich
GWB	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen
HFC	Hybrid Fiber Coax
HVt	Hauptverteiler
IC	Interconnection
ICAs	Interconnection-Anschluss
ICP	Interconnection-Partner (dt. Zusammenschaltungspartner)
IN	Intelligentes Netz
Internettelefoniedienst	Zur näheren Konkretisierung der Over-The-Top-Dienste Kategorie OTT-1
IP	Internet Protokoll
ISDN	Integrated Service Digital Network (dt. Dienste integrierendes digitales Netz)
KVz	Kabelverzweiger
LER	Label Edge Router
LEZB	Lokaler Einzugsbereich
LTE	Long Term Evolution (Mobilfunkstandard der 4. Generation, auch 3.9G)
MEZB	Mehrwertdienste-Einzugsbereich
MGW	Media Gateway
MPLS	Multiprotocol Label Switching
NGA	Next Generation Access

ÖFFENTLICHE FASSUNG

Abkürzung	Begriffserläuterung
NGN	Next Generation Network
N-ICAs	NGN-Interconnection-Anschluss
NTR	Nationale Teilnehmerrufnummer, Gasse (0)32
OTT-Dienste	Over-The-Top-Dienste
PAC	Payphone Access Charge
PDA	Portierungsdatenaustausch
PoI	Points of Interconnection (dt. Zusammenschaltungspunkte)
PSTN	Public Switched Telephone Network (dt. Leitungsvermittelndes Telefonnetz)
RRL	Rahmenrichtlinie
RTP	Realtime Transport Protocol
SBC	Session Border Controller
SEZB	Standardeinzugsbereich
SIP	Session Initiation Protocol
SKR	Standardkollokationsraum
TAE	Teilnehmeranschlusseinheit
TAL	Teilnehmeranschlussleitung
TDG	Telekom Deutschland GmbH
TKG	Telekommunikationsgesetz
TNB	Teilnehmernetzbetreiber
UAK	Unterarbeitskreis
uNKE	Unterste Netzkopplungsebene
VE:N	Vermittlungseinrichtung mit Netzübergabefunktion
VNB	Verbindungsnetzbetreiber
VoB	Voice over broadband (dt. Breitband-Sprachübertragung)
VoC	Voice over Cable (dt. Kabeltelefonie)
VoIP	Voice over Internet Protocol (dt. Internet-Protokoll-Telefonie oder IP-Telefonie)
VPN	Virtual Private Network (dt. virtuelles privates Netzwerk)
ZZN7	Zeichengabezwischennetz auf der Basis des Zeichengabesystems Nr. 7; auch SS7: Signalling System #7