



Bundesnetzagentur

Hinweise zur konsistenten Entgeltregulierung

i.S.d. § 27 Abs. 2 TKG

– Endfassung –

Bonn, 4. November 2009

## Inhaltsverzeichnis

<b>0.</b>	<b>Kurzzusammenfassung .....</b>	<b>4</b>
<b>1.</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>7</b>
<b>2.</b>	<b>Grundlagen und Bedeutung des Konsistenzgebotes.....</b>	<b>8</b>
2.1	Begriff der Konsistenz von Entgeltregulierungsmaßnahmen .....	8
2.1.1	Definition .....	8
2.1.2	Inhaltliche Abstimmung .....	9
2.1.3	Zeitliche Abstimmung .....	10
2.1.4	Verhältnis zu den Zielen nach § 2 II TKG und anderen Normen.....	11
2.2	Wettbewerbsverzerrungen und potenzielle Zielkonflikte .....	12
2.2.1	Mögliche Wettbewerbsverzerrungen inkonsistenter Entgeltregulierungsmaßnahmen .	13
2.2.2	Mögliche Zielkonflikte .....	14
<b>3.</b>	<b>Grundsätze einer konsistenten Regulierung von Netzzugangsentgelten marktbeherrschender Betreiber.....</b>	<b>16</b>
3.1	Nachfragegerechtes Vorleistungsangebot .....	16
3.2	Entgeltregulierung gem. Maßstab der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung .	17
3.3	Methodenkonsistenz .....	20
<b>4.</b>	<b>Konsistente Regulierung des Verhältnisses von Vorleistungs- und Endkundenentgelten.....</b>	<b>22</b>
4.1	Nachbildbarkeit durch effiziente Wettbewerber / inhaltliche Abstimmung.....	23
4.1.1	Kernpunkte im Hinblick auf die Anwendung von Preis-Kosten-Scheren-Tests.....	24
4.1.2	Präzisierungen bzgl. der Ermittlung der (spezifischen) Kosten effizienter Wettbewerber .....	26
4.1.3	Frage nach dem Erfordernis einer marktbeherrschenden Stellung beim „entsprechenden“ Endkundenprodukt.....	30
4.1.4	EuG-Urteil im DTAG-Fall vom 10. April 2008.....	32
4.1.5	Begriff des „effizienten Wettbewerbers“ im Lichte der Diskussion um Rahmenvertragsgestaltungsmodelle.....	35
4.2	Zeitliche Konsistenz bei Vorleistungs- und Endkundenangeboten .....	38
4.3	Verhältnis von Eingriffen auf Vorleistungs- und Endkundenebene .....	39
<b>5.</b>	<b>Konsistente Regulierung mit Blick auf das Verhältnis verschiedener Geschäftsmodelle zueinander .....</b>	<b>41</b>
5.1	Grundzüge einer konsistenten Entgeltregulierung verschiedener Vorleistungen.....	42
5.2	Angemessenes Verhältnis von Dienste- und Infrastrukturwettbewerb .....	45
5.3	Weitere Aspekte konsistenter Entgeltregulierung .....	47
5.3.1	Konsistenz zwischen bottom-up und auf Retail-minus-Basis kalkulierten Vorleistungsentgelten.....	47
5.3.2	Konsistenz zwischen ex ante und ex post regulierten Vorleistungsentgelten .....	51
5.3.3	Konsistenz zwischen regulierten und nicht regulierten Vorleistungsprodukten.....	53

5.3.4	Ansätze zur Beseitigung identifizierter Konsistenzprobleme.....	54
5.3.5	Zeitliche Konsistenz bei alternativen Vorleistungsprodukten .....	57
<b>6.</b>	<b>Konsistente Entgeltregulierung unter Bedingungen des technologischen Wandels.....</b>	<b>58</b>
6.1	Next Generation Access Networks (NGA) .....	59
6.1.1	Änderungen bei Geschäftsmodellen und Vorleistungsprodukten und ihre Implikationen .....	59
6.1.2	Konsistente Entgelte im NGA-Kontext .....	61
6.1.3	Übergangsprobleme der Migration zu NGA .....	63
6.2	Next Generation Networks (NGN).....	64
6.2.1	Elemente eines Zusammenschaltungssystems .....	64
6.2.2	Ursachen und Beispiele für Herausforderungen in Bezug auf zeitliche Konsistenz.....	69
6.2.3	Migrationsaspekte .....	71
<b>7.</b>	<b>Schlussfolgerungen.....</b>	<b>73</b>

## 0. Kurzzusammenfassung

Wie im Rahmen der Breitbandstrategie der Bundesregierung und im Vorhabenplan der Behörde angekündigt, legt die Bundesnetzagentur besonderes Augenmerk auf die Weiterentwicklung der Grundsätze einer konsistenten Entgeltregulierung, weil Konsistenz für die Realisierung der im TKG verankerten Regulierungsziele von großer Bedeutung ist.

Die vorliegenden Hinweise sind auch im Zusammenhang mit dem am 20. Mai 2009 parallel von der Bundesnetzagentur vorgelegten Konsultationsentwurf „Eckpunkte über die regulatorischen Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung moderner Telekommunikationsnetze und die Schaffung einer leistungsfähigen Breitbandinfrastruktur“ zu sehen. Darüber hinaus hat der Beirat bei der Bundesnetzagentur auf seiner Sitzung am 16. März 2009 betont, dass er sämtlichen Maßnahmen, die der Sicherung und dem Ausbau einer zukunftsfähigen Telekommunikationsinfrastruktur dienen, einen hohen Stellenwert beimesse. Dazu gehöre auch ein geeignetes regulatorisches Umfeld.

Mit dem in § 27 Abs. 2 TKG verankerten Konsistenzgebot wird die Zielsetzung verfolgt, Entgeltregulierungsmaßnahmen in ihrer Gesamtheit aufeinander abzustimmen. Dies betrifft zum einen das Verhältnis von Vorleistungs- und Endkundenentgelten, wozu die Bundesnetzagentur bereits im November 2007 Hinweise zu Preis-Kosten-Scheren i.S.v. § 28 Abs. 2 Nr. 2 TKG veröffentlicht hat, die zuvor mit den Marktteilnehmern konsultiert wurden. Zum anderen bezieht sich das Konsistenzgebot auf das Verhältnis unterschiedlicher Vorleistungsentgelte zueinander, auf das in der vorliegenden Ausarbeitung der Fokus gerichtet wird.

Hierzu werden im Kern folgende Schlussfolgerungen abgeleitet:

- Das Verhältnis der zu regulierenden Vorleistungsentgelte entlang der Wertschöpfungskette ist so zu gestalten, dass die auf verschiedenen Wertschöpfungsstufen mit ihren jeweiligen Geschäftsmodellen agierenden Anbieter wirtschaftlich operieren können. Im Resultat werden mit dieser Vorgabe die Förderung effizienter Infrastrukturinvestitionen sowie die Sicherstellung unverzerrten Wettbewerbs angestrebt.
- Die tatsächlichen Gegebenheiten sowohl auf der Endkunden- als auch auf der Vorleistungsebene (z.B. Marktpenetration, Marktanteile, Netztopologien, Bedeutung

der Größenvorteile) sind bei der Ermittlung der Entgeltrelationen in die Überlegungen einzubeziehen.

- Die Konsistenzprüfung der Entgelte ist insofern auch vom jeweiligen Stand der Marktentwicklung abhängig. Dies verdeutlicht, dass es sich bei dieser Vorgehensweise um einen dynamischen Ansatz handelt. Auf diese Weise soll nicht nur sichergestellt werden, dass eine ausreichende Spanne zu den Endkundenpreisen des marktbeherrschenden Unternehmens besteht, sondern auch, dass unterschiedliche Vorleistungsentgelte so aufeinander abgestimmt sind, dass Anreize für effiziente Investitionen entstehen bzw. erhalten bleiben.
- Vor diesem Hintergrund gilt im Grundsatz, dass Kosten-Kosten-Scheren insbesondere dahingehend zu verhindern sind, dass ein Geschäftsmodell, welches auf weitergehenden Netzinfrstrukturinvestitionen basiert, nicht mit höheren Kosten belastet werden darf als das Geschäftsmodell eines Wettbewerbers, das geringere Investitionen erfordert.
- Ein Entgelt, das den KeL entspricht, simuliert den im Wettbewerb erzielbaren Preis und setzt effiziente Investitionsanreize, wie die Entwicklungen der letzten elf Jahre belegen. Gleichzeitig werden dem regulierten Unternehmen angemessene Renditen zugestanden und dessen Sonderbelastungen kostenmäßig berücksichtigt. Dadurch ist sichergestellt, dass auch dem etablierten Betreiber ausreichende Mittel für den Aus- und Umbau seiner Netze zur Verfügung stehen. Dabei erweist sich der KeL-Maßstab als hinreichend flexibel, alle relevanten Risiken in der Kapitalverzinsung abzubilden und neue Tarifstrukturen zu ermöglichen.
- In Anbetracht der Entwicklung in Richtung paketvermittelter Netze stellt die Gewährleistung von Konsistenz eine besondere Herausforderung dar, weil die Sicherstellung der Konsistenz tendenziell komplexer und mehrdimensionaler wird. Entgeltregulierungsmaßnahmen sollten in dem Sinne zukunftsorientiert sein, dass sie heute noch nicht existierende, aber potenziell effiziente Geschäftsmodelle ermöglichen und somit Marktzutritte nicht regulatorisch verzerrt werden.
- Im Ergebnis zeigt sich, dass die Gewährleistung einer konsistenten Entgeltregulierung eine Herausforderung von wachsender Komplexität darstellt. Dies gilt umso mehr, als das Verhältnis der unterschiedlichen Entgelte zueinander erheblichen Einfluss auf die Sicherstellung angemessener effizienter Investitionsanreize und ei-

nes chancengleichen Wettbewerbs hat. Insofern betrachtet es die Bundesnetzagentur weiterhin als zentrale Aufgabe, den verschiedenen gesetzlich normierten Zielsetzungen parallel gerecht zu werden, indem ihre Entscheidungen durch die Schaffung nachhaltigen Wettbewerbs auch zur Förderung effizienter Investitionen in leistungsfähige Infrastrukturen beitragen. Damit ist zugleich sichergestellt, dass das Innovationspotenzial im Hinblick auf kommunikations- und informationstechnische Anwendungen realisiert werden kann.

## 1. Einleitung

Die Schaffung chancengleichen Wettbewerbs und die Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte stellt nach wie vor ein zentrales Ziel der Arbeit der Bundesnetzagentur dar. Einen wichtigen Beitrag hierzu leistet die Sicherstellung einer konsistenten Entgeltregulierung, die explizit im Telekommunikationsgesetz (TKG) verankert ist. Das Konsistenzgebot beinhaltet eine Verfahrensanweisung an die Bundesnetzagentur, Entgeltregulierungsmaßnahmen in ihrer Gesamtheit inhaltlich und zeitlich aufeinander abzustimmen. Nach der Begründung zum Regierungsentwurf soll hierdurch erreicht werden, dass „Wettbewerbsverzerrungen etwa durch das Auftreten von Preis-Kosten-Scheren vermieden werden“. Das Konsistenzgebot sieht ferner vor, Entgeltregulierungsmaßnahmen auf ihre Angemessenheit im Verhältnis zu den Regulierungszielen nach § 2 Abs. 2 TKG zu prüfen. In organisatorischer Hinsicht manifestiert sich das Konsistenzgebot darin, dass gem. § 132 Abs. 4 TKG in der Geschäftsordnung der Bundesnetzagentur Verfahren mit umfassenden Abstimmungs-, Auskunfts- und Informationspflichten der jeweiligen Beschlusskammern und Abteilungen vorzusehen waren.

Die Bedeutung des Konsistenzgebots wird auch im Rahmen der Breitbandstrategie der Bundesregierung hervorgehoben: „Die Bundesnetzagentur wird ferner die Grundsätze einer konsistenten Entgeltregulierung auch mit Blick auf die Förderung effizienter Infrastrukturinvestitionen mit Nachdruck weiterentwickeln und mit den Betroffenen diskutieren.“ Die Erarbeitung entsprechender Hinweise ist auch bereits im Vorhabenplan der Bundesnetzagentur adressiert worden.

Im Übrigen hat sich die Bundesnetzagentur bereits unmittelbar nach Inkrafttreten des geltenden TKG dieser Thematik angenommen und hierzu im November 2004 einen Workshop mit Vertretern aus Wirtschaft und Wissenschaft veranstaltet. Des Weiteren wurden im August 2005 Hinweise zu Fragen der „sachlich ungerechtfertigten Bündelung“ sowie im Dezember 2006 bzw. – nach Auswertung der Anhörungsergebnisse - in ihrer Endfassung im November 2007 zur Thematik von Preis-Kosten-Scheren vorgelegt. Beide Themenbereiche sind mit dem Konsistenzgebot eng verknüpft.

Vor diesem Hintergrund hat die Bundesnetzagentur am 20. Mai 2009 als Mitteilung 292 im Amtsblatt 9/2009 eine Ausarbeitung zur konsistenten Entgeltregulierung zur Diskussion gestellt. Hierzu sind insgesamt 8 Stellungnahmen von Telekommunikationsunternehmen und anderen Organisationen eingegangen, die auf der Internetseite der Bundesnetzagentur veröffentlicht wurden. Diese sind zunächst zusammengefasst und bewertet

worden. Die Auswertung der Anhörung wird parallel veröffentlicht. Schließlich sind auf dieser Grundlage erläuternde Ergänzungen in die Ausführungen eingearbeitet worden.

Die vorliegenden Hinweise zum Konsistenzgebot stellen in den folgenden Kapiteln 2 und 3 Grundlagen einer konsistenten Entgeltregulierung dar. Der Schwerpunkt von Kapitel 4 liegt auf dem Verhältnis von Vorleistungs- und Endkundenentgelten, während das Augenmerk in Kapitel 5 auf das Verhältnis unterschiedlicher Vorleistungsentgelte gerichtet wird. Abschließend werden in Kapitel 6 die Gewährleistung von Konsistenz unter den Bedingungen des technologischen Wandels behandelt und in Kapitel 7 die wesentlichen Schlussfolgerungen der vorliegenden Ausarbeitung zusammengefasst.

## **2. Grundlagen und Bedeutung des Konsistenzgebotes**

In Netzindustrien, in denen Entgelte einer Regulierung unterliegen, leistet eine konsistente Entgeltregulierung einen wesentlichen Beitrag zur Schaffung chancengleichen Wettbewerbs und zur Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte. Sie ist eine essentielle Voraussetzung dafür, um Anbietern auf allen Wertschöpfungsstufen, und zwar unabhängig von selber erstellter oder fremd bezogener Leistung, effiziente Geschäftsmodelle zu ermöglichen. Mit dem im Juni 2004 in Kraft getretenen TKG wurde erstmalig ein Konsistenzgebot in das Gesetz aufgenommen. Die Frage, welche Anforderungen mit dem Konsistenzgebot konkret an die Entgeltregulierung und damit an die Bundesnetzagentur gestellt werden, ist somit von erheblicher Bedeutung. Im Folgenden sollen daher zunächst der Konsistenzbegriff (Abschnitt 2.1), seine inhaltliche Ausgestaltung, die zugrunde liegende ökonomische Rationalität sowie das Verhältnis dieser Norm zu anderen entgeltrelevanten Vorschriften diskutiert werden und sodann auf etwaige Wettbewerbsverzerrungen und mögliche Zielkonflikte eingegangen werden (Abschnitt 2.2).

### **2.1 Begriff der Konsistenz von Entgeltregulierungsmaßnahmen**

#### **2.1.1 Definition**

Das Konsistenzgebot ist in § 27 Abs. 2 Satz 1 TKG formuliert: „Die Regulierungsbehörde hat darauf zu achten, dass Entgeltregulierungsmaßnahmen in ihrer Gesamtheit aufein-



ander abgestimmt sind (Konsistenzgebot).“ Die Gesetzesbegründung gibt als Ziel eine koordinierte und aufeinander abgestimmte Entscheidungspraxis vor. Damit soll verhindert werden, dass Entscheidungen der Bundesnetzagentur in unterschiedlichen Verfahren, die miteinander in Zusammenhang stehende Fragen zum Gegenstand haben, zu insgesamt inkonsistenten Resultaten führen.

Der Begriff „Konsistenz“ bezieht sich somit ausschließlich auf die Entgeltregulierung. Ein konsistentes Entgeltsystem ist dadurch gekennzeichnet, dass effiziente Geschäftsmodelle ermöglicht werden. Im Resultat kann ein effizienter Anbieter auf bzw. innerhalb jeder Wertschöpfungsstufe wirtschaftlich operieren, d.h. eine angemessene Verzinsung des eingesetzten Kapitals erzielen; dies gilt unabhängig von der Relation zwischen selbst erbrachter und zugekaufter Leistung. Konsistente Entgelte führen dazu, dass Neutralität gegenüber den unterschiedlichen Geschäftsmodellen zugrunde liegenden Investitionsentscheidungen gewährleistet ist. Die Wahl des Geschäftsmodells folgt mithin ökonomischer Rationalität und ergeht nicht aufgrund verzerter Preise.

Hinsichtlich des sachlichen Umfangs, in dem das Konsistenzgebot Geltung beansprucht, spricht der Gesetzeswortlaut von Entgeltregulierungsmaßnahmen „in ihrer Gesamtheit“; hierunter lassen sich sämtliche Maßnahmen subsumieren, die im dritten Abschnitt des Gesetzesteils zur Marktregulierung normiert sind. Demnach bezieht sich das Konsistenzgebot unmittelbar auf die Ex-ante-Genehmigung von Entgelten für nach § 21 TKG auferlegte Zugangsleistungen und (ausnahmsweise) genehmigungspflichtige Entgelte für Endnutzerleistungen, für Maßnahmen der Ex-post-Kontrolle von Vorleistungs- und Endnutzerentgelten, für Entgelte für Zugangsleistungen, zu denen Teilnehmernetzbetreiber nach § 18 TKG verpflichtet wurden und letztlich auch für die Regulierung von Entgelten, die Bestandteil eines Standardangebots sind oder bei der Anordnung eines Zugangs festgelegt werden. Auf die mittelbaren Auswirkungen, die sich mit Blick auch auf unregulierte Entgelte des marktbeherrschenden Unternehmens ergeben können, wird in den Abschnitten 4.3 und 5.3.2 eingegangen.

### **2.1.2 Inhaltliche Abstimmung**

Die inhaltliche Abstimmung der Entgeltregulierung zielt auf die Vermeidung regulierungsbedingter Wettbewerbsverzerrungen.

Im Hinblick auf die inhaltliche Abstimmung der Entgeltregulierungsmaßnahmen, welche den materiellen Kern des Konsistenzgebots darstellt, sind aufgrund der Entstehungsgeschichte der Vorschrift wesentliche Erkenntnisse zu gewinnen. Nach der Begründung zum Gesetzentwurf wird mit dem Konsistenzgebot das Ziel verfolgt, „Wettbewerbsverzerrungen etwa durch das Auftreten von Preis-Kosten-Scheren zu vermeiden“.<sup>1</sup> Die Erwähnung von Preis-Kosten-Scheren stellt hierbei ein Beispiel für einen Missbrauchstatbestand dar, bei dessen Vorliegen eine missbräuchliche Preissetzung vermutet wird. Daneben sind in § 28 Abs. 2 TKG das Dumping (§ 28 Abs. 2 Nr. 1) sowie die ungerechtfertigte Produktbündelung (§ 28 Abs. 2 Nr. 3) als weitere Vermutungstatbestände für einen Behinderungsmissbrauch normiert. Bei allen diesen Tatbeständen handelt es sich um potenzielle Wettbewerbsverzerrungen, denen mit der Etablierung des Konsistenzgebots und auf diese Weise durch eine gezielte und aufeinander abgestimmte Entgeltregulierung auf Vorleistungs- und Endnutzermärkten wirkungsvoll begegnet werden soll.

Für die Missbrauchstatbestände gibt es jeweils unterschiedliche Tests, anhand derer überprüft werden kann, ob die Gefahr besteht, dass effiziente Anbietertypen vom Markt verdrängt werden, das Entgeltsystem mithin Inkonsistenzen aufweist. Die inhaltliche Abstimmung der Entgeltregulierungsmaßnahmen umfasst sowohl Konsistenz zwischen Vorleistungs- und Endkundenentgelten als auch Konsistenz zwischen unterschiedlichen Vorleistungsentgelten.

### **2.1.3 Zeitliche Abstimmung**

Die zeitliche Abstimmung von Entgeltregulierungsmaßnahmen deutet dem Wortlaut entsprechend auf eine zeitliche Koordinierung der zu treffenden Maßnahmen hin. In diesem Zusammenhang kommt eine Abstimmung der Laufzeiten von Entgeltgenehmigungen in Ex-ante-Verfahren in Betracht, welche die Bundesnetzagentur durch entsprechende Festlegung in der Genehmigung beeinflussen kann. Dies müsste analog für die Koordinierung von Entgeltentscheidungen im Ex-post-Verfahren gelten.

Ein anderer Aspekt der zeitlichen Abstimmung von Regulierungsmaßnahmen ist der, dass die Entgeltregulierungspraxis eine Verlässlichkeit über die Zeit aufweisen muss.

---

<sup>1</sup> BT-Drs. 15/2316, S. 67.

Hierunter ist zu verstehen, dass spätere Regulierungsentscheidungen nicht früheren Entscheidungen entgegenstehen bzw. diesen die Grundlage entziehen dürfen.<sup>2</sup>

Beide Fragen werden in den Abschnitten 4.2 und 5.3.4 mit Blick auf das Verhältnis zwischen Vorleistungs- und Endkundenentgeltregulierung einerseits sowie das Verhältnis verschiedener regulierter Vorleistungsprodukte andererseits erörtert.

#### **2.1.4 Verhältnis zu den Zielen nach § 2 II TKG und anderen Normen**

Das Konsistenzgebot hat noch eine weitere Dimension, denn es ist zu prüfen, ob die jeweiligen Entgeltregulierungsmaßnahmen in einem angemessenen Verhältnis zu den Zielen nach § 2 Abs. 2 TKG stehen. Als Ziele werden u.a. die Schaffung chancengleichen Wettbewerbs und die Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte der Telekommunikation, die Förderung effizienter Infrastrukturinvestitionen sowie die Unterstützung von Innovationen, die Wahrung der Nutzer- und insbesondere der Verbraucherinteressen normiert. Entsprechend dem Wortlaut der Norm sollen die Entgeltregulierungsmaßnahmen nicht den in § 2 Abs. 2 TKG benannten Zielen entsprechen, sondern in einem „angemessenen Verhältnis“ zu diesen stehen. Dies impliziert eine Abwägung, nach der das eine oder andere Ziel Vorrang haben kann. Eine solche Abwägung erfolgt im Rahmen von Regulierungsentscheidungen; hierbei wird geprüft, inwiefern die in Rede stehende Maßnahme zur Erreichung der Regulierungsziele geeignet ist.

Im Hinblick auf die Kompatibilitätsprüfung mit den Zielen des § 2 Abs. 2 TKG sind grundsätzlich zwei Problembereiche vorstellbar. Zum einen könnte das Zielsystem als Ganzes inkompatibel mit einem als konsistent betrachteten Entgeltsystem sein. Diese Möglichkeit lässt sich jedoch ausschließen, da die Entgeltregulierung der Erreichung der Regulierungsziele (z.B. Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs, Förderung effizienter Infrastrukturinvestitionen und Unterstützung von Innovationen, Wahrung der Verbraucherinteressen) dient. Die Wettbewerbsentwicklungen belegen, dass die gegenwärtige Konzeption der Regulierung den oben genannten Zielsetzungen parallel gerecht wird (vgl. hierzu auch Abschnitt 3.2).

Kritisch könnte zu beurteilen sein, wenn (potenzielle) Zielkonflikte zwischen den Regulierungszielen auftreten und im Rahmen eines konsistenten Entgeltkonzepts Trade-off-

---

<sup>2</sup> Vgl. Monopolkommission, Wettbewerbsentwicklung bei der Telekommunikation 2005: Dynamik unter neuen Rahmenbedingungen, Sondergutachten 43, Baden-Baden 2006, Tz. 181.

Entscheidungen nach sich ziehen, also etwa wenn langfristige versus kurzfristige Ziele unterschiedliche Entgeltsysteme bedingen. Im Hinblick auf die Größe einer zulässigen Abweichung des marktüblichen Preises von dem als idealtypisch betrachteten Gleichgewichtspreis sind der Auslegung durch die zusätzliche Vorgabe eines angemessenen Verhältnisses zu den Regulierungszielen enge Grenzen gesetzt (vgl. hierzu auch die Abschnitte 2.2.2 und 3.4).

In ökonomischer Sicht wird die Konsistenz als ein Zustand verstanden, der Wettbewerber in die Lage versetzt, im Markt chancengleich Angebote zu platzieren, welche die Wohlfahrt erhöhen. Damit wird ein definiertes Ziel vorgegeben. Es werden jedoch keine eigenen Maßstäbe benannt, wie dieses Ziel zu erreichen sein soll. Das Konsistenzgebot enthält mithin keine eigenständigen materiellen Maßstäbe der Entgeltregulierung. Vielmehr stellt § 28 Abs. 1 Nr. 2 TKG klar, dass ein Missbrauch insbesondere etwa dann vorliegt, wenn ein marktbeherrschendes Unternehmen die Wettbewerbsmöglichkeiten anderer Unternehmen auf einem Telekommunikationsmarkt auf erhebliche Weise beeinträchtigt, was regelmäßig mit Inkonsistenzen im Entgeltregime einhergeht. Dies gilt beispielsweise für Preis-Kosten-Scheren und sachlich ungerechtfertigte Bündelprodukte, die als Vermutungstatbestände in § 28 Abs. 2 Nr. 2 und 3 TKG normiert sind. Darüber hinaus können auch Preisdifferenzierungen i.S.v. § 28 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 TKG in diesem Zusammenhang relevant sein, weil sie diskriminierend sein könnten.

Das Gebot, Entgeltregulierungsmaßnahmen aufeinander abzustimmen, ist ein formales Prinzip. Es gibt vor, dass zwei potenziell einander widersprechende Entgeltregulierungsmaßnahmen widerspruchsfrei ausgestaltet werden sollen. Gleichwohl wird nicht vorgegeben, auf welche Weise und mit welchem Inhalt Zielkonflikte zwischen einzelnen Entgelten zu lösen wären. Ebenso wenig wird die Frage beantwortet, bei welcher der miteinander kollidierenden Entgeltregulierungsmaßnahmen Änderungen vorzunehmen sind. Dem Konsistenzgebot kann indes insofern ein materieller Gehalt zukommen als es Grenzen für die Auslegung der Maßstäbe nach § 28 und § 31 TKG bildet.

## **2.2 Wettbewerbsverzerrungen und potenzielle Zielkonflikte**

In § 27 Abs. 2 TKG wurde eine von Unternehmen und Verbänden im Bereich der Telekommunikation erhobene Forderung nach einer in sich stimmigen Entgeltregulierung in Form eines Konsistenzgebots in das Gesetz aufgenommen.<sup>3</sup> Wettbewerber der Deut-

---

<sup>3</sup> Vgl. BT-Drs. 15/2316, S. 67.

schen Telekom AG haben geltend gemacht, in den vergangenen Jahren Erfahrungen mit inkonsistenter Entgeltregulierung gemacht zu haben, wodurch Wettbewerbsverzerrungen entstanden seien. Als Beispiele wurden Preis-Kosten-Scheren sowie fehlende Vorleistungsangebote bei neuen Endkundenprodukten der Deutschen Telekom AG, vor allem im Bereich breitbandiger Internetzugänge genannt.

Mit der Einführung des Konsistenzgebots wurde in erster Linie das Ziel verfolgt, die dargelegten Auswirkungen inkonsistenter Entgeltregulierungsentscheidungen zu vermeiden. Zum einen ist somit das Gesamtsystem der Entgeltregulierung in sich widerspruchsfrei zu gestalten. Einzelentscheidungen sind folglich stets mit Rücksicht auf alle anderen Entgeltentscheidungen zu fällen. Diese Vorgabe richtet sich an die Bundesnetzagentur insgesamt, die darauf zu achten hat, dass ihre Entgeltregulierungsentscheidungen untereinander abgestimmt sind.

Ein konsistentes Entgeltregulierungsregime ist darauf ausgerichtet, alle effizienten Geschäftsmodelle oder Wettbewerbsformen zu unterstützen. Diese Zielsetzung impliziert, dass sowohl infrastrukturbasierter Wettbewerb als auch Dienstwettbewerb sich im Rahmen der Regulierung so wiederfinden müssen, dass hierauf basierende Geschäftsmodelle ermöglicht werden.

### **2.2.1 Mögliche Wettbewerbsverzerrungen inkonsistenter Entgeltregulierungsmaßnahmen**

Wettbewerbsverzerrungen durch Inkonsistenzen können insbesondere in Form einer Preis-Kosten-Schere auftreten. Hierbei kann z.B. das Entgelt für die Inanspruchnahme einer Vorleistung höher sein als der Preis, den die Endkunden für diese Leistung an das Unternehmen zahlen, das die Vorleistung an Wettbewerber bereitstellt. Die Wettbewerbsmöglichkeiten von neuen Anbietern werden auf diese Weise erheblich beeinträchtigt. Um Endkunden zu gewinnen, müssen sie eine Leistung unter Kosten anbieten, was auf Dauer nicht möglich ist.

Weitere Varianten des Konsistenzproblems können sich ergeben, wenn neue Anbieter mit verschiedenen Geschäftsmodellen in den Markt kommen und dafür auf unterschiedlichen Stufen der Wertschöpfungskette Zugang zu Vorleistungen des Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht begehren. Ein Beispiel ergibt sich daraus, dass einerseits Unternehmen existieren, die aufgrund des entbündelten Zugangs zur TAL mit zusätzlichen

eigenen Investitionen dem Kunden ein Gesamtangebot unterbreiten. Andererseits gibt es Anbieter, die ohne eigene Infrastruktur Vorleistungen des Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht zu Großhandelspreisen einkaufen und dazu verwenden, dem Kunden einzelne Dienstleistungen zu verkaufen. Für den Erfolg dieser beiden unterschiedlichen Geschäftsmodelle ist wesentlich, in welchem Verhältnis das Zugangsentgelt zur TAL zu dem Großhandelspreis steht, der dem Resale-Angebot zugrunde liegt. Inkonsistente Entgelte führen dazu, dass die Erfolgsaussichten unterschiedlicher Geschäftsmodelle beeinflusst werden, wodurch Verzerrungen des Wettbewerbs resultieren. Denkbar sind ferner Inkonsistenzen zwischen Entgelten für Leistungen derselben Wertschöpfungsstufe.

Inkonsistente Entgeltregulierung führt dazu, dass sich wettbewerbliche Prozesse nicht ungehindert und friktionslos entfalten können. Die Funktionsfähigkeit des Wettbewerbs wäre eingeschränkt, sodass beispielsweise einzelne Geschäftsmodelle nicht realisierbar wären, Investitionsentscheidungen verzerrt würden, die Gefahr einer (Re-)Monopolisierung von Märkten bestünde oder bestimmte Geschäfts- oder Wettbewerbsmodelle aufgrund verfälschter Anreize bevorzugt oder gefördert würden. Letzteres kann gegebenenfalls dazu führen, dass Marktzutritte neuer Anbieter erfolgen, die nicht in jedem Fall effizient sind. Zugleich besteht die Gefahr, dass das im Wettbewerb erreichbare Innovationspotenzial nicht realisiert werden kann. Demgegenüber stellen konsistent aufeinander abgestimmte Entgelte eine entscheidende Voraussetzung für die Koexistenz verschiedener effizienter Geschäftsmodelle dar, auf deren Grundlage am ehesten innovative Entwicklungen auf den unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen ermöglicht werden, wodurch wiederum die dynamische Effizienz gestärkt wird.

### **2.2.2 Mögliche Zielkonflikte**

Unbeschadet der großen Bedeutung des Konsistenzgebots ist zugleich zu berücksichtigen, dass Zielkonflikte auftreten können. So kann Konsistenz zum einen in Konflikt mit der gebotenen Verfahrensgeschwindigkeit treten. Zum zweiten kann die geforderte zeitliche Konsistenz Probleme aufwerfen. Durch neue Technologien werden neue Geschäftsmodelle ermöglicht; auf solche Entwicklungen sollte die Regulierungspraxis hinreichend flexibel reagieren können, um die Entwicklung nicht zu retardieren.

Im Einklang mit dem Konsistenzgebot soll Regulierung entlang einer Wertschöpfungskette konsistent in dem Sinne sein, dass keine Preis-Kosten- bzw. Kosten-Kosten-Scheren

entstehen. In der Literatur wird hierzu angemerkt, dass Wertschöpfungsketten allgemein nicht eindeutig definiert sind. Sie bieten lediglich eine Darstellungsform, die sich in Abhängigkeit von dem Zweck der Darstellung unterschiedlich ausgestalten lässt. Des Weiteren ergibt sich die Schwierigkeit, dass im Prinzip zwischen verschiedensten Wertschöpfungsstufen Preis-Kosten-Scheren bzw. Kosten-Kosten-Scheren vorstellbar sind. Vor diesem Hintergrund ist fraglich, ob es gelingt, alle Kombinationen mit vertretbarem Aufwand in gleicher Intensität zu prüfen. Da diese ein bedeutendes Problem darstellen, besteht das Ziel darin, die wesentlichen Fälle zu prüfen. Es ist folglich eine optimale, nicht eine maximale Konsistenz anzustreben.<sup>4</sup>

Bei Erfüllung des Konsistenzgebots wird aus dem Marktgeschehen heraus ein effizientes Verhältnis zwischen Infrastruktur- und Dienstewettbewerb erreicht. Denn jeder Anbieter hat die entsprechenden preislichen Anreize, die der Wertschöpfungsstufe entsprechenden Investitionen zu tätigen und diese schrittweise aufzustocken, um die nächste Stufe erreichen zu können. Dies setzt voraus, dass der Kundenzuwachs die Investitionen ermöglicht. Unter den Voraussetzungen, dass abgestufte Zugangsprodukte verfügbar sind und das Preisgefüge konsistent ist, besteht folglich ein Anreiz, jeweils soviel zu investieren wie notwendig ist, um auf die nächste höhere Wertschöpfungsstufe zu gelangen (Konzept der „ladder of investment“). Eine Verpflichtung, weitere Stufen zu erklimmern, ist damit jedoch nicht verbunden. Um effiziente Infrastrukturinvestitionen zu fördern, ist somit ein nach den für Investitionsentscheidungen relevanten langfristigen Kosten bestimmtes konsistentes Entgeltsystem ausreichend.

Ungeachtet dessen kann es Situationen geben, in denen sich die Frage nach dem Verhältnis statischer zu dynamischer Effizienz stellt. So kann beispielsweise eine Abwägung zwischen ggf. konfligierenden Zielsetzungen erforderlich sein, wenn zur Verhinderung von Preis-Kosten-Scheren eine Berücksichtigung wettbewerberspezifischer Mehrkosten begründbar wäre. Dies könnte zwar der Sicherstellung chancengleichen Wettbewerbs dienen, im Ausnahmefall jedoch zur Untersagung bestimmter Tarifsenkungsmaßnahmen beim marktbeherrschenden Unternehmen und zumindest vorübergehend zu einer Beeinträchtigung der Nutzerinteressen führen. Da die Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte jedoch mittel- und langfristig mit positiven Effekten für die Gesamtwirtschaft und für den Nutzen der Verbraucher verbunden ist, dürfte sich der hier skizzierte Zielkonflikt in der Regel relativieren. Gleichwohl bliebe es letztlich unvermeidbar, im Zweifelsfall eine prognostische Abwägung zwischen statischen und dynamischen Effizienzaspekten vorzunehmen. Danach wären Wohlfahrtsverluste in statischer Hinsicht zu legitimieren,

---

<sup>4</sup> Vgl. Höffler, F., Konsistenzgebot im neuen TKG: Anforderungen und Zielkonflikte, in: MMR Beilage 6/2005, S. 7f.

wenn mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden kann, dass diese in dynamischer Hinsicht überkompensiert werden. Dieser Aspekt ist im Bereich der Telekommunikation insbesondere aufgrund seiner hohen Innovationsrate von großer Bedeutung. Denn die Erfahrungen der vergangenen Jahre haben verdeutlicht, dass die von Wettbewerb ausgehenden Impulse zur Beschleunigung des technologischen Fortschritts einen erheblichen Beitrag zur Verbesserung der volkswirtschaftlichen Leistungsfähigkeit geleistet haben.

### **3. Grundsätze einer konsistenten Regulierung von Netzzugangsentgelten marktbeherrschender Betreiber**

#### **3.1 Nachfragegerechtes Vorleistungsangebot**

Die Grundlage eines konsistenten Entgeltregimes bildet ein nachfragegerechtes Vorleistungsangebot. Denn eine zentrale Grundvoraussetzung für die Entstehung und Etablierung des Wettbewerbs auf den typischerweise durch ausgeprägte Skaleneffekte geprägten Telekommunikationsmärkten ist die Möglichkeit alternativer Anbieter, auf alle Vorleistungen zurückgreifen zu können, die erforderlich sind, um auf ihrer Grundlage konkurrenzfähige Angebote offerieren zu können. Sofern ein solches umfassendes Vorleistungsangebot nicht aus dem Marktgeschehen heraus zur Verfügung steht, sind regulatorische Eingriffe im Hinblick auf den Zugang erforderlich, um chancengleichen Wettbewerb zu ermöglichen. Nach § 21 TKG kann die Bundesnetzagentur marktbeherrschende Unternehmen verpflichten, anderen Unternehmen Zugang zu gewähren einschließlich einer nachfragegerechten Entbündelung.

Die überwiegende Anzahl der Anbieter von Telekommunikationsdiensten im Festnetz sind unabhängig von der Wahl des konkreten Geschäftsmodells auf Vorleistungen angewiesen. Das Angebot der Wettbewerber auf den Endkundenmärkten kann somit nur dann erfolgen, wenn sie die Infrastruktur des dominierenden Anbieters in Anspruch nehmen können. Insofern ist der Zugang zu Vorleistungen unverzichtbar.

Der entbündelte Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung ist nach wie vor eine wesentliche Vorleistung für das Angebot von schmalbandigen Teilnehmeranschlüssen und von DSL-Anschlüssen. Diese Entbündelungsform eröffnet den Wettbewerbern die Möglich-



keit, eine Vielzahl von Telekommunikationsdienstleistungen anzubieten. Der vollständig entbündelte Zugang zur TAL umfasst die Leitung vom Hauptverteiler bis hin zum Netzabschlusspunkt. Sofern die Möglichkeit des Zugangs zur TAL nicht bestehen würde, müssten die Konkurrenten ihre Infrastruktur bis zum Endkunden selbst verlegen. So benötigen sie „nur“ eigene Infrastruktur bis zum Hauptverteiler.

Line Sharing stellt eine weitere Vorleistung dar, die für Wettbewerber von Bedeutung ist. Nachfrager nach Line Sharing versorgen Endkunden mit Breitbandanschlüssen, die ihren Teilnehmeranschluss weiterhin bei der Deutschen Telekom AG haben. Zwar ist der Umfang, in dem Wettbewerber auf Line Sharing als Vorprodukt für Breitbandanschlüsse zurückgreifen, in Deutschland im Vergleich zu anderen europäischen Ländern gering. Gleichwohl ist die Nachfrage seit dem Jahr 2006 deutlich angestiegen.

Eine weitere Vorleistung schließt die Lücke in der Wertschöpfungskette zwischen dem Anschluss-Weiterverkauf und dem entbündelten Zugang zur TAL. Hierbei handelt es sich um die verschiedenen Formen des Bitstrom-Zugangs, bei dem die Leistung „nach“ dem DSLAM des regulierten Unternehmens abgenommen wird, wodurch weniger eigene Wertschöpfung zur Vervollständigung des Endkundenprodukts möglich ist.

Während die alternativen Anbieter bei Rückgriff auf die TAL für ein flächendeckendes Angebot ca. 8.000 Hauptverteiler erschließen müssen, reicht bei Bitstrom-Zugang die Erschließung von 73 sog. Breitband-Points-of-Presence, d.h. diese Anbieter benötigen einen eigenen Breitband-Backbone, aber weniger eigene Infrastruktur als TAL-basierte Anbieter.

Weitere unverzichtbare Vorleistungen, die der Regulierung unterliegen, stellen Zusammenschaltungsleistungen dar. Die Implikationen des Übergangs in Richtung paketvermittelter Netze auf Basis des IP-Protokolls für das Vorleistungsangebot werden in Abschnitt 6.1.1 erörtert.

### **3.2 Entgeltregulierung gem. Maßstab der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung**

Die Entgelte für Zugangsleistungen – wie z.B. die TAL - sind in der Regel einer Vorabgenehmigung unterworfen. Zentraler Kostenmaßstab des TKG sind die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung (KeL). Gemäß § 31 Abs. 2 TKG ergeben sich die KeL aus

den langfristigen zusätzlichen Kosten der Leistungsbereitstellung und einem angemessenen Zuschlag für leistungsmengenneutrale Gemeinkosten, einschließlich einer angemessenen Verzinsung des eingesetzten Kapitals, soweit diese Kosten jeweils für die Leistungsbereitstellung notwendig sind. Die Kosten setzen sich somit aus den Einzel- und Gemeinkosten zusammen. Zu den Einzelkosten gehören die Kapitalkosten, die aus den Abschreibungen und der Verzinsung bestehen, sowie die Miet- und Betriebskosten. Mit den Kapitalkosten werden die Investitionskosten annualisiert. Mit diesem Konzept wird angestrebt, das Entgelt für die Leistungen so zu setzen, wie es sich in einem funktionsfähigen Wettbewerbsumfeld einstellen würde. Damit hat das marktmächtige Unternehmen einen Anreiz, seine Leistungen effizient zu erbringen und bislang unausgeschöpfte Rationalisierungspotentiale zu erschließen. Der KeL-Maßstab ist überdies hinreichend flexibel ausgestaltet, um alternative Tarifstrukturen zu ermöglichen.

Auf Basis der langfristigen Zusatzkosten ermittelte KeL sind zum einen nicht kurzfristig auf niedrige Grenzkosten fixiert. Zum anderen ermöglicht die Kapitalbewertung die Berücksichtigung von Risiken. Bei der Festlegung der angemessenen Verzinsung des Kapitals berücksichtigt die Bundesnetzagentur nach § 31 Abs. 4 TKG die Kapitalstruktur des regulierten Unternehmens, Verhältnisse auf Kapitalmärkten sowie die Bewertung des regulierten Unternehmens auf diesen Märkten, die Erfordernisse hinsichtlich der Rendite für das eingesetzte Eigenkapital und die langfristige Stabilität der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, auch im Hinblick auf die Wettbewerbssituation auf den Telekommunikationsmärkten.

Vorleistungsentgelte, die auf der Basis der langfristigen Zusatzkosten bestimmt werden, erfüllen weitere Bedingungen. Sie stellen die konkurrierenden Anbieter bei wesentlichen Zugangsprodukten vom Kostenniveau her in etwa mit dem integrierten Netzbetreiber gleich, indem sie ihn über das Konzept der langfristigen Zusatzkosten an den Größen- und Verbundvorteilen des regulierten Unternehmens partizipieren lassen. Sie setzen ferner Anreize beim Netzbetreiber, seine Kosten niedrig zu halten. Allen Wettbewerbern werden damit im Verhältnis zum ehemaligen Monopolisten gleiche Wettbewerbsmöglichkeiten auf den nachgelagerten Wertschöpfungsstufen bis hin zum Endprodukt gegeben.

Die auf Grundlage der KeL ermittelten Vorleistungsentgelte setzen zudem optimale Investitionsanreize. Zu hohe Entgelte würden Investitionen begünstigen, die keinen Effizienzzuwachs für die Gesamtwirtschaft bewirken. Sind die Entgelte dagegen zu niedrig, bleibt die Investitionstätigkeit hinter dem gesamtwirtschaftlich effizienten Niveau zurück. Die optimale Bestimmung der Vorleistungsentgelte ist folglich von zentraler Bedeutung,

um eine ausgewogene Balance zwischen Infrastruktur- und Dienstewettbewerb zu erreichen und die „richtigen“ Anreize für einen effizienten Netzausbau und Innovation zu setzen.

Wettbewerber, die über keine eigene oder keine vollständige Netzinfrastruktur verfügen, erhalten im Wege der Regulierung Zugangsrechte auf die dominierende, nicht replizierbare Netzinfrastruktur, wobei ein kostenorientierter Preis für diese Leistung festzulegen ist. Denn diese Vorleistungsentgelte entscheiden darüber, ob die richtigen Investitionsanreize bestehen. Dabei lehren die Erfahrungen der Vergangenheit, dass insbesondere das Entgelt für die TAL einen zentralen Parameter bei der Förderung sowohl des intramodalen als auch des intermodalen Wettbewerbs darstellt. Die Zugangsregulierung erfolgt auf Basis der KeL. Mit dem Instrument der langfristigen effizienten Kosten als Entgeltmaßstab wird ein Wettbewerbspreis simuliert.

Bislang wurden durch die Entscheidungen der Bundesnetzagentur die erforderlichen Voraussetzungen für komplementäre Investitionen der Wettbewerber sowohl auf nachgelagerten Wertschöpfungsstufen geschaffen als auch die „richtigen“ Preissignale für Investitionsentscheidungen im Hinblick auf alternative Infrastrukturen zu denen der Deutschen Telekom AG gesetzt. Diese Einschätzung wird durch die Erfahrungen der letzten elf Jahre bestätigt, in denen aufgrund der Implementierung vielfältiger Netzzugangsoptionen eine rege Investitionstätigkeit sowohl der neu in den Markt getretenen Unternehmen als auch der Deutschen Telekom AG zu beobachten war. Die Regulierung des entbündelten Zugangs zur TAL auf Basis von Wiederbeschaffungswerten führte dazu, dass Wettbewerber zwischenzeitlich ca. 3800 Hauptverteiler-Standorte erschlossen haben und relativ umfassend in eigene Kern- und Konzentratornetze investiert haben und weiter investieren. Damit sind sie in der Lage, etwa drei Viertel der Bevölkerung Deutschlands alternative Komplettangebote „aus einer Hand“ zu offerieren. Des Weiteren haben die Kabelnetzbetreiber ihre Netze durch Investitionen in die Rückkanalfähigkeit aufgerüstet, so dass Wettbewerb zwischen verschiedenen Plattformen (intermodal) entsteht. Darüber hinaus hat eine Reihe von Verbindungsnetzbetreibern vor dem Hintergrund der Zusammenschaltungsregelungen sukzessive ein flächendeckendes Verbindungsnetz errichtet.

Zugleich ist das Innovationspotenzial im Hinblick auf kommunikations- und informationstechnische Anwendungen realisiert worden. Technische Entwicklungen und Neuerungen haben das Angebot von Telekommunikationsdiensten auf Basis immer höherer Bandbreiten ermöglicht. Den Verbrauchern stehen somit eine Vielzahl innovativer Dienste, wie z.B. Video on Demand, Videotelefonie, IPTV und weitere konvergente Produkte zur Verfügung.

gung. Innovationen haben sich ferner im Bereich der Vertragsgestaltungen ergeben; der Trend in Richtung von Bündelangeboten kommt dem Bedürfnis der Verbraucher nach Kostenbegrenzung entgegen. Bestimmte Geschäftsfelder, wie die Onlinebranche, sind erst aufgrund der Innovationen im Telekommunikationsmarkt ermöglicht worden. In diesem Zusammenhang sind z.B. Geschäftsmodelle wie eBay, Amazon, Skype oder StudiVz zu nennen.

Im Hinblick auf die Investitionstätigkeit der Wettbewerber wie auch des marktbeherrschenden Unternehmens setzt der KeL-Maßstab folglich zum einen adäquate Anreize und bietet zum anderen hinreichende Handlungsspielräume. Der Bundesnetzagentur ist es insbesondere in der Anwendung der Regulierungsinstrumente daher möglich, auf sich wandelnde Bedingungen und neue Herausforderungen angemessen zu reagieren. Diese Einschätzung steht auch in Einklang mit den von der Bundesregierung im Rahmen ihrer Breitbandstrategie getroffenen Aussagen. Die Bundesregierung stellt diesbezüglich fest, dass der bestehende Rechtsrahmen eine hinreichende Flexibilität aufweist, um die geplanten Investitionen und den Aufbau neuer Breitbandinfrastrukturen zu unterstützen. Zudem bietet der geltende Rechtsrahmen alle Möglichkeiten einer wachstums- und innovationsorientierten Regulierung.

### **3.3 Methodenkonsistenz**

Die KeL können gemäß TKG über unterschiedliche Methoden ermittelt werden. Im Hinblick auf die Umsetzung des Konsistenzgebots wurde von der Monopolkommission vorgeschlagen, eine sogenannte Methodenkonsistenz anzustreben. Dies würde implizieren, Vorleistungs- und Endkundenentgelte nach demselben Verfahren (Einzel- oder Price-Cap-Regulierung) zu regulieren. Darüber hinaus sollten die Entgelte für Vorleistungen der unterschiedlichen Geschäftsmodelle nicht nach unterschiedlichen Methoden ermittelt werden. Die KeL sollten demzufolge nicht in einem Fall auf der Grundlage analytischer Kostenmodelle, in einem anderen Fall hingegen auf Basis von Vergleichsmarktuntersuchungen ermittelt werden.

Im Rahmen der Novellierung des TKG wurden die Methoden der Entgeltregulierung differenzierter als zuvor ausgestaltet. Kostennachweise werden grundsätzlich nur für die Ex-ante-Regulierung vorgeschrieben (§§ 33, 35 Abs. 1 TKG); sie können allerdings auch dort durch Vergleichsmarktuntersuchungen und/oder analytische Kostenmodelle ergänzt oder auch ersetzt werden. Diese Wahlmöglichkeiten tragen dem in der Regulierungspra-

xis anzutreffenden Problem nicht verwertbarer Kostenunterlagen Rechnung. Für die Ex-post-Regulierung schreibt § 38 Abs. 2 S. 3 TKG ausdrücklich die Vergleichsmarktbeurteilung als Regel vor. Ein Vorgehen nach § 33 TKG, d.h. im Wege der Anforderung von Kostennachweisen, ist der Bundesnetzagentur ausnahmsweise gestattet. Diese Differenzierung der Maßstäbe und Methoden soll im Ex-post-Bereich eine Analogie zu der Vorgehensweise in der wettbewerbsrechtlichen Praxis nach GWB herstellen. Damit wird den wettbewerblichen Entwicklungen insbesondere im Bereich der Endkundenmärkte Rechnung getragen. Schon insofern wäre eine solche vollständige Methodenkonsistenz fraglich.

Die Bundesregierung hat in ihrer Stellungnahme zum Tätigkeitsbericht der Bundesnetzagentur 2004/2005 und zum entsprechenden Sondergutachten der Monopolkommission zwar den Ausführungen der Monopolkommission zur Methodenkonsistenz grundsätzlich zugestimmt, weist jedoch zugleich explizit auf die in der Praxis zu erwartenden erheblichen Probleme hin, die mit einer konsequenten Umsetzung der Vorstellungen der Monopolkommission verbunden wären. Daher müsse auch nach der Praktikabilität der Vorschläge gefragt werden. Die gesetzlichen Regulierungsziele seien im Rahmen dieser Abwägung ebenso zu berücksichtigen wie die Anforderungen nach Verlässlichkeit und Berechenbarkeit der zu treffenden Entscheidungen.<sup>5</sup>

Die Bundesnetzagentur wird an ihrer bisherigen Vorgehensweise festhalten, eine Prüfung genehmigungspflichtiger Entgelte auf der Grundlage einer Vergleichsmarktbeurteilung oder eines Kostenmodells vorzunehmen, sofern die vorliegenden Kosteninformationen nicht ausreichen. Denn diese Möglichkeit ist durch § 35 Abs. 1 S. 2 TKG ausdrücklich eröffnet. Damit hat der TKG-Gesetzgeber selbst dem Umstand Rechnung getragen, dass aus Gründen der Planungssicherheit Entgeltgenehmigungen auch dann möglich sein sollen, wenn sich die KeL nicht aus den vorgelegten Kostenunterlagen ableiten lassen und alternative Ermittlungsmöglichkeiten bestehen. Soweit es andere Möglichkeiten gibt, um die KeL zu ermitteln, wäre es schließlich nicht nur unverhältnismäßig, sondern würde den Regulierungszielen des § 2 TKG auch diametral zuwider laufen, die beantrag-

---

<sup>5</sup> Stellungnahme der Bundesregierung zum Tätigkeitsbericht 2004/2005 der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen und zu den Sondergutachten der Monopolkommission „Wettbewerbsentwicklung bei der Telekommunikation 2005: Dynamik unter neuen Rahmenbedingungen“ sowie „Wettbewerbsentwicklung bei der Post 2005: Beharren auf alten Privilegien“, S. 6.

te Genehmigung nicht zumindest teilweise zu erteilen.<sup>6</sup> Entscheidend ist der anzulegende Maßstab, nach dem sich die angewandte Ermittlungsmethode zu richten hat.

#### **4. Konsistente Regulierung des Verhältnisses von Vorleistungs- und Endkundenentgelten**

Nachdem in den Kapiteln 2 und 3 die Grundlagen einer konsistenten Entgeltregulierung dargestellt worden sind, sollen nachfolgend diejenigen Aspekte einer differenzierteren Betrachtung unterzogen werden, die sich in der Praxis als diskussionswürdig erwiesen haben. Dabei wird in Kapitel 4 zunächst auf das Verhältnis von Vorleistungs- und Endkundenentgelten abgestellt, während in Kapitel 5 der Fokus auf dem Verhältnis unterschiedlicher Vorleistungsentgelte liegt.

In Abschnitt 4.1 wird die Nachbildbarkeit der Tarife des marktbeherrschenden Unternehmens durch effiziente Wettbewerber thematisiert, die als wesentlicher Bestandteil der inhaltlichen Abstimmung von Entgeltregulierungsmaßnahmen zu werten ist – zumindest soweit neben der Vorleistungs- auch die entsprechenden Endkundenentgelte noch der sektorspezifischen Regulierung unterliegen. Dabei werden zunächst die zentralen Ergebnisse der bereits im November 2007 veröffentlichten Hinweise zu Preis-Kosten-Scheren dargelegt (Abschnitt 4.1.1), bevor hieran anschließend auch am Beispiel der IP-Bitstrom-Entscheidung die Ermittlung (spezifischer) Kosten effizienter Wettbewerber behandelt wird (Abschnitt 4.1.2). Sodann wird die Frage nach dem Erfordernis einer marktbeherrschenden Stellung auf der Endkundenseite aufgegriffen (Abschnitt 4.1.3) sowie die Bedeutung der EuG-Entscheidung vom Frühjahr 2008 im DTAG-Fall erörtert (Abschnitt 4.1.4). Schließlich werden anhand der Entscheidung im Fall T-VPN Rheinland-Pfalz einige der streitig gestellten Positionen von grundlegender Bedeutung erläutert (Abschnitt 4.1.5).

In den Abschnitten 4.2 und 4.3 werden hierauf aufbauend einige Aspekte adressiert, die bislang (noch) nicht so sehr im Fokus der Diskussion standen, die aber künftig an Bedeutung gewinnen könnten. Hierzu zählt neben der in § 27 Abs. 2 TKG explizit verankerten zeitlichen Abstimmung von Vorleistungs- und Endkundenangeboten (Abschnitt 4.2) auch

---

<sup>6</sup> Vgl. Beschluss BK 4b-07-001/E 19.01.07 vom 30.03.2007 wegen Genehmigung von monatlichen Entgelten für die Überlassung des Zugangs zur Teilnehmeranschlussleitung, S. 16.

die Frage nach dem Verhältnis von Eingriffen auf Vorleistungs- und Endkundenebene (Abschnitt 4.3).

#### 4.1 **Nachbildbarkeit durch effiziente Wettbewerber / inhaltliche Abstimmung**

Zu den zentralen Aspekten einer konsistenten Entgeltregulierung gehört es, das Verhältnis zwischen Vorleistungs- und Endkundenentgelten so zu gestalten, dass die Nachbildbarkeit der Tarife des marktbeherrschenden Unternehmens durch effiziente Wettbewerber gewährleistet ist. Unter der Voraussetzung, dass alternative Anbieter Zugang zu den relevanten Vorleistungsprodukten haben, ist dies grundsätzlich dann sichergestellt, wenn die Spanne zwischen dem Entgelt, das der Betreiber eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes, der über beträchtliche Marktmacht verfügt, Wettbewerbern für eine Zugangsleistung in Rechnung stellt, und dem entsprechenden Endnutzerentgelt ausreicht, um einem effizienten Unternehmen die Erzielung einer angemessenen Verzinsung des eingesetzten Kapitals auf dem Endnutzermarkt zu ermöglichen. Unter dieser Bedingung nämlich wäre der Vermutungstatbestand des § 28 Abs. 2 Nr. 2 TKG (Preis-Kosten-Schere) für eine erhebliche Wettbewerbsbehinderung i.S.d. § 28 Abs. 1 Nr. 2 TKG nicht erfüllt. In diesem Fall ist grundsätzlich auch davon auszugehen, dass es sich um ein konsistentes Verhältnis von Vorleistungs- und Endkundenentgelten gemäß § 27 Abs. 2 TKG handelt und insoweit auch ein angemessenes Verhältnis zu den Zielen des § 2 Abs. 2 TKG gewahrt ist.

Vor dem Hintergrund der sich mit Blick auf eine Konkretisierung dieser Bestimmung ergebenden Fragestellungen ist die Bundesnetzagentur frühzeitig in einen Dialog mit Vertretern aus Wirtschaft und Wissenschaft getreten, um ein möglichst hohes Maß an Transparenz und Planungssicherheit zu gewährleisten. So sind einige der hiermit verbundenen zentralen Aspekte bereits auf einem am 29. November 2004 zum Thema „Konsistenzgebot und Entgeltregulierung“ durchgeführten Workshop diskutiert worden. Die Ergebnisse der Veranstaltung sind am 13. Juni 2005 als Beilage zur Zeitschrift „MultiMedia und Recht“ (Ausgabe 6/2005) veröffentlicht worden.

In einem nächsten Schritt hat die Behörde im August 2005 Hinweise zu Fragen der „sachlich ungerechtfertigten Bündelung“ i.S.d. § 28 Abs. 2 Nr. 3 TKG veröffentlicht.<sup>7</sup> So-

---

<sup>7</sup> Mitteilung 196 im Amtsblatt 15/2005 vom 10. August 2005 und auf der Internetseite der Bundesnetzagentur unter [http://www.bundesnetzagentur.de/enid/831d30736de5aaaf2ba33691475c87dc.0/Konsistenzgebot/Sachlich\\_ungerechtfertigte\\_Buendelung\\_35x.html](http://www.bundesnetzagentur.de/enid/831d30736de5aaaf2ba33691475c87dc.0/Konsistenzgebot/Sachlich_ungerechtfertigte_Buendelung_35x.html)

dann wurde auf der Grundlage der bisherigen praktischen Erfahrungen im Dezember 2006 eine Ausarbeitung zu Preis-Kosten-Scheren i.S.d. § 28 Abs. 2 Nr. 2 TKG erarbeitet und - mit konkreten Fragestellungen versehen - zur Diskussion gestellt.<sup>8</sup> Auf dieser Grundlage sind erläuternde Ergänzungen in die Ausführungen eingearbeitet worden. Die Endfassung der Hinweise ist im November 2007 veröffentlicht worden.<sup>9</sup>

#### 4.1.1 Kernpunkte im Hinblick auf die Anwendung von Preis-Kosten-Scheren-Tests

Ziel der im November 2007 veröffentlichten Hinweise zu Preis-Kosten-Scheren war es, einen Beitrag zur Herstellung eines gemeinsamen Verständnisses der zugrunde liegenden Problematik zu leisten sowie Leitlinien für die Anwendung von Preis-Kosten-Scheren-Tests darzulegen.

Die Kernaussagen der Hinweise lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Bei der Auslegung von § 28 Abs. 2 Nr. 2 TKG, wonach ein Missbrauch zu vermuten ist, wenn die Spanne zwischen dem Entgelt, das der Marktbeherrscher Wettbewerbern für eine Zugangsleistung in Rechnung stellt, und dem entsprechenden Endnutzerentgelt nicht ausreicht, um einem effizienten Unternehmen die Erzielung einer angemessenen Verzinsung des eingesetzten Kapitals auf dem Endnutzermarkt zu ermöglichen, ist grundsätzlich auf einen effizienten Wettbewerber abzustellen.<sup>10</sup>
- Eine Bewertung der unterschiedlichen am Markt beobachtbaren Geschäftsmodelle erfolgt nicht durch die Bundesnetzagentur, sondern durch den Wettbewerb, der eine Differenzierung zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Geschäftsmodellen herbeiführt. Insofern ist der Begriff des „effizienten Wettbewerbers“ nicht im Sinne eines effizienten Geschäftsmodells auszulegen.

<sup>8</sup> Mitteilung 441 im Amtsblatt 24/2006 vom 20. Dezember 2006

<sup>9</sup> Die Auswertung der Anhörung und die Endfassung der Hinweise zu Preis-Kosten-Scheren i.S.d. § 28 Abs. 2 Nr. 2 TKG sind als Mitteilung 940 im Amtsblatt 22 vom 14. November 2007 sowie auf der Website der Bundesnetzagentur veröffentlicht worden unter [http://www.bundesnetzagentur.de/enid/835de41e70bb3b559a01dddf1ee6f2b4,0/Konsistenzgebot/Preis-Kosten-Scheren\\_4at.html](http://www.bundesnetzagentur.de/enid/835de41e70bb3b559a01dddf1ee6f2b4,0/Konsistenzgebot/Preis-Kosten-Scheren_4at.html).

<sup>10</sup> Dies wird auch von der Deutschen Telekom AG konzediert, deren Prozessbevollmächtigte im Verfahren 21 K 568/08 (T-VPN Rheinland-Pfalz) mit Schriftsatz vom 30. Juli 2008 auf S. 26 ausführen: „Auch im Rahmen des § 28 Abs. 2 Nr. 2 TKG ist nicht die Situation der Klägerin [T-Systems Business Services GmbH], sondern die eines effizienten Wettbewerbers maßgeblich. Danach ist entscheidend, ob diesem effizienten Wettbewerber die Erzielung einer angemessenen Verzinsung des eingesetzten Kapitals auf dem Endnutzermarkt möglich ist. Dies muss ausgehend von den betriebswirtschaftlichen Verhältnissen des Wettbewerbers, nicht hingegen der Klägerin ermittelt werden.“



Mit Blick auf die Zielsetzung der Sicherstellung chancengleichen Wettbewerbs und der Förderung nachhaltig wettbewerbsorientierter Märkte, auch in der Fläche, ist eine Preissetzung dann nicht zulässig, wenn effiziente Wettbewerber auf dieser Grundlage nur punktuell in der Lage wären, eine Marge zu realisieren, die eine angemessene Verzinsung des eingesetzten Kapitals ermöglicht. Das bedeutet allerdings nicht, dass die Nachbildbarkeit der Entgelte des marktbeherrschenden Unternehmens für jedes einzelne Geschäftsmodell flächendeckend zu gewährleisten ist, sondern lediglich, dass effiziente Wettbewerber – auf Basis verschiedener Zugangsleistungen – in ihrer Summe in der Lage sein müssen, bundesweit mit dem marktbeherrschenden Betreiber zu konkurrieren.

- Da die von neuen Anbietern verlangten Endkundenpreise in hohem Maße von denen des marktbeherrschenden Unternehmens abhängen und insoweit bei den Wettbewerbern Unsicherheit über die Beziehung zwischen Preisen und zugrunde liegenden Kosten besteht, ist es äußerst schwierig, aus einem Vergleich mit Wettbewerberangeboten auf dem gleichen Markt belastbare Schlussfolgerungen im Hinblick auf Fragen der Kostendeckung bzw. Preis-Kosten-Scheren und mithin der Missbräuchlichkeit von Tarifmaßnahmen des etablierten Betreibers zu ziehen.<sup>11</sup>
- Die Frage, ob Preis-Kosten-Scheren-Tests auf einzelne Märkte beschränkt oder auch auf marktübergreifende Tarife angewandt werden sollten, kann nicht pauschal, sondern nur unter Berücksichtigung der tatsächlichen aktuellen Wettbewerbsverhältnisse beantwortet werden. Denn in diesem Zusammenhang kommt dem als Referenz heranzuziehenden effizienten Wettbewerbsunternehmen eine zentrale Bedeutung zu. Da die zentrale Frage hinter der Prüfung von Preis-Kosten-Scheren in der Nachbildbarkeit bestimmter Tarife durch effiziente Wettbewerber zu sehen ist, richtet sich auch der Anknüpfungspunkt von Preis-Kosten-Scheren-Tests im Wesentlichen nach den relevanten Geschäftsmodellen effizienter Wettbewerber.
- Mit Blick auf Bündelprodukte, die sowohl regulierte als auch unregulierte Leistungen umfassen, ist zunächst zu untersuchen, in welcher Weise eine Marktmacht-

---

<sup>11</sup> Diese Auffassung ist zwischenzeitlich auch vom Bundeskartellamt bestätigt worden, dessen Stellungnahme vom 24. Januar 2008 im Rahmen der Beschlussfassung im Fall T-VPN Kommunen Rheinland-Pfalz u.a. folgende Ausführungen enthält: „Auch nach Ansicht der Beschlussabteilung konnte das Vergleichsmarktprinzip im vorliegenden Fall nicht herangezogen werden, da ein hierfür geeigneter vergleichbarer, dem Wettbewerb geöffneter Markt wohl nicht ersichtlich ist. Klarzustellen ist allerdings, dass jedenfalls aus kartellrechtlicher Sicht als Vergleichsmaßstab ohnehin kein Wettbewerberangebot desselben betroffenen Marktes in Betracht kommt, sondern nur von einem anderen (in der Regel räumlichen) Markt (im vorliegenden Fall also einem ausländischen Markt).“

übertragung bzw. -festigung stattfinden könnte.<sup>12</sup> Dabei ist zu prüfen, ob es effizienten Wettbewerbern des Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht möglich ist, das Bündelprodukt zu vergleichbaren Konditionen anzubieten. Diese Bestimmung zielt eindeutig auch auf die preisliche Nachbildbarkeit von Bündelangeboten.

#### **4.1.2 Präzisierungen bzgl. der Ermittlung der (spezifischen) Kosten effizienter Wettbewerber**

Die Anhörung der Hinweise zu Preis-Kosten-Scheren hat gezeigt, dass im Markt erheblicher Diskussionsbedarf hinsichtlich der Frage gesehen wurde, wie die Behörde den Begriff des „effizienten Wettbewerbers“ verstehe und wie sie dessen Kosten ermitteln wolle. Aus diesem Grund sind in die Endfassung des Grundsatzpapiers Erläuterungen aufgenommen worden, die verdeutlicht haben, dass effiziente Wettbewerber Endkundenangebote des Marktbeherrschers nicht im Rahmen jedes Geschäftsmodells bzw. auf Basis jeder Vorleistung flächendeckend nachbilden können müssen. Bei der Anwendung eines Preis-Kosten-Scheren-Tests sollte daher nicht zwangsläufig eine bundesweite Tätigkeit unterstellt werden, sondern eine Berücksichtigung marktspezifischer Gegebenheiten stattfinden. Das bedeutet allerdings auch nicht, dass stets nur die bereits de facto realisierten Geschäftspläne konkreter Wettbewerbsunternehmen als Referenz heranzuziehen sind. Denn dann könnte es für den Fall, dass – hieraus abgeleitet – der Preis-Kosten-Scheren-Prüfung relativ restriktive Annahmen zugrunde gelegt würden, zu Zirkelschlüssen kommen. Gleichwohl sollten sich in der Kalkulation mit Blick auf die gesetzlich verankerte Effizienzbetrachtung durchaus Erkenntnisse darüber niederschlagen, welche Schwellenwerte beispielsweise in Bezug auf Kundenzahlen, Marktanteile und/oder Verkehrsvolumina zu erreichen sind, um bestimmte Infrastrukturelemente wirtschaftlich errichten bzw. betreiben zu können.

In diesem Zusammenhang forderten einige Marktteilnehmer mit Blick auf die Operationalisierbarkeit dieses Ansatzes von der Behörde eine eigenständige regulatorisch-normative Festlegung des effizienten Wettbewerbers. Hierzu war jedoch festzustellen, dass der Versuch, den Begriff des „effizienten“ Unternehmens allgemeingültig zu definieren, nicht zuletzt in Anbetracht der hohen technologischen Dynamik des Telekommunikationssektors erhebliche Fragen aufwerfen würde. Insoweit erscheint es problematisch, regulatorisch eine verallgemeinerbare Bestimmung des effizienten Unternehmens mit all seinen kommerziellen Charakteristika (z.B. Größe des Netzes, Anzahl der Kunden) vor-

<sup>12</sup> Vgl. hierzu auch ERG (09) 07 „Report on the discussion of the application of margin squeeze tests to bundles“.

zunehmen. Zwar wird die Auffassung geteilt, dass die erforderliche Effizienz unabhängig von unternehmensindividuellen Gegebenheiten zu ermitteln ist. Gleichwohl sollte dies nicht ohne Bezugnahme auf reale Marktgegebenheiten geschehen, da diese am ehesten tatsächlich realisierbare Effizienz Zustände von Wettbewerbsunternehmen widerspiegeln.

Vor diesem Hintergrund spricht vieles dafür, normative Festlegungen auf den absehbaren Zeitraum zu beschränken, da auf diese Weise am ehesten zu gewährleisten ist, dass die aktuelle Wettbewerbssituation sowie deren zu erwartende Entwicklungen angemessene Berücksichtigung finden. Soweit bei einer Entscheidung etwa eine Prämisse hinsichtlich des anzusetzenden Grades des Infrastrukturausbaus benötigt wird, bedeutet dies, dass es weniger darauf ankommt, was ein effizienter Wettbewerber ggf. langfristig erreichen kann, sondern vielmehr darauf abzustellen ist, welche Investitionen von einem effizienten Unternehmen im absehbaren bzw. relevanten Zeitraum realistischerweise zu erwarten sind. Wenn etwa eine Erschließung sämtlicher Anschlussbereiche zwar perspektivisch denkbar und ggf. - unter bestimmten Rahmenbedingungen - auch wirtschaftlich ist, in der vorhersehbaren Zeit jedoch auch unter Effizienzgesichtspunkten nicht realisierbar erscheint, sollte Letzteres bei den in Ansatz zu bringenden Parametern berücksichtigt werden.

Im Rahmen der hier skizzierten Möglichkeiten erscheint es grundsätzlich sachgerecht, zum einen die ggf. regional variierende Inanspruchnahme von Vorleistungen, zum anderen die zunehmend unterschiedlichen technischen Möglichkeiten der Produkterstellung zu berücksichtigen, sofern dies die Operationalisierbarkeit der Prüfung nicht in Frage stellt.

Eine wesentliche Voraussetzung für die Berücksichtigung spezifischer Kosten effizienter Wettbewerber ist das Vorliegen einer hinreichend validen Datenbasis. Aus diesem Grund hat die Behörde etwa im Rahmen der im Frühjahr 2008 ergangenen Entscheidung über die Entgelte für den IP-Bitstrom-Zugang eine umfangreiche Marktdatenabfrage durchgeführt. Entsprechende Daten wurden z.B. für die Ermittlung folgender Parameter benötigt: durchschnittliche Kundenverweildauer, durchschnittliches Telefonieverhalten (Wenig- und Vieltelefonierer), durchschnittliche Nutzungsdauern bestimmter Leistungen, Gewichtung verschiedener Bandbreitklassen bei DSL-Anschlüssen, Kosten eines IP Bitstrom-Nachfragers für den Transport durch das IP Backbone Netz sowie die durchschnittliche Quadratmeterzahl von Wettbewerbern in Kollokationsräumen.

Darüber hinaus bildeten die erhobenen Daten auch die Grundlage für die bei einem effizienten Wettbewerber zu unterstellende (durchschnittliche) Anzahl von DSL-Kunden sowie die (durchschnittlich) zu realisierende Anzahl erschlossener HVt-Standorte. Die Durchschnittsbildung bezieht sich bei diesen Parametern, bei denen eine hohe Dynamik zu beobachten ist, jeweils auf den in Rede stehenden Genehmigungszeitraum. Insoweit ist mit diesem Ansatz eine zukunftsgerichtete Betrachtung implementiert worden. Dabei ist zwar einerseits im Sinne steigender Effizienzanforderungen die zu erwartende Wettbewerbsentwicklung antizipativ in die Berechnungen eingeflossen. Andererseits ist die Approximation effizienter Wettbewerberkosten auf Grundlage der tatsächlichen Marktverhältnisse erfolgt, sodass etwaige Verzerrungen infolge fehlerhafter normativer Festlegungen der Behörde minimiert wurden.

#### *Berücksichtigung von verschiedenen Vertragsvarianten für Vorleistungsentgelte im Rahmen von PKS-Tests*

Wenn verschiedene Vertragsvarianten für Vorleistungsentgelte vorliegen, stellen sich im Rahmen der Preis-Kosten-Scheren-Prüfung spezifische Fragestellungen. Im Rahmen der Preis-Kosten-Scheren-Prüfung kann das Problem auftauchen, dass es für ein Vorleistungsprodukt zwei oder mehr Vorleistungsentgelte geben kann, die sich durch die Höhe des übernommenen Risikos vor allem durch unterschiedliche Laufzeiten von Verträgen unterscheiden, diese Vorleistungsentgelte aber mit nur einem (gewichteten) Endkundenpreis verglichen werden müssen. Grundsätzlich bestehen die Optionen, bei der Preis-Kosten-Scheren-Prüfung das niedrigere Vorleistungsentgelt, das höhere Vorleistungsentgelt oder einen Wert dazwischen anzusetzen.

Würde das niedrigere Vorleistungsentgelt, d.h. das mit der längeren Vertragsdauer und daher auch mit dem höheren durch den Nachfrager übernommenen Risiko, beim Preis-Kosten-Scheren-Test angesetzt werden, könnte sich fälschlicherweise durch den großzügigeren Prüfmaßstab für ein effizientes Unternehmen, das sich für die Variante einer kürzeren Vertragslaufzeit und damit einem niedrigeren übernommenen Risiko entscheidet, ggf. die Gefahr ergeben, keine angemessene Verzinsung des eingesetzten Kapitals auf dem Endnutzermarkt erzielen zu können. Es würde für dieses höhere Entgelt eine Preis-Kosten-Schere vorliegen. Die Unternehmen wären damit aufgrund regulatorischer Entscheidungen gezwungen, wenn sie für das Produkt eine angemessene Verzinsung erzielen wollen, die längere Vertragslaufzeit zu wählen. Dies betrifft unter bestimmten Annahmen auch diensteorientierte Anbieter, vor allem aber infrastrukturorientierte Wett-

bewerber haben ggf. einen Anreiz, die kürzere Vertragslaufzeit zu wählen, um kurzfristig bzw. sukzessive selbst investieren zu können.

Würde hingegen das höhere Vorleistungsentgelt für die Preis-Kosten-Scheren-Berechnung angesetzt werden, wäre ggf. das marktbeherrschende Unternehmen benachteiligt, da Wettbewerber, die sich für die risikoreichere Variante entscheiden – bei sonst gleicher Kalkulation der eigenen Wertschöpfung wie das marktbeherrschende Unternehmen - das entsprechende Endkundenprodukt zu einem niedrigeren Preis anbieten könnten als das durch den PKS-Test gebundene regulierte Unternehmen. Dies dürfte die Investitionsanreize des marktbeherrschenden Unternehmens senken.

Vor diesem Hintergrund ist es erforderlich, einen Ansatz zu finden, mit Hilfe dessen die beiden beschriebenen unerwünschten Effekte bestmöglich vermieden werden. Dabei erscheint es sachgerecht, das im Rahmen einer derartigen Preis-Kosten-Scheren-Prüfung anzusetzende Vorleistungsentgelt an dem tatsächlich im Markt zu beobachtenden Verhalten zu orientieren. In diesem Sinne ist für einen effizienten Wettbewerber eine Form der Risikobeteiligung zu unterstellen, die die jeweils relevanten Marktgegebenheiten angemessen reflektiert. Konkret bedeutet dies, dass schließlich keine digitale Entscheidung für die Zugrundelegung einer der beiden Tarifoptionen zu treffen ist - zumal in der Realität auch noch weitere Preis-Laufzeit-Konstellationen zwischen den hier beschriebenen extremen gewählt werden können -, sondern dass auch eine Mischung der in Betracht kommenden Entgelte zur Anwendung kommen kann. Bei dieser Herangehensweise wird nicht abstrakt ein bestimmtes Maß an Risiko(beteiligung) eines effizienten Wettbewerbers vorab regulatorisch normiert, sondern aus dem Markt selbst hergeleitet. Insofern wird dem Erfordernis Rechnung getragen, im Preis-Kosten-Scheren-Test für eine relevante Vorleistung einen bestimmten Wert ansetzen zu müssen, der dann wiederum *implizit* Auskunft über die zu unterstellende Risikobeteiligung gibt. Insofern stellen die hier skizzierten Überlegungen lediglich eine Erweiterung des bereits in anderen Zusammenhängen praktizierten Vorgehens dar, bei dem ebenfalls eine Bestimmung des effizienten Wettbewerbers unter Berücksichtigung der jeweiligen tatsächlichen Marktgegebenheiten erfolgt. Dieses Vorgehen liegt konsequent in dem durch § 28 TKG beschriebenen Abwägungsspielraum.

#### 4.1.3 Frage nach dem Erfordernis einer marktbeherrschenden Stellung beim „entsprechenden“ Endkundenprodukt

Die Hinweise zu Preis-Kosten-Scheren beinhalteten keine dezidierten Ausführungen zu der Frage, ob die Durchführung eines Preis-Kosten-Scheren-Tests auch auf der Endkundenebene eine marktbeherrschende Stellung bzw. die Regulierungsbedürftigkeit der entsprechenden Entgelte voraussetzt. Daher sei zur Klarstellung an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass es für die Durchführung eines Preis-Kosten-Scheren-Tests ausreicht, wenn das Vorleistungsprodukt der Regulierung unterliegt. Für das zu betrachtende Endnutzerentgelt ist dies hingegen nicht erforderlich.

Bereits der Wortlaut der Vorschrift („Spanne zwischen dem Entgelt, das der Betreiber (...) für eine Zugangsleistung in Rechnung stellt, und dem entsprechenden Endnutzerentgelt“) setzt erkennbar nicht voraus, dass das Endnutzerentgelt reguliert wird (Es heißt nämlich nicht: „...und dem entsprechenden der Regulierung unterliegenden Endnutzerentgelt“).

Die Möglichkeit einer Anwendung des Prüfmaßstabs der Preis-Kosten-Schere in diesem Fall ergibt sich aber insbesondere aus dem systematischen Zusammenhang sowie dem Sinn und Zweck der Entgeltregulierungsvorschriften: Das Telekommunikationsgesetz sieht systematisch vor, dass eine Regulierung der Endnutzerentgelte nur dann bzw. nur solange erfolgen soll, soweit bzw. wenn eine Regulierung der Vorleistungsprodukte sowie die Auferlegung der Betreiber(vor)auswahl nicht zur Erreichung der Regulierungsziele führen würde (vgl. § 39 Abs. 1 TKG). Sinn und Zweck dieser Systematik ist es, im Hinblick auf die Grundrechte des regulierten Unternehmens dessen Entgelte nur soweit wie zur Erreichung der Regulierungsziele erforderlich zu regulieren. Findet danach (nur) eine Vorleistungsregulierung statt, so muss diese zur Verwirklichung der Regulierungsziele allerdings effektiv sein und sich deshalb aller zur Verfügung stehenden Instrumentarien – wie vorliegend der Prüfung des Vorliegens einer Preis-Kosten Schere – bedienen dürfen. Dem dient auch die Vorschrift in § 35 Abs. 3 TKG, nach der Entgelte ganz oder teilweise nur genehmigt werden dürfen, soweit die Anforderungen der §§ 28 und 31 TKG nach Maßgabe des Absatzes 2 entsprechen. D.h. der Gesetzgeber hat die Prüfung der Einhaltung auch des Missbrauchsmaßstabs des § 28 TKG vorgesehen.

Dieser vom Gesetzgeber gewollte Vorrang der – effektiven – Vorleistungsentgeltregulierung vor der Endnutzerentgeltregulierung würde konterkariert, wenn bei der Vorleistungsregulierung die Feststellung des Vorliegens einer Preis-Kosten-Schere voraussetzen

würde, dass das in Bezug genommene Endnutzerentgelt ebenfalls der Regulierung unterliegt.

Es muss daher im Hinblick auf diese Systematik sowie den Sinn und Zweck der Entgeltregulierungsvorschriften möglich sein, im Rahmen der Vorleistungsentgeltregulierung bei der Feststellung des Vorliegens einer Preis-Kosten-Schere auf den nicht regulierten Marktpreis eines Endnutzerproduktes bzw. auf einen Endnutzermarkt, auf dem keine marktbeherrschende Stellung vorliegt, abzustellen.

Diese Vorgehensweise bzw. diese Regelung im Telekommunikationsgesetz ist im Übrigen kompatibel mit der wettbewerbsrechtlichen Praxis.<sup>13</sup> So hat etwa die Europäische Kommission in ihrer Entscheidung vom 2. Juli 2007 zur Anwendung einer Preis-Kosten-Schere durch Telefónica deutlich gemacht:

„Obwohl es nach der Rechtsprechung nicht erforderlich ist, festzustellen, dass Telefónica auf dem Endkundenmarkt marktbeherrschend ist, hat die Kommission ihre Untersuchung vervollständigt und auch hier Marktbeherrschung festgestellt.“<sup>14</sup>

Während insoweit die Befugnis zur Durchführung eines Preis-Kosten-Scheren-Tests unabhängig von der Regulierung der entsprechenden Endnutzerleistungen gegeben ist, bleibt jedoch die Frage zu klären, welche Konsequenzen aus einer festgestellten Preis-Kosten-Schere bei fehlender Marktbeherrschung bzw. Regulierung(sbedürftigkeit) auf dem Endkundenmarkt zu ziehen sind. Denn regulatorische Eingriffsmöglichkeiten bestehen in diesen Fällen nur bei den regulierten Vorleistungsprodukten. Dies kann allerdings einen Konflikt mit dem anzuwendenden KeL-Maßstab hervorrufen (vgl. hierzu auch Abschnitt 5.3.3).

---

<sup>13</sup> Dies wird vom Bundeskartellamt in seiner jüngsten Entscheidung gem. § 32c GWB zur Preisgestaltung bei sog. MABEZ-Diensten bestätigt. So heißt es im Beschluss B 7 – 11/09 vom 6. August 2009 in Rdnr. 51: „Dabei ist im vorliegenden Fall der Missbrauch nicht schon mangels Marktbeherrschung auf dem nachgeordneten Markt ausgeschlossen. Denn für die Missbräuchlichkeit einer Preis-Kosten-Schere nach Art. 82 EG, §§ 19, 20 GWB ist Marktbeherrschung auf dem Vorleistungsmarkt erforderlich aber auch ausreichend. Dies folgt schon aus den allgemeinen Grundsätzen zur Drittmarktbehinderung und zur Übertragung von Marktmacht.“

<sup>14</sup> Entscheidung der Kommission vom 2. Juli 2007 betreffend ein Verfahren nach Artikel 82 EG-Vertrag (Sache COMP/38.784 – Wanadoo España/Telefónica), Tz. 6.

#### 4.1.4 EuG-Urteil im DTAG-Fall vom 10. April 2008

Am 21. Mai 2003 erließ die Europäische Kommission eine Missbrauchsentscheidung gegen die Deutsche Telekom AG und setzte eine Geldbuße in Höhe von 12,6 Mio. € fest. Die Kommission gelangte zu dem Schluss, dass die Deutsche Telekom AG seit dem Jahre 1998 gegen Art. 82 Satz 2 lit. A) EG-Vertrag verstoßen habe, indem sie für den Zugang zum Ortsnetz unangemessene Entgelte erhob, welche den Zugang der Wettbewerber zum Ortsnetz behinderten. Sie stellte damit eine missbräuchliche Preis-Kosten-Schere fest.<sup>15</sup>

Das Gericht 1. Instanz (EuG) bestätigte die gegen die Deutsche Telekom AG verhängte Geldbuße mit Entscheidung vom 10. April 2008 und stimmte der Vorgehensweise und den Feststellungen der Europäischen Kommission zu.<sup>16</sup> Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, sich noch einmal mit einigen zentralen Aspekten der Kommissions-Entscheidung auseinanderzusetzen.

#### Anknüpfungspunkt für Preis-Kosten-Scheren-Tests

Von Wettbewerberseite wird mitunter vorgetragen, dass eine strikt marktbezogene Prüfung von Preis-Kosten-Scheren auch der Praxis der EU-Kommission in ihrer TAL-Entscheidung vom 21. Mai 2003 gegen die Deutsche Telekom AG entsprechen würde. Einer Mischkalkulation für die Prüfung der Preis-Kosten-Schere halte die Kommission entgegen, dass nicht vorausgesetzt werden dürfe, dass alle Wettbewerber dieselbe Einnahmestruktur wie der etablierte Betreiber und damit die gleichen Möglichkeiten einer Mischkalkulation zwischen den verschiedenen Einnahmequellen haben. Die von der Deutschen Telekom AG geforderte Gesamtbetrachtung von Erlösen aus Telefonanschlüssen und –verbindungen sei damit - nach Auffassung der Wettbewerber - von der EU-Kommission zurückgewiesen worden.

Mit Blick auf diese Argumentation ist zwar zu konzедieren, dass die in der o.a. Entscheidung zum Ausdruck kommende Auffassung der EU-Kommission Indizien für einen enger gefassten Bezugspunkt einer Preis-Kosten-Scheren-Prüfung liefert. Dies erscheint aber insbesondere dann keineswegs zwingend, wenn man berücksichtigt, dass die Ausführungen der Kommission auf einen spezifischen Fall gerichtet waren, der wiederum im

<sup>15</sup> Entscheidung der Kommission vom 21. Mai 2003 in einem Verfahren nach Artikel 82 EG-Vertrag (Sache COMP/C-1/37.451, 37.578, 37.579 — Deutsche Telekom AG), ABI. L 263, S. 9 (*Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2003) 1536*)

<sup>16</sup> EuG, Urteil vom 10.4.2008 - Fall T271-03.



Kontext bestimmter Marktgegebenheiten bzw. einer relativ frühen Phase der Marktöffnung zu betrachten ist. Eine unmittelbare Übertragung auf andere Fälle bzw. allgemeingültige Ableitungen für die Anwendung von Preis-Kosten-Scheren-Tests dürften insoweit nicht möglich sein.

Im Übrigen belegen einige Ausführungen der Kommission gerade, dass auch sie durchaus Überlegungen hinsichtlich der Frage angestellt hat, inwieweit Wettbewerber in der Lage sind, die Mischkalkulation der Deutschen Telekom AG zu imitieren.<sup>17</sup>

Für diese Erwägungen hat die Kommission sogar ausdrücklich auf die im Jahresbericht 2001 der Reg TP dargestellte Entwicklung der Endkundenpreise bei den Verbindungsleistungen Bezug genommen. Daraus wiederum lässt sich schlussfolgern, dass auch die Kommission sich nicht auf eine enge Betrachtungsweise beschränkt, sondern (zumindest ergänzend) auch die Nachbildbarkeit von Tarifkombinationen aus Anschluss- und Verbindungsleistungen in ihre Prüfung mit einbezogen hat.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die Kommission ihre Ermittlungen in einer Zeit aufgenommen hat, in der der Wettbewerb noch weit weniger entwickelt und die Kalkulationsmöglichkeiten der Wettbewerber noch deutlich schwieriger abzuschätzen waren. Aus der Tatsache, dass seinerzeit mit der Einbeziehung von Mischkalkulationen zurückhaltend umgegangen wurde, kann insoweit nicht zwangsläufig gefolgert werden, dass eine solch restriktive Anwendung von Preis-Kosten-Scheren-Tests auch vor dem Hintergrund der aktuell beobachtbaren Marktverhältnisse noch als erforderlich anzusehen ist.

Insofern ist mit Blick auf den bei Preis-Kosten-Scheren-Tests relevanten Anknüpfungspunkt entscheidend, dass er zum einen das Marktverhalten effizienter Wettbewerber reflektiert und zum anderen die erforderliche Operationalisierbarkeit der Prüfung gewährleistet. Bei Einhaltung dieser Maßgaben ist schließlich auch sichergestellt, dass die Prü-

---

<sup>17</sup> Entscheidung der Kommission vom 21. Mai 2003 in der Sache COMP/C-1/37.451, 37.578, 37.579 — Deutsche Telekom AG, ABI. L 263:

„Damit zwingt DT diejenigen Wettbewerber, die daran interessiert sind, entbundelte Teilnehmeranschlüsse zu bestellen, um ihren Kunden Anschlussdienste anzubieten, ihre Verlust bringenden Zugangsdienste gleichfalls mit höheren Einnahmen aus den Telefongesprächen auszugleichen. Die Gesprächstarife in Deutschland sind in den vergangenen Jahren jedoch erheblich gesunken, sodass die Wettbewerber häufig nicht die wirtschaftliche Möglichkeit haben, eine solche Mischkalkulation vorzunehmen.“ (Tz. 103; s. in diesem Zusammenhang insb. Auch Fußnote 101)

„Da es sich bei den Beschwerdeführern um eine heterogene Gruppe handelt, deren Mitglieder unterschiedliche Geschäftsmodelle verfolgen, kann schließlich auch die pauschale Argumentation von DT, dass den Wettbewerbern der Markteintritt aufgrund einer Mischkalkulation von Anschluss- und Verbindungsleistungen möglich sei, nicht durchgreifen, da eine derartige Mischkalkulation bei der Mehrzahl der Wettbewerber zu keinem kostendeckenden bzw. gewinnversprechenden Ergebnis geführt hat.“ (Tz. 183).

fung des Vermutungstatbestandes des § 28 Abs. 2 Nr. 2 TKG tatsächlich Auskunft darüber gibt, ob die Wettbewerbsmöglichkeiten anderer Unternehmen auf einem Telekommunikationsmarkt im Sinne von § 28 Abs. 1 Nr. 2 TKG auf erhebliche Weise beeinträchtigt werden. Dass eine dementsprechende Auslegung des Preis-Kosten-Scheren-Tests mit europarechtlichen Vorgaben nicht vereinbar wäre, ist auch vor dem Hintergrund der hier erörterten Entscheidung der EU-Kommission bzw. ihrer Bestätigung durch das EuG nicht erkennbar.<sup>18</sup>

### **Zugrunde zu legendärer Effizienzgrad**

Die Berechnung der Preis-Kosten-Schere durch die Europäische Kommission erfolgt auf Basis der Entgelte und Kosten des vertikal integrierten Unternehmens in beherrschender Stellung, ohne die spezifische Stellung der Wettbewerber zu berücksichtigen. Die Kommission und auch der Europäische Gerichtshof liefern somit Anhaltspunkte dafür, dass der Vergleichsmaßstab für einen ebenso effizienten Wettbewerber ein Wirtschaftsteilnehmer ist, der ebenso leistungsfähig ist wie das Unternehmen in beherrschender Stellung. Nach Auffassung des Europäischen Gerichtshofs liefe man mit jedem anderen Ansatz Gefahr, gegen den allgemeinen Grundsatz der Rechtssicherheit zu verstoßen. Falls die Rechtmäßigkeit der Preispolitik eines beherrschenden Unternehmens von der spezifischen Lage und insbesondere der Kostenstruktur der Wettbewerber abhinge, die dem beherrschenden Unternehmen im Allgemeinen nicht bekannt sind, wäre dieses nicht in der Lage, die Rechtmäßigkeit seines eigenen Verhaltens zu beurteilen.

In diesem Zusammenhang spricht vieles dafür, eine Unterscheidung zu treffen zwischen einem Bußgeldverfahren und einer Preis-Kosten-Scheren-Prüfung, die vorrangig darauf gerichtet ist, künftige bzw. bestehende Wettbewerbsverzerrungen zu verhindern. Denn im Rahmen eines Bußgeldverfahrens erscheint es nur dann gerechtfertigt, das betroffene marktbeherrschende Unternehmen zu bestrafen, wenn es den Missbrauch auch zu verantworten hat, was wiederum voraussetzt, dass ihm alle zur Ermittlung einer Preis-Kosten-Schere erforderlichen Informationen vollumfänglich vorliegen. Demgegenüber erscheint es bei einer im Wesentlichen zukunftsgerichteten Preis-Kosten-Scheren-Betrachtung grundsätzlich zweckmäßig, auf die Perspektive des effizienten Wettbewerbers abzustellen, wobei dessen Kosten auf längere Sicht die des marktbeherrschenden Unternehmens nicht übersteigen dürften, weil der Nachteil geringerer Größen- und Ver-

---

<sup>18</sup> Vgl. hierzu im Einzelnen Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen zu den Hinweisen zu Preis-Kosten-Scheren i.S.d. § 28 Abs. 2 Nr. 2 TKG, veröffentlicht am 14. November 2007, S. 35 – 37.

bundvorteile durch den Vorteil von Beginn an optimierter Netzstrukturen und Betriebsabläufe zu kompensieren ist.

#### **4.1.5 Begriff des „effizienten Wettbewerbers“ im Lichte der Diskussion um Rahmenvertragsgestaltungsmodelle**

Im Rahmen der Kommentierung zum Vorhabenplan 2008 der Bundesnetzagentur haben elf Wettbewerber in einer gemeinsamen Stellungnahme darauf hingewiesen, dass die Bundesnetzagentur im Rahmen einer konzeptionellen Weiterentwicklung sowohl der „Hinweise zu Preis-Kosten-Scheren i.S.d. § 28 Abs. 2 Nr. 2 TKG“ als auch der „Hinweise zu sachlich ungerechtfertigter Bündelung i.S.d. § 28 Abs. 2 Nr. 3 TKG“ auf aktuelle Marktentwicklungen eingehen solle, die in ihrer erheblichen Relevanz für die Wirksamkeit einer Endkundenentgeltregulierung im Überprüfungsverfahren „Endnutzerleistungen im T-VPN Rheinland-Pfalz Rahmenvertrag“ offensichtlich geworden seien. Diese aktuellen Marktentwicklungen, welche bei der Entwicklung und Kommentierung der BNetzA-Hinweise noch unbekannt gewesen seien, bezögen sich darauf, dass durch eine Bündelung von Kunden über T-VPN-Rahmenverträge Telekommunikationsanschlüsse mit darin inkludierten weiteren Leistungen auf Festpreisbasis vertrieben würden und hierbei die Maßstäbe einer regulatorischen Überprüfung unter Anwendung des Rechtsbegriffs des „effizienten Wettbewerbers“ umstritten sein könnten.

Die Kommentierenden weisen darauf hin, dass die wettbewerblichen Effekte der aktuellen Vermarktungsstrategie über T-VPN-Verträge mit Festpreismodellen („Portpreismodell“) bedeutend seien. Die Nachbildbarkeit dieser Angebote durch Wettbewerbsunternehmen sei in mehrfacher Hinsicht erschwert oder gar ausgeschlossen: Für ein Wettbewerbsunternehmen, das einen ggf. landesweiten oder bundesweiten T-VPN-Rahmenvertrag nicht nachbilde und dies ggf. aufgrund der regionalen Ausrichtung seiner Tätigkeit auch gar nicht nachbilden könne, stelle sich die Frage, ob in Bezug auf den konkret umworbenen Endkundenvertrag überhaupt ein wettbewerbsfähiges Angebot gemacht werden könne. Bereits der erforderliche Bezug von Vorleistungen (insb. Interconnection, TAL) bei der Deutschen Telekom AG mache ein wettbewerbsfähiges Angebot auf Festpreisbasis für den konkret umworbenen Kunden vielfach unmöglich. Darüber hinaus sei selbst für landes- und bundesweit tätige Unternehmen die Nachbildbarkeit eines T-VPN-Rahmenvertrages einschließlich dafür erforderlicher Bündelung von Kundenverträgen kritisch. Aufgrund des Festpreisangebotes rechneten sich diese Rahmenverträge gerade bei einer hohen Grundgesamtheit von Kunden, die ein Quersubventionie-

rungspotenzial ergeben würden. Quersubventionierungspotenziale bildeten sich vor allem dort, wo wettbewerbliche Angebote geringer ausgeprägt seien oder fehlten und Angebote schwächer als in kompetitiven Regionen genutzt würden.

Die Möglichkeit der Quersubventionierung kompetitiver Angebote in Ballungsräumen zu Lasten schwächer genutzter Angebote in anderen Regionen werde aufgrund der Marktanteile im Regelfall nur von Unternehmen der Deutschen Telekom AG erreicht. Diese Form der Quersubventionierung könne nicht Leitbild des „effizienten Wettbewerbers“ im Sinne des § 28 TKG sein. Dementsprechend solle sich der Begriff des „effizienten Wettbewerbers“ nicht auf die Gesamtheit der durch den T-VPN-Vertrag gewonnenen Kundenverträge, sondern auf den konkreten Kundenvertrag beziehen, dem ein wettbewerbliches Angebot durch konkurrierende Unternehmen gemacht werden soll.

Zu diesen Ausführungen ist zunächst anzumerken, dass nicht erkennbar ist, warum alternative Anbieter grundsätzlich nicht in der Lage sein sollten, ihren Kunden auch auf Basis von zeitabhängig tarifierten Vorleistungsprodukten wettbewerbsfähige Angebot auf Festpreisbasis zu offerieren. Zwar mag eine solche Kalkulation eines pauschalen Entgelts bei geringerer Anzahl an Kunden mit höheren Unsicherheiten verbunden sein. Die aktuellen Marktverhältnisse dokumentieren aber, dass auch die Wettbewerber des marktbeherrschenden Unternehmens in hohem Maße Pauschaltarife anbieten.

Ungeachtet dessen stellt sich prinzipiell die Frage, wie regulatorisch mit bundesweit kalkulierten Rahmenverträgen (z.B. für das Sparkasseninformationszentrum) umzugehen ist, wenn die dort enthaltenen Konditionen so geartet sind, dass ein regional begrenztes Angebot aufgrund ggf. räumlich divergierender Nutzungscharakteristika auch von einem effizienten Wettbewerber nicht wirtschaftlich nachgebildet werden könnte.

In diesem Zusammenhang ist zunächst anzumerken, dass die fehlende Möglichkeit einer bundesweiten Mischkalkulation nicht als Indiz mangelnder Effizienz zu werten ist. Dies gilt insbesondere dann, wenn regional tätige Wettbewerber systematisch von der Nutzung bestimmter Quersubventionierungsmöglichkeiten ausgeschlossen wären, etwa weil sie im Gegensatz zum Incumbent nicht in bestimmten Gebieten, in denen sie keinem (signifikanten) Wettbewerb unterliegen, zusätzliche Margen realisieren können.

Demgegenüber spricht für eine bundesweite Betrachtung bei einer Nachbildbarkeitsprüfung, dass es unter Berücksichtigung von Kundenpräferenzen mit Blick auf bestimmte Organisationen bzw. Institutionen erforderlich sein kann, bundesweite Angebote zu un-

terbreiten. Diese Option aus regulatorischen Erwägungen unter Verweis auf die dadurch ggf. in Frage stehende Konkurrenzfähigkeit von Regional-Carriern generell auszuschließen, erschiene problematisch, zumal vor dem Hintergrund, dass in § 27 Abs. 2 S. 2 TKG das angemessene Verhältnis von Entgeltregulierungsmaßnahmen zu den Zielen des § 2 Abs. 2 TKG, zu denen nicht zuletzt die Wahrung der Verbraucherinteressen zählt, gefordert wird.

Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass eine regionale Betrachtungsweise bei Preis-Kosten-Scheren-Tests erhebliche Fragen hinsichtlich deren Operationalisierbarkeit aufwerfen würde, da eine Ausrichtung der Prüfung auf konkrete Wettbewerbsunternehmen und die Nutzungsprofile ihrer (potenziellen) Kunden zu einer Vielzahl differierender Prüfungen mit entsprechenden Abgrenzungsschwierigkeiten führen würde. Dies wiederum verdeutlicht, dass eine solche Vorgehensweise zudem mit erheblichen Planungs- und Rechtsunsicherheiten für das betroffene marktmächtige Unternehmen verbunden wäre. Hinzu kommt, dass dem Marktbeherrscher das (unter dieser Prämisse relevante) Nutzungsverhalten seiner Wettbewerber nicht bekannt wäre und insoweit von ihm ex ante auch kaum zu verlangen wäre, dieses in seine Kalkulation mit einzubeziehen.

Möglicherweise ist die hier skizzierte Abwägung aber auch eher theoretischer Natur. Denn bisher liegen der Behörde keine Erkenntnisse vor, dass eine bundesweite Mischkalkulation gegenüber der Kalkulation regionaler Anbieter zu systematischen Verzerrungen führt. Zwar mag sich das Nutzungsverhalten bzw. die Nutzungsintensität - insbesondere im gewerblichen Bereich – zwischen Ballungszentren und anderen Gebieten signifikant unterscheiden. Warum sich hieraus aber auch mit Blick auf die für die Kosten ausschlaggebende durchschnittliche Nutzkanalauslastung erhebliche Differenzen ergeben sollten, ist nach den bisherigen Untersuchungen nicht zu erkennen. So ist beispielsweise eine vorliegende Stichprobe zu etwaigen Kostenunterschieden im Sinne eines Stadt-Land-Gefälles nicht geeignet, diese These zu substantiieren.

Daraus folgt im Ergebnis, dass es zwar im Einzelfall nicht ausgeschlossen ist, einen regionalen Fokus für eine Preis-Kosten-Scheren-Prüfung zu wählen. Dann aber müsste zum einen deren Operationalisierbarkeit gewährleistet sein und zum anderen die daraus resultierenden wettbewerbsfördernden Effekte geeignet sein, um eine ggf. resultierende Beeinträchtigung einzelner Verbraucherinteressen gerechtfertigt erscheinen zu lassen.

## 4.2 Zeitliche Konsistenz bei Vorleistungs- und Endkundenangeboten

Die in § 27 Abs. 2 TKG verankerte zeitliche Abstimmung von Entgeltregulierungsmaßnahmen deutet auf eine zeitliche Koordinierung der zu treffenden Maßnahmen hin. In der Praxis erweist sich dies jedoch als äußerst schwierig, weil zwar verschiedene Vorleistungsprodukte einer Ex-ante-Genehmigungspflicht unterliegen, die Endkundenangebote i.d.R. jedoch nur der nachträglichen Regulierung. Wann jedoch Tatsachen bekannt werden, die einen Missbrauchsverdacht begründen, entzieht sich jeglicher Steuerung seitens der Behörde, sodass sich eine zeitliche Synchronisation regulatorischer Eingriffe auf der Vorleistungs- und Endkundenebene kaum bewirken lassen dürfte.

Ein anderer Aspekt der zeitlichen Abstimmung von Regulierungsmaßnahmen bezieht sich auf die Konsistenz der Entscheidungen im Zeitverlauf und die Thematik, inwiefern neue Informationen frühere Entscheidungen gegebenenfalls in Frage stellen können. Die unterschiedlichen Entscheidungen, zwischen denen Konsistenz bestehen sollte, werden oftmals nicht simultan getroffen. Bei späteren Entscheidungen liegen in vielen Fällen andere Informationen vor als bei vorherigen. In solchen Situationen ist darauf zu achten, die neuen Informationen einzubeziehen, ohne vermeidbare Inkonsistenzen einzuführen. Diese Aufgabe betrifft zum einen solche Fälle, in denen ein neues Unternehmen zu einem späteren Zeitpunkt eine Zugangsleistung begehrt. Denn die Einführung eines neuen Geschäftsmodells führt möglicherweise dazu, dass die Grundlagen der bisher angewandten verändert werden; im Ergebnis kann es zu einer neuen Beurteilung der Grundlagen früherer Entgeltregulierungsentscheidungen kommen. Der Wettbewerb im Endnutzermarkt kann sich beispielsweise dergestalt verstärken, dass bei zu erwartender Reaktion des marktbeherrschenden Unternehmens auf den neuen Wettbewerber eine Preis-Kosten-Schere entsteht, die zuvor nicht vorlag. Hier besteht ein Spannungsverhältnis zwischen der früheren Zugangsregulierungsentscheidung, der neuen Zugangsregulierungsentscheidung und der Anpassung der Endkundenentgelte an die neue Situation im Markt.

Ein weiterer Aspekt im Hinblick auf zeitliche Abstimmungserfordernisse ist in § 39 Abs. 4 TKG adressiert. Das sog. Gleichzeitigkeitsgebot verpflichtet die einen Endkundenmarkt beherrschenden und auf der Grundlage von § 21 TKG vorleistungsregulierten Unternehmen, gleichzeitig mit dem Endkundenangebot ein korrespondierendes Vorleistungsangebot bereitzustellen. Sofern das marktmächtige Unternehmen beabsichtigt, ein neues Endkundenentgelt einzuführen, muss es dementsprechend – soweit nicht bereits vorhanden – gleichzeitig ein entsprechendes Vorleistungsangebot vorlegen, das insbesondere den Vorgaben des § 28 TKG genügt. Auf diese Weise soll die zeitgleiche Bereitstel-

lung eines diskriminierungsfreien Vorleistungsentgelts gewährleistet sein. Die Gleichzeitigkeit ergibt sich unmittelbar aus dem Wortlaut, die Diskriminierungsfreiheit aus dem Verweis auf § 28 TKG. Darüber hinaus zielt die Vorgabe des § 39 Abs. 4 TKG vor allem auf die Vergleichbarkeit der Entgeltstrukturen von Vorleistungs- und Endnutzerprodukt ab. Liegt ein Verstoß gegen das Gleichzeitigkeitsgebot vor, kann die Bundesnetzagentur „die Forderung des Endkundenentgelts ohne weitere Prüfung untersagen“. Den Wettbewerbern wird es damit ermöglicht, konkurrierende Endkundenprodukte rechtzeitig im Markt zu platzieren. Der Problematik potenziell inkonsistenter Entgeltregulierungsentscheidungen, die darauf beruhen, dass Vorleistungsprodukte nicht zur Verfügung stehen, wenn ein marktmächtiges Unternehmen ein neues Endkundenprodukt auf den Markt bringt, kann damit begegnet werden.

### **4.3 Verhältnis von Eingriffen auf Vorleistungs- und Endkundenebene**

Mit der Novellierung des europäischen Rechtsrahmens im Jahr 2002 und des nationalen Telekommunikationsgesetzes im Jahr 2004 ist ein Vorrang der Vorleistungsregulierung implementiert worden, der dazu dient, die Endkundenentgeltregulierung auf das erforderliche Maß zu begrenzen. So kann die Bundesnetzagentur gemäß § 39 Abs. 1 TKG Entgelte von Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht bezüglich des Angebots von Telekommunikationsdiensten für Endnutzer nur dann einer Entgeltgenehmigung unterwerfen, wenn Tatsachen die Annahme rechtfertigen, dass die Verpflichtungen im Zugangsbereich oder zur Betreiber(vor)auswahl nicht zur Erreichung der Regulierungsziele nach § 2 Abs. 2 TKG führen würden. Sinn und Zweck dieser Systematik ist es, im Hinblick auf die Grundrechte des regulierten Unternehmens dessen Entgelte nur soweit wie zur Erreichung der Regulierungsziele erforderlich zu regulieren.

Nach der Gesetzesbegründung zu § 37 TKG-E bedeutet dies, dass eine Genehmigung von Endnutzerentgelten nur als „letztes Mittel“ in Betracht kommt. Diese Formulierung ist Erwägungsgrund 26 der Richtlinie 2002/22/EG vom 7. März 2002 (Universaldienstrichtlinie) entnommen, der jedoch gleichzeitig betont, dass das Risiko bestehe, dass ein Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht auf eine Weise tätig wird, die den Markteintritt behindert oder den Wettbewerb verfälscht, beispielsweise durch die Berechnung überhöhter Preise, die Festsetzung von Kampfpreisen, die obligatorische Bündelung von Endnutzerdienstleistungen oder die ungerechtfertigte Bevorzugung bestimmter Kunden. Da unter diese Formen der Wettbewerbsverfälschungen auch Preis-Kosten-Scheren zu subsumieren sind, wird deutlich, dass der Regulierer gerade in diesen Fällen nach wie

vor die Möglichkeit haben soll, einem marktbeherrschenden Unternehmen Regulierungsmaßnahmen auch mit Blick auf Endkundenentgelte aufzuerlegen. Hierzulande ist dies im Wege der sektorspezifischen nachträglichen Regulierung nach den Maßstäben des § 28 TKG implementiert worden, wonach etwa auftretende Preis-Kosten-Scheren unabhängig von einer marktbeherrschenden Stellung auf dem jeweiligen Endkundenmarkt als missbräuchlich charakterisiert werden können (vgl. hierzu auch Abschnitt 4.1.3).

Im nächsten Schritt stellt sich die Frage, welche regulatorischen Schlussfolgerungen aus einer festgestellten Preis-Kosten-Schere zu ziehen sind. Denkbar wären zur ihrer Beseitigung Anpassungen sowohl auf der Ebene der Vorleistungs- als auch der Endkundenpreise. Zwar könnte auch hierbei gemäß obigen Ausführungen grundsätzlich ein Primat der Vorleistungsregulierung gelten. Die Beseitigung einer Preis-Kosten-Schere durch Absenkung von nach dem KeL-Maßstab bestimmten Vorleistungsentgelten würde aber die Gefahr erheblicher Wettbewerbsverzerrungen sowie falscher Preissignale im Hinblick auf Investitionsanreize mit sich bringen (vgl. hierzu auch Abschnitt 5.3.3). Überdies heißt es in der Gesetzesbegründung zu § 29 TKG-E: „Eine regulatorische Festsetzung von kostenunterdeckenden Preisen gegen den Willen des Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht ist dagegen nicht zulässig.“

Daraus ist zu schlussfolgern, dass Preis-Kosten-Scheren im Grundsatz durch entsprechende Anpassungen der Endkundenentgelte zu beseitigen sind. Dies jedoch wirft immer dann erhebliche Fragen auf, wenn nicht alle Bestandteile der betroffenen Endkundenangebote der Regulierung unterliegen. Da insbesondere breitbandige Endkundenleistungen bisher von der Regulierung ausgenommen sind, diese aber typischerweise Teil der marktüblichen Bündelprodukte sind, bedeutet dies, dass eine regulatorische Anhebung der Endkundenpreise regelmäßig nicht durchzusetzen ist. Die Anpassung der Preise einzelner, nach wie vor der Regulierung unterliegender Komponenten, wie z.B. schmalbandiger Anschlussleistungen, führt hingegen auch nicht zur Lösung des Problems, da das betroffene Unternehmen nicht zu verpflichten ist, eine solche Preiserhöhung auch im Rahmen der von ihm vermarkteten Bündelprodukte zu berücksichtigen.

Stellt die Bundesnetzagentur vor diesem Hintergrund im Rahmen eines Entgeltverfahrens für ein Vorleistungsprodukt eines marktbeherrschenden Unternehmens fest, dass ein zur Genehmigung vorgesehenes Entgelt trotz KeL-Basierung dazu führt, dass effiziente Wettbewerber Endkundenangebote des Marktbeherrschers auf dieser Grundlage nur unter Inkaufnahme einer Preis-Kosten-Schere anbieten können, muss zunächst ge-



prüft werden, inwieweit die Wettbewerbsmöglichkeiten anderer Unternehmen beeinträchtigt werden. Sollte es sich bei dem Endkundenprodukt – gemessen an Marktanteilen und Wachstumsraten - um ein unbedeutendes Nischenprodukt handeln, könnte die wettbewerbliche Relevanz der Preis-Kosten-Schere und damit der Vermutungstatbestand missbräuchlichen Verhaltens aufgrund fehlender Erheblichkeit der Wettbewerbsbeeinträchtigung verneint werden. Würde sich hingegen die wettbewerbliche Relevanz der Preis-Kosten-Schere bestätigen, müsste die Bundesnetzagentur eigentlich eine nachträgliche Entgeltkontrolle unter Zugrundelegung der Maßstäbe der § 39 TKG i.V.m. § 28 TKG einleiten, um das missbräuchliche Entgelt untersagen zu können. Diese Handlungsoption besteht jedoch auf den Endkundenmärkten nur bei festgestellter Regulierungsbedürftigkeit; d.h. sie müsste den 3-Kriterien-Test durchführen.

Im Ergebnis bedeutet dies, dass bei Rückführung der Endkundenmarktregulierung die Behörde zwar bei der Preis-Kosten-Scheren-Prüfung auf den nicht regulierten Marktpreis eines Endnutzerproduktes abstellen kann. Allerdings ist die Regulierung der entsprechenden Entgelte bzw. die Kontrolle dieser Missbrauchsfälle nur nach allgemeinem Wettbewerbsrecht möglich. Alternativ könnte zur Sicherstellung einer konsistenten Entgeltregulierung in diesen Fällen allerdings ggf. die Anwendung einer Vorteilsabschöpfung durch die Bundesnetzagentur (§ 43 Abs. 1 TKG) in Betracht kommen.

## **5. Konsistente Regulierung mit Blick auf das Verhältnis verschiedener Geschäftsmodelle zueinander**

Neben der in Kapitel 4 thematisierten Konsistenz zwischen Vorleistungs- und entsprechenden Endkundenentgelten wird durch § 27 Abs. 2 TKG auch das Verhältnis verschiedener Vorleistungsentgelte zueinander adressiert. Nachfolgend sollen zunächst grundsätzliche Überlegungen zur Konsistenz verschiedener Vorleistungsentgelte dargestellt und am Beispiel des Verhältnisses von entbundelter Teilnehmeranschlussleitung und IP-Bitstrom konkretisiert werden (Abschnitt 5.1). Sodann wird in Abschnitt 5.2 die Frage eines angemessenen Verhältnisses von Dienste- und Infrastrukturwettbewerb im Lichte der Anwendung eines sog. Kosten-Kosten-Scheren-Tests im Rahmen der Entscheidung über Entgelte für IP-Bitstrom behandelt. Abschließend werden in Abschnitt 5.3 einige weitere Aspekte wie etwa die Konsistenz zwischen regulierten und nicht regulierten Vorleistungsprodukten adressiert.

## 5.1 Grundzüge einer konsistenten Entgeltregulierung verschiedener Vorleistungen

Mit Blick auf die Zielsetzung der Sicherstellung eines unverzerrten Wettbewerbs sowie der Förderung von effizienten Infrastrukturinvestitionen gilt es, das Verhältnis der zu regulierenden Vorleistungspreise entlang der Wertschöpfungskette so aufeinander abzustimmen, dass die auf verschiedenen Wertschöpfungsstufen mit ihren jeweiligen Geschäftsmodellen agierenden Anbieter wirtschaftlich operieren können. Dabei ist implizit auch eine angemessene Balance zwischen Dienste- und Infrastrukturwettbewerb zu gewährleisten.

In einem dermaßen definierten Entgeltsystem entsprechen die Abstände zwischen den Entgelten im Grundsatz den Kostendifferenzen der Wertschöpfungsstufen, sodass jeder Anbieter seine Entscheidungen ökonomisch rational nach seinem Geschäfts- und Investitionsplan trifft und sich nicht strategisch verhält. Die Entgelte sind dementsprechend so zu regulieren, dass sie einen chancengleichen Wettbewerb zwischen verschiedenen Anbietern und auch zwischen verschiedenen Geschäftsmodellen ermöglichen.

In jüngster Zeit haben die daraus resultierenden Fragestellungen sowie deren Komplexität aufgrund einer wachsenden Zahl miteinander konkurrierender Geschäftsmodelle deutlich zugenommen. Einen besonderen Stellenwert in der aktuellen Diskussion nimmt die Bestimmung des „richtigen“ Verhältnisses zwischen Entgelten für den vollständig entbündelten Zugang zum Teilnehmeranschluss, den gemeinsamen Zugang zum Teilnehmeranschluss (Line-Sharing), den Bitstromzugang sowie das Anschluss-Resale ein.

Einen Auslöser dieser Diskussion haben erhebliche Preissenkungen bei T-DSL-Resale-Produkten (Wholesale DSL) im Jahr 2007 dargestellt, die zu einer Verringerung des Abstandes zu den Entgelten der von infrastrukturbasierten Anbietern in Anspruch genommenen Vorleistungen geführt haben. Infolge dessen hat sich nach Angaben der Wettbewerber mit eigener Infrastruktur der Margendruck im Endkundenmarkt erhöht und mithin der wirtschaftliche Anreiz für den Aufbau eigener Infrastruktur verringert. Um dem zu begegnen, wird von Seiten infrastrukturbasierter Wettbewerber gefordert, dass ihnen aufgrund höherer Investitionskosten und -risiken sowie längerer Amortisationszeiten regulatorisch höhere Bruttogewinnmargen als Resellern zuzugestehen seien. In ähnlicher Weise ist seitens der in höherem Maße infrastrukturorientierten Unternehmen auch mit Blick auf die Einführung von IP-Bitstrom gefordert worden, dass ihnen kalkulatorisch ein sog. Konsistenz- bzw. Infrastrukturaufschlag zu gewähren sei, um auf diese Weise Investitionsanreize nicht zu konterkarieren. Demgegenüber betonen alternative Diensteanbieter

naturgemäß, dass sie Spezialisten darin seien, die Bedürfnisse des Marktes zu erkennen und in Produkte umzusetzen, weshalb sie gegenüber Infrastrukturanbietern, deren Kernkompetenzen im Netzbetrieb lägen, nicht benachteiligt werden dürften.

Vor diesem Hintergrund sollen nachfolgend die zentralen Überlegungen im Hinblick auf ein konsistentes Entgeltregime auf der Vorleistungsebene skizziert werden:

Die Entwicklungen der vergangenen Jahre zeigen, dass ein relevanter Teil der seit der Liberalisierung in den Markt eingetretenen Unternehmen sukzessive den Ausbau ihrer eigenen Infrastruktur betreiben.<sup>19</sup> Dabei wachsen sowohl der Umfang der Investitionen als auch deren voraussichtlicher Anteil, die als „versunken“ zu charakterisieren sind.<sup>20</sup> Unter dieser Prämisse ist es von Bedeutung, dass Vorleistungsentgelte nicht nur – wie in Kapitel 4 erörtert – eine ausreichende Spanne zu den Endkundenpreisen des marktbeherrschenden Unternehmens gewähren, sondern auch im Verhältnis zueinander so gestaltet sind, dass Anreize für effiziente Investitionen entstehen bzw. erhalten bleiben. So war etwa bei der Einführung von IP-Bitstrom insbesondere auch darauf zu achten, dass hierfür kein Entgelt festgelegt wurde, das effiziente Investitionen in Infrastruktur bis auf die Ebene der Hauptverteiler verhindert hätte.

Bei der Bestimmung des unter ökonomischen Gesichtspunkten „richtigen“ Abstands zwischen den Entgelten für unterschiedliche Vorleistungsprodukte entlang der Wertschöpfungskette gerät der Regulierer unweigerlich in ein Spannungsfeld, das sich am Beispiel des Verhältnisses zwischen dem Zugang zur entbündelten Teilnehmeranschlussleitung (TAL) und dem IP-Bitstromzugang (IP-BSA) verdeutlichen lässt. So ist der Abstand auf der einen Seite groß genug zu halten, um die Ausweitung effizienter TAL-Nachfrage nicht künstlich zu beschränken, auf der anderen Seite aber wiederum nicht zu groß, da dies zu ineffizienten Infrastrukturinvestitionen und überhöhten Endkundenpreisen – insbesondere in weniger wettbewerbsintensiven Regionen – führen könnte.<sup>21</sup>

Mit Blick auf die Ermittlung des Abstandes zwischen den Entgelten für die TAL einerseits und IP-BSA andererseits sind die Unterschiede hinsichtlich der relevanten Skalenerträge und Dichtevorteile sowie der daraus resultierenden Kosten pro Nutzer zu beachten. Die-

<sup>19</sup> Vgl. z.B. den im Zeitablauf steigenden Anteil TAL-basierter DSL-Endkundenangebote der Wettbewerber bei gleichzeitigem Rückgang Resale-basierter DSL-Wettbewerber-Endkundenangebote. Jahresbericht 2008 der BNetzA, Diagramm „DSL-Anschlüsse im Betrieb“, S. 71, Bonn, 2. April 2009.

<sup>20</sup> Vgl. hierzu ERG: „Report on Best Practices on Regulatory Regimes in Wholesale Unbundled Access and Bitstream Access“, ERG (07) 53, 2008, Ziffer 3.1.

<sup>21</sup> Vgl. hierzu ERG: „Report on Best Practices on Regulatory Regimes in Wholesale Unbundled Access and Bitstream Access“, ERG (07) 53, 2008, Ziffer 3.2.

se liegen vor allem darin begründet, dass die Anfangsinvestitionen (z.B. für Kollokation und den dafür erforderlichen Netzausbau), die überwiegend versunkene Kosten darstellen, bei TAL-Nachfragern eine weitaus größere Rolle spielen als bei IP-BSA-Nachfragern. Eines der Hauptprobleme besteht insofern darin, dass auch ein effizienter TAL-Nachfrager typischerweise nicht in gleichem Maße von Skalen- und Dichteeffekten profitieren kann wie das ehemalige Monopolunternehmen. Dies bedeutet insbesondere, dass es dem marktbeherrschenden Unternehmen im Regelfall möglich ist, IP-BSA günstiger anzubieten bzw. zu produzieren als seine Wettbewerber, wenn diese nicht bereit sind, Verluste in Kauf zu nehmen.

Um diesem Sachverhalt Rechnung zu tragen, ist bei der Festlegung konsistenter Entgelte ein angemessenes Ausmaß von Größenvorteilen, das ein effizienter Netzbetreiber realistisch erreichen kann, zu berücksichtigen. Dabei sind die tatsächlichen Marktgegebenheiten wie etwa die DSL-Penetrationsrate bzw. -Kundenzahl sowie die Wettbewerbsintensität in die Überlegungen einzubeziehen. Hieraus ist schließlich der für einen bestimmten Entscheidungszeitraum unter Wirtschaftlichkeitsaspekten zugrunde zu legende Netzausbaugrad abzuleiten.

Diese Ausführungen machen deutlich, dass es sich bei dieser Vorgehensweise um einen dynamischen Ansatz handelt, da die Konsistenzprüfung der Entgelte auch vom jeweiligen Stand der Marktentwicklung abhängig ist.

Konkret folgt aus diesen Erwägungen, dass das Entgelt für IP-BSA mindestens dem TAL-Entgelt plus den inkrementellen Zusatzkosten der effizienten Bereitstellung von IP-BSA entsprechen muss. Im Sinne des angesprochenen dynamischen Ansatzes ist im Zeitablauf immer wieder neu abzuschätzen,

- wie sich die Kosten der relevanten Infrastrukturelemente bzw. Leistungsbestandteile im Rahmen der technologischen Entwicklungen verändern,
- welche *economies of scale* für einen effizienten Netzbetreiber unter Berücksichtigung der DSL-Penetration und des durchschnittlichen Marktanteils eines effizienten Wettbewerbers zugrunde zu legen sind sowie
- wie sich vor diesem Hintergrund erwartungsgemäß der Netzausbau bzw. die Erschließung weiterer Anschlussbereiche entwickeln wird.

## 5.2 Angemessenes Verhältnis von Dienste- und Infrastrukturwettbewerb

Mit Beschluss BK 3c-08-004 / E 04.03.2008 vom 13. Mai 2008 hat die Bundesnetzagentur auf S. 50 ausgeführt, dass im Falle einer Kosten-Kosten-Schere „eine erhebliche Wettbewerbsbehinderung grundsätzlich dadurch entstehen [würde], dass ein Geschäftsmodell, welches auf weitergehenden Netzinfrasturinvestitionen basiert, mit höheren Kosten verbunden wäre als das Geschäftsmodell eines Wettbewerbers, das geringere Investitionen erfordert. Eine solche Kosten-Kosten-Schere würde also voraussetzen, dass die Kosten des Vorleistungsproduktes IP-Bitstrom im Vergleich zu den Kosten anderer Vorleistungs- bzw. Wiederverkaufsprodukte der Antragstellerin [DTAG] so niedrig bzw. hoch sind, dass das Geschäftsmodell mit den jeweils höheren Netzinfrasturinvestitionen nicht mehr tragfähig wäre“.

Diese Betrachtungsweise könnte als Ausdruck der oben skizzierten Ratio bzw. der gesetzlichen Zielvorgabe verstanden werden, Anreize für effiziente Investitionen zu setzen bzw. zu erhalten. Durch die gemäß § 27 Abs. 2 S. 2 TKG vorgesehene Prüfung, ob Entgeltregulierungsmaßnahmen in einem angemessenen Verhältnis zu den Gesetzeszielen stehen, wird diesem Ansatz auch im Kontext des Konsistenzgebots Nachdruck verliehen.

Konkret folgt hieraus, dass potenzielle Margendifferenzen zwischen den verschiedenen Geschäftsmodellen nur in eine Richtung als zulässig erachtet werden. Käme es nämlich zu negativen Margen, dürften Investitionsanreize verloren gehen. Entstehen hingegen positive Margen zugunsten der infrastrukturbasierten Anbieter, erscheinen diese in Anbetracht der mit den getätigten Investitionen verbundenen Unsicherheiten eher hinnehmbar. Allerdings ist sicherzustellen, dass ein chancengleicher Wettbewerb zwischen unterschiedlich ausgerichteten Geschäftsmodellen nicht beeinträchtigt und somit das Verhältnis zwischen Dienste- und Infrastrukturwettbewerb in einer angemessenen Balance gehalten wird.

Die Gefahr etwaiger Ungleichgewichte bestünde im Falle ausgeprägter Margendifferenzen schon deshalb, weil unklar ist, wie sich Risikodifferenzen verschiedener Geschäftsmodelle qualitativ und insbesondere quantitativ erfassen ließen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die von infrastrukturbasierten Anbietern realisierbaren Margen und die zu tragenden Unsicherheiten aufgrund der bereits adressierten Abhängigkeit von Marktanteilen bzw. Dichtevorteilen stark variieren können.

Überdies dürfte eine wesentliche Unsicherheit infrastrukturbasierter Anbieter beispielsweise auch darin zu sehen sein, dass aufgrund dynamischer technologischer Entwicklungen ex ante schwer zu prognostizieren ist, über welchen Zeitraum eigene Infrastrukturinvestitionen zu amortisieren sind. Grundsätzlich stellt sich die Frage, ob dies auch in der Kalkulation für die Tätigkeit eines effizienten Wettbewerbers abzubilden ist. Soweit dies prinzipiell als sachgerecht erachtet wird, ist mit Blick auf die verschiedenen Unsicherheiten jeweils zu prüfen, inwieweit eine Berücksichtigung etwa über die Festlegung konservativer Annahmen bzgl. bestimmter kostenrelevanter Parameter (z.B. hinsichtlich anzusetzender Abschreibungszeiträume) erfolgen sollte.

Gleichwohl ist darauf hinzuweisen, dass einem infrastrukturbasierten Anbieter auch größere Chancen im Wettbewerb zugute kommen, da er mehr eigene Wertschöpfung erbringen kann und vor allem über unterschiedliche Aktionsparameter (neben dem Preis z.B. auch Differenzierungsmöglichkeiten hinsichtlich der Qualität) und zudem über eine größere Unabhängigkeit (wie z.B. Kontrolle über das Netz) verfügt.

#### *Berücksichtigung von verschiedenen Vertragsvarianten auf Vorleistungsebene im Rahmen der Kosten-Kosten-Scheren-Prüfungen*

Wenn für ein Vorleistungsentgelt verschiedene Vertragsvarianten (z.B. unterschiedlich lange Laufzeiten) existieren, stellen sich im Rahmen der Kosten-Kosten-Scheren-Prüfung spezifische Fragestellungen. Hierbei sind zwei Fälle zu unterscheiden. Zum einen können alle für die jeweilige Kosten-Kosten-Scheren-Prüfung relevanten Vorleistungsentgelte in verschiedenen Varianten, die sich durch die Risikoübernahme unterscheiden, vorliegen. Zum anderen ist auch der Fall denkbar, dass es für einen Teil der in die Prüfung einzubeziehenden Vorleistungsprodukte ein Entgelt gibt, das nicht für verschiedene Vertragslaufzeiten angeboten wird, und andere Vorleistungsprodukte mit verschiedenen Entgelten für verschieden lange Vertragslaufzeiten. Im ersten Fall sind jeweils die Vorleistungsentgelte im Rahmen der Kosten-Kosten-Scheren-Prüfung miteinander zu vergleichen, die dieselbe Risikoübernahme haben. Im zweiten Fall ist dies nicht so einfach möglich. Grundsätzlich ist eine Kosten-Kosten-Scheren-Prüfung in der Form durchzuführen, dass ein Geschäftsmodell, welches auf höheren eigenen Investitionen basiert, nicht mit höheren Kosten belastet werden darf als das Geschäftsmodell eines Wettbewerbers, das geringere Investitionen erfordert. Daher dürfte für diesen Fall die sachgerechte Vorgehensweise darin bestehen, dass bei der Vorleistung, die weniger eigene Investitionen erfordert, das niedrigste Entgelt und bei der Vorleistung, die höhere eigene Investitionen erfordert, das höchste Vorleistungsentgelt, gegenübergestellt wer-

den. So wird sichergestellt, dass das Unternehmen, das höhere eigene Investitionen getätigt hat, unabhängig von der gewählten Risikovariante nicht schlechter gestellt wird als ein Unternehmen, das weniger investiert hat

### **5.3 Weitere Aspekte konsistenter Entgeltregulierung**

#### **5.3.1 Konsistenz zwischen bottom-up und auf Retail-minus-Basis kalkulierten Vorleistungsentgelten**

Resale-Verpflichtungen sind auf Märkten mit beträchtlicher Marktmacht grundsätzlich sinnvoll zur Entwicklung des Dienstewettbewerbs. Sie sollten auferlegt werden, wenn sie als wesentlich für den Wettbewerb eingeschätzt werden. Immer dann, wenn Wiederverkäufer Netzdienstleistungen zu sachgerechten Großhandelsrabatten auf die Endnutzerpreise von Netzbetreibern einkaufen können, entwickelt sich ein volkswirtschaftlich optimales Wettbewerbsverhältnis zwischen (integrierten) Netzbetreibern und Diensteanbietern.

Grundsätzlich sind Retail-minus-Regulierung auf der einen und Bottom-up-Kostenregulierung auf der anderen Seite bei richtiger Anwendung, d.h. bei sachgerechter Bestimmung des Abschlags sowie der effizienten Kosten, insofern nicht nur miteinander kompatibel, sondern sie ergänzen sich sogar, indem angemessene Rahmenbedingungen für die Ausschöpfung von Effizienzpotenzialen und Wettbewerbsintensivierungen gesetzt werden. In diesem Sinne kann ein Nebeneinander beider Vorgehensweisen als konsistent und auch mit Blick auf die Erreichung der Regulierungsziele als zweckmäßig angesehen werden.

Potenziell in den Markt eintretende Unternehmen haben auf diese Weise die Möglichkeit, die effizienteste Form des Marktzutritts zu wählen. In den Bereichen, in denen der Aufbau einer eigenen Infrastruktur sinnvoll ist, wird dies auch weiterhin erfolgen. Dies ist insbesondere darin begründet, dass eine eigene Infrastruktur bessere Möglichkeiten für die eigene Produkt- und Servicegestaltung schafft.

Nach § 21 Abs. 2 Nr. 3 TKG kann die Bundesnetzagentur Betreibern öffentlicher Telekommunikationsnetze, die über beträchtliche Marktmacht verfügen, unter Beachtung des § 21 Abs. 1 TKG auferlegen, Zugang zu bestimmten vom Betreiber angebotenen Diens-

ten, wie sie Endnutzern angeboten werden, zu Großhandelsbedingungen zu gewähren, um Dritten den Weitervertrieb im eigenen Namen und auf eigene Rechnung zu ermöglichen.

Nach § 30 Abs. 1 S. 1 TKG hat die Bundesnetzagentur zum einen zu prüfen, ob sie für die Erreichung der Regulierungsziele nach § 2 Abs. 2 TKG die Auferlegung der Entgeltregulierung für angemessen hält und zum anderen, wenn die erste Frage bejaht wird, ob sie die Anordnung der nachträglichen Entgeltregulierung oder die Auferlegung der Genehmigungspflicht für angemessen hält. Für den Fall der Auferlegung der Genehmigungspflicht ist der Resale-spezifische Entgeltmaßstab in § 30 Abs. 5 TKG geregelt. Hiernach ergeben sich

„Entgelte eines Betreibers eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes, der über beträchtliche Marktmacht verfügt, für Zugangsleistungen zu bestimmten von ihm angebotenen Diensten zu Großhandelsbedingungen, die Dritten den Weitervertrieb im eigenen Namen und auf eigene Rechnung ermöglichen sollen, [...] abweichend von § 31 Abs. 1 aus einem Abschlag auf den Endnutzerpreis, der einem effizienten Anbieter von Telekommunikationsdiensten die Erzielung einer angemessenen Verzinsung des eingesetzten Kapitals auf dem Endnutzermarkt ermöglicht. Das Entgelt entspricht dabei mindestens den KeL.“

Falls die Bundesnetzagentur die nachträgliche Entgeltregulierung für angemessen hält, richtet sich die Regulierung nach § 38 TKG. Im Rahmen der nachträglichen Regulierung von Entgelten wird die Vereinbarkeit von Entgelten mit den Maßstäben des § 28 TKG geprüft. In diesem Fall kommt insofern nicht der in § 30 Abs. 5 TKG geregelte Resale-spezifische Entgeltmaßstab zur Anwendung.

Im Falle der Auferlegung der Genehmigungspflicht sind bei der Festlegung von Resale-Entgelten die folgenden Aspekte näher zu untersuchen:

- Charakterisierung eines effizienten Anbieters von Telekommunikationsdiensten

Nach § 30 Abs. 5 S. 1 TKG ist der Abschlag so zu bestimmen, dass einem effizienten Anbieter von Telekommunikationsdiensten die Erzielung einer angemessenen Verzinsung des eingesetzten Kapitals ermöglicht wird. Die Möglichkeit einer angemessenen Kapitalverzinsung bezieht sich folglich nicht auf jeden Nachfrager einer Leistung, sondern nur auf einen effizienten Nachfrager. Hierbei ist grundsätzlich



keine Beurteilung einzelner Unternehmen hinsichtlich des von ihnen erreichten Effizienzgrades, sondern lediglich eine abstrakte Einschätzung über effizientes Verhalten vorzunehmen.

Bei der Bestimmung des effizienten Anbieters stellt sich insbesondere die Frage, ob als effizienter Anbieter ein Unternehmen betrachtet wird, das Endkundenprodukte ausschließlich auf Basis des Vorleistungsproduktes Resale vermarktet oder ob ein Unternehmen betrachtet wird, das Endkundenprodukte auf Basis verschiedener Vorleistungsprodukte (z.B. entbundelter Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung, Bitstrom, Anschluss-Resale) vermarktet. Insofern ist zu fragen, ob es erforderlich ist, dass die Erzielung einer angemessenen Kapitalverzinsung für ein Unternehmen, dessen Geschäftsmodell ausschließlich auf Resale basiert, möglich ist, oder ob es ausreichend ist, wenn eine angemessene Kapitalverzinsung auf Basis verschiedener Vorleistungen erreicht wird. Diese Frage ist jeweils für den konkreten Einzelfall in Abhängigkeit von den Geschäftsmodellen der effizienten Wettbewerber zu klären. Wenn zu erwarten ist, dass effiziente Wettbewerber ihre Endkundenprodukte nicht ausschließlich auf Basis des Vorleistungsproduktes Resale vermarkten, ist es ausreichend, wenn eine angemessene Kapitalverzinsung auf Basis verschiedener Vorleistungen erreicht wird.

– Bestimmung des zu betrachtenden Endnutzermarktes

Darüber hinaus ist für die Abschlagsbestimmung von zentraler Bedeutung, wie der Endnutzermarkt definiert wird. Es spricht vieles dafür, die Bestimmung des zu betrachtenden Endnutzermarktes an die Auslegung des Endnutzermarktes im Rahmen der Preis-Kosten-Scheren-Prüfung gemäß § 28 Abs. 2 Nr. 2 TKG<sup>22</sup> anzulehnen, da dieser Passus in beiden Normen identisch formuliert ist („...die Erzielung einer angemessenen Verzinsung des eingesetzten Kapitals auf dem Endnutzermarkt“ [ermöglicht]). Die Bestimmung des relevanten Endnutzermarktes kann nicht pauschal, sondern nur unter Berücksichtigung der tatsächlichen aktuellen Wettbewerbsverhältnisse vorgenommen werden. Da einem effizienten Wettbewerber von Telekommunikationsdiensten die Erzielung einer angemessenen Verzinsung des eingesetzten Kapitals auf dem Endnutzermarkt zu ermöglichen ist, ist der relevante Endnutzermarkt im Wesentlichen nach den relevanten Geschäftsmodellen effizien-

<sup>22</sup> Vgl. Hinweise zu Preis-Kosten-Scheren i.S.d. § 28 Abs. 2 Nr. 2 TKG, Kapitel 4, veröffentlicht als Mitteilung 940 im Amtsblatt 22 vom 14. November 2007 sowie auf der Website der Bundesnetzagentur, s. Fußnote 9.

ter Wettbewerber zu bestimmen. Im konkreten Einzelfall ist ein einzelnes Entgelt, gegebenenfalls aber auch eine Kombination von Tarifen zu betrachten.

– Abschlagsbestimmung

Der Abschlag soll so bemessen sein, dass er einem effizienten Anbieter von Telekommunikationsdiensten die Erzielung einer angemessenen Verzinsung des eingesetzten Kapitals auf dem Endnutzermarkt ermöglicht. Der Abschlag ergibt sich aus den vermeidbaren Kosten.

– Untergrenze Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung

§ 30 Abs. 5 S. 2 TKG („Das Entgelt entspricht dabei mindestens den KeL“) legt eine Untergrenze des nach § 30 Abs. 5 S. 1 TKG bestimmten Entgeltes fest. Dies sind die KeL der Vorleistungen des marktmächtigen Unternehmens. Bereits aus dem Konsistenzgebot folgt, dass der Abschlag nicht so hoch sein kann, dass der Resale-Preis die KeL unterschreitet. § 30 Abs. 5 S. 2 TKG dient dem Schutz des Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht sowie der Wettbewerber mit eigener Infrastruktur. Unternehmen mit Geschäftsmodellen, die nicht ausschließlich auf den Wiederverkauf von Leistungen des Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht beschränkt sind, sondern ausgehend von anderen Zugangsleistungen nach § 21 TKG im Zusammenspiel mit eigener Infrastruktur Telekommunikationsleistungen anbieten, müssen für die Zugangsleistungen nach § 21 TKG an das Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht jeweils zumindest Entgelte zahlen, die dem Maßstab der KeL entsprechen. Könnten Reseller ein Gesamtprodukt zu einem Preis beim Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht einkaufen, der unterhalb der KeL läge, so würden die Wettbewerber mit eigener Infrastruktur gegenüber den Resellern benachteiligt.

Nach § 30 Abs. 5 S. 2 TKG sind die KeL für die beim Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht verbliebene Wertschöpfung zu ermitteln. Wenn das nach § 30 Abs. 5 Nr. 1 TKG ermittelte Entgelt unterhalb der KeL liegen sollte, ist dies zunächst eine Frage des Endkundenentgelt-niveaus, da die Endkundenentgelte – damit dieser Fall eintritt – ebenfalls unterhalb der KeL liegen müssten.

Die Frage des effizienten Anbieters von Telekommunikationsdiensten und die Frage der Definition des relevanten Endkundenmarktes stellen sich in ähnlicher Form im Rahmen

einer Missbrauchsprüfung nach den Maßstäben des § 28 TKG, die im Falle einer Anordnung der nachträglichen Regulierung von Resale-Entgelten anwendbar wäre (siehe hierzu auch Abschnitt 4.1.1). Prüfungen zur Sicherstellung einer angemessenen Verzinsung bei Resale-Entgelten nach § 30 Abs. 5 TKG einerseits und § 28 Abs. 2 Nr. 2 TKG andererseits sollten – soweit wie möglich – analog durchgeführt werden, um etwaige Inkonsistenzen zu vermeiden.

Gleichwohl ist aufgrund des grundlegend anderen Ansatzes nicht auszuschließen, dass Vorleistungen nach Retail-Minus-Kalkulation höher bepreist sind als im Rahmen einer KeL-basierten Bottom-up-Kalkulation. Dieser Effekt dürfte insbesondere dann auftreten, wenn Endkundenentgelte oberhalb eines kostenorientierten Niveaus liegen. Dies wiederum kann dazu führen, dass Unternehmen ausschließlich auf der Basis von Resale nicht in jedem Fall in der Lage sein werden, Angebote zu den gleichen Konditionen zu offerieren wie infrastrukturbasierte Wettbewerber. Inwieweit dies jeweils durch Vorteile im Hinblick auf eine flächendeckende Verfügbarkeit bestimmter Resale-Produkte und einen - ceteris paribus - geringeren Kapitaleinsatz (über-)kompensiert würde, kann an dieser Stelle nicht pauschal beantwortet werden, sondern ist vielmehr von verschiedenen Faktoren, wie z.B. der strategischen Ausrichtung des Unternehmens, den technischen Rahmenbedingungen und den Marktverhältnissen abhängig.

### **5.3.2 Konsistenz zwischen ex ante und ex post regulierten Vorleistungsentgelten**

Während – wie in Kapitel 3 dargelegt - im Rahmen der Ex-ante-Regulierung Entgelte nach dem KeL-Maßstab zu bestimmen sind, wird die Entgelthöhe bei der nachträglichen Entgeltregulierung nach oben durch den weicheren Maßstab des § 28 Abs. 1 Nr. 1 TKG begrenzt. Danach liegt ein Missbrauch vor, wenn das betroffene Unternehmen Entgelte fordert, die nur aufgrund seiner beträchtlichen Marktmacht auf dem jeweiligen Markt durchsetzbar sind. Das Gesetz bestimmt nicht näher, wann Entgelte nur aufgrund der beträchtlichen Marktmacht durchsetzbar sind. Nach allgemeinen kartellrechtlichen Kriterien kommt es darauf an, ob das Entgelt auf der Grundlage der marktbeherrschenden Stellung zustande kommt und höher ist, als es sich bei wirksamem Wettbewerb mit hoher Wahrscheinlichkeit ergeben würde. Nach Rechtsprechung des VG Köln stellt der von der Bundesnetzagentur ermittelte Vergleichspreis allerdings noch nicht die Missbrauchsgrenze dar. Denn da der Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung ein Unwerturteil enthält, bedarf es eines erheblichen Abstandes zwischen dem Vergleichspreis und

den zu beurteilenden Entgelten. Erst der um diesen Erheblichkeitszuschlag erhöhte Vergleichspreis bildet die Missbrauchsschwelle.<sup>23</sup>

Darüber hinaus unterscheiden sich auch die (im Regelfall) anzuwendenden Methoden. Denn im Gegensatz zur (Ex-ante-)Entgeltgenehmigung, die sich zunächst auf die der Bundesnetzagentur vorliegenden Kostenunterlagen stützt, ist der wettbewerbsanaloge Preis im Rahmen der Ex-post-Regulierung vorrangig anhand einer Vergleichsmarktbeurteilung zu ermitteln. Anders als bei der Bestimmung der KeL ist für § 28 Abs. 1 Nr. 1 TKG von dem im Rahmen der Vergleichsmarktbeurteilung ermittelten höchsten unverzerrten Wettbewerbspreis auszugehen.<sup>24</sup>

Vor diesem Hintergrund scheint es zunächst naheliegend, dass ein Nebeneinander von ex ante und ex post regulierten Vorleistungsentgelten zu Konsistenzproblemen führen könnte. Wenn etwa das Entgelt eines mit weniger eigener Infrastruktur verbundenen Vorleistungsproduktes nach weicheren Maßstäben reguliert wird als das Entgelt eines Vorleistungsproduktes, das nur von Nachfragern mit umfangreicherer eigener Infrastruktur in Anspruch genommen werden kann, könnten Fragen nach etwaigen Wettbewerbsverzerrungen aufkommen. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass im Rahmen der Ex-ante- und der Ex-post-Regulierung die Maßgabe des § 28 Abs. 1 Nr. 2 TKG in gleicher Weise zu beachten ist. Danach gilt eine erhebliche Beeinträchtigung der Wettbewerbsmöglichkeiten anderer Unternehmen auf einem Telekommunikationsmarkt durch Entgelte des Marktbeherrschers als missbräuchlich. Auf dieser Grundlage sind Preis-Kosten- und Kosten-Kosten-Scheren-Tests analog anzuwenden, unabhängig davon, ob es sich um ex ante oder ex post regulierte Vorleistungsprodukte bzw. deren Verhältnis zueinander handelt. Das bedeutet, dass das Potenzial für Wettbewerbsverzerrungen hierdurch insbesondere dann eng begrenzt wird, wenn Kosten-Kosten-Scheren-Tests im Verhältnis zu anderen kostenbasiert bepreisten (bzw. nach KeL-Maßstab regulierten) Vorleistungsprodukten durchgeführt werden. Durch diese Vorgehensweise wird der Spielraum für die Entgelte (auch) einer (ex post regulierten) Zugangsleistung vor allem unter der Prämisse stark eingeschränkt, dass Preis-Kosten- und Kosten-Kosten-Scheren-Prüfungen entlang der Wertschöpfungskette in beide Richtungen praktiziert werden und die entsprechenden Entgelte jeweils auf Wettbewerbsniveau liegen.

---

<sup>23</sup> Vgl. Urteil des VG Köln 1 K 8432/04 vom 15. September 2005, Rdnr. 2.4.6.3.2

<sup>24</sup> Vgl. Urteil des VG Köln 1 K 8432/04 vom 15. September 2005, Rdnr. 2.4.6.3.1

### 5.3.3 Konsistenz zwischen regulierten und nicht regulierten Vorleistungsprodukten

Nach § 27 Abs. 2 S. 1 TKG hat die Bundesnetzagentur „darauf zu achten, dass Entgeltregulierungsmaßnahmen in ihrer Gesamtheit aufeinander abgestimmt sind (Konsistenzgebot).“ Diese Formulierung legt zunächst den Schluss nahe, dass eine Einbeziehung nicht regulierter Leistungen hiernach nicht vorgesehen ist.

Dieser engen Auslegung ist jedoch entgegenzuhalten, dass schon der Begriff der Konsistenz sowie die sich daran anknüpfende Bezugnahme auf ein angemessenes Verhältnis zu den Regulierungszielen eher darauf hindeuten, dass hier ein weiterer Fokus angezeigt ist. Hierfür spricht insbesondere auch ein Analogieschluss aus der Preis-Kosten-Scheren-Prüfsystematik, der sich sachlogisch auf die Frage der Kosten-Kosten-Scheren-Prüfung übertragen lässt.

So ist in Abschnitt 4.1.3 dargelegt worden, dass es für die Durchführung eines Preis-Kosten-Scheren-Tests ausreicht, wenn das Vorleistungsprodukt der Regulierung unterliegt. Für das zu betrachtende Endnutzerentgelt ist die Feststellung einer marktbeherrschenden Stellung bzw. der Regulierungsbedürftigkeit hingegen nicht erforderlich. Dies ergibt sich sowohl aus dem Wortlaut als auch aus dem Sinnzusammenhang. Überdies entspricht diese Haltung auch der wettbewerbsrechtlichen Praxis, wie sie sich u.a. in der Entscheidung der Europäischen Kommission vom 2. Juli 2007 zur Anwendung einer Preis-Kosten-Schere durch Telefónica widerspiegelt.<sup>25</sup>

In Analogie hierzu erscheint es sachgerecht, dass für die Durchführung von Kosten-Kosten-Scheren-Tests die Feststellung der Regulierungsbedürftigkeit auf einem der betroffenen Vorleistungsmärkte ausreicht, um von diesem ausgehend zu prüfen, ob auch die Relationen zu anderen Vorleistungsprodukten des marktbeherrschenden Betreibers so geartet sind, dass es nicht zu Wettbewerbsverzerrungen kommt. Denn soweit ein reguliertes Entgelt diesen Anforderungen nicht gerecht wird, ist davon auszugehen, dass es durch dieses Entgelt – im Zusammenspiel mit alternativen Vorleistungen – zu erheblichen Wettbewerbsbehinderungen oder sachlich ungerechtfertigter Diskriminierung kommen kann, die dann auch nach § 28 Abs. 1 Nr. 2 u. 3 TKG als missbräuchlich zu charakterisieren wären.

---

<sup>25</sup> Entscheidung der Kommission vom 2. Juli 2007 betreffend ein Verfahren nach Artikel 82 EG-Vertrag (Sache COMP/38.784 – Wanadoo España/Telefónica), Tz. 6.

In ähnlicher Weise wie ein Vorleistungsentgelt – selbst, wenn es für sich betrachtet nicht zu beanstanden wäre – allein aufgrund einer wettbewerbsbehindernden Relation zu entsprechenden Endkundenentgelten als missbräuchlich eingestuft werden kann, ist es erforderlich, einen Missbrauch auch dann identifizieren zu können, wenn unregulierte Vorleistungsentgelte gegenüber einem regulierten Vorleistungsentgelt wettbewerbsverzerrende Margen aufweisen. Andernfalls bestünde nämlich die Gefahr, dass die vom Gesetzgeber vorgesehene effektive Regulierung wesentlicher Zugangsleistungen durch eine wettbewerbsverzerrende bzw. diskriminierende Preissetzung durch das regulierte Unternehmen alternativer - zumindest partiell als substituierbar anzusehender - Vorleistungen konterkariert und letztlich unterlaufen werden könnte.

Für ein weiteres Verständnis des Konsistenzgebotes spricht im Übrigen auch die Gesetzesbegründung zu § 25 Abs. 2 TKG-E, die explizit darauf hinweist, dass hierdurch „Wettbewerbsverzerrungen etwa durch das Auftreten von Preis-Kosten-Scheren vermieden werden“ sollen. Da es jedoch – wie dargelegt – für die Durchführung von Preis-Kosten-Scheren-Tests gerade nicht darauf ankommt, dass die Entgelte *sowohl* der betroffenen Vorleistung(en) *als auch* der entsprechenden Endkundenangebote der Regulierung unterliegen, sondern es lediglich auf die Regulierungsbedürftigkeit des Vorleistungsmarktes ankommt, wird durch die Nennung dieses Beispiels deutlich, dass auch bei der Formulierung des Gesetzestextes keine strikte Beschränkung auf solche Konstellationen vorgesehen war, in denen es ausschließlich auf das Verhältnis regulierter Entgelte zueinander ankommt.

Während insoweit die Befugnis zur Durchführung von Konsistenz- bzw. Kosten-Kosten-Scheren-Prüfungen unabhängig von der Regulierung sämtlicher in die Betrachtung einbezogener Vorleistungen als gegeben anzunehmen ist, bleibt jedoch die Frage zu klären, welche Konsequenzen aus einer festgestellten Kosten-Kosten-Schere bei fehlender Marktbeherrschung bzw. Regulierung(sbedürftigkeit) auf einem oder mehreren der betroffenen Vorleistungsmärkte zu ziehen sind. Überlegungen hierzu werden nachfolgend in Abschnitt 5.3.4 angestellt.

#### **5.3.4 Ansätze zur Beseitigung identifizierter Konsistenzprobleme**

Während es im Verhältnis verschiedener ex ante (nach dem KeL-Maßstab) regulierter Vorleistungsentgelte unter Berücksichtigung der obigen Maßgaben im Regelfall zu vergleichsweise geringen Konsistenzproblemen kommen dürfte, stellt sich beim Auftreten

von Inkonsistenzen zwischen regulierten und unregulierten Entgelten die Frage, wie diese aufzulösen sind. Denn ungeachtet der in Abschnitt 5.3.3 dargelegten Überlegungen zum Erfordernis von Kosten-Kosten-Scheren-Prüfungen unter Einbeziehung auch unregulierter Leistungen, ist ein unmittelbarer regulatorischer Zugriff auf diese nicht gegeben.

Beispielhaft kann die Problematik mit Blick auf breitbandige Anschluss- und Verbindungsleistungen verdeutlicht werden. Hier stehen den regulierten Vorleistungsprodukten „Zugang zur entbündelten TAL“, „IP-Bitstrom-Zugang“ und „T-DSL-ZISP“ nicht regulierte Vorleistungsprodukte wie Wholesale DSL (Anschlussresale), „ISP Gate“ und „Online Connect“ (beides Zuführungsprodukte) gegenüber. So könnte etwa eine Absenkung des Preises für die Leistung OC durch das marktbeherrschende Unternehmen und mithin eine Verringerung des Abstands zum KeL-basiert ermittelten Entgelt für T-DSL-ZISP geeignet sein, ZISP-Nachfrager zu diskriminieren bzw. in ihren Wettbewerbsmöglichkeiten (erheblich) zu beeinträchtigen.

Würde es der Bundesnetzagentur in einem solchen Fall nicht möglich sein, auf der Basis des zu regulierenden Entgeltes konsistente Abstände zwischen den regulierten und nicht regulierten Produkten herzustellen, fehlte ihr gleichermaßen die Handhabe, ein gemäß § 28 Abs. 1 Nr. 2 u. 3 TKG nicht wettbewerbsbehinderndes bzw. nicht diskriminierendes Entgelt anzuordnen.

Die Gewährleistung konsistenter Margen zwischen regulierten und unregulierten Vorleistungsprodukten bei Eingriffsmöglichkeit auf nur einer Seite wirkt insofern allerdings erhebliche Fragen auf, da die im Rahmen entsprechender Regulierungsverfahren zur Verfügung stehenden Optionen unter ökonomischen Gesichtspunkten höchst unbefriedigend erscheinen; denn

- entweder müsste das Entgelt für die regulierte Vorleistung abweichend von den KeL festgelegt werden, was zum einen (insbesondere bei Überhöhungen, aber nach der Gesetzesbegründung auch bei Unterschreitung der KeL) rechtlich nicht zulässig sein dürfte,<sup>26</sup> zum anderen aber auch ökonomisch nicht sachgerecht wäre, weil es infolge verzerrter Preissignale zu Ineffizienzen bzw. Fehlallokationen insbesondere auch bei der Investitionstätigkeit und bei Unterschreitungen der KeL zu Beeinträchtigungen des infrastrukturbasierten Wettbewerbs sowie derjenigen

---

<sup>26</sup> In der Gesetzesbegründung zu § 29 TKG-E heißt es: „Eine regulatorische Festsetzung von kostenunterdeckenden Preisen gegen den Willen des Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht ist dagegen nicht zulässig.“

Diensteanbieter käme, die nicht von diesem kostenunterdeckenden Vorleistungsprodukt profitieren könnten;

- oder die Genehmigung des Entgelts müsste nach § 35 Abs. 3 TKG aufgrund der Nichteinhaltung der Anforderungen des Maßstabs von § 28 TKG und vorliegender Inkonsistenzen versagt werden. Daraufhin käme de facto ein Preis von 0 € zur Anwendung bis das marktbeherrschende Unternehmen „freiwillig“ die Konsistenz wieder herstellen würde; diese Option wäre jedoch insbesondere in solchen Fällen kritisch zu sehen, in denen das marktbeherrschende Unternehmen kein Interesse an einer Beseitigung der Inkonsistenz hat, etwa weil den daraus resultierenden Mindereinnahmen die Chance auf Verdrängung alternativer Infrastrukturanbieter gegenüber stehen könnte. In diesen Fällen würde sich schließlich die Frage stellen, ob die Beseitigung einer Inkonsistenz nicht unmittelbar durch eine neue Wettbewerbsbehinderung „erkauft“ würde.

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass eine Vorleistungsentgeltgenehmigung unter KeL oder das Absehen von einer Genehmigung zu enormen wettbewerblichen Verzerrungen führen kann, sodass ein solches Vorgehen regelmäßig kaum in Betracht zu ziehen sein dürfte. Daraus folgt, dass die Sicherstellung einer konsistenten Entgeltregulierung in diesen Fällen ggf. die Durchführung des 3-Kriterien-Tests zur Feststellung der Regulierungsbedürftigkeit des bislang nicht der Regulierung unterfallenden Marktes erfordert. Des Weiteren käme die Anwendung einer Vorteilsabschöpfung durch die Bundesnetzagentur (§ 43 Abs. 1 TKG) oder aber die Genehmigung unter Auflagen in Frage. Letzteres würde bedeuten, dass die Genehmigung eines regulierten Entgelts etwa an eine Bedingung dahingehend zu knüpfen wäre, dass ein bestimmter Abstand zum Entgelt eines alternativen Vorleistungsproduktes einzuhalten ist, wenn andernfalls eine erhebliche Wettbewerbsbeeinträchtigung (zumindest auch) im Hinblick auf den regulierten Markt oder - im Falle gleichartiger oder ähnlicher Telekommunikationsdienste – das Vorliegen einer Diskriminierung zu erwarten wären. Da eine derartige Wettbewerbsverzerrung (und/oder Diskriminierungspraxis) dazu führen könnte, die Effektivität der Regulierungsmaßnahmen auf dem SMP-Markt erheblich zu verringern, bzw. dazu, dass das marktbeherrschende Unternehmen die als erforderlich erachtete Vorleistungsregulierung unterlaufen könnte, ist in einer Genehmigung unter Auflagen grundsätzlich ein zielführendes Mittel zur Gewährleistung eines konsistenten Entgeltregulierungsregimes zu sehen. Andernfalls müsste die erforderliche Konsistenz auf wettbewerbsrechtlicher Basis sichergestellt werden.



### 5.3.5 Zeitliche Konsistenz bei alternativen Vorleistungsprodukten

Die zeitliche Abstimmung von Entgeltregulierungsmaßnahmen deutet auf eine zeitliche Koordinierung der zu treffenden Maßnahmen hin. In diesem Zusammenhang kommt eine Abstimmung der Laufzeiten von Entgeltgenehmigungen in Ex-ante-Verfahren in Betracht, welche die Bundesnetzagentur durch entsprechende Festlegung in der Genehmigung beeinflussen kann. Dies müsste analog für die Koordinierung von Entgeltentscheidungen im Ex-post-Verfahren gelten.

Es besteht jedoch die Problematik, dass sowohl im Ex-ante- als auch im Ex-post-Verfahren die Entgelte einer Vielzahl von Vorleistungen (und Endnutzerleistungen) auf verschiedenen Märkten und bei unterschiedlichen Geschäftsmodellen in Betracht kommen. Entsprechende Antragseinreichungen lassen sich ebenso wenig vorhersehen wie das Bekanntwerden von Tatsachen, die einen Missbrauchsverdacht begründen. Daneben tritt der rechtliche Aspekt, dass die Bundesnetzagentur nach Antragseinreichung oder auch bei Einleitung eines Verfahrens von Amts wegen an unterschiedliche und - gerade in Ex-post-Verfahren - teils sehr kurze gesetzliche Fristen (wie z.B. „innerhalb von zwei Wochen nach Zugang“) gebunden ist. Eine zeitliche Koordinierung ist folglich nur dann möglich, sofern dies aufgrund der Anträge des zu regulierenden Unternehmens und der im Vorhinein determinierten Entscheidungsfristen überhaupt in Frage kommt. Im Übrigen ist darauf hinzuweisen, dass eine Koordinierung etwa in dem Sinne, dass die Genehmigung sämtlicher zentraler Vorleistungen synchronisiert würde, aufgrund begrenzter Kapazitäten auf Seiten des Regulierers nicht zuletzt auch an Praktikabilitätserwägungen scheitern würde. Hinzu kommt, dass die Parallelität der in verschiedenen Verfahren vorzulegenden (Kosten-)Unterlagen wohl auch auf Seiten der betroffenen Unternehmen zu erheblichen Schwierigkeiten führen würde.

Ein weiteres Problem der zeitlichen Konsistenz resultiert aus der Inkongruenz zwischen den Fristen für die Entgeltfestsetzung und der wirtschaftlichen und technischen Lebensdauer der Telekommunikationsinfrastruktur. Entgeltfestsetzungen beziehen sich bislang in der Regel auf einen Zeitraum von ca. zwei Jahren, während die wirtschaftliche Lebensdauer für die benötigte Infrastruktur zugrunde liegenden Investitionen auf einen deutlich längeren Zeitraum geschätzt wird, in dem folglich mehrere Entgeltregulierungsentscheidungen getroffen werden. Die zu bewertende Infrastruktur geht ferner im Allgemeinen nicht auf eine zu einem bestimmten Zeitpunkt getätigte Investition zurück, sondern basiert vielmehr auf einer Vielzahl von Investitionen unterschiedlicher Art, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten durchgeführt wurden. In Abhängigkeit von dem konkreten In-

vestitionszeitpunkt wurden diese Investitionen zu differierenden Marktkonditionen finanziert. Es erscheint hierbei nicht praktikabel, die tatsächlichen historischen Investitions- und Finanzierungsverläufe nachzuzeichnen. Die Bundesnetzagentur bezieht den Begriff der Effizienz der Leistungsbereitstellung bei der Ex-ante-Regulierung jeweils auf den Zeitpunkt der gerade anstehenden Regulierungsentscheidung und legt die zu diesem Zeitpunkt relevanten Wiederbeschaffungspreise, Kapitalmarktbedingungen und Techniken der Leistungserstellung zukunftsgerichtet zugrunde.

Schließlich ist darauf hinzuweisen, dass die Behörde der zeitlichen Komponente auch dadurch Rechnung trägt, dass Entgeltgenehmigungszeiträume gezielt auf die jeweiligen marktlichen, rechtlichen oder technologischen Rahmenbedingungen abgestimmt werden können. So werden etwa in Bereichen mit relativ geringen Veränderungen tendenziell längere Genehmigungsdauern Anwendung finden, in Bereichen mit größeren Veränderungen oder größerem Abstimmungsbedarf mit alternativen Vorleistungsprodukten hingegen tendenziell kürzere. Gleichwohl dürfen Änderungen der Genehmigungsfristen nicht zu unangemessenen Planungsunsicherheiten für die betroffenen Marktakteure führen, die grundsätzlich ein hohes Interesse an der Vorhersehbarkeit regulatorischer Rahmenbedingungen haben. Die Vorhersehbarkeit regulatorischen Handelns kann durch die Veröffentlichung entsprechender „Leitlinien“, „Eckpunkte“ oder auch Verwaltungsvorschriften erhöht bzw. sichergestellt werden.

Im Übrigen wird im Hinblick auf die Konsistenz von Entscheidungen im Zeitverlauf auf die Ausführungen in Abschnitt 4.2 verwiesen.

## **6. Konsistente Entgeltregulierung unter Bedingungen des technologischen Wandels**

Wie in Abschnitt 2.1 bereits dargelegt, zielt das Konsistenzgebot darauf ab, „dass Entgeltregulierungsmaßnahmen in ihrer Gesamtheit aufeinander abgestimmt sind“, und dass Investitionsentscheidungen und – damit verbunden – die Wahl von Geschäftsmodellen einem ökonomischen Rationalitätskalkül unterliegen. Diese Herausforderung manifestiert sich insbesondere dann, wenn technologische Veränderungen stattfinden, die neue und ggf. auch mehr Geschäftsmodelle ermöglichen, und Unternehmen miteinander konkurrieren, die in unterschiedlichem Ausmaß in eigene Infrastruktur investiert haben. Mit der Umstellung herkömmlicher leitungsvermittelter Netze in Richtung paketvermittelter Netze auf Basis des IP-Protokolls findet derzeit ein signifikanter technologischer Verände-

rungsprozess statt, der sowohl die Anschlussnetze (Next Generation Access Networks, NGA), als auch die Kernnetze (Next Generation Networks, NGN) betrifft. Die aus dem technologischen Wandel resultierenden Fragestellungen lassen sich insofern als besondere Ausprägung der zeitlichen Konsistenz klassifizieren (vgl. Abschnitt 2.1.3).

Da der technologische Wandel noch im Gange ist, ist noch offen, welche Geschäftsmodelle sich letztlich am Markt durchsetzen werden. Damit wird die Gewährleistung von Konsistenz unter Bedingungen technologischen Wandels zu einer besonderen Herausforderung. Entgeltregulierungsmaßnahmen sollten in dem Sinne zukunfts offen sein, dass sie heute noch nicht existierende, aber potenziell effiziente Geschäftsmodelle ermöglichen und somit Marktzutritte nicht regulatorisch verzerrt werden.

Durch die netzstrukturellen Veränderungen können einerseits neue Geschäftsmodelle entstehen, die andere als die heutigen Vorleistungsprodukte erfordern. Andererseits können aber auch bisherige Geschäftsmodelle obsolet werden. Dies kann etwa das Modell der entbündelten Teilnehmeranschlussleitung (am HVt) betreffen, wenn im Zuge der NGA-Migration Glasfaserinfrastrukturen näher in Richtung des Kunden verlegt werden und damit der Zugang zur entbündelten Teilnehmeranschlussleitung am HVt in diesen Regionen nicht mehr möglich sein wird. Im Bereich der Kernnetze geht es v.a. um die Frage, wie ein tragfähiges Zusammenschaltungssystem für zukünftige IP-basierte Netze aussehen und wie der Übergang dorthin ausgestaltet werden kann. Insgesamt ist zu erwarten, dass die Herstellung von Konsistenz unter den Bedingungen des technologischen Wandels tendenziell komplexer, weil mehrdimensionaler werden dürfte (vgl. auch *Eckpunkte über die regulatorischen Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung moderner Telekommunikationsnetze und die Schaffung einer leistungsfähigen Breitbandinfrastruktur*).

## **6.1 Next Generation Access Networks (NGA)**

### **6.1.1 Änderungen bei Geschäftsmodellen und Vorleistungsprodukten und ihre Implikationen**

Die Migration zu Anschlussnetzen der nächsten Generation (NGA) zielt insbesondere darauf ab, höhere Bandbreiten als mit heutigen Anschlusstechnologien zu realisieren. Um dies zu ermöglichen, wird Glasfaser tendenziell weiter in Richtung Endkunden ver-

legt. So hat die Deutsche Telekom in 51 Städten ein VDSL-Netz errichtet. Einige Wettbewerber gehen noch einen Schritt weiter und errichten in städtischen Ballungsgebieten, wie z.B. in Köln oder München, Glasfasernetze bis zum Gebäude (Fibre to the Building, FTTB). Ferner errichten auch einige Stadtwerke in ländlichen Gebieten Glasfaseranschlussnetze.

Die mit der Migration zu NGA einhergehenden technologischen Veränderungen implizieren, dass neue Geschäftsmodelle entstehen bzw. alte Geschäftsmodelle ggf. obsolet werden. Durch die NGA Migration kann zukünftig die Zahl der Vorleistungsprodukte mit unterschiedlichen Zugangspunkten entlang der Wertschöpfungskette steigen. Dies gilt etwa für den entbündelten Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung. Neben dem Zugang am HVt besteht bereits heute die Möglichkeit des TAL-Zugangs am KVz. Wenn zukünftig Glasfaser weiter in Richtung Endkunde verlegt wird, kann es auch für die Anschlussvarianten Fibre to the Building (FTTB) und Fibre to the Home (FTTH) entsprechende Varianten der Teilnehmeranschlussleitung geben.<sup>27</sup> Als komplementäre Vorleistungen sind für FTTB und FTTH ggf. der Leerrohrzugang sowie der Zugang zur In-house Verkabelung erforderlich.

Die unterschiedlichen TAL-Varianten unterscheiden sich durch ihre Länge, die Lage des Zugangspunktes entlang der Wertschöpfungskette sowie die Verwendung von Kupfer bzw. Glasfaser. Entsprechend der Länge der TAL verändert sich auch die Größe des Konzentratornetzes bzw. seine Ausdehnung in Richtung Endkunden. So impliziert eine kürzere Teilnehmeranschlussleitung ein entsprechend größeres, d.h. weiter in Richtung Kunden reichendes, Konzentratornetz.

Veränderungen können sich auch beim Bitstromzugang ergeben. So kann neben dem existierenden Bitstromprodukt mit 73 Zugangspunkten im NGA-Kontext auch ein Bitstromprodukt mit Zugang auf der ersten Aggregationsebene relevant werden, ggf. an den Standorten heutiger HVts. Dies gilt, wenn im Zuge eines weiteren Glasfaserausbaus Richtung Endkunden die aktive Technik in die KVz verlagert würde und damit für die Wettbewerber die bisherige Möglichkeit der Nutzung der entbündelten TAL am HVt entfallen und eine Veränderung des eigenen Geschäftsmodells erzwingen würde. Sofern ein Ausbau der eigenen Infrastruktur Richtung Endkunden aufgrund von Skalennachteilen

---

<sup>27</sup> Vgl. ERG Opinion on Regulatory Principles of NGA (ERG (07) 16rev2).

keine wirtschaftlich tragfähige Handlungsoption darstellt, könnte ein solches Bitstromzugangsprüfung auf der ersten Aggregationsebene an Bedeutung gewinnen.<sup>28</sup>

Es ist zu erwarten, dass zukünftige Netztopologien deutlich heterogener als heutzutage sein werden. Dies bedeutet, dass die Ausbautiefe mit eigener Infrastruktur bei allen Marktteilnehmern je Region (z.B. Ballungsgebiet/ländliche Gebiete) und in Abhängigkeit von den dort bestehenden Skaleneffekten unterschiedlich sein kann und es somit zu einem Mix an Technologien kommt. Dementsprechend können in unterschiedlichen Gebieten auch unterschiedliche Vorleistungsprodukte in Anspruch genommen werden.<sup>29</sup>

### 6.1.2 Konsistente Entgelte im NGA-Kontext

#### Zunehmende Komplexität bei der Realisierung von Konsistenz im NGA-Kontext

Wenn der Übergang zu NGA schon aufgrund unterschiedlicher ökonomischer Gegebenheiten in verschiedenen Gebieten (Skaleneffekte) zu einer größeren Heterogenität führt, wird damit auch die Herstellung eines konsistenten Entgeltsystems komplexer, weil mehr unterschiedliche Vorleistungsprodukte zu berücksichtigen und ggf. deren Entgelte aufeinander abzustimmen sind. Unterschiedlich sind die Vorleistungsprodukte sowohl in Bezug auf die Position entlang der Wertschöpfungskette als auch materiell (vgl. Abschnitte 5.1, 5.2). Die Konsistenzanforderung stellt sich im Hinblick auf das Verhältnis zwischen verschiedenen TAL- bzw. Bitstrom-Varianten untereinander, auf das Verhältnis zwischen TAL- und Bitstrom-Zugangsprodukten und schließlich auch auf das Verhältnis zwischen möglichen komplementären Vorleistungsprodukten. Letzteres gilt etwa zwischen den komplementären Vorleistungsprodukten Kabelrohrzugang sowie Zuführung (vom KVz bis zum Netz des alternativen Betreibers), die es den Wettbewerbern ermöglichen, bei einem FTTCab Geschäftsmodell die Strecke bis zum KVz zu überbrücken. Ebenfalls zu einer größeren Herausforderung dürfte die Realisierung der Konsistenz zwischen Vorleistungs- und Endkundenprodukten werden, was insbesondere auf die Vermeidung von Preis-Kosten-Schere abzielt (vgl. Abschnitt 4.3). Neben diesen Aspekten inhaltlicher Konsistenz wird mit der Zunahme der Heterogenität auch die Herstellung von Konsistenz

<sup>28</sup> Im Bild des Konzeptes der Investitionsleiter stellt der Bitstromzugang eine niedrigere Stufe im Vergleich zur entbündelten TAL dar. Um auch mit einem Bitstromzugangsprüfung auf der ersten Aggregationsebene den Wettbewerbern ein größtmögliches Maß an Kontrolle über Qualitätsparameter zu erlauben, wäre ggf. das Bitstromprodukt um Multicasting-Funktionalitäten zu ergänzen.

<sup>29</sup> Im Bild des Konzeptes der Investitionsleiter bedeutet dies, dass unterschiedliche Stufen der Leiter parallel existieren.

im Zeitablauf schwieriger (vgl. Abschnitte 4.2 und 5.3.4). Dies gilt umso mehr, da der Endausbau zukünftiger Anschlussnetze heute noch nicht bekannt ist.

Vor diesem Hintergrund ist es evident, dass es allein schon aus Praktikabilitätsgründen nicht um die Realisierung maximaler Konsistenz gehen kann, sondern vielmehr um optimale Konsistenz (vgl. Abschnitt 2.2.2).

### **Konsistenz bei Maßstäben und Methoden**

Konsistenzprobleme können immer dann entstehen, wenn verschiedene Vorleistungen auf unterschiedlicher Kostenbasis reguliert werden (vgl. Abschnitt 3.3). So werden in Bezug auf eine Regulierung von NGA-Vorleistungsprodukten unterschiedliche Maßstäbe bzw. unterschiedliche Ermittlungsmethoden (Entgeltregulierung auf Basis von Kostennachweisen, Vergleichsmarktuntersuchungen oder analytischen Kostenmodellen) diskutiert.

Die Anwendbarkeit des Vergleichsmarktkonzepts in der Praxis dürfte im NGA-Kontext schwieriger sein als bisher. Gründe hierfür sind die mögliche Zunahme bei der Zahl der Vorleistungsprodukte und Zugangspunkte sowie die zwischen verschiedenen Ländern bestehenden fundamentalen Unterschiede hinsichtlich der gewählten Strategie, der Migrationsgeschwindigkeit sowie Unterschieden in Bezug auf historisch/technische Gegebenheiten (z.B. Länge der Anschlussleitung, Verhältnis der Anzahl Hauptverteiler zu Kabelverzweigern). Hinzu kommt, dass sich die Migration in vielen Ländern noch in einem relativ frühen Stadium befindet, sodass schon von daher ein Ländervergleich erschwert wird.

Die Ansatz historischer Kosten steht im Kontrast zum Preisbildungsmechanismus in Wettbewerbsmärkten, in denen die Preise gegenwärtige Kosten und damit die Entscheidungssituation eines neu in den Markt eintretenden Unternehmens reflektieren. Diese Logik von Wettbewerbsmärkten spiegelt sich im Konzept der KeL gem. § 31 TKG wider, wonach diese als langfristige zusätzliche Kosten der Leistungsbereitstellung auf Wiederbeschaffungswerten bestimmt werden.

### 6.1.3 Übergangsprobleme der Migration zu NGA

Im Zuge der Migration zu NGA stellt sich die Frage, ob und ggf. welche neuen Vorleistungsprodukte relevant werden und inwieweit andere evtl. wegfallen. Ferner stellt sich die Frage der Gestaltung des zeitlichen Übergangs. Dabei geht es insbesondere darum, für welchen Zeitraum bisherige und zukünftige Anschlussnetze/Vorleistungen parallel existieren sollten, um allen Marktteilnehmern eine Migration zu ermöglichen, die es u.a. auch erlaubt Bestandskunden möglichst unterbrechungsfrei Leistungen anbieten zu können. Wenn somit für diesen Zeitraum *mehr* Vorleistungen nebeneinander existieren (i.e. bisherige und NGA-basierte Vorleistungen), wird damit auch die Realisierung eines konsistenten Entgeltsystems tendenziell komplexer.

Grundsätzlich stellt sich die Frage, inwieweit bisherige Dienste, die auf Basis regulierter Vorleistungen erbracht werden, auch im NGA-Kontext realisierbar sind und damit auch, wie lange das Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht zum Angebot dieser Vorleistung zu verpflichten wäre. Um sicherzustellen, dass Wettbewerber auch im NGA-Kontext mit dem marktmächtigen Unternehmen konkurrieren können, sollte die Aufgabe des TAL-Zugangs am HVt erst dann möglich sein, wenn adäquate Vorleistungsalternativen bestehen und diese tatsächlich auch nutzbar sind. Generell ist zu berücksichtigen, dass der Übergang zeitlich so auszugestalten ist, dass er von den Wettbewerbern auch administrativ-organisatorisch zu bewältigen ist.

Bei der o.g. Frage nach der Gestaltung des zeitlichen Übergangs gilt es auch zu berücksichtigen, dass die NGA-Migration nicht flächendeckend einheitlich erfolgt (s.o.). Vielmehr erfolgt sie graduell im Zeitablauf (beginnend in den Ballungsgebieten) und wird aufgrund unterschiedlicher Größen- und Dichtevorteile auch regional zu unterschiedlichen Anschlussinfrastrukturen führen.

Ferner ist seitens der Bundesnetzagentur auch darauf zu achten, dass ein angekündigter Übergang von bisherigen Anschlussnetzen zu NGA keine unerwünschten Effekte in Bezug auf den TAL-basierten Wettbewerb hat. Einerseits hat ein reguliertes Unternehmen ein Recht, sein Netz umzugestalten, andererseits darf dies nicht dazu führen, weitere TAL-Investitionen von Wettbewerbern unattraktiv zu machen, sollte sich herausstellen, dass eine NGA-Migration viel länger als ursprünglich angekündigt dauert. Um derartige Effekte - vergleichbar mit Investitionsattentismus - zu vermeiden, könnten seitens des Regulierers adäquate Übergangsperioden definiert, angekündigte Netzumgestaltungen

an angemessene Bedingungen geknüpft, sowie angemessene Transparenzverpflichtungen in Bezug auf diese Umgestaltung auferlegt werden.

## 6.2 Next Generation Networks (NGN)

### 6.2.1 Elemente eines Zusammenschaltungssystems

Auch im Bereich der Kernnetze findet eine Migration in Richtung IP-basierter Netze statt. Im Mittelpunkt stehen dabei v.a. Aspekte der Zusammenschaltung. Konsistenzfragen stellen sich im Hinblick auf die Kernelemente eines Zusammenschaltungsregimes<sup>30</sup>, mit denen die Zusammenschaltungsmodalitäten von Telekommunikationsnetzen beschrieben werden: 1) Anzahl und geografische Lage der Zusammenschaltungspunkte, deren Hierarchie und funktionale Bedeutung; 2) eine Spezifizierung der Qualitätsanforderungen für die Verkehrsübergabe; 3) Preisbildungsprinzipien - diese beziehen sich z.B. auf die Abrechnungseinheiten oder die Staffelung der Entgelte nach Zusammenschaltungsebenen; 4) ein Abrechnungssystem. Beim Abrechnungssystem geht es darum, „wer“ für welche Teile der Wertschöpfungskette bezahlt. Der Begriff Abrechnungssystem kann sich grundsätzlich sowohl auf die Vorleistungs- wie auch die Endkundenebene beziehen. Im Kontext dieses Beitrags steht die Vorleistungsebene im Blickpunkt.

Derzeit gelten für das traditionelle Telefonnetz und für „das Internet“ unterschiedliche Zusammenschaltungsregime. Daran knüpft sich angesichts der stattfindenden Migrationsprozesse unmittelbar die Frage nach einem geeigneten zukunftsfähigen Zusammenschaltungsregime an. Dadurch, dass – vereinfacht ausgedrückt - die Zusammenschaltung in der „alten“ leitungsvermittelten Welt reguliert ist, während sie in der paketvermittelten Welt unreguliert ist, rückt das Verhältnis von regulierten zu unregulierten Leistungen und deren Konsistenz zueinander in den Blickpunkt. Mit dem Nebeneinander unterschiedlicher Regime gewinnt gleichzeitig die Gestaltung des Migrationsprozesses zu einem Zielregime an Bedeutung.

Die folgenden Ausführungen zielen nicht darauf ab, an dieser Stelle eine neuerliche Diskussion über ein geeignetes zukünftiges Zusammenschaltungssystem zu führen. Hierzu sei auf den Diskussionsprozess zu den „Rahmenbedingungen der Zusammenschaltung

---

<sup>30</sup> Vgl. Abschlussbericht der Projektgruppe „Rahmenbedingungen der Zusammenschaltung IP-basierter Netze“ (2006).



IP-basierter Netze“ sowie zu den Zusammenschaltungseckpunkten hingewiesen. Vielmehr geht es darum, aufzuzeigen, an welcher Stelle Konsistenzfragen im NGN-Kontext entstehen können.

## **Heutige Zusammenschaltungssysteme**

### *Anzahl und geografische Lage der Zusammenschaltungspunkte, deren Hierarchie und funktionale Bedeutung*

Das heutige PSTN-Netz umfasst 3 physische Ebenen. Für Zwecke der Regulierung von Zusammenschaltungsentgelten wird im Rahmen des EBC-Kostenmodells jedoch aus Effizienzgründen bereits heute ein 2-Ebenen Netz modelliert. Für die Zusammenschaltung finden 3 Entgeltstufen Anwendung: local, single und double transit. Eine bundesweite Abdeckung zur niedrigsten Tarifstufe „local“ erfordert eine Zusammenschaltung an 474 Teilnehmervermittlungstellen.

### *Spezifizierung der Qualitätsanforderungen für die Verkehrsübergabe*

Die Transportleistung herkömmlicher leitungsvermittelter Netze wird durch den Übertragungsplan determiniert.<sup>31</sup> Wird dieser Übertragungsplan durch den Netzbetreiber eingehalten, können die Endkunden mit einer relativ hohen Wahrscheinlichkeit mit einer hohen Sprachqualität rechnen. Diese wird jedoch nicht garantiert, da keine explizite Festlegung der Sprachqualität erfolgt.

### *Preisbildungsprinzipien*

Im leitungsvermittelten Netz werden die Vorleistungsentgelte auf Basis der in Anspruch genommenen Netzelemente (EBC) abgerechnet, wobei Minuten als Abrechnungseinheit dienen. In paketvermittelten Netzen ist die genutzte Bandbreite im Netzpeak der eigentliche Kostentreiber, häufig wird aber auch das Datenvolumen als Parameter zur Bestimmung des Entgelts benutzt.

### *Abrechnungssystem*

PSTN- bzw. IP-basierte Netze unterliegen heutzutage unterschiedlichen Abrechnungssystemen. Im PSTN findet das System des „Calling Party's Network Pays“ (CPNP) auf

---

<sup>31</sup> Vgl. ITU-T Empfehlung G.101

der Vorleistungsebene Anwendung, bei dem der Netzbetreiber des Anrufers die gesamte Verbindung zahlt. Dem liegt die Überlegung zugrunde, dass die Kosten einer Verbindung ausschließlich durch das Netz des Anrufers verursacht werden. Dabei liegt der Fokus auf Sprachdiensten. Mit CPNP unmittelbar verbunden ist das Problem des Terminierungsmonopols, da es dem terminierenden Netzbetreiber Anreize bietet, den physischen Terminierungsengpass auszunutzen, indem er ein überhöhtes Terminierungsentgelt erhebt. Um der Ausnutzung des Terminierungsmonopols zu begegnen, unterliegen Terminierungsleistungen der Regulierung. Neben dem physischen Terminierungsengpass und dem Abrechnungsregime hängt das Terminierungsmonopol auch von der Kontrolle über die E-164 Nummer ab, da nur der Netzbetreiber des Angerufenen diesem das Gespräch zustellen kann.<sup>32</sup>

Zusammenschaltungen in IP-basierten Netzen – sowohl in Gestalt von Peering als auch Transit – unterliegen bislang nicht der Regulierung. Sofern für Transitleistungen Zahlungen erfolgen, fließen diese ausschließlich in der upstream Richtung. Obwohl auch hier die physische Terminierungsleistung nur durch den Internetanschlussbetreiber des B-Teilnehmers erfolgen kann, erhält er – im Unterschied zur PSTN-Welt – kein Terminierungsentgelt auf der Vorleistungsebene. Beim System des Bill & Keep, das etwa im Bereich des Internets und darüber hinaus z.B. auch im Mobilfunkbereich in den USA Anwendung findet, trägt jeder Netzbetreiber selbst die Kosten für die Terminierung des ankommenden Verkehrs. Der Internetanschlussbetreiber deckt seine Nettokosten der Terminierung (sowie etwaige Kosten für die Internetkonnektivität) über die Endkundenebene. Der Anwendungsbereich von Bill & Keep erstreckt sich auf den Terminierungsabschnitt. Der „Mindestgeltungsbereich“ von Bill & Keep lässt sich wie folgt definieren: „Bill & Keep might be applied for the terminating segment up to the first router or switch and associated control functions after the access/concentration network. Transit services are not included in the Bill & Keep model ...“.<sup>33</sup> Anders als bei CPNP erlaubt Bill & Keep keine Ausnutzung des physischen Terminierungsengpasses, sofern der Wettbewerb auf der Endkundenebene zwischen den Anschlussbetreibern sowie im Transitbereich zwischen den IP-Backbonebetreibern hinreichend intensiv ist, wodurch ein Anreiz zur Effizienzsteigerung für die Netzbetreiber gegeben ist.

---

<sup>32</sup> Für eine ausführlichere Beschreibung existierender Zusammenschaltungsregime und ihrer Unterschiede s. ERG Common Statement on Regulatory Principles of IP-IC/NGN Core – A work program towards a Common Position (ERG (08) 26rev1), Kap. B.2.

<sup>33</sup> ERG (08) 26rev1, S. 23.

## Zukünftige Zusammenschaltungssysteme

### *Anzahl und geografische Lage der Zusammenschaltungspunkte, deren Hierarchie und funktionale Bedeutung*

Hinsichtlich der Anzahl der Zusammenschaltungspunkte wird allgemein erwartet, dass diese im Vergleich zu leitungsvermittelten Netzen tendenziell sinken wird. Im Rahmen des Abschlussberichts der Projektgruppe werden für ein nationales Kernnetz maximal 100 Standorte bzw. Zusammenschaltungspunkte erwartet. Durch eine Verringerung der Anzahl der Zusammenschaltungspunkte im Vergleich zum PSTN kann es zu „stranded investments“ bei den Marktteilnehmern kommen. Insofern ist es eine zentrale Herausforderung, dass einerseits die Deutsche Telekom AG ihren Netzbau realisieren kann, andererseits aber auch Investitionen durch Wettbewerber getätigt werden können.

### *Spezifizierung der Qualitätsanforderungen für die Verkehrsübergabe*

IP-basierte Netze basieren üblicherweise auf dem Prinzip des best-effort. Dies führt aber nicht automatisch zu einer niedrigen Übertragungsgüte und Dienstqualität. Zu den Faktoren, die die Ende-zu-Ende-Qualität eines Dienstes beeinflussen, zählen neben der Übertragungsgüte auf der Transportebene die Bedingungen im Zugangs- und Kernnetz sowie die genutzten Endeinrichtungen einschließlich der verwendeten Codecs.<sup>34</sup> Es ist jedoch denkbar, dass ggf. eine best-effort Qualität für bestimmte Dienste wie z.B. Videoconferencing nicht ausreichend sein wird und daher Qualitätsgarantien für die Übertragung in IP-basierten Netzen auf Basis entsprechender Transportklassen in den Blickpunkt rücken.<sup>35</sup> Die angestrebte Qualität wäre dabei über die gesamte Kette der bei der Erbringung eines Dienstes involvierten Netze zu gewährleisten. Bislang wird die Quality of Service (QoS) jedoch nicht netzübergreifend realisiert.<sup>36</sup> QoS stellt somit potenziell eine *zusätzliche* Dimension bei der Zusammenschaltung IP-basierter Netze und damit auch im Hinblick auf die Gewährleistung von Konsistenz dar. QoS kann ggf. zu neuen Herausforderungen in Bezug auf die Sicherstellung von Nicht-Diskriminierung führen, et-

---

<sup>34</sup> Vgl. „Eckpunkte der Zusammenschaltung IP-basierter Netze“, Eckpunkt 2. Diese Eckpunkte wurden auf Grundlage des Abschlussberichts sowie der dazu im Rahmen der anschließenden Konsultation eingegangenen Stellungnahmen erstellt.

<sup>35</sup> Vgl. ERG (08) 26rev1 (Kap. B.3.5.1).

<sup>36</sup> Vgl. ERG (08) 26rev1 (Kap. B.3.5.3).

wa wenn durch QoS Anreize zur Verschlechterung der best-effort Transportqualität entstehen.<sup>37</sup>

### *Preisbildungsprinzipien*

Es ist davon auszugehen, dass die Abrechnung auf der Vorleistungsebene in IP-basierten Netzen eher nach dem Datenvolumen oder genutzter Bandbreite und nicht nach Minuten erfolgt, da hierdurch besser die Kostentreiber derartiger Netze reflektiert werden. Dies gilt im Prinzip bereits heute für paketvermittelte Netze. Denkbar sind verschiedene Varianten, Kauf eines bestimmten Kapazitätsvolumens oder Abrechnung nach tatsächlich genutztem Volumen, vorausgesetzt wird in jedem Fall, dass das Abrechnungssystem überhaupt eine Bepreisung vorsieht.

### *Abrechnungssystem*

Wenn heutzutage noch PSTN- und IP-basierte Netze parallel nebeneinander existieren und beiden Netztypen unterschiedliche Zusammenschaltungssysteme zugrunde liegen, stellt sich automatisch die Frage, welches das geeignete Zusammenschaltungssystem für die Zukunft ist, wenn die Netze in Richtung IP migrieren. Die Entwicklung eines zukunftsfähigen Zusammenschaltungsregimes sowie der Migrationsschritte dorthin waren Gegenstand der im August 2005 von der Bundesnetzagentur errichteten Projektgruppe „Rahmenbedingungen der Zusammenschaltung IP-basierter Netze“<sup>38</sup>. In Bezug auf das Abrechnungssystem wurde aufgrund unterschiedlicher Positionen der Experten keine abschließende Festlegung getroffen. In ihren „Eckpunkten der Zusammenschaltung IP-basierter Netze“ hat es die Bundesnetzagentur für denkbar und sinnvoll erachtet, wenn sich *Bill & Keep*-Mechanismen auf der Transportebene langfristig durchsetzen würden.

### *Trennung Dienst und Transport*

Ein weiterer relevanter Aspekt eines zukünftigen Zusammenschaltungssystems ist die mögliche Trennung von Dienst und Transport.<sup>39</sup> Die Bundesnetzagentur hatte in ihren Eckpunkten zur Zusammenschaltung festgestellt, dass langfristig die bei NGN vorgesehene Trennung dieser Ebenen auch in den Zusammenschaltungsleistungen abgebildet

<sup>37</sup> Vgl. hierzu ERG (08) 26rev1, Kap. C.3 sowie C.4.

<sup>38</sup> Die Projektgruppe hat am 15.12.2006 ihren Abschlussbericht vorgelegt.

<sup>39</sup> Vgl. sowohl die NGN-Spezifikationen zu NGN (ITU-T) als auch zu NGI (IETF).

werden sollten.<sup>40</sup> Im Hinblick auf Fragen der Konsistenz ist zu berücksichtigen, dass Transport- und Dienstezusammenschaltung an unterschiedlichen Netzknoten und auf unterschiedlichen Hierarchieebenen erfolgen.<sup>41</sup>

## 6.2.2 Ursachen und Beispiele für Herausforderungen in Bezug auf zeitliche Konsistenz

Eine wesentliche Herausforderung in Bezug auf die zeitliche Konsistenz resultiert aus dem technologischen Wandel. Konsistenzprobleme können insbesondere dann entstehen, wenn unterschiedliche Netze (PSTN/IP-Netze) mit unterschiedlichen Zusammenschaltungssystemen und insbesondere unterschiedliche Abrechnungssysteme parallel existieren. Dies ist bereits heute der Fall, da mit der steigenden Relevanz von VoIP beide Netze zum Transport von Sprache genutzt werden. Daraus folgt, dass die ursprüngliche funktionale Zuordnung von Netz und Dienst (Transport von Sprache über leitungsvermittelte Netze bzw. von Daten über paketvermittelte Netze) zunehmend ins Wanken gerät. Das Konsistenzproblem entsteht letztlich aber erst dann, wenn ein VoIP-Nutzer einen PSTN-Nutzer anruft (oder umgekehrt), da in diesem Fall beide Netztypen und damit beide Zusammenschaltungssysteme tangiert sind. Durch das Aufeinandertreffen der unterschiedlichen Abrechnungssysteme entsteht somit ein methodisches Konsistenzproblem.

Im Vorfeld der Einrichtung der o.g. Projektgruppe ist von Marktteilnehmern aus der „PSTN-Welt“ argumentiert worden, dass reine VoIP-Diensteanbieter lediglich Arbitragegeschäfte betreiben, da sie ein PSTN-Terminierungsentgelt kassierten, obwohl die Terminierungsleistung über das Internet erfolge. Hierüber könne jedoch lediglich eine best effort Qualität realisiert werden. Diese Debatte setzte sich insofern auch im Rahmen des Abschlussberichtes fort, als dass eine Gruppe von Marktteilnehmern zwischen Voice over NGN (VoNGN) und Voice over Internet (VoI) differenzierte. Mittels VoNGN, realisiert über gemanagte Netze, werde eine „gefühlte“ Sprachqualität wie bei der PSTN-Telefonie realisiert, weshalb beide Terminierungsleistungen das gleiche Preisniveau aufweisen sollten. Auf Basis von VoI ließen sich vergleichbare Qualitäten nicht realisieren, daher solle das Terminierungsentgelt entsprechend niedriger liegen. In ihren Eckpunkten ist die Bundesnetzagentur zu dem Ergebnis gekommen, dass es zum gegenwärtigen Zeitpunkt bei der Erbringung des Endkundendienstes Sprache keine hinreichend verlässlichen Ab-

---

<sup>40</sup> Vgl. Eckpunkte der Zusammenschaltung IP-basierter Netze, Eckpunkt 1.

<sup>41</sup> Vgl. ERG (08) 26rev1, Kap. B.3.3.1.

grenzungskriterien auf der Basis von garantierten Qualitäten für eine Differenzierung zwischen entsprechenden Zusammenschaltungsprodukten für VoNGN bzw. Vol gebe.<sup>42</sup>

Vergleicht man heutige und zukünftige Zusammenschaltungssysteme, so wird deutlich, dass Fragen der Zusammenschaltung zukünftig insofern umfassender werden, da mit der möglichen Trennung von Dienst und Transport sowie dem QoS-Aspekt weitere Dimensionen hinzukommen. Damit wird auch die Gewährleistung konsistenter Entgelte schwieriger. Dies berührt einerseits die Frage der Konsistenz *innerhalb* des zukünftigen Zusammenschaltungssystems, andererseits aber auch die die Phase des Übergangs.

Es gibt aber auch Aspekte, die tendenziell Konsistenzprobleme reduzieren. Bereits heute unterliegt ein großer Teil aller Zusammenschaltungsleistungen nicht der Regulierung, da hier die unregulierten Mechanismen der IP-Netze Anwendung finden. Durch einen Übergang zu Bill & Keep könnten Konsistenzprobleme verringert werden, da es zur Vermeidung von Terminierungsmonopolen und damit zur Reduzierung des Regulierungsbedarfs beiträgt.

Zweitens könnte eine Vereinfachung gegenüber der heutigen Situation auch durch ein diensteunabhängiges Zusammenschaltungsprodukt erzielt werden (s.o.). In den Eckpunkten der Zusammenschaltung hatte die Bundesnetzagentur es nicht für zielführend erachtet, in paketvermittelnden Netzen auf der Transportebene dienstespezifische Zusammenschaltungsstrukturen einzuführen.<sup>43</sup> Ein diensteunabhängiges System würde zudem besser dem Multi-Service-Charakter zukünftiger Netze gerecht.

Es gab jedoch auch in der Vergangenheit bereits signifikante Veränderungen beim System der Zusammenschaltungsentgelte. Ein solcher „Sprung“ fand beim Übergang vom entfernungsbasierten Zusammenschaltungssystem zu EBC statt. Die heutigen Herausforderungen resultieren aus den technologischen Veränderungen des zugrunde liegenden Netzes, welche inhaltliche und methodische Fragen in Bezug auf *alle* Elemente eines Zusammenschaltungssystems induzieren.

---

<sup>42</sup> Vgl. Eckpunkte der Zusammenschaltung IP-basierter Netze, Eckpunkt 3.

<sup>43</sup> Vgl. Eckpunkte der Zusammenschaltung IP-basierter Netze, Eckpunkt 2.

### 6.2.3 Migrationsaspekte

#### *IP als effiziente Technologie*

Ein wesentlicher Grund für die Migration zu IP-basierten Netzen dürfte darin bestehen, dass diese Effizienzvorteile gegenüber bisherigen leitungsvermittelten Netzen besitzen. Ansonsten wäre eine solche Migrationsstrategie nicht rational. Vor diesem Hintergrund scheint vieles dafür zu sprechen, diese niedrigeren Kosten auch zur Grundlage der Preissetzung für die IP-Zusammenschaltung zu machen. In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, dass das Konzept der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung im Prinzip keine technologieabhängige Preisdifferenzierung und kein Nebeneinander verschiedener Preise kennt. Die Orientierung der Preise an der effizienten Technologie setzt auch die richtigen Anreize, die Migration zu dieser Technologie zu beschleunigen. Darüber hinaus ist ggf. auch dem Sachverhalt Rechnung zu tragen, dass sich im Zuge der Migrationsprozesse die Grenze zwischen Anschluss- und Verbindungsnetz verschieben kann (vgl. auch Abschnitt 6.1.1).

Vor diesem Hintergrund stellen sich zwei wesentliche Fragen: Ab *welchem Zeitpunkt* soll die - grundsätzlich effizientere – IP-Technologie die Basis für regulatorische Entscheidungen bilden? Und *wie lange* soll ein erkennbar auslaufendes PSTN-Netz auf Basis von Wiederbeschaffungswerten kalkuliert werden? Nach derzeitiger Einschätzung der Bundesnetzagentur ist es noch angebracht, bei der Bestimmung der KEL das vorhandene PSTN zu Wiederbeschaffungspreisen zugrunde zu legen.<sup>44</sup>

#### *Gleitpfad*

Ist die Frage, *ab wann* die effizientere – und damit auch kostengünstigere – IP-Technologie für eine regulatorische Festlegung von Zusammenschaltungsentgelten zugrunde gelegt werden soll (s.o.), beantwortet, ist zu überlegen, ob angesichts der (potenziellen) Dimension der Kostenveränderung durch die paketvermittelte Technologie ein sofortiger Übergang der Zusammenschaltungsentgelte auf dieses niedrigere Niveau zu disruptiv für den Markt und insbesondere die Anbieter von PSTN-Zusammen-

---

<sup>44</sup> BK 3c-08-137 (geschwärzte Fassung), Abschnitt 4.1.3.1. Begründet wird dies damit, dass für den Genehmigungszeitraum die NGN-Migration noch nicht in „nennenswertem Umfang zum Tragen komme“ und darüber hinaus aufgrund „mangels vorhandener Eingangsdaten und der noch unklaren zukünftigen Zusammenschaltungsstruktur“ die Kostenbestimmung für ein NGN-basiertes Netz „derzeit nicht einmal annäherungsweise möglich“ sei.

schaltungsleistungen wäre.<sup>45</sup> Prinzipiell denkbar wäre ein Gleitpfad. Dieser stünde auch nicht im Gegensatz dazu, dass das KeL-Konzept im Prinzip keine technologieabhängige Preisdifferenzierung und kein Nebeneinander verschiedener Preise kennt. Ein Gleitpfad-Ansatz setzt die Bestimmung des neuen Kosten- und damit Preisniveaus für Zusammenschaltungsleistungen und den Zeitpfad dorthin voraus. Das neue Preisniveau für Zusammenschaltungsleistungen sollte spätestens dann erreicht sein, wenn die Netzumstellung abgeschlossen ist.

### *Einheitliches Preisniveau*

Eine Verwendung unterschiedlicher Preissysteme für PSTN- und IP-Zusammenschaltung birgt die Gefahr von regulatorisch induzierten Arbitrage- und Umgehungsmöglichkeiten. Will man Inkonsistenzen in der Behandlung von PSTN und IP-Netzen vermeiden, könnte ein einheitliches Preisniveau für PSTN- und IP-Zusammenschaltung ins Auge gefasst werden. Allerdings stößt die strukturelle Umsetzung dieses Prinzips insofern an Grenzen, als dass sich die Anzahl und Funktion der Netzebenen in beiden Netztypen nicht „eins zu eins“ entsprechen.<sup>46</sup> So erfordert die bundesweite Nutzung der Tarifstufe „local“ eine Zusammenschaltung an 474 Vermittlungsstellen und daher deutlich mehr eigene Investitionen als wenn etwa nur 100 Kernnetzstandorte zu erschließen wären. Dieser netzstrukturelle Unterschied erschwert preisliche Konsistenz im Sinne eines einheitlichen Preisniveaus, da sich die Leistungen schon von ihrem Umfang her signifikant unterscheiden.

So ist das hierarchische 3-Ebenen-Konzept des PSTN mit der Unterscheidung in „local, regional, national“ für IP-Netze eventuell nicht anwendbar. Allerdings führt die Migration zu einem IP-Netz mit zwei physischen Ebenen nicht automatisch dazu, dass die Leistungen „single transit“ und „double transit“ automatisch wegfallen. Die oberste Netzebene eines NGN könnte single und double tandem Terminierung umfassen, wenn auf dieser Ebene mehr als ein Standort existiert und jeder einzelne Standorte eine bestimmte Region abdeckt.<sup>47</sup> Zweifelhaft ist auch, ob das Konzept der *lokalen* Zusammenschaltung eine Entsprechung in IP-basierten Netzen hat. So können etwa in IP-Netzen Dienste nomadisch und damit standortunabhängig erbracht werden. Auch ist Entfernung in IP-Netzen noch weniger ein Kostentreiber als dies im PSTN der Fall ist. Um trotz dieser Unter-

<sup>45</sup> Vgl. Abschlussbericht, Kap A.1.7. sowie Eckpunkte der Zusammenschaltung IP-basierter Netze (Eckpunkt 5). Ein derartiger Gleitpfad wurde sowohl im Abschlussbericht als auch den BNetzA-Eckpunkten erwogen.

<sup>46</sup> Vgl. Abschlussbericht (Kap. A.1.7) sowie ERG (08) 26rev1 (Kap. B.3.3.2).

<sup>47</sup> S. ERG (08) 26rev1 (Kap. B.3.3.2).



schiede effiziente Migrationsanreize Richtung IP zu setzen, ist es denkbar, die niedrigste Tarifstufe für die IP-Zusammenschaltung bei der für eine nationale Netzabdeckung im NGN angebotenen maximalen Zahl an Zusammenschaltungspunkten anzuwenden.

## 7. Schlussfolgerungen

Mit dem in § 27 Abs. 2 TKG verankerten Konsistenzgebot wird die Zielsetzung verfolgt, Entgeltregulierungsmaßnahmen in ihrer Gesamtheit inhaltlich und zeitlich aufeinander abzustimmen. Das Verhältnis der zu regulierenden Vorleistungsentgelte entlang der Wertschöpfungskette ist so zu gestalten, dass die auf verschiedenen Wertschöpfungsstufen mit ihren jeweiligen Geschäftsmodellen agierenden Anbieter wirtschaftlich operieren können. Im Resultat werden mit dieser Vorgabe die Sicherstellung unverzerrten Wettbewerbs sowie die Förderung effizienter Infrastrukturinvestitionen angestrebt. Dabei haben in jüngster Zeit die daraus resultierenden Fragestellungen sowie deren Komplexität aufgrund des technologischen Wandels sowie einer wachsenden Zahl miteinander konkurrierender Geschäftsmodelle deutlich zugenommen.

In den vergangenen Jahren sind sowohl seitens der Deutschen Telekom AG als auch seitens ihrer Wettbewerber umfangreiche Investitionen in Infrastruktur erfolgt. Allerdings kann selbst ein effizienter alternativer Infrastrukturbetreiber typischerweise nicht in gleichem Maße von Größen- und Dichtevorteilen profitieren wie das ehemalige Monopolunternehmen.

Um diesem Sachverhalt Rechnung zu tragen, ist bei der Festlegung konsistenter Entgelte ein angemessenes Ausmaß von Größenvorteilen, das ein effizienter Netzbetreiber realistischerweise erreichen kann, zu berücksichtigen. Insofern ist im Zeitablauf immer wieder neu abzuschätzen,

- wie sich die Kosten der relevanten Infrastrukturelemente bzw. Leistungsbestandteile im Rahmen der technologischen Entwicklungen verändern,
- welche Größenvorteile für einen effizienten Netzbetreiber unter Berücksichtigung der Marktdurchdringung und des durchschnittlichen Marktanteils eines effizienten Wettbewerbers zugrunde zu legen sind sowie

- wie sich vor diesem Hintergrund erwartungsgemäß der Netzausbau bzw. die Erschließung weiterer Anschlussbereiche entwickeln wird.

Diese Ausführungen machen deutlich, dass es sich bei dieser Vorgehensweise um einen dynamischen Ansatz handelt, da die Konsistenzprüfung der Entgelte auch vom jeweiligen Stand der Marktentwicklung abhängig ist. Auf diese Weise soll nicht nur sichergestellt werden, dass eine ausreichende Spanne zu den Endkundenpreisen des marktbeherrschenden Unternehmens besteht, sondern auch, dass unterschiedliche Vorleistungsentgelte so aufeinander abgestimmt sind, dass Anreize für effiziente Investitionen entstehen bzw. erhalten bleiben.

Der Ausbau eigener Infrastruktur kann sich als Wettbewerbsvorteil darstellen, weil er es Unternehmen beispielsweise ermöglicht, mehr eigene Wertschöpfung zu erbringen, sich durch qualitative Differenzierungsmöglichkeiten von Konkurrenten abzuheben und zudem eine größere Unabhängigkeit zu erlangen. Allerdings sind nicht zuletzt vor dem Hintergrund des technologischen Wandels und in Anbetracht der Tatsache, dass ein erheblicher Teil der Investitionen in Telekommunikationsnetze als „versunken“ zu charakterisieren ist, Unsicherheiten hinsichtlich ihrer Amortisierbarkeit ggf. zu berücksichtigen. Daher stellt sich grundsätzlich die Frage, wie mit solchen Risiken umzugehen ist. Neben der Möglichkeit, Unsicherheiten etwa durch regulatorische Vorgaben zu mindern, könnte es ggf. erforderlich sein, derartige Unsicherheiten auch in der Kalkulation für die Tätigkeit eines effizienten Wettbewerbers abzubilden.

Dabei kann bei der konsistenten Entgeltregulierung verschiedener Vorleistungen ein Spannungsfeld entstehen, das sich am Beispiel des Verhältnisses zwischen dem Zugang zur entbündelten Teilnehmeranschlussleitung (TAL) und dem IP-Bitstromzugang verdeutlichen lässt. So muss der Abstand richtig austariert werden, um effiziente Investitionsanreize zu gewährleisten.

Dabei gilt im Grundsatz, dass Kosten-Kosten-Scheren insbesondere dahingehend zu verhindern sind, dass ein Geschäftsmodell, welches auf weitergehenden Netzinfrasturinvestitionen basiert, nicht mit höheren Kosten belastet werden darf als das Geschäftsmodell eines Wettbewerbers, das geringere Investitionen erfordert.

In diesem Zusammenhang ist es nicht auszuschließen, dass im Hinblick auf die Vermeidung von Preis-Kosten- oder Kosten-Kosten-Scheren zu Situationen kommen kann, in denen sich die Frage nach dem Verhältnis statischer zu dynamischer Effizienz stellt. In

diesen Fällen wäre es letztlich unvermeidbar, im Zweifelsfall eine prognostische Abwägung zwischen statischen und dynamischen Effizienzaspekten vorzunehmen. Dabei wären Wohlfahrtsverluste in statischer Hinsicht zu legitimieren, wenn mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden kann, dass diese in dynamischer Hinsicht, d.h. langfristig durch entsprechende gesamtwirtschaftliche Vorteile überkompensiert werden.

Diese Überlegungen deuten darauf hin, dass - insbesondere in einer Phase des technologischen Wandels und einer damit einhergehenden Transformation bzw. Weiterentwicklung der Telekommunikationsnetze – im Rahmen der Entgeltregulierung ggf. Abwägungsentscheidungen vorzunehmen sind, um eine bestmögliche Realisierung der Regulierungsziele zu gewährleisten.

Zur Sicherung nachhaltigen Wettbewerbs ist nach wie vor ein nachfragegerechtes Vorleistungsangebot unabdingbar, wobei die Entgelte für wesentliche Zugangsleistungen einer Vorabgenehmigung unterworfen sind und gemäß den Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung bestimmt werden. Ein Entgelt, das den KeL entspricht, simuliert den im Wettbewerb erzielbaren Preis und setzt effiziente Investitionsanreize, wie die Entwicklungen der letzten elf Jahre belegen. Gleichzeitig werden dem regulierten Unternehmen angemessene Renditen zugestanden und dessen Sonderbelastungen kostenmäßig berücksichtigt. Dadurch ist sichergestellt, dass auch dem etablierten Betreiber ausreichende Mittel für den Aus- und Umbau ihrer Netze zur Verfügung stehen. Dabei erweist sich der KeL-Maßstab als hinreichend flexibel, alle relevanten Risiken in der Kapitalverzinsung abzubilden. und neue Tarifstrukturen zu ermöglichen.

Vor dem Hintergrund der Entwicklung in Richtung paketvermittelter Netze stellt die Gewährleistung von Konsistenz eine besondere Herausforderung dar, weil die Sicherstellung der Konsistenz tendenziell komplexer und mehrdimensionaler wird. Entgeltregulierungsmaßnahmen sollten in dem Sinne zukunfts offen sein, dass sie heute noch nicht existierende, aber potenziell effiziente Geschäftsmodelle ermöglichen und somit Marktzutritte nicht regulatorisch verzerrt werden.

Im Anschlussnetzbereich kann die Migration zu NGA zu einer größeren Zahl an Vorleistungsprodukten mit unterschiedlichen Zugangspunkten entlang der Wertschöpfungskette führen. Dies gilt insbesondere für den Zugang zur entbündelten Teilnehmeranschlussleitung. Es ist davon auszugehen, dass zukünftige Netztopologien im Anschlussbereich heterogener sein werden, da die ökonomischen Gegebenheiten in verschiedenen Gebieten

unterschiedlich sein können. Damit wird die Umsetzung eines konsistenten Entgeltsystems komplexer. Sofern für verschiedene Vorleistungen unterschiedliche Maßstäbe und Entgeltbestimmungsmethoden gelten, kann dies ebenfalls die Realisierung von Konsistenz erschweren. Für die Phase der Migration zu NGA stellen sich insbesondere Fragen der Gestaltung des zeitlichen Übergangs, etwa, wie lange bisherige Vorleistungen vom marktmächtigen Unternehmen im NGA-Kontext anzubieten sind.

Mit Blick auf die Kernnetze ist darauf hinzuweisen, dass bereits heute ein großer Teil aller Zusammenschaltungsleistungen nicht der Regulierung unterliegt. Vor diesem Hintergrund rückt das Verhältnis von regulierten Zusammenschaltungsleistungen (leitungsvermittelte Welt) und unregulierten Zusammenschaltungsleistungen (paketvermittelte Welt) in den Blickpunkt. Existieren parallel Netze (PSTN- bzw. IP-Netze), für die unterschiedliche Zusammenschaltungs- und Abrechnungssysteme gelten, kann dies zu methodischen Konsistenzproblemen führen.

Insoweit, wie in zukünftigen Netzen mit der möglichen Trennung von Dienst und Transport und dem Aspekt von Quality of Service weitere Dimensionen relevant werden, werden sich Fragen eines konsistenten Zusammenschaltungsregimes als komplexer als heutzutage erweisen.

Die Migration zu IP-basierenden Netzen wirft ferner etwa die Frage auf, ab wann diese - grundsätzlich effizientere - IP-Technologie die Basis für regulatorische Entscheidungen bildet. Für die praktische Gestaltung des Migrationspfades ist prinzipiell auch ein Gleitpfad vorstellbar, mit dem ein zu disruptiver Übergang der Zusammenschaltungsentgelte auf das Kostenniveau paketvermittelter Netze vermieden werden könnte, wobei die Verlangsamung nicht zu lange dauern darf, da ansonsten das Ziel der Wahrung der Verbraucherinteressen gefährdet würde.

Im Ergebnis zeigen die hier dargelegten Überlegungen, dass die Gewährleistung einer konsistenten Entgeltregulierung eine Herausforderung von wachsender Komplexität darstellt. Dies gilt umso mehr, als das Verhältnis der unterschiedlichen Entgelte zueinander erheblichen Einfluss auf die Sicherstellung eines chancengleichen Wettbewerbs und angemessener effizienter Investitionsanreize hat. Insofern betrachtet es die Bundesnetzagentur weiterhin als zentrale Aufgabe, den verschiedenen gesetzlich normierten Zielsetzungen parallel gerecht zu werden, indem ihre Entscheidungen - im Interesse der (privaten und gewerblichen) Nutzer - durch die Schaffung nachhaltigen Wettbewerbs auch zur Förderung effizienter Investitionen in leistungsfähige Infrastrukturen beitragen.

Eine konsistente Entgeltregulierung ist nicht zuletzt mit Blick auf neue Technologien, durch die wiederum neue Geschäftsmodelle ermöglicht werden, von großer Bedeutung. Hierauf sollte die Regulierungspraxis hinreichend flexibel reagieren können, um die Entwicklung positiv zu begleiten.