

Stellungnahme

Öffentliche Expertenbefragung

betreffend

Methoden für die Bestimmung von regulierten Vorleistungspreisen in der Telekommunikation

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Kommunikation BAKOM Abteilung Telecomdienste

vorgelegt von

Prof. Dr. Peter Winzer
DIALOG CONSULT GMBH, Duisburg
Hochschule RheinMain, Wiesbaden

am 16. März 2012

erstellt im Auftrag der

Sunrise Communications AG

Angaben zur eingebenden Partei

Firma: DIALOG CONSULT GMBH*
Ansprechpartner: Peter Winzer**
Strasse: Bismarckstr. 142
PLZ: 47057
Ort: Duisburg
Telefon: +49 177 4660142
Fax: +49 203 306 1212
E-Mail: winzer@dialog-consult.com

Status Berater

Beziehen Sie eines oder mehrere Produkte gemäss Art. 11 FMG

Nein

* Die DIALOG CONSULT GMBH ist eine betriebswirtschaftlich-strategische Unternehmensberatung mit dem Branchenschwerpunkt Telekommunikationsmärkte. Das Unternehmen wurde 1996 gegründet und hat seitdem weit über 100 Beratungsprojekte, Studien, Gutachten u.ä. betreut. Zu den Klienten von der DIALOG CONSULT GMBH zählen die meisten deutschen Telekommunikationsnetzbetreiber und -diensteanbieter sowie zahlreiche weitere deutsche und europäische Unternehmen aus den TIMES-Märkten. Gesellschafter des inhabergeführten Unternehmens sind Herr Univ.-Prof. Dr. Torsten J. Gerpott, Herr Andreas Walter und Herr Prof. Dr. Peter Winzer.

** Prof. Dr. Peter Winzer (geb. 1965) war nach dem Studium des Wirtschaftsingenieurwesens an der Universität Karlsruhe (heute: KIT – Karlsruher Institut für Technologie) in verschiedenen Führungsfunktionen bei Procter & Gamble tätig. Herr Winzer promovierte an der Universität Duisburg im Themenbereich Preisfindung für Interkonnectionsleistungen/TK-Kostenmodelle. Seit 1994 ist er als Berater im Telekommunikationsmarkt tätig und seit 1998 Gesellschafter der DIALOG CONSULT GMBH. Seit 2003 ist Herr Winzer zudem Professor an der Hochschule RheinMain (Fachgebiet: Telekommunikations- und Medienwirtschaft sowie Controlling).

Vorbemerkung

Der BAKOM-Fragebogen „Öffentliche Expertenbefragung betreffend Methoden für die Bestimmung von regulierten Vorleistungspreisen in der Telekommunikation“ wurde im Rahmen eines Auftrages für die Sunrise Communications AG bearbeitet.

Im Laufe dieser Bearbeitung wurden die einzelnen Fragen bzw. Themenkomplexe mit Vertretern der Sunrise Communications AG diskutiert.

Gleichwohl beruhen die Antworten letztlich auf der fachlichen Einschätzung des Autors. Insofern sind Abweichungen zu den individuellen Eingaben der Sunrise Communications AG möglich.

Kommentare zu Einleitung und Problemdefinition

Diese Ziffer gibt Ihnen die Möglichkeit, generelle Kommentare und Bemerkungen bezüglich Einleitung und Problemdefinition zu geben. Sind Sie mit der Problem-
darstellung einverstanden? Würden Sie andere Schwerpunkte setzen? Bitte äussern Sie sich insbesondere zu Modern Equivalent Asset und der Frage der Herstellung von Funktionsäquivalenz zwischen Kupfer- und Glasfaseranschlussnetzen als auch zu LRIC und den damit verbundenen Effekten bei sinkender Nachfrage.

Die dieser Expertenbefragung zugrunde liegende Problemdarstellung ist zutreffend.

Im Fokus müsste stärker die Fragestellung stehen, wie der Wettbewerb im Schweizer TK-Markt intensiviert werden kann. Abweichend vom Trend in den meisten liberalisierten TK-Märkten und in der EU weist die marktbeherrschende Anbieterin im Schweizer TK-Markt seit Jahren steigende Marktanteile bei Breitbandschlüssen auf.¹

Zweifelsohne stellt Glasfaser im Bereich der Anschlussnetze mittel- und langfristig das Modern Equivalent Asset zu Kupfer dar. Um einen entsprechenden Übergang zwischen diesen Anschlusstechnologien – ohne nachteilige Auswirkungen auf den Wettbewerb – zu ermöglichen ist eine schnellstmögliche Preisregulierung für Glasfaseranschlüsse als Vorleistungsprodukt anzustreben, andernfalls mit zunehmender Bedeutung dieser Anschlusstechnik weitere Marktanteilsgewinne der marktbeherrschenden Anbieterin zu erwarten sind.

Die Preisfindung für Vorleistungsprodukte sollte sich am Konzept der *tatsächlichen Kosten*² orientieren – gerade auch, um bei sinkender Nachfrage und steigenden Preisen (z.B. für die TAL wichtiger Netzelemente) keine verzerrten Ergebnisse hervorzurufen.

¹ ComCom 2011, S. 11.

² Vgl. zum Konzept der tatsächlichen Kosten ausführlicher die Antwort zu Frage F 3, sowie die dort angegebene Literatur.

Antworten zu den Einzelfragen des Fragebogens³

F 1 Welche Kriterien erscheinen Ihnen wichtig zur Bewertung unterschiedlicher Preisberechnungsmethoden? Bitte priorisieren Sie die Kriterien.

1. **Diskriminierungsfreiheit** – Nur wenn allen Marktteilnehmern ohne Diskriminierung die gleichen Preise bzw. Konditionen eingeräumt werden, kann ein fairer und funktionsfähiger Wettbewerb stattfinden.
2. **Förderung des Wettbewerbs** – Ein funktionsfähiger Wettbewerb gewährleistet insbesondere auch Vorteile für die Verbraucher durch Angebotsvielfalt und günstige Preise. Die Wettbewerbsförderung ist ganz besonders vor dem Hintergrund, dass die marktbeherrschende Anbieterin im Schweizer TK-Markt seit Jahren steigende Marktanteile bei Breitbandschlüssen aufweist,⁴ erforderlich.
3. **Verhinderung der Duplizierung** von (Infrastruktur-)Investitionen – Bei Netzinfrastrukturen, die *natürliche Monopole*⁵ (und gleichzeitig *Bottleneckfaktoren*⁶) darstellen, ist eine Duplizierung aus volkswirtschaftlichen bzw. wohlfahrtsökonomischen Überlegungen her nicht wünschenswert oder auch gar möglich.
4. **Setzen von Innovationsanreizen** – Die Preise bzw. Preisberechnungsmethoden sollten derart gestaltet sein, dass auf der einen Seite Anreize für einen Dienstewettbewerb geschaffen werden und auf der anderen Seite eine – volkswirtschaftlich unsinnige – Duplizierung umfangreicher und kostenintensiver Anschlussnetze vermieden wird.

F 2 Wie beurteilen Sie eine Anpassung der Preisregulierungsmethode, die nur auf TAL ausgerichtet ist?

Eine nur auf TAL ausgerichtete Preisregulierungsmethode würde zu kurz greifen. Allerdings muss die Wirkung der Preisregulierungsmethode auf die TAL-Preise bzw. den Wettbewerb über „TAL-Produkte“ ein zentraler Punkt sein, insbesondere vor dem Hintergrund der – zuvor in der Antwort zu Frage F 1 unter dem Punkt 2. – bereits skizzierten – vergleichsweise starken Marktposition der marktbeherrschenden Anbieterin bzw. dem relativ schwach ausgeprägten Wettbewerb bei den Breitbandanschlüssen.

³ Nachfolgend wird zu den Frage F 1 bis F 31 Stellung bezogen. Auf eine Stellungnahme zu den Fragen F 32 bis F 34, die sich sehr stark auf Fragen der Netztechnik und -topologie beziehen, wird verzichtet.

⁴ In der EU und den meisten liberalisierten TK-Märkten weisen hingegen die Ex-Monopolisten sinkende Marktanteile auf; siehe *ComCom* 2011, S. 11.

⁵ Ein *natürliches Monopol* liegt dann vor, wenn durch eine bestimmte Struktur der Kosten, d.h. meist hohe Fixkosten in Verbindung mit Skaleneffekten und/oder Verbundeffekten, ein einziges Unternehmen die Gesamtnachfrage nach einem Produkt zu geringeren Kosten decken kann als eine Mehrzahl von Unternehmen; siehe *Winzer* 2000, S. 27 f. sowie die dort genannte Literatur.

⁶ Ein Inputfaktor wird als *Bottleneckfaktor* oder als „Essential Facility“ bezeichnet, wenn die folgenden drei Kriterien zutreffen: (a) Nur ein Unternehmen kontrolliert den Faktor, wobei die potenziellen Wettbewerber diesen Inputfaktor z.B. aufgrund technischer, ökonomischer und/oder juristischer Restriktionen nicht selbst erstellen können; (b) der Inputfaktor ist für die Produktion des Endproduktes notwendig, also nicht substituierbar; d.h. die Verweigerung der Bereitstellung des Inputfaktors durch das Unternehmen, das diesen Faktor kontrolliert, bedeutet eine entscheidende Wettbewerbsbeschränkung; (c) es existiert kein wichtiger technischer Grund, diesen Inputfaktor nicht bereitzustellen; siehe *Winzer* 2000, S. 28 ff. sowie die dort genannte Literatur.

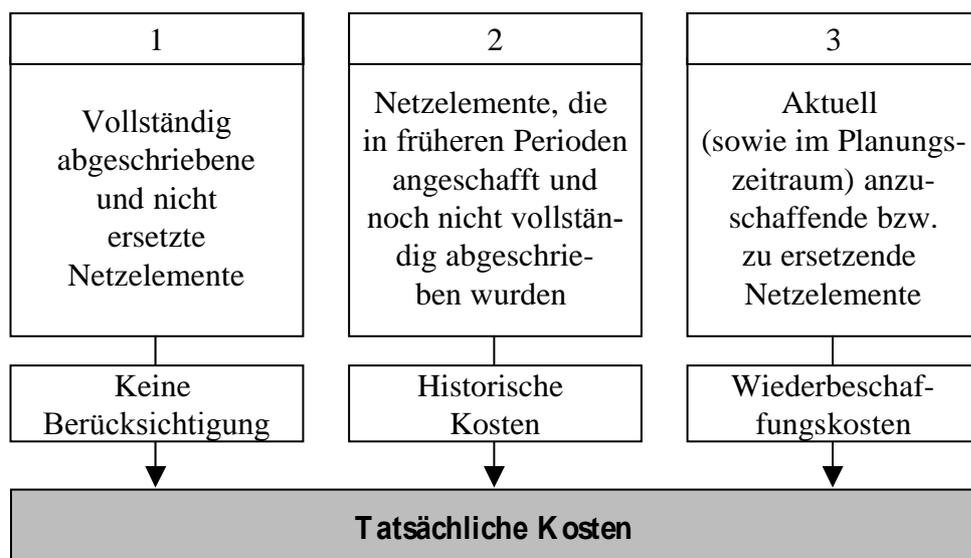
Bzw. welche Kriterien würden Sie für eine allgemein formulierte, produktneutrale Anpassung der Preisberechnungsmethode heranziehen?

Siehe Antwort zur Frage F1: (1. Diskriminierungsfreiheit; 2. Förderung des Wettbewerbs; 3. Verhinderung der Duplizierung von Infrastruktur-Investitionen; 4. Setzen von Innovationsanreizen)

F 3 Art. 54 FDV liesse sich dahingehend anpassen, dass lediglich für TAL die Anforderung entfernt würde, den MEA-Ansatz zu verwenden. Wie würden Sie eine derartige Revision beurteilen?

Grundsätzlich ist jede Revision zu befürworten, welche die zwingende bzw. ausschliessliche Verwendung der Wiederbeschaffungskosten (MEA-Ansatzes) ersetzt. Insofern ist auch eine Revision, bei der diese Änderung lediglich bzgl. der TAL erfolgt, zu begrüssen.

Allerdings wäre eine *grundsätzlichere* Revision des Art. 54 FDV vorzuziehen. Eine solche Neuregelung sollte beide Ansätze (a) Wiederbeschaffungskosten und (b) historische Kosten prinzipiell zulassen. In Abhängigkeit von den zur Diskussion stehenden Netzelementen sollten dann Wiederbeschaffungskosten oder historische Kosten oder eine Kombination aus beiden (= **tatsächliche Kosten**⁷) herangezogen werden:



Hierbei sind vor allem folgende Fragen zu klären:

(1) Welcher Anteil der Netzelemente wurde in früheren Jahren bereits **vollständig abgeschrieben** und **nicht wieder ersetzt** (sei es dadurch, dass die Komponenten weiter verwendet werden oder dass ein Ersatz der Kapazität gar nicht erforderlich war, da höhere Kapazitätsreserven anderer Netzelemente dies abdecken oder aber die Nachfrage zurückgegangen ist).

Die Kosten dieser Netzelemente sind **nicht mehr zu berücksichtigen**

⁷ Vgl. zum Begriff und Diskussion der tatsächlichen Kosten z.B. Winzer 2012a [im Druck]; Gerpott/Winzer 2011a, S. 2 ff.; Gerpott/Winzer 2011b; Kühling/Schall 2010, S. 715 ff.

(2) Für alle Netzelemente, die noch innerhalb ihrer Nutzungs-/Abschreibungsdauer liegen, sind deren historische Kosten zu verwenden.

(3) Werden **Netzelemente**, die **aktuell** das Ende der Nutzungs-/Abschreibungsdauer erreichen, **erneuert**, wenn ja, in welchem Umfang („aktuell“ bedeutet hier im Jahr der Entscheidung und dem Planungszeitraum, für den der regulierte Preis gelten soll).

Entsprechend sind dann nur für den Anteil erneuerter Netzelemente **Wiederbeschaffungskosten** anzusetzen

Exkurs zur diesbezüglichen aktuellen Diskussion im deutschen TK-Markt:⁸

Die Fragestellung, ob im Rahmen der Entgeltfindung historische Kosten (d.h. Anschaffungs- und Herstellkosten) oder aktuelle und zukünftige Wiederbeschaffungskosten von der Bundesnetzagentur (BNetzA) anzusetzen sind, wurde in der aktuellen Rechtsprechung in mehreren Urteilen zur Ermittlung der monatlichen TAL-Entgelte weiter konkretisiert. Bislang verwendete die BNetzA in ihrer diesbezüglichen langjährigen Entscheidungspraxis hierfür stets Wiederbeschaffungspreise. Das VG Köln hatte der BNetzA basierend auf der Entscheidung des EuGH⁹ in mehreren Urteilen¹⁰ auferlegt, die monatlichen TAL-Entgelte für die Zeiträume März 1999 bis März 2001 sowie April 2001 bis März 2003 auf Basis tatsächlicher investiver TAL-Kosten (neu) zu bestimmen, wobei sich in diesem Zusammenhang tatsächliche Kosten aus historischen Kosten und voraussichtlichen (Wiederbeschaffungs-)Kosten zusammensetzen.¹¹ Hierzu wird in der Literatur die Meinung vertreten, dass die vorgenannten Urteile des VG Köln auch auf die monatlichen TAL-Entgelte in den späteren Genehmigungsperioden ab April 2003 und auf die Zukunft anwendbar sind.¹² Weiterhin hat hierzu das BVerwG im Revisionsverfahren Ende 2011 – für den TAL-Genehmigungszeitraum April 2001 bis März 2003 – entschieden, dass:¹³ (a) es dem Beurteilungsspielraum der BNetzA obliegt, sich zwischen der Berechnung des Investitionswertes nach den tatsächlich entstandenen Anschaffungs- und Herstellungskosten oder nach Wiederbeschaffungskosten zu entscheiden; (b) die BNetzA hierbei beide Methoden in ihren Überlegungen grundsätzlich berücksichtigen muss, jedoch nicht verpflichtet ist, auch immer beide Methoden – im Sinne eines gemischten Kostenansatzes – in ihren konkreten Berechnung zu verwenden; (c) die BNetzA entgegengesetzte Interessen abzuwägen und zu prüfen hat, welcher Kostenmaßstab den Nutzerinteressen, der Gewährleistung eines chancengleichen Wettbewerbs sowie dem Ziel, Anreize für effiziente Infrastrukturinvestitionen zu schaffen jeweils am besten gerecht wird; (d) die BNetzA die Methodenwahl zu begründen hat.¹⁴

⁸ Siehe auch *Winzer* 2012a [im Druck].

⁹ *EuGH* Urteil v. 24.04.2008 – C-55/06 sowie zur Diskussion dieses Urteils z.B. *Schütze/Salevic* 2008, S. 630 ff.

¹⁰ Z.B. *VG Köln* Urteil v. 27.11.2008 – 1 K 1749/99, *VG Köln* Urteil v. 27.08.2009 – 1 K 3479/01, *VG Köln* Urteil v. 27.08.2009 – 1 K 3481/01.

¹¹ Siehe *Gerpott/Winzer* 2011a, S. 2 sowie allgemeiner auch *Coppik/Herrmann* 2011, S. 478.

¹² Vgl. *Kühling/Schall* 2010, S. 715 ff..

¹³ *BVerwG* Urteil v. 23.11.2011 – C 11.10, *BVerwG* Urteil v. 23.11.2011 – C 12.10, *BVerwG* Urteil v. 23.11.2011 – C 13.10.

¹⁴ Insbesondere aufgrund des Fehlens von abwägenden Überlegungen sowie einer entsprechenden Begründung wurde die ursprüngliche Entgeltgenehmigung durch das BVerwG aufgehoben.

Sollte in diesem Fall bei der Kostenmodellierung eine Gesamtnachfrage, bestehend aus Glas- und Kupferanschlüssen, zur Dimensionierung des Kupferanschlussnetzes herangezogen werden?

Sicherlich werden für eine gewisse Übergangszeit Glas- und Kupferanschlüsse nebeneinander bestehen. Sei es, dass (in eng beieinander liegenden Gebieten) ein Teil der Haushalte nur einen Glas- und ein anderer Teil nur einen Kupferanschluss hat oder aber dass Endkunden in einigen Gebieten zwischen beiden Anschlusstypen auswählen können. Da Kupferanschlussnetze bei der Errichtung von Glasfaseranschlussnetzen i.d.R. zumindest einige Jahre weiter betrieben werden (mit der Ausnahme von Neubaugebieten), wird meist der letztgenannte Fall vorliegen. Da weiterhin für Netzbetreiber kaum planbar ist, wie schnell die Endkunden von Kupfer- auf Glasfaserprodukte wechseln werden (und Erfahrungen aus europäischen Nachbarländern zeigen, dass die Migration relativ langsam erfolgt), wird hier über die nächsten Jahre ein „Anschlussmix“ vorliegen. Insofern ist sicherlich davon auszugehen, dass das Kupfernetz noch für einige Zeit die Basis des Anschlussnetzes darstellen wird und entsprechend zu dimensionieren ist.

Dies bedeutet insbesondere, dass

- (a) die (geplante) Nachfrage nach Glasfaseranschlüssen bei der Gesamtdimensionierung der Netze zu berücksichtigen ist,
- (b) insbesondere wenn Glasfaseranschlüsse nicht als MEA für Kupferanschlüsse eingestuft werden, alleine die Gesamtzahl aller Anschlüsse für die Ermittlung der Kosten relevant sind,
- (c) durch die in jedem Fall steigende Gesamtanschlusszahl sinkende Kosten pro Anschluss zu erwarten sind.

F 4 Derzeit werden bei der Preisberechnung mit Ausnahme der Verrechnung des Teilnehmeranschlusses Wiederbeschaffungskosten als *Kostenbasis* angesetzt. Theoretischer Hintergrund bildet auch das Modell der bestreitbaren Märkte, d.h. es werden Anreize gesetzt zur Duplizierung der betreffenden Infrastruktur.

a. Würden Sie für bestimmte Kostenblöcke innerhalb einzelner Zugangsprodukte eine unterschiedliche Kostenbasis ansetzen? Würden Sie für Zugangsprodukte oder Wertschöpfungsstufen eine unterschiedliche Kostenbasis ansetzen?

Grundsätzlich ist die Verwendung tatsächlicher Kosten – wie bei der Antwort zur Frage F 3 bereits erläutert – anzustreben.

b. Was wären mögliche Kriterien zur Bestimmung der Duplizierbarkeit?

Eine Duplizierung bzw. Anreize in diese Richtung sollten (aus gesamtwirtschaftlicher Sicht) unbedingt dort vermieden werden, wo deren zusätzliche Kosten höher sind als der durch den stärkeren Wettbewerb zu vermutende Vorteil. Dies ist insbesondere dort der Fall, wo „Bottlenecks“ natürliche Monopole darstellen, also vor allem bei Anschlussnetzen, die auf unterirdisch verlegten Kabeln basieren.

c. Sehen Sie eine Rechtfertigung dafür, bei Kabelkanalisationen auf historische Kosten abzustellen? Was wären die Konsequenzen?

Grundsätzlich gelten hierzu auch die Ausführungen Zur Frage F 3.

Rechtfertigung/Konsequenzen:

(1) I.d.R. werden die Kabelkanalisationen vom Netzbetreiber sehr lange – zumindest deutlich über buchhalterische Abschreibungszeiträume hinaus – verwendet. Wenn tatsächlich ein Ersatz notwendig wird, werden hierbei meist auch nicht alle, bei der Ersterstellung ursprünglich angefallenen (Erd-)Arbeiten erneut erforderlich sein, sondern vermutlich nur ein Teil davon (z.B. für das Einziehen neuer Rohre). Allenfalls bei der Neuerschliessung von Regionen (z.B. Neubaugebieten) fallen tatsächlich die kompletten Kosten für die Kabelkanalisationen an, allerdings vermutlich in hohem Masse mit Kostenvorteilen durch gemeinsame Verlegung mit anderen Infrastrukturen (Strom, Wasser, Gas). Letztendlich müssten hier (wie unter F 3 skizziert) Mischkosten ermittelt werden, die sich zusammensetzen aus: (a) „Nullkosten“ für bereits vollständig abgeschriebene und noch im Gebrauch befindliche Kabelkanalisationen, (b) historische Kosten für bereits errichtete und noch nicht abgeschriebene Kabelkanalisationen sowie (c) Wiederbeschaffungskosten für im Planungszeitraum zu bauende bzw. zu ersetzende Kabelkanalisationen. Eventuell könnte die Verwendung von historischen Kosten für die gesamten Kabelkanalisationen einen vereinfachenden Kompromiss darstellen. Da der Anteil der bereits vollständig abgeschriebenen und noch im Gebrauch befindlichen Kabelkanalisationen vermutlich deutlich höher ist als der Anteil für im Planungszeitraum zu bauende bzw. zu ersetzende Kabelkanalisationen, dürften mit einer solchen „Kompromisskalkulation“ die tatsächlichen Kosten eher über- als unterschätzt werden.

(2) Die Kosten für Kabelkanalisationen (und hierbei vor allem die Kosten für Erdarbeiten) machen einen erheblichen Anteil der Gesamtkosten eines TK-(Anschluss-)Netzes aus. Insofern beeinflusst der Kostenansatz hierfür die regulierten Vorleistungspreise (z.B. für die TAL) auch in besonderem Masse. Werden diese Preise auf Basis von Wiederbeschaffungskosten ermittelt, entsteht für die Nachfrager – zumindest grundsätzlich – ein Anreiz, die entsprechende Leistung selbst zu erstellen (und damit auch die hierfür benötigte Infrastruktur zu duplizieren). Sollte die Duplizierung von bestimmten Infrastrukturen z.B. aus gesamtwirtschaftlichen oder (umwelt-)politischen Überlegungen nicht gewünscht sein, wie dies im Falle von Kabelkanalisationen zu vermuten ist, sind hier zur Vermeidung falscher Anreize auch keine Wiederbeschaffungskosten (sondern historische Kosten) anzusetzen.

- d. **Abgesehen von TAL können Kabelkanalisationen auch für neuere Übertragungsmedien wie Glasfasern genutzt werden. Ergäbe sich hieraus ein Problem, bspw. eine Verzerrung von Preissignalen, falls bei Kabelkanalisationen historische Kosten angesetzt würden?**

Zusatzkosten¹⁵ sind diejenigen Kosten, die entstehen, wenn zusätzlich zum bisherigen Leistungsangebot eine substantielle und diskrete Menge eines Telekommunikationsdienstes erstellt wird. D.h. wenn Glasfasern bereits bestehende Kabelkanalisationen (deren Kosten bereits vollständig auf andere Produkte umgelegt wurden) mitnutzen, fallen hierfür zunächst keine Zusatzkosten an. Gleichwohl geht das LRIC-Konzept aufgrund der Langfristigkeit der Betrachtung in vergleichbaren Fällen (wie z.B. der Mitbenutzung von Vermittlungsstellen bei Interconnection-Leistungen) i.d.R. so vor, dass die entsprechenden Kosten des Netzelementes auf die Summe der Nutzungseinheiten umgelegt werden.

Für den Fall von bereits vorhandenen und gemeinsamen – z.B. durch TAL und Glasfasern – genutzten Kabelkanalisationen sind bei einer Bewertung mittels historischer Kos-

¹⁵ Vgl. ausführlicher zur Preisfindung auf Basis von Zusatzkosten sowie zum LRIC-Konzept *Neu/Kulenkampff 2009*, S. 6 ff. *Winzer 2000*, S. 114 ff.

ten jedoch keine falschen Anreizwirkungen zu vermuten. Dies ergibt sich u.a. aus folgenden Überlegungen:

Würden bereits bestehende Kabelkanalisationen (ab einem gewissen Zeitpunkt) nur noch von neueren Übertragungsmedien wie Glasfasern genutzt, wären auch in diesem Fall historische Kosten heranzuziehen. Die Verwendung von Wiederbeschaffungskosten würde Anreize zur Duplizierung dieser Infrastrukturen senden, die kaum gewünscht sein dürften (siehe auch oben unter F 4 c).

Da also im jeweiligen Alleinnutzungs-Fall der Kabelkanalisationen, entweder durch „alte Produkte“ (z.B. TAL) oder durch „neue Produkte“ (z.B. Glasfaser) jeweils historische Kosten zu verwenden sind, spricht auch bei einer gemischten Nutzung nichts dagegen.

Lediglich für im Rahmen einer solchen Nutzung ggf. zu ergänzende oder ersetzende Teile (z.B. Muffen, einzelne Rohre) sind Wiederbeschaffungskosten zu verwenden

F 5 Im Einzelnen setzt die ComCom kalkulatorische Wiederbeschaffungskosten an und berechnet die jährlichen Kapitalkosten mit der sog. *tilted annuity*-Formel.

- a. Würden Sie für bestimmte Kostenblöcke innerhalb einzelner Zugangsprodukte eine unterschiedliche Kapitalkostenberechnungsmethode anwenden? Würden Sie für Zugangsprodukte oder Wertschöpfungsstufen eine unterschiedliche Kapitalkostenberechnungsmethode anwenden?
- b. Sehen Sie Anpassungsbedarf hinsichtlich der Kapitalkostenberechnungsmethode? Wie würden Sie die Methode anpassen?

Zur Annuitätenmethode bzw. deren Verwendung in der Regulierung in TK-Märkten:¹⁶

Die Kapitalkosten umfassen die Abschreibungen (= Werteverzehr des eingesetzten Gutes) sowie Zinsen für das gebundene Kapital und stellen in kapitalintensiven Netzwerkindustrien wie der Telekommunikationsbranche i.d.R. den größten Kostenblock dar.¹⁷

Die meisten Regulierer (wie z.B. die BNetzA in Deutschland) verwenden zur ökonomischen Abbildung der jährlichen Kapitalkosten die **Annuitätenmethode**.¹⁸ Mittels dieser Methode werden aus dem **Investitionswert**, der **Abschreibungs-** bzw. **Nutzungsdauer** sowie dem jährlichen **(Kapital-)Zinssatz** eines Gutes die **Kapitalkosten** (inkl. Zinsen und Zinseszinsen) ermittelt, wobei der Term innerhalb der eckigen Klammern auch als Annuitätenfaktor bezeichnet wird:¹⁹

¹⁶ Vgl. z.B. Winzer 2000, S. 165 ff.; Winzer/Kühling 2012 [im Druck].

¹⁷ So stieg z.B. bei den monatlichen TAL-Entgelten der Anteil der Kapitalkosten an den Gesamtkosten bzw. dem regulierten Entgelt – im deutschen TK-Markt – kontinuierlich von ca. 58% im Regulierungszeitraum April 2001 bis März 2003 auf etwa 81% im Regulierungszeitraum April 2011 bis März 2013. Die Kapitalkostenanteile an den Gesamtkosten (= regulierter TAL-Preis) betragen hierbei im Einzelnen: TAL-Entscheidung 2001: 57,5% (= 7,18 € : 12,48 €); 2003: 60,6% (= 7,15 € : 11,80 €); 2005: 63,4% (= 6,75 € : 10,64 €); 2007: 68,7% (= 7,21 € : 10,49 €); 2009: 70,5% (= 7,19 € : 10,20 €); 2011: 80,6% (= 8,12 € : 10,08 €). Siehe Winzer 2012a [im Druck].

¹⁸ Siehe ausführlich zu den verschiedenen Methoden zur Abbildung der Kapitalkosten (= Kosten des Anlagevermögensensatzes = CAPEX) Winzer 2000, S. 163 ff.; Pendell 2004, S. 62 ff.

¹⁹ Vgl. z.B. Winzer 2000, S. 167 ff., Schierenbeck/Wöhle 2008, S. 412 f.; Wöhe 2010, S. 539.

$$K = I \times \frac{\hat{e}(1+r)^T \times r}{\hat{e}(1+r)^T - 1}$$

Mit	K:	Kapitalkosten pro Jahr;
	I:	Investitionswert (für das jeweilige Anlagevermögensgut, z.B. für ein Netzelement);
	r:	(Kapital-)Zinssatz pro Jahr;
	T:	Abschreibungs- bzw. Nutzungsdauer.

Ob der hierbei verwendete Zinssatz (r) eine Preisänderungsrate berücksichtigt oder nicht, hängt von der für den Investitionswert (I) verwendeten Preisbasis ab.²⁰

Soweit im Rahmen eines Nominalansatzes die Investitionswerte, und damit auch die Abschreibungen, zu Anschaffungspreisen bewertet werden, ist dieser Nominalzinssatz, d.h. ein Zinssatz ohne Berücksichtigung einer Preisänderungsrate, heranzuziehen.

Bei dem (z.B. von der BNetzA in Deutschland) verwendeten Realansatz wird hingegen mittels eines um die Preisänderungsrate bereinigten realen Zinssatzes in Verbindung mit Wiederbeschaffungspreisen für Investitionswerte bzw. Abschreibungen kalkuliert. (D.h., der reale Zinssatz errechnet sich aus dem nominalen Zinssatz abzüglich der Inflationsrate.)

Die von der BAKOM verwendete *tilted annuity*-Methode ist eher auf einen mehrjährigen Ansatz ausgelegt. Berücksichtigt man bei der klassischen Annuitätenmethode den Nominalzins (ohne Preisänderungs-, „Korrektur“) und wendet man die (auch in den Verfügungen der BAKOM bzw. ComCom genannte) *tilted annuity*-Formel an führt die *tilted annuity*-Methode bei einer mehrjährigen Verwendung mit einer positiven Preisänderungsrate in den ersten Jahren zu geringeren und in den späteren Jahren zu höheren jährlichen Annuitäten (bei einer negativen Preisänderungsrate entsprechend umgekehrt), wobei sich bei beiden Methoden über die gesamte Betrachtungszeit der gleiche Kapitalwert der jährlichen aller Annuitäten (in Höhe der ursprünglichen Investitionswertes) ergibt.²¹

Im Rahmen der Preisregulierung werden die vorgenannten beiden Annuitätenmethoden i.d.R. jedoch lediglich zur einmaligen Umrechnung eines Investitionswertes in die Kapitalkosten pro Jahr (= Annuität) verwendet.²² Setzt man hierbei die Preisänderungsrate jeweils gleich Null, führen beide Methoden zum gleichen Ergebnis bzgl. der jährlichen Kapitalkosten (= Annuität).

Bei der von der BAKOM verwendeten Methode fließt zunächst der Nominalzinssatz als „WAAC“ in die *tilted annuity*-Formel ein und wird dort durch die Preisänderungsrate

²⁰ Winzer/Kühling 2012 [im Druck].

²¹ Vgl. z.B. Van Dijk, S. 8 und 15.

²² An dieser Stelle sei kurz angemerkt, dass die BAKOM die Wirkungsweise der von ihr verwendeten *tilted annuity*-Methode nicht korrekt darstellt: Sie schreibt z.B. auf Seite 33 der Verfügung vom 07.12.2011 (in Fußnote 7): „Ausgehend vom Status Quo wird die Annuität grösser, wenn die Investitionen, der WACC oder die Preisänderungsrate zunehmen respektive die Nutzungsdauer abnimmt. Umgekehrt führen sinkende Investitionen, Preisänderungsraten und ein sinkender WACC sowie eine zunehmende Nutzungsdauer zu einer tieferen Annuität und damit zu tieferen Kosten.“ Tatsächlich führen aber höhere (positive) Preisänderungsraten zu einer geringeren Annuität.

(dp) modifiziert. Für die Investitionswerte werden Wiederbeschaffungskosten herangezogen, d.h. es handelt sich um einen Realansatz.

Wendet man im Vergleich hierzu im Rahmen des Realansatzes die klassische Annuitätenmethode bzw. -formel an und setzt hierbei ebenfalls einen um die Preisänderungsrate korrigierten Realzinssatz an, ergibt sich bei einer positiven Preisänderungsrate ein etwas geringerer (bzw. bei negativen Preisänderungsraten ein etwas höherer) Annuitätenfaktor als bei der *tilted annuity*-Formel.

Zusammenfassend ist festzustellen:

- Beide Methoden (*tilted annuity*-Methode und klassische Annuitätenmethode) kommen bei einer Preisänderungsrate von 0% zum gleichen Ergebnis, ansonsten weichen sie voneinander ab.
- Die *tilted annuity*-Methode ist eher auf einen mehrjährigen Ansatz ausgelegt.
- Beide genannten Annuitäten-Methoden sind grundsätzlich gleichermaßen geeignet zur Ermittlung der jährlichen Kapitalkosten.
- Zentrale Fragestellung ist vielmehr, welche Preisänderungsrate(n) berücksichtigt werden. Hierbei sind eindeutig Netzelement-spezifische Preisänderungsraten einer allgemeinen (bzw. gesamtwirtschaftlichen) Preisänderungsrate vorzuziehen.

F 6 Mitentscheidend für Investitionsanreize und Wettbewerbswirkungen sind (relative) Preise.

a. Welche Rolle spielt der Unterschied zwischen dem (Kupfer-)TAL-Preis und NGA-Anschlusspreisen (bei FTTx, DOCSIS 3.0, LTE u.ä.) hinsichtlich Investitionsanreizen?

Unternehmen werden nur dann auf bestimmten Vorleistungen (wie z.B. Kupfer-TAL) basierende Produkte an Endkunden vermarkten bzw. für diese Vermarktung notwendige Investitionen (wie z.B. die Erschließung der Hauptverteilerstandorte) tätigen, wenn sie diese Produkte zu einem wettbewerbsfähigen Preis-Leistungs-Verhältnis anbieten können.²³ Die möglichen Endkundenpreise für auf Kupfer-TAL basierende Produkte hängen ganz entscheidend vom Vorleistungspreis der Kupfer-TAL ab. D.h. angemessene Vorleistungspreise für die Kupfer-TAL, garantieren den Wettbewerb zwischen den auf verschiedenen Infrastrukturen basierenden Anschlüssen.

b. Bitte erläutern Sie in diesem Zusammenhang die Rolle der Zahlungsbereitschaft von Endkunden für Angebote, die im Vergleich zu Angeboten über TAL eine deutlich höhere Übertragungsgeschwindigkeit von Daten und eine grössere Dienstvielfalt ermöglichen.

²³ D.h. wenn der Vorleistungspreis es TK-Unternehmen lediglich ermöglicht, leistungsschwächere Produkte zu einem vergleichbaren Preis zu offerieren, wird dies zunächst zu einem Rückgang der Nachfrage nach diesen leistungsschwächeren Produkten und damit mittelfristig auch zu einer Schwächung des Wettbewerbs führen. Beispielsweise bietet aktuell (Stand Anfang März 2012) Sunrise als wichtigster TK-Wettbewerber der Swisscom einen Internetanschluss mit einer max. Downloadgeschwindigkeit von 15.000 kbit/s (inkl. eines Telefonanschlusses mit einer Festnetzflatrate) zu einem monatlichen Preis von 79,00 CHF an. Für ein entsprechendes Produkt mit einer max. Downloadgeschwindigkeit von 25.000 kbit/s verlangte Cablecom 75,00 CHF (= 50,00 + 25,00 für die Einzelprodukte).

Aktuelle Marktforschungsergebnisse²⁴ und praktische Erfahrungen im deutschen TK-Markt zeigen u. a., dass dort seitens der Verbraucher nur eine deutliche Zahlungsbereitschaft für höhere Bandbreiten besteht.

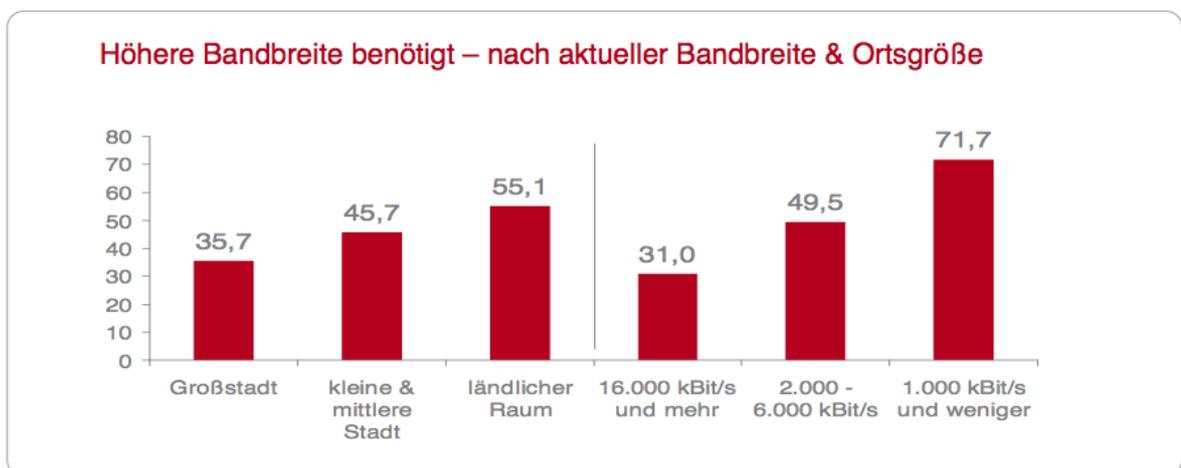
So wünschen ca. 44% aller Befragten eine höhere Bandbreite, wobei dieser Anteil zum einen stark nach dem Wohnort (Stadt vs. Land) und zum anderen nach der momentan verfügbaren Bandbreite variiert:²⁵

Wünschen Sie sich eine höhere Bandbreite Ihres Internetanschlusses?

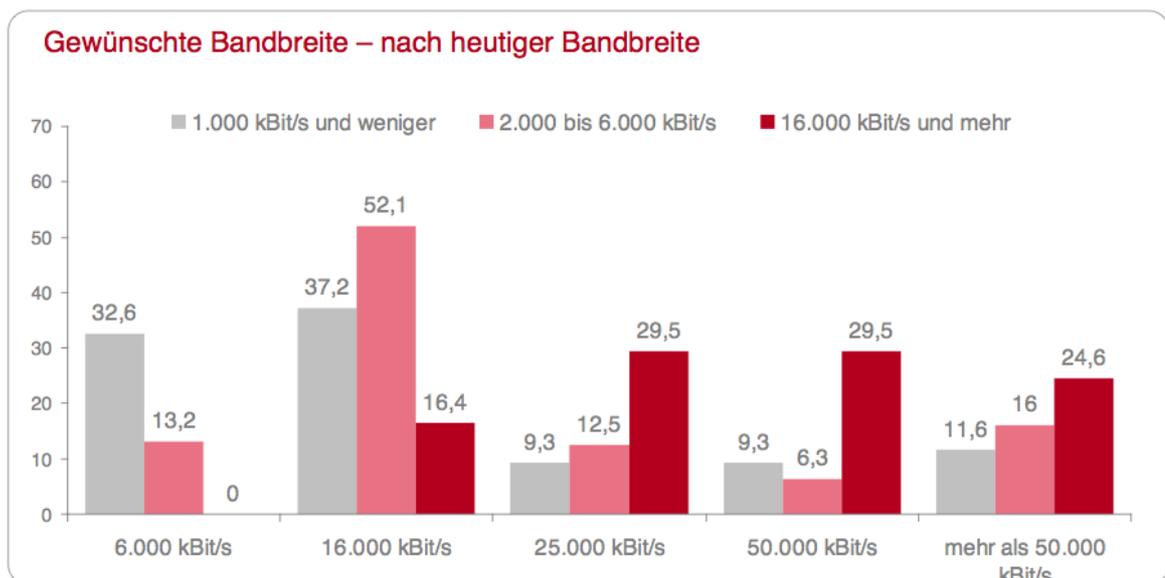
44,4% sagen „ja“

55,6% sagen „nein“

- Ein deutlich differenzierteres Bild ergibt sich bei Aufspaltung nach heute verfügbarer Bandbreite bzw. Größe des Wohnorts.
- Im ländlichen Raum sind es schon deutlich mehr als die Hälfte, die sich eine größere Bandbreite wünschen. Von den Nutzern mit heute 1000 kBit/s oder weniger sind es sogar fast Dreiviertel.



- Interesse an NGA-Bandbreiten besteht vor allem bei Personen die bereits über 16.000 kBit/s und mehr verfügen .
- Personen mit Bandbreiten von 1.000 kBit/s und weniger empfinden 6.000 – 16.000 kBit/s als ausreichend.



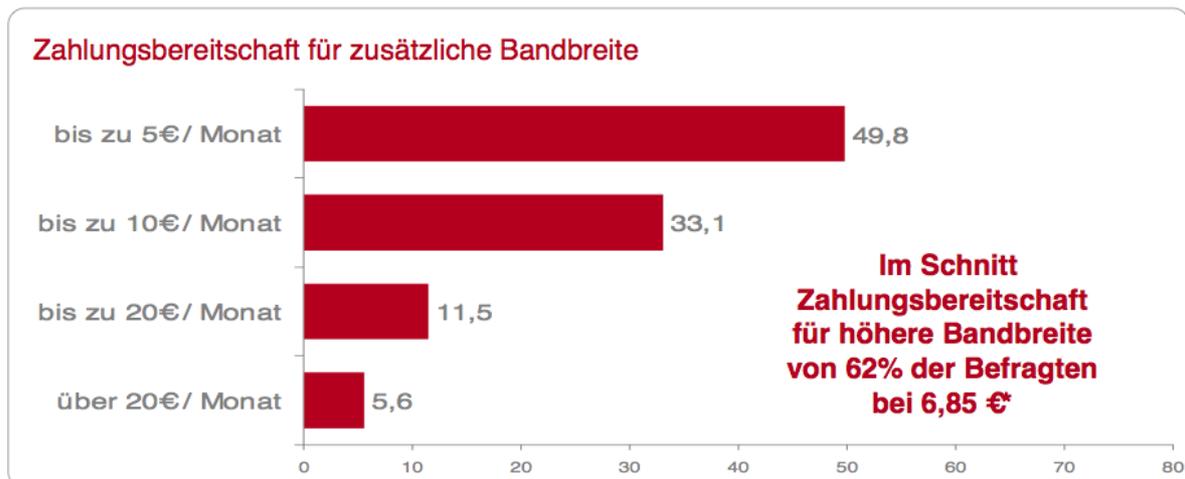
Basis: Wunsch nach höherer Bandbreite n=436; Angaben in % Frage: Welche Bandbreite hätten Sie gerne?

²⁴ Siehe Hoffmann, 2010.

²⁵ Abbildungen entnommen aus Hoffmann, 2010; S. 5 und 7.

Grundsätzlich besteht bei ca. 62% aller Befragten eine Zahlungsbereitschaft für höhere Bandbreiten, die im Mittel bei 6 bis 7 Euro pro Monat liegt:²⁶

- 38% aller Befragten sind nicht bereit, für größere Bandbreite mehr zu zahlen.
- Damit ist der Anteil der Zahlungsbereiten mit 62% der Befragten aber größer als die tatsächliche Nachfrage nach höherer Bandbreite (nur 44,4%).
- Bei den grundsätzlich Zahlungsbereiten liegt der akzeptierte Aufpreis im Schnitt bei 6,85 €.



Basis: Wunsch nach höherer Bandbreite n=436; Angaben in % von denen, die grundsätzlich zusätzliche Zahlungsbereitschaft angeben.

Frage: Wie viel wären Sie bereit, für eine größere Bandbreite (mehr als 16.000 KBit/s) zusätzlich zu bezahlen?

* Berechnung auf Basis der Häufigkeit der Nennung, bezogen auf den Mittelwert der vorgegebenen Preisspannen (2,50 – 7,50 – 15 – 25 €)

Die hauptsächlichen Hinderungsgründe, die Kunden davon abhalten zu einer höheren Bandbreite zu wechseln, sind (a) ggf. erforderliche neue Endgeräte bzw. (Anschluss-) Technik (Modems etc.), (b) der hierfür notwendige Anbieterwechsel sowie (c) die Sorge bzgl. möglicher Ausfallzeiten.

Insgesamt ist festzustellen, dass, obgleich im Rahmen der Befragung über Glasfaseranschlüsse mögliche Zusatzdienste (wie Fernsehen über Glasfaser) nicht explizit thematisiert wurden, dennoch eine sehr deutliche Zahlungsbereitschaft für höhere Bandbreiten bestand. Insofern ist davon auszugehen dass diese Zahlungsbereitschaft, bei einer umfassenderen Information der Endkunden über Zusatzdienste sowie über die Möglichkeit durch den Wechsel auf *ein* Anschluss-Medium ggf. Ersparnisse durch den Verzicht auf andere Anschlüsse zu erzielen, noch höher ausfallen wird.

- c. **Wie würde eine steigende Preistendenz bei TAL die Investitionsanreize einerseits einer marktbeherrschenden Anbieterin und andererseits der weiteren Marktteilnehmerinnen beeinflussen? Welche Effekte auf die Konsumenten sind zu erwarten (Endkundenpreise, Qualität der Dienstleistungen u.ä.)?**

Steigende Kupfer-TAL-Preise (d.h. ein relativ geringer Abstand zu den Glasfaser-TAL-Preisen) bedeuten sinkende Investitionsanreize für die marktbeherrschenden Anbieterin, da diese mit dem vorhandenen (und größtenteils bereits abgeschriebenem) Kupfernetz ohne das Risiko einer Investition in neue Glasfasernetze relativ hohe risikoarme Erträge erwirtschaften kann. Umgekehrt bedeuten steigende Kupfer-TAL-Preise prinzipiell hö-

²⁶ Abbildung entnommen aus Hoffmann, 2010; S. 21.

here Anreize für weitere Marktteilnehmer in eigene Glasfaseranschlussnetze zu investieren, da sich dann vergleichsweise hohe Einsparpotentiale dadurch ergeben, dass eigene Kunden auf eigene, neu errichtete Glasfaseranschlussnetze migriert werden und das bisher an die marktbeherrschende Anbieterin gezahlte Entgelt für die Kupfer-TAL entfällt. (D.h. der „Business-Case“ weiterer Marktteilnehmerinnen rechnet sich tendenziell bei steigenden Kupfer-TAL-Preise eher.) Jedoch wird ein solcher Glasfaseranschlussnetzbau für weitere Marktteilnehmer in aller Regel aufgrund zu geringer eigener Kundenzahlen wirtschaftlich nicht möglich sein.

- d. **Wie würde eine sinkende Preistendenz bei TAL die Investitionsanreize einerseits einer marktbeherrschenden Anbieterin und andererseits der weiteren Marktteilnehmerinnen beeinflussen? Welche Effekte auf die Konsumenten sind zu erwarten (Endkundenpreise, Qualität der Dienstleistungen u.ä.)?**

Sinkende Kupfer-TAL-Preise wirken im Umkehrschluss zur vorgenannten Argumentation entgegengesetzt, d.h. sie verursachen steigende Anreize für die marktbeherrschende Anbieterin und sinkende Anreize für weitere Marktteilnehmer in eigene Glasfaseranschlussnetze zu investieren.

- e. **Sollten TAL-Preise regional differenziert werden? Bitte begründen Sie.**

Rein ökonomisch betrachtet sollten TAL-Preise grundsätzlich regional differenziert werden. Hierfür sprechen insbesondere zwei Gründe. Zum einen unterscheiden sich auch TAL-Kosten regional erheblich.²⁷ Mit regional differenzierten TAL-Preisen würde zudem der Forderung nach der Kostenorientierung deutlich besser Rechnung getragen.²⁸ Zum anderen würden die sich auch einer regionalen Differenzierung ergebenden relativ niedrigen TAL-Preise in den Ballungszentren bzw. Städten, den weiteren Marktteilnehmern ermöglichen, gerade dort besonders attraktive Endkundenpreise anzubieten, wo der Wettbewerb am stärksten ist. (Dieser stärkere Wettbewerb ergibt sich daraus, dass es in diesen Gebieten aufgrund der höheren Haushaltsdichte und den sich daraus ergebenden Stückkostenvorteilen auch für andere Anbieter wie z.B. Kabelnetzbetreiber überhaupt attraktiv ist bzw. war, ein rückkanalfähiges Netz aufzubauen und TK-Dienste anzubieten.)

Da eine regionale Differenzierung von TAL-Preisen auch eine entsprechende Differenzierung der Endkundenpreise implizieren würde, sprechen sozial-politische Überlegungen eher gegen eine solche Differenzierung. Insbesondere fordert Art. 17 FMG eine *landesweite Grundversorgung* und *distanzunabhängige Tarife*. Prinzipiell gilt diese Grundversorgungsverpflichtung nur für die marktbeherrschende Anbieterin. Allerdings hat ein entsprechendes Angebot deutliche Auswirkungen auf den Gesamtmarkt. D.h. weitere Anbieter werden kaum regional differenzierte Endkundenpreise am Markt durchsetzen, wenn die marktbeherrschende Anbieterin ihre Produkte mittels landesweit einheitlichen Preisen vermarktet.

²⁷ Siehe für entsprechende Modellberechnungen im deutschen TK-Markt *Winzer*, 2000, S. 292.

²⁸ Die bisherige regionale Nicht-Differenzierung ergibt sich einzig aus dem politischen Willen, in der Fläche einheitliche Preise für einen TK-Anschluss sicherzustellen (vgl. auch FMG, Art. 1). Dieses Ziel ist insofern fragwürdig, da die Bevölkerung in den ländlichen Gebieten (in denen bei einer kostenorientierten regionalen Differenzierung höhere TAL- bzw. Anschlusspreise zu erwarten wären, auch erhebliche Kostenvorteile (z.B. bei Wohnungsmieten bzw. Grundstückspreisen) genießt.

F 7 Es stellt sich zudem die Frage nach den Kosten eines parallelen Betriebs von Kupfer- und Glasfaseranschlussnetzen.

a. Welche zusätzlichen Kosten entstehen beim parallelen Betrieb von Kupfer- und Glasfaseranschlussnetzen? Was hat dies für Auswirkungen auf die Effizienz der Marktteilnehmerinnen?

Die zusätzlichen Kosten dürften sich im Wesentlichen beschränken auf:

- Kosten für das Vorhalten bzw. die Nichtauslastung von zwei verschiedenen Typen der Anschlusstechnik (z.B. Kupfer-TAL-DSLAM vs. Glasfaser-DSLAM)
- Kosten für Wartung bzw. Entstörung zweier Technikkonzepte (z.B. im Falle von räumlich unterschiedlichen Netzknotenpunkten mehrfache Anfahrtszeiten/-kosten)
- Prozess-Kosten durch die erhöhte Komplexität des Parallelbetriebs

b. Schwächt der parallele Betrieb der Kupfer- und Glasfaseranschlussnetze die Investitionsanreize?

Grundsätzlich nein, insbesondere solange für die Glasfaseranschlüsse (als nicht der Preisregulierung unterliegende Produkte) deutlich höhere Preise erzielt werden können als für Kupferanschlüsse bestehen ausreichende Anreize zur Investition in Glasfasernetze.

c. Sollte es demnach der marktbeherrschenden Anbieterin erlaubt sein, ihr Kupferanschlussnetz abzuschalten? Wann? Was wären die Abschaltkriterien? Wie sollte ein allfälliger Abbau von Zentralen durchgeführt werden?

Eine Abschaltung des Kupfernetzes sollte der marktbeherrschenden Anbieterin nur unter folgenden Voraussetzungen erlaubt sein:

- Eine langfristige verbindliche Vorankündigung von mindestens 5 Jahren vor der Abschaltung bzw. des Abbaus der jeweiligen Zentrale.²⁹ Wichtig ist, dass die Ankündigung der Abschaltung glaubhaft ist und im Nichterfüllungsfall entsprechend sanktioniert wird. Denn sonst könnte die marktbeherrschende Anbieterin notwendige und unter Wettbewerbsgesichtspunkten sinnvolle Investitionen von Konkurrenten in Hauptverteilern schon dadurch behindern, dass ein Ausbau nur angekündigt, jedoch ggf. nicht durchgeführt wird.
- Die Verpflichtung, das Kupferanschlussnetz bzw. die dazugehörigen Zentralen den TK-Wettbewerbern (zu einem kostenorientierten und von der BAKOM zu genehmigenden Preis) zum Kauf anbieten zu müssen. Dies gilt insbesondere für solche Regionen bzw. Standorte von Zentralen, an denen die Wettbewerber bereits hohe Infrastrukturinvestitionen getätigt haben.
- Der Bereitstellung eines der Preisregulierung durch die BAKOM unterliegenden Glasfaseranschlussproduktes spätestens 2 Jahre vor Abschaltung des Kupfernetzes, damit die Wettbewerber die Gelegenheit haben, rechtzeitig entsprechende Produkte zu entwickeln und zu vermarkten sowie frühzeitig Erfahrungen mit den zugehörigen Prozessen zu sammeln.

²⁹ Diese Mindestvorlaufzeit entspricht auch der Empfehlung der Europäischen Kommission vom 20. September 2010 über den regulierten Zugang zu Zugangsnetzen der nächsten Generation; siehe ABl. EU Nr. L 251 v. 25.09.2010, S. 43.

Grundsätzlich ist die mögliche Migrationsgeschwindigkeit von Kupfer- zu Glasfaseranschlussnetzen auch von der regionalen Wettbewerbsintensität abhängig. D.h. in wettbewerbsorientierten Regionen, in denen Wettbewerb zwischen der marktbeherrschenden Anbieterin, anderen TK-Unternehmen und Kabelnetzanbietern herrscht, ist prinzipiell eine schnellere Migration möglich als in den Gebieten, bei denen der Wettbewerb schwach ausgeprägt und die marktbeherrschende Anbieterin über wesentliche Marktanteile verfügt.

- d. **Würden die Endkundenpreise für Dienste mit derselben Leistung wie bei denjenigen über TAL nach der Abschaltung des Kupferanschlussnetzes in Abwesenheit einer Zugangsregulierung für die Glasfaseranschlussnetze steigen?**

Soweit, wovon auszugehen ist, der Zugangspreis zu dem Glasfaseranschlussnetz über dem Zugangspreis zur Kupfer-TAL liegt, würden diese Preise sicherlich steigen.

F 8 Eine wichtige Rolle hinsichtlich effizienter Investitionen spielt generell die Minimierung von *Marktverzerrungen*.

- a. **Wie kann im Rahmen der TAL-Preisberechnungsmethode zusätzlich gewährleistet werden, dass möglichst keine Verzerrung des intramodalen Wettbewerbs stattfindet?**

Wichtig ist, dass konsequent das Prinzip der *tatsächlichen* Kosten angewandt wird (vgl. ausführlicher weiter oben bei Antwort zu Frage F 3).

Insbesondere ist zu gewährleisten, dass die Kosten von, durch mehrere Netze (Kupfer- und Glasfaseranschlussnetze) gemeinsam genutzte Netzelemente (z.B. Kabelkanalisationen), auch anteilig diesen Netzen zugerechnet werden. D.h. es ist unbedingt zu vermeiden, bestimmte Infrastrukturteile vollständig dem älteren Kupferanschlussnetz anzulasten (wodurch die Kupfer-TAL-Preise unangemessen hoch wären) und die neueren Glasfaseranschlussnetze insofern, dann kostenfrei zu stellen.

Daher könnten schon aufgrund der zukünftigen Mitnutzung von Kabelkanalisationen (die bislang alleine vom Kupferanschlussnetz genutzt wurden) durch Glasfaseranschlussnetze die Kosten für die Kupfer-TAL deutlich sinken.

- b. **Wie kann im Rahmen der TAL-Preisberechnungsmethode zusätzlich gewährleistet werden, dass möglichst keine Verzerrung des intermodalen Wettbewerbs stattfindet?**

Preisverzerrungen im intermodalen Wettbewerb (zwischen TK-Festnetz, TV-Kabelnetzen und Mobilfunknetzen) können durch die TAL-Preisberechnungsmethode alleine nicht verhindert werden.

F 9 Die Vorhersehbarkeit bzw. stabile Entwicklung von Preisen ist ebenfalls ein Faktor bezüglich Investitionsanreize. Die Festschreibung von Preisen oder dem Instrumenteneinsatz im Voraus bietet Erwartungssicherheit, kann jedoch Regulatorfehler begünstigen. Was ist Ihre Position hierzu?

Zunächst ist eine Festsetzung der regulierten Preise auf Basis der tatsächlichen Kosten (vgl. vorherige Ausführungen vor allem unter Frage F 3) anzustreben. Hierbei ergibt sich eine sinkende Preisentwicklung daraus, dass im Zeitablauf immer mehr Netzelemente vollständig abgeschrieben sind und faktisch nicht ersetzt werden müssen. Eine gegenläufige, steigende Preisentwicklung könnte dadurch entstehen, dass Netzelemente nicht mehr so stark genutzt werden (z.B. durch rückläufige Festnetzminuten aufgrund einer Verschiebung des Sprachverkehrs in die Mobilfunknetze oder durch eine abnehmende Auslastung des Kupferanschlussnetzes aufgrund einer Abwanderung der Kunden zu Kabelnetzen). Aufgrund dieser gegenläufigen Einflussfaktoren auf den Preis sind starke Schwankungen bei der Preisentwicklung unwahrscheinlich und insofern ist eine künstliche Festschreibung der Preise (auf viele Jahre) im Voraus nicht erforderlich.

Zur Erhöhung der Planungssicherheit für Nachfrager von Vorleistungen wäre jedoch eine relativ kurze Festschreibungsfrist (von bis zu 2 Jahren, wie sie z.B. im deutschen TK-Markt üblich ist) anzustreben. Ein solcher Regulierungszyklus würde genug Flexibilität bieten, um auf Änderungen der Kosten und/oder der Nachfragemengen hinreichend zeitnah zu reagieren.

F 10 Welche zusätzlichen Faktoren sollten bezüglich Investitionsanreize und Wettbewerbswirkungen im Hinblick auf die Erreichung des Zweckartikels beachtet werden?

Grundsätzlich ist für das im Zweckartikel (= FMG Art. 1) geforderte Angebot von vielfältigen, preiswerten, qualitativ hoch stehenden sowie national und international konkurrenzfähigen Fernmeldediensten für die Bevölkerung und die Wirtschaft ein *wirksamer Wettbewerb* (gemäß FMG Art. 1, Satz 2 a) erforderlich.

Ein solcher Wettbewerb wird vor allem dadurch gefördert, dass eine möglichst große Anzahl weiterer Anbieter (neben der Swisscom als Ex-Monopolistin) in der jeweiligen Region TK- bzw. Breitband-Anschlüsse anbieten kann. Hierfür sind insbesondere angemessene Vorleistungspreise, die sich an den tatsächlichen Kosten der Leistungsbereitstellung orientieren, erforderlich. Insofern gelten die zuvor vorgetragenen Anforderungen.

F 11 Welches wäre zum jetzigen Zeitpunkt Ihres Erachtens die optimale Preisberechnungsmethode für TAL? Bitte beschreiben Sie die Methode hinreichend präzise, bspw. im Hinblick auf die zu verwendende Kostenbasis oder allfällige Anwendungsprobleme und begründen Sie Ihre Wahl.

Wie bereits zuvor in der Antwort zur Frage F 3 ausgeführt, sind die tatsächlichen Kosten als die optimale Preisberechnungsmethode für die TAL anzusehen.

Mögliche Anwendungsprobleme könnten dadurch entstehen, dass

- für historische Investitionen viele Jahre bzw. Jahrzehnte zurückliegende Investitionswerte zu ermitteln sind, wozu langjährige (ggf. nach Netzelementen differenzierte) Preisänderungsraten notwendig sind
- nur schwer festzustellen sein wird, ob bzw. wann genau einzelne Netzelemente tatsächlich ersetzt wurden.

Insofern wird sich die Ermittlung der tatsächlichen Kosten i.d.R. auf modellhafte Berechnungen stützen müssen.

F 12–F 24 Grundsätzliche Überlegungen zu den Preisberechnungsmethoden: Anchor Pricing, Discounted Cash Flow, Gleitpfad

Gemäß Art. 54 FMG erfolgt die Preisbildung im Schweizer TK-Markt bislang kostenorientiert, wobei die Kosten „den Aufwendungen und Investitionen einer effizienten Anbieterin“ entsprechen. Dieses Prinzip der Kostenorientierung in Verbindung mit der hierdurch angestrebten Abbildung von Preisen der effizienten Leistungsbereitstellung (bzw. einer effizienten Anbieterin) ist das z.Zt. in den meisten (europäischen) TK-Märkten gültige Grundprinzip zur Preisregulierung von (Vorleistungs-)Entgelten.

Daher im Folgenden ein kurzer Exkurs zur Kostenorientierung von (Vorleistungs-)Entgelten in regulierten (TK-)Märkten sowie zum zugrundeliegenden Effizienzbegriff.³⁰

Theoretisch-ökonomische Grundlage ist, dass Preise, die den Grenzkosten der Leistungsbereitstellung entsprechen, aus volkswirtschaftlicher Perspektive am besten eine effiziente Ressourcennutzung im Sinne der *allokativen Effizienz*³¹ gewährleisten.³² Aus betriebswirtschaftlicher Sicht definiert Effizienz das bestmögliche Verhältnis zwischen wertmäßigem In- und Output.³³ Insofern spricht man von *interner* oder *produktiver Effizienz*, wenn die Produktionskosten für eine gegebene Outputmenge minimal sind. Da im Falle eines funktionsfähigen Wettbewerbs langfristig nur effiziente Anbieter am Markt überleben, werden mit Preisen, die den Kosten einer effizienten Leistungsbereitstellung entsprechen, Wettbewerbspreise antizipiert, so dass die Verwendung solcher Preise eine Form der *Anreizregulierung* darstellt.³⁴ Damit erfüllen solche, vom Regulierer festgesetzten, effizienten Preise zwei Funktionen:³⁵ Zum einen erfordern sie eine kostenminimale Produktion mit optimalem Faktoreinsatz, da andernfalls die Anbieter ihre Kosten nicht decken könnten; zum anderen unterstützen sie durch die Simulation von Wettbewerbspreisen die Entwicklung wettbewerbsorientierter Märkte. Diese zwei Funktionen hängen in hohem Maße voneinander ab, d.h., dass ein hohes Ausmaß an Effizienz – unter gegebenen Bedingungen – tendenziell eher zu erreichen ist, je besser der Marktes

³⁰ Winzer/Kühling 2012 [im Druck].

³¹ Dabei liegt allokativen Effizienz vor, wenn der „soziale Überschuss“ (d.h. die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt unabhängig von deren Verteilung auf Produzenten und Konsumenten) ceteris paribus (d.h. bei gegebenen Kosten, gegebener Nachfrage, Qualität etc.) maximal ist.

³² Siehe Winzer 2000, S. 128; Matthes 2002, S. 65 f.

³³ Vgl. z.B. Coenenberg/Fischer/Günther, 2009, S. 37; Wöhe, 2010, S. 8.

³⁴ Zum Themenkomplex der Anreizregulierung siehe u.a. Müller/Growitsch/Wissner 2010, S. 11 ff.; Säcker 2009, S. 78 ff.; Vogelsang 2002, S. 5 ff.; Winzer 2012b [im Druck].

³⁵ Vgl. z.B. Groebel 2009, Rn. 12.

und je stärker damit der Wettbewerb ist.³⁶

F 12 Anchor Pricing – Wie beurteilen Sie diese Methode? Was wären deren Auswirkungen?

Das Anchor Pricing würde die vorgenannten Aspekte der Kostenbasierung und der Effizienzorientierung außer Acht lassen bzw. allenfalls indirekt – durch den Rückgriff auf frühere kostenbasierte Entscheidungen – berücksichtigen. Insbesondere würden beim Anchor Pricing keinerlei Anreizwirkungen für die marktbeherrschende Anbieterin bestehen. Daher ist das Anchor Pricing, vor allem, solange die Netzelemente, die zur Bereitstellung des jeweiligen Dienstes verwendet werden, noch einer technologischen Entwicklung unterliegen, als zur Preisregulierung ungeeignet einzustufen. Allenfalls wenn offensichtlich ist, dass keine technologischen Entwicklung mehr stattfindet und dass der entsprechende Dienst in absehbarer Zeit ganz eingestellt wird, könnte das Anchor Pricing eine Alternative darstellen.

F 13 Welche Probleme könnten bei der Anwendung von Anchor Pricing auftreten? Wie könnten diese Probleme angegangen werden?

Zentrales Problem ist die korrekte Bestimmung des Anchor-Preises. Die relativ beste Methode wäre es, diesen auf Basis des letzten regulierten d.h. kostenbasierten Preis zurückzugreifen, wobei der Anchor-Preis unter dem zuletzt regulierten Preis liegen müsste, da seit dessen Festlegung Effizienzfortschritte zu vermuten sind.

Weitere Probleme könnten entstehen, wenn sich im Wettbewerb das Endkundenpreisniveau deutlich reduziert. Dann könnten bei einem festen Anchor-Preis ggf. Preiskostenschere (= „Margin Squeeze“) entstehen, die es weiteren Anbieter unmöglich machen würden, im Wettbewerb zur marktbeherrschenden Anbieterin profitable Endkundenprodukte anzubieten.

F 14 Discounted Cash Flow (DCF) – Wie beurteilen Sie diese Methode? Was wären deren Auswirkungen?

F 15 Welche Probleme könnten bei der Anwendung von DCF auftreten? Wie könnten diese Probleme angegangen werden?

Die DCF-Methode ist die Standard-Methode für die Bewertung von Geschäftsoptionen im Rahmen von Business Cases.

Wie genau diese Methode zur Preisberechnung für Zugangsprodukte angewandt werden soll, bleibt unklar und bedarf einer weiteren Definition. Naheliegend wäre, den Preis als variable Größe aufzufassen, der derart auszugestalten ist, dass der Kapitalwert den Wert 0 annimmt. Allerdings weist auch ein solches Modell u.a. wegen der möglichen Komplexität von Preismodellen sowie aufgrund der mehrjährigen Betrachtung in Verbindung mit sich im Zeitablauf ändernder Preise noch immer zu viele Freiheitsgrade auf.

Als Instrument zur Preisregulierung ist die DCF-Methode als weniger geeignet einzu-

³⁶ Siehe Küpper 2002, S. 33.

stufen:

- So erfordert diese Methode zahlreiche Parameter und Annahmen (Planungshorizont, Planmengen, Planpreise, geschätzte Investitionen etc.), von deren Ausprägungen das Ergebnis maßgeblich beeinflusst wird. Insofern besteht die Gefahr, dass die marktbeherrschende Anbieterin, die naturgemäß über die besten Informationen hinsichtlich dieser Parameter verfügt, diese ihrem Interesse nach gestaltet bzw. zu gestalten versucht. Damit würde die DCF-Methode vermutlich zu relativ hohen TAL-Preisen führen.
- Weiterhin geht die DCF-Methode i.d.R. von relativ langen Planungshorizonten aus. Dies ist schon deshalb erforderlich, da die notwendigen langfristigen Investitionen bei dieser Methode nur über ihre Wirkung auf den Cash Flow (und nicht als jährliche Abschreibungen oder Annuitäten) erfasst werden. D.h., dass der Betrachtungszeitraum für DCF-Methode mindestens so lange sein muss, wie die Nutzungsdauer des langlebigsten Netzelementes. Andernfalls würden im Rahmen der DCF-Methode die vollen Investitionskosten für ein Netzelement verrechnet, ohne dass dessen zeitliches Nutzungspotenzial ausgeschöpft würde, woraus zu hohe Kosten bzw. Preise resultieren würden. Diese langen Planungshorizonte erschweren es zusätzlich, valide Daten für die notwendigen Parameter zu finden.

Die vorgenannten Probleme sind nicht grundsätzlich zu vermeiden. Sie könnten allenfalls durch eine sehr exakte (und aufwendige) Planung bzw. Kontrolle des Regulierers etwas eingegrenzt werden.

F 16 Gleitpfad – Wie beurteilen Sie diese Methode? Was wären deren Auswirkungen?

Die Festlegung eines Gleitpfads erscheint grundsätzlich wenig geeignet als Regulierungsinstrument. Auch hier würden – wie beim Anchor Pricing – keine Anreize für ein effizientes Verhalten der marktbeherrschenden Anbieterin erfolgen oder Wettbewerbspreise simuliert, sondern bestenfalls in Vorperioden vom Regulierer festgelegte effizienzorientierte Preise fortgeschrieben.

Insgesamt beinhaltet die Gleitpfadmethode (wie das Anchor Pricing oder die DCF-Methode) die Gefahr, dass die marktbeherrschende Anbieterin Überrenditen („Monopolrenten“) erwirtschaftet, was immer dann der Fall sein wird, wenn die regulierten Preise über den Preisen liegen, die denen der effizienten Leistungsbestellung entsprechen.

Insofern würden den weiteren Anbietern durch die Gleitpfadmethode (ebenso wie durch das Anchor Pricing oder die DCF-Methode) tendenziell weitere Finanz- bzw. Investitionsmittel entzogen und damit indirekt der Ausbau der Glasfaseranschlusnetze der marktbeherrschenden Anbieterin mitfinanziert.

F 17 Falls ein Gleitpfad zur Anwendung käme, wie müsste dieser Ihrer Ansicht nach gestaltet sein? Bitte begründen Sie und äussern Sie sich zu Start- und Zielwert als auch zu der Länge des Gleitpfades und allfälligen Zwischenschritten.

Falls ein Gleitpfad zur Anwendung käme, sollte dieser nach folgenden Rahmenbedingungen gestaltet sein:

- Der Startwert müsste unter dem zuletzt regulierten TAL-Preis liegen, da seit des-

- Die Länge des Gleitpfades sollte möglichst kurz gewählt werden, d.h. 2 bis 4 Jahre, um zu gewährleisten, dass sich das Instrument nicht (ohne eine weitere Überprüfung) „verselbständigt“, sondern dass in absehbarer Zeit ein weiterer Abgleich mit den Kosten der effizienten Leistungsbestellung bzw. einer effizienten Anbieterin erfolgt. Alternativ hierzu wären spätestens alle 2 Jahre entsprechende Überprüfungen mit der Möglichkeit einer Anpassung des Gleitpfades vorzusehen.
- Der Zielwert müsste deutlich unter dem Startwert liegen. Eventuell könnte der Zielwert ermittelt werden, indem man die im Durchschnitt der letzten Jahre vorgenommenen prozentualen TAL-Preisänderungen über die Dauer des Gleitpfades fortschreibt.

F 18 Ein möglicher Startwert für einen Gleitpfad wäre ein auf den geltenden Verordnungsbestimmungen basierender Preis. Als Zielwert könnten Betriebskosten (SRIC) für TAL dienen.

- a. Wie beurteilen Sie einen solchen Startwert? Würden Sie dem Argument zustimmen, dass Preisbrüche bei TAL zum heutigen Zeitpunkt im Hinblick insbesondere auf die Investitionssicherheit zu vermeiden sind?**

Der Startwert müsste unter dem zuletzt regulierten TAL-Preis liegen, da seit dessen Festlegung Effizienzfortschritte zu vermuten sind. Wichtig bei einem möglichen Gleitpfad wäre die kontinuierliche Absenkung der Entgelte, was eine Vermeidung von Preisbrüchen impliziert.

- b. Wie beurteilen Sie den vorgeschlagenen Zielwert? Was wären denkbare Alternativen?**

Die Betriebskosten (SRIC) für TAL wären ein denkbarer Zielwert für einen Gleitpfad. Alternativ könnte der Zielwert ermittelt werden, indem man die im Durchschnitt der letzten Jahre vorgenommenen prozentualen TAL-Preisänderungen über die Dauer des Gleitpfades fortschreibt.

- c. Wie lange sollte der Gleitpfad sein? Bzw. nach welchen Kriterien sollte sich der Gleitpfad richten?**

Siehe Antwort zu Frage F 17, zweiter Spiegelstrich.

- d/e. Sollte der Gleitpfad linear oder nicht linear ausgestaltet sein? Bitte begründen Sie. Erschiene Ihnen ein nicht-linearer Gleitpfad, bei dem die Änderungen über die Zeit hinweg grösser werden, zielführend? Kann damit die Geschwindigkeit der Technologieanpassung beeinflusst werden?**

Zur Intensivierung des Wettbewerbs und zur Erhöhung der Anreize für die marktbeherrschende Anbieterin, zeitnah in ein Glasfaseranschlussnetz zu investieren, sollten möglichst schnell signifikante Änderungen der TAL-Preise vorgenommen werden. D.h., falls der Gleitpfad nicht linear ausgestaltet würde, sollten unbedingt zunächst größere und später kleinere Änderungen erfolgen, um die Technologieanpassung zu beschleunigen.

F 19 Welche Probleme könnten bei der Anwendung eines Gleitpfades auftreten? Wie könnten diese Probleme angegangen werden?

Das größte Problem einer Gleitpfad-Regulierung liegt in der Gefahr, dass die marktbeherrschende Anbieterin Überrenditen erwirtschaften könnte, wenn die regulierten Preise über den Preisen liegen, die denen der effizienten Leistungsbestellung entsprechen. Diesem Problem könnte dadurch begegnet werden, dass die im Gleitpfad vorgesehenen Änderungsraten ausreichend aggressiv festgelegt werden.

Im Übrigen sei darauf hingewiesen, dass es im Rahmen der Anreizregulierung in Netzwerkindustrien mit dem *Price-Cap-Verfahren*³⁷ seit vielen Jahren ein Instrument gibt, dass – ähnlich wie ein Gleitpfad – jährliche Preisanpassungen für einen festen Zeitraum vorsieht. Insofern wäre zu prüfen, ob dem Price-Cap-Verfahren (mit einem „Ein-Produkt-Korb“), als etabliertem Regulierungsverfahren im Zweifelsfall nicht der Vorzug gegenüber einer Gleitpfad-Regulierung zu geben ist.

F 20 Retail-Minus – Wie beurteilen Sie diese Methode? Was wären deren Auswirkungen? Was wäre für TAL speziell zu beachten?

Beurteilung des Retail-Minus-Ansatzes:³⁸

Der Retail-Minus-Ansatz oder, etwas allgemeiner ausgedrückt, die Preisbestimmung von Vorleistungen auf der Basis von Endkundentarifen ist insofern kritisch zu bewerten, als dass die Endkundenpreise der marktbeherrschenden Anbieterin i.d.R. Gewinnmargen enthalten, wodurch – bei einer mittel- bis langfristig gültigen Preisfestsetzung von Vorleistungspreisen in Höhe dieser, um die o.g. Kosteneinsparungen korrigierten Endkundentarife – die marktbeherrschende Anbieterin durch Reduzierung ihrer Endkundenmargen grundsätzlich die Möglichkeit zu einer für die Wettbewerber ruinösen Preisdiskriminierungsstrategie im Endkundenmarkt hätte. Hieraus wird deutlich, dass eine sinnvolle Bestimmung von Vorleistungspreisen auf der Basis von Endkundentarifen letztendlich wiederum die möglichst genaue Feststellung der Kosten einer effizienten Anbieterin voraussetzt. Damit stellt die endkundenpreisorientierte Preisfindung für Vorleistungen keinen eigenständigen analytischen Ansatz, sondern lediglich ein Hilfsmittel dar, welches allenfalls zur kurzfristigen Plausibilitätskontrolle von Vorleistungspreisen einzusetzen ist, insofern als dass diese i.d.R. deutlich unter den entsprechenden Endkundenpreisen liegen sollten.

F 21 In der Schweiz ist für den Endkundenpreis mitunter die Preisobergrenze für den Teilnehmeranschluss von CHF 23.45 ohne MwSt. (Art. 22 FDV) massgebend. Sehen Sie hieraus Probleme für die Anwendung von Retail-Minus? Würde der TAL-Preis wesentlich verzerrt? Wie könnten allfällige Probleme angegangen werden?

Eine Kopplung des TAL-Preises am Endkundenpreis sagt nichts darüber aus, ob sich dieser TAL-Preis an den Kosten einer effizienten Anbieterin orientiert. Insofern bleibt

³⁷ Vgl. *Winzer 2000*, S. 97 ff.

³⁸ Siehe ausführlicher zum Price-Cap-Verfahren *Winzer 2012b* [im Druck] sowie die dort genannte Literatur.

auch unklar, ob ein solcher TAL-Preis positive Anreizwirkungen hat. Dies gilt insbesondere dann, wenn der Endkundenpreis kein Marktpreis, sondern ein regulatorisch (über Art. 22 FDV) vorgeschriebener Preis ist.³⁹ Damit reduziert sich die Frage, ob die Preisobergrenze (gemäß Art. 22 FDV) als Ausgangspunkt für die Retail-Minus-Methode geeignet ist darauf, (a) wie diese Preisobergrenze ermittelt wurde und (b) wie der entsprechende Abschlag auf diesen Preis zu bestimmen ist.

F 22 Zunehmend werden Bündelprodukte nachgefragt, bei welchen Dienstleistungen des Fernsehens, Mobilfunkdienstleistungen, Internet und Festnetztelefonie kombiniert werden. Sehen Sie hieraus Probleme für die Anwendung von Retail-Minus? Wie könnten allfällige Probleme bei Bündelprodukten angegangen werden?

Soweit Endkundenprodukte über Bündelpreise vermarktet werden, lassen sich die zugehörigen Vorleistungspreise nur sehr eingeschränkt mithilfe der Retail-Minus-Methode ermitteln. Prinzipiell gäbe es hierfür zwei Ansätze:

- (a) Bündel-Vorleistungspreise, d.h. die marktbeherrschende Anbieterin bietet den weiteren Anbietern nicht nur einzelne Vorleistungen an sondern ein Vorleistungs-Bündelprodukt, das sich am entsprechenden Endkunden-Bündelprodukt orientiert.

Problematisch hierbei ist, dass die weiteren Anbieter oftmals gar nicht alle Leistungen des Bündelproduktes (bei der marktbeherrschenden Anbieterin) als Vorleistung einkaufen wollen, sondern viele dieser Leistung selbst erstellen können oder bei anderen Anbietern einkaufen wollen.

- (b) Der Preis eines Endkunden-Bündelprodukts wird in fiktive Einzelpreise aufteilt, die dann als Basis für die Retail-Minus-Methode verwendet werden. Zur Ermittlung dieser fiktiven Einzelpreise könnten z.B. frühere – vor dem Bündelangebot gültige – Einzelpreise herangezogen werden und diese um den gleichen (Abschlags-)Faktor reduziert werden, so dass sich im Ergebnis als Summe der fiktive Einzelpreise der Bündelpreis ergibt. Allerdings wäre eine derartige (oder auch jede andere) Aufteilung des Bündelpreises in fiktive Einzelpreise in hohem Masse willkürlich.

F 23 Es besteht die Möglichkeit, Retail-Minus und LRIC nach folgender Preisregel zu kombinieren: $\text{Min}[\text{LRIC}, \text{Retail-Minus}]$, d.h. die Methode, mit welcher der tiefere Preis resultiert, wird angewandt. Mitunter könnte mit diesem Ansatz sowohl Margin Squeeze mit Retail-Minus als auch exzessive Preissetzung mit LRIC verhindert werden. Wäre ein solcher Ansatz einem reinen Retail-Minus-Ansatz vorzuziehen? Bitte begründen Sie.

Ein solcher Ansatz wäre in jedem Fall einem reinem Retail-Minus-Ansatz vorzuziehen. Durch die Kostenbasierung des LRIC-Modells wäre eine ökonomisch sinnvolle Preissetzung grundsätzlich gewährleistet. Durch die ergänzende Retail-Minus-Methodik könnten zudem Preis-Kosten-Scheren (Margin Squeeze) wirkungsvoll verhindert wer-

³⁹ Zwar ist im Art. 22 FDV nur die Preisobergrenze festgeschrieben. Allerdings liegt der Preis der marktbeherrschenden Anbieterin exakt auf dieser Obergrenze. Hierdurch wird zudem deutlich, dass kein echter Wettbewerb herrscht, der die marktbeherrschende Anbieterin zu einer Preissenkung zwingen würde.

den.

F 24 Welche weiteren Probleme könnten bei der Anwendung von Retail-Minus oder einer Kombination aus Retail-Minus und LRIC auftreten? Wie könnten diese Probleme angegangen werden?

Die möglichen Probleme sowie die grundsätzliche geringe Eignung des reinen Retail-Minus-Ansatz als Instrument zur Preisregulierung wurden bereits bei Frage F 21 erörtert.

Im Rahmen des kombinierten Ansatzes aus Retail-Minus und LRIC gelten grundsätzlich die gleichen Aussagen bzgl. der Operationalisierung der Parameter wie in den Einzel-Ansätzen, vor allem bzgl. der Frage nach der Bestimmung des richtigen Abschlagfaktors beim Retail-Minus-Ansatz.

F 25 SRIC-LRIC-Mix – Wie beurteilen Sie diese Methode insbesondere auch hinsichtlich der TAL? Was wären deren Auswirkungen?

F 26 Welche Kriterien sollten für die Bestimmung der Replizierbarkeit angewandt werden? Gäbe es statt der Replizierbarkeit alternative Kriterien für die Wahl des Kostenmassstabes?

Grundsätzlich ist eine Kombinationen aus SRIC und LRIC – insbesondere im Vergleich zu einem reinen LRIC-Ansatz – zu begrüßen. Hierbei würden dann nur Netzelemente berücksichtigt werden, die tatsächlich (kurz- oder langfristig) repliziert werden. D.h. Netzelemente, die nach Ablauf ihrer Nutzungsdauer faktisch ersetzt werden, wären nach dem LRIC-Ansatz vollständig zu erfassen und zu bewerten. Netzelemente, die (unabhängig von buchhalterischen oder ökonomischen Nutzungsdauern) faktisch nicht mehr ersetzt werden, sei es, weil sie nach wie vor funktionsfähig sind oder weil sie heute nur noch in deutlich geringerem Umfang benötigt werden, wären gemäß des SRIC nur mit ihren Betriebskosten zu erfassen. Hierunter würden beispielsweise die Kabelkanalisationen einschließlich der Kupferkabel fallen, die bis heute noch nie repliziert wurden.

Hinsichtlich der TAL würde eine, gemäß der vorgenannten Ansätze angewandte SRIC-LRIC-Mix-Methode zu deutlich geringeren TAL-Preisen führen, da die Kosten für die nicht replizierbaren Elemente, d.h. insbesondere für Kabelkanalisationen/Kupferkabel, bislang für einen großen Teil der TAL-Kosten verantwortlich sind.

Zentrales Kriterium für die Replizierbarkeit wäre, ob bzw. nach welcher mittleren Nutzungsdauer bestimmte Netzelemente in der Praxis tatsächlich ausgetauscht wurden bzw. werden. Nur solche, bei denen dies faktisch erfolgt, wären als replizierbar einzustufen.

Ein alternativer, jedoch deutlich weniger differenzierter Ansatz wäre, dass die aktive Netztechnik generell nach dem LRIC-Ansatz und die passive Netztechnik grundsätzlich nach dem SRIC-Ansatz bewertet würden.

F 27 Welche Probleme könnten bei Anwendung eines SRIC-LRIC-Mix auftreten? Wie könnten diese Probleme angegangen werden?

Ein grundsätzliches Problemfeld ist die Zuordnung, welche Netzelemente mittels der SRIC- und welche anhand der LRIC-Methode zu bewerten sind. Diesbezüglich wird die zuvor bei den Fragen F 25 und F 26 diskutierte Orientierung an der Replizierbarkeit des jeweiligen Netzelementes empfohlen.

Ein weiteres mögliches Problem ist die Operationalisierung der SRIC, d.h. welche Kostenanteile als kurzfristige zusätzliche Kosten einzustufen sind bzw. konkreter, ob neben den reinen Betriebskosten noch weitere Kostenteile den SRIC zuzuordnen sind.

F 28 Sehen Sie weitere empfehlenswerte, implementierbare Methoden? Bitte beschreiben Sie die Methoden hinreichend präzise, bspw. auch im Hinblick auf die zu verwendende Kostenbasis oder allfällige Anwendungsprobleme und begründen Sie.

Als die empfehlenswerte und implementierbare Methode wurde bereits in der Antwort zu Frage F 3 das Konzept der tatsächlichen Kosten vorgestellt.

F 29 Wie erwähnt betrachtet die ComCom ab 2013 IP-basierte Interkonnektion als MEA zu PSTN. Denken Sie, dies widerspiegelt die Marktentwicklung in adäquater Weise?

Grundsätzlich stellen IP-basierte (NGN-)Netze zweifelsohne das MEA zu den bisherigen PSTN-Netzen dar.⁴⁰ Insofern spiegelt die Zugrundelegung von NGN bei der Ermittlung von Interkonnektion-Entgelten die technologische Entwicklung in TK-Märkten wider. Allenfalls wäre – falls kein Forward-Looking-Ansatz verfolgt würde – zu prüfen, inwiefern diese Umstellung der Netze bereits tatsächlich erfolgt ist bzw. mit welcher Geschwindigkeit diese erfolgen wird, um zu ermitteln, zu welchem Anteil momentan von IP-basierten Netzen auszugehen ist bzw. ab wann ein komplett IP-basiertes Netz unterstellt werden kann.

F 30 Im Bereich der Interkonnektion besteht als Folge der Umstellung auf IP-basierte Interkonnektion die Möglichkeit, die Verrechnung von Interkonnektionsleistungen auf Minutenbasis mit kapazitätsbasierten Entgelten zu ersetzen. Wie beurteilen Sie diese Methode? Was wären deren Auswirkungen?

Die bisherige – auf einem klassischen PSTN-Netz basierende – Verrechnung von Interkonnektionsleistungen auf Minutenbasis variabilisiert die Kosten der Netzkapazitäten auf Basis der zeitlichen Inanspruchnahme derselben. Hierbei wird nur relativ grob zwischen den Zeitfenstern Peak und Off-Peak unterschieden und innerhalb dieser beiden Zeitfenster eine (fiktive) gleichmäßige Verkehrsauslastung unterstellt. Diese Praxis stellt keine wirklich verursachungsgerechte Zuordnung bzw. Verteilung der Netzkosten

⁴⁰ Diese Ansicht wird auch von der EU vertreten, die empfiehlt, dass für den „Kernteil“ von Fest- und Mobilfunknetzen „von einem Netz der nächsten Generation ausgegangen“ wird; siehe Empfehlung der Kommission vom 7. Mai 2009 über die Regulierung der Festnetz- und Mobilfunk-Zustellungsentgelte in der EU; ABl. EU Nr. L 124 v. 20.05.2009, S. 10.

dar.⁴¹ Tatsächlich werden Netzelemente auf die zu erwartende Inanspruchnahme zur Spitzenverkehrszeit („Busy-Hour“) ausgelegt, so dass die Nachfrage zu dieser Zeit letztlich die Kosten determiniert und bei einer Nutzung außerhalb der Spitzenlastzeiten keine zusätzlichen Netzkapazitätskosten anfallen, da die vorhandenen Kapazitäten dann ohnehin ausreichend dimensioniert sind, wobei natürlich die reinen Betriebskosten (z.B. für Energieversorgung, Klimatisierung etc.) weitestgehend unabhängig von Peak-Zeiten anfallen.

Insofern ist eine kapazitätsorientierte Preisbildung, welche eine verursachungsgerechte Zuordnung der Kosten ermöglicht, grundsätzlich zu begrüßen.

F 31 Haben Sie weitere Bemerkungen zur Preisregulierung bei Interkonnektion?

Grundsätzlich sollte auch bei der Ermittlung von Preisen für Interkonnektionleistungen auf das Konzept der tatsächlichen Kosten zurückgegriffen werden, welches in der Antwort zu Frage F 3 beschrieben wurde.

⁴¹ Vgl. auch *Winzer* 2000, S. 222.

Literatur

- Coenenberg/Fischer/Günther, 2009*, Kostenrechnung und Kostenanalyse, 7. Aufl., Stuttgart, 2009.
- ComCom, 2011*, Tätigkeit der ComCom 2010, Bern, 2011.
- Coppik/Herrmann, 2011*, Aktuelle Entscheidungen der Entgeltregulierung, K&R 2011, 474.
- Gerpott/Winzer, 2011a*, Ermittlung monatlicher tatsächlicher investiver Kosten und daraus resultierender Überlassungsentgelte für Teilnehmeranschlussleitungen der Telekom Deutschland, K&R Beihefter 1/2011, 1.
- Gerpott/Winzer, 2011b*, Ermittlung monatlicher tatsächlicher investiver Kosten und daraus resultierender Überlassungsentgelte für Teilnehmeranschlussleitungen der Telekom Deutschland, Ergebnisdokumentation; Duisburg 2011.
- Groebel, 2009*, § 31 – Entgeltgenehmigung, in: Säcker, Berliner Kommentar zum TKG, 2. Aufl., Frankfurt/Main, 2009.
- Hoffmann, 2010*, Marktforschung zu Kundenerwartungen an Breitband der Zukunft, Vortrag im Rahmen des NGA-Forum der Bundesnetzagentur am 03.11.2010. http://www.breitbandberatungsstelle-sachsen.de/breitbanddok/dok/WRD2QFV8NNYjOguLpJty3OLEZW0NiokxBSjlwHBbtPeAthS342/Hoffmann_NGAForum_20101103.pdf; Abruf am 05.03.2012.
- Pedell, 2004*, Cost of Capital Assessment for Rate Regulated Utilities – A Critical Overview of Methods Used in Regulatory Hearings, in Piepenbrock/Schuster/Ruhle (Hrsg.), Regulierung und Kapitalmarkt看wertung in der Telekommunikation, Lohmar, 2004.
- Kühling/Schall, 2010*, Die Zukunft der Kupfer-TAL-Entgelte zwischen EuGH, BVerwG, VG Köln und BNetzA, CR 2010, 708.
- Küpper, 2002*, Kostenorientierte Preisbestimmung für regulierte Märkte – Analyse eines Beispiels der Bedeutung betriebswirtschaftlicher Begriffe und Konzepte, zfbf Sonderheft „BWL und Regulierung“ 2002, 27
- Matthes, 2002*, Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung im Telekommunikationssektor, WiSt 2002, 62.
- Müller/Growitsch/Wissner, 2010*, Regulierung und Investitionsanreize in der ökonomischen Theorie, WIK Diskussionsbeitrag Nr. 349, 2010.
- Neu/Kulenkampff, 2009*, Long-Run Incremental Cost und Preissetzung im TK-Bereich – unter besonderer Berücksichtigung des technischen Wandels, WIK Diskussionsbeitrag Nr. 323, 2009.
- Säcker, 2009*, Die wettbewerbsorientierte Anreizregulierung von Netzwirtschaften, N&R 2009, 78.
- Schierenbeck/Wöhle, 2008*, Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 17. Aufl., München, 2008.
- Schütze/Salevic, 2008*, Grundlegende Vorgaben der TAL-VO zur Entgeltregulierung, CR 2008, 630.
- Van Dijk, Evaluating Economic Depreciation Methodologies for the Telecom Sector*, ohne Erscheinungsjahr. <http://www.vandijkmc.com/files/cms1/Economic%20depreciation%20methodologies.pdf>; Abruf am 05.03.2012.
- Vogelsang, Incentive Regulation and Competition in Public Utility*, Journal of Regulatory Economics 2002, 5.
- Wöhe, 2010*, Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 24. Aufl., München, 2010.
- Winzer, 2000*, Kostenorientierte Bestimmung von Preisen für den Zugang zu Telekommunikationsnetzen marktbeherrschender Unternehmen, Frankfurt/Main, 2000.
- Winzer, 2012a*, § 34 – Kostenunterlagen, in Geppert/ Schütz, Beck'scher TKG-Kommentar, 4. Aufl., München, 2012 [im Druck].
- Winzer, 2012b*, § 33 – Price-Cap-Verfahren, in Geppert/ Schütz, Beck'scher TKG-Kommentar, 4. Aufl., München, 2012 [im Druck].
- Winzer/Kühling, 2012*, § 32 – Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung, in Geppert/ Schütz, Beck'scher TKG-Kommentar, 4. Aufl., München, 2012 [im Druck].