

Freytag, Andreas; Winkler, Klaus

**Article — Published Version**

## Entgeltregulierung in der Telekommunikation: Überlegungen für ein neues Konzept

Wirtschaftsdienst

*Suggested Citation:* Freytag, Andreas; Winkler, Klaus (2003) : Entgeltregulierung in der Telekommunikation: Überlegungen für ein neues Konzept, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Springer, Heidelberg, Vol. 83, Iss. 10, pp. 677-684

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/42159>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

Andreas Freytag, Klaus Winkler\*

# Entgeltregulierung in der Telekommunikation: Überlegungen für ein neues Konzept

*Der Markt für Telekommunikation erfordert eine ausgewogene Form der Regulierung, weil sowohl monopolistische Strukturen als auch wettbewerblich organisierte Märkte vorliegen.*

*Die heutige Regulierungspraxis führt noch immer nicht zu ökonomisch befriedigenden Ergebnissen. Lässt sich ein eindeutiges und konsistentes Entgeltregulierungskonzept für Vorleistungen und Endprodukte der Telekommunikation entwickeln, das einen effizienten Wettbewerb im Telekommunikationsbereich ermöglicht?*

Netzgebundene Märkte wie diejenigen für Telekommunikationsdienste folgen nicht den ökonomischen Gesetzmäßigkeiten vollständiger Konkurrenz, bei denen keine regulatorischen Eingriffe notwendig sind. Stattdessen liegen teilweise monopolistische Strukturen vor, in Teilen sind Märkte allerdings auch wettbewerblich organisiert. Gerade die Mischung aus Wettbewerb und Monopol erfordert im Zuge der Liberalisierung eine sorgfältig ausgewogene Regulierung, um die vorgegebenen Ziele bestmöglich zu erreichen, „damit Verbraucher und Wirtschaft weiterhin von niedrigen Tarifen und einer breiten Angebotspalette profitieren und neue Arbeitsplätze geschaffen werden“<sup>1</sup>.

Die Änderungen der EU-Regulierung, die auf den neuen Richtlinien um die Rahmenrichtlinie 2002/21<sup>2</sup> basieren, können Anlass dazu sein, die Regulierungsdichte erneut zu überprüfen, was der Gesetzgeber mit der TKG-Novelle 2003 auch explizit vorsieht.

Heute zeigen sich deutliche Verwerfungen in der Entgeltstruktur der Telekommunikationsmärkte, die auch vom im April 2003 vorgelegten Referentenentwurf der TKG-Novelle (Telekommunikationsgesetz-Novelle 2003) nicht vollständig geheilt werden. So hat die EU-Kommission Kosten-Preisscheren bei der Entgeltregulierung der Teilnehmeranschlussleitung (TAL) moniert, und die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) hat Dumping im Falle des Breitband-Internetzugangs DSL durch das marktbeherrschende Unternehmen eingestanden, aber nicht geahndet, sondern ausdrücklich für zulässig erklärt. Diese Beispiele zeigen, dass die gegenwärtig praktizierte Regulierung nicht optimal ist.

---

*Prof. Dr. Andreas Freytag, 40, ist Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftspolitik an der Friedrich-Schiller Universität in Jena; Klaus Winkler, 32, Dipl.-Volkswirt, promoviert zum Thema „Verhandlungen in Märkten mit asymmetrischer Machtverteilung“.*

Zwar wendet die Regulierungsbehörde ökonomisch grundsätzlich richtige Konzepte an: Erstens versucht sie, unter Berücksichtigung anderer Märkte (Vergleichsmarktkonzept), die Preise für einzelne Entgelte im Vorleistungsbereich über Offenlegungen von Kostendaten zu ermitteln. Dafür verwendet sie analytische Kostenmodelle. Zweitens wird mit Hilfe von Price Caps die Regulierungsdichte auf der Endkundenseite zu reduzieren versucht. Diese Instrumente verursachen aber in der tatsächlichen Umsetzung Probleme, und zudem stimmen unterschiedliche Beschlusskammern ihre Entscheidungen – zumindest von außen betrachtet – nicht ab. Das führt z.B. dazu, dass die Vorleistungen nicht immer billiger als die Endprodukte sind, die Verfügbarkeit der Vorprodukte nicht immer gegeben ist, und die Belieferung der Wettbewerber durch die Deutsche Telekom AG wird gelegentlich verschleppt – mithin findet Missbrauch statt<sup>3</sup>. Hier werden die ökonomischen Grundzüge eines einfachen, aber konsistenten Entgeltregulierungskonzeptes vorgestellt, das helfen soll, diese Probleme zu vermeiden.

## Theorie der Entgeltregulierung

Die Entgeltregulierung von Unternehmen mit Monopolmacht bzw. mit signifikanter Marktmacht setzt in der Regel an den Kosten des Unternehmens an.

\* Die Verfasser bedanken sich bei Juergen B. Donges und Bernd Jäger für wertvolle Hinweise.

<sup>1</sup> Koalitionsvereinbarung 2002 zum Thema Telekommunikation, Koalitionsvertrag: <http://www.bundesregierung.de/Regierung/-,431/Koalitionsvertrag-I.-Praeambel.htm>, (2002) S. 16. Vgl. auch den Übersichtsartikel Damien Geradin, Christophe Humpe: Regulatory Issues in Establishing and Management of Communication Infrastructure: The Impact of Network Convergence, in: Journal of Network Industries, Vol. 3 (2002), S. 99-127.

<sup>2</sup> Europäisches Parlament und Rat: Richtlinie 2002/21 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften v. 23.4.2002, S. L 108/33-L 108/50.

<sup>3</sup> Vgl. Monopolkommission: Telekommunikation und Post 2001: Unsicherheit und Stillstand, Baden-Baden 2002; Wissenschaftlicher Arbeitskreis für Regulierungsfragen bei der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (WAR 2002): TKG-Novellierung im Spannungsfeld zwischen Rechtssicherheit und Flexibilität, Bonn 2002.

Dies ist auch gesetzlich in Deutschland so vorgesehen (§ 24, Abs. 1, TKG). Die Entgelte der Leistungen des marktbeherrschenden Unternehmens sollen sich grundsätzlich an den Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung orientieren. Darunter werden Kosten verstanden, die im dynamischen Wettbewerb entstünden, existierte dieser<sup>4</sup>. In der Regel werden die Long run incremental costs (langfristige inkrementelle Kosten) (LRIC)<sup>5</sup> zur Definition des korrekten Kostenbegriffs herangezogen<sup>6</sup>. Eine ausschließliche Konzentration auf die kostenorientierte Entgeltregulierung in den Rahmenrichtlinien der Europäischen Kommission ist nicht zwingend vorgesehen.

Eine Kostenregulierung kann allerdings nicht die bestehenden Informationsdefizite des Regulierers überwinden. Die wahren Kosten sind nur schwer zu ermitteln. Zudem besteht ein ständiger Anreiz für den Regulierten, (zusätzliche) Kosten zu produzieren bzw. nicht ernsthaft genug Kostenreduzierung zu betreiben. Somit ist eine ausschließliche Kostenorientierung in der Regulierungspraxis in Frage zu stellen.

#### Einbeziehung von Price Caps

Das Telekommunikationsgesetz sieht grundsätzlich Price Caps als Regulierungsinstrument vor. Aufgrund der Schwächen der kostenorientierten Entgeltregulierung hat diese Methode allgemein Anerkennung gefunden. Price Caps sind eine Regulierung der Entwicklung des Entgeltes<sup>7</sup>. Diese Art der Regulierung macht besonders Sinn bei Leistungen, deren Kosten sich im Zeitablauf nur moderat ändern. Dann brauchen bestimmte (Vor-)Leistungen nur einmal reguliert und anschließend mit einem Price Cap versehen werden.

Price Caps geben dem regulierten Unternehmen innerhalb des definierten Warenkorbs Spielraum, Anpassungen innerhalb der regulierten Produkte zu verschieben. Dabei sind Price Caps nicht zwingend wettbewerbsneutral, wenn der Korb gleichzeitig Vorleistungen und Leistungen für Endkunden enthält. Das regulierte Unternehmen kann eine vom Regulierer nicht antizipierte Innovation dazu verwenden, die Preise für andere Dienste künstlich hoch oder niedrig zu halten, je nach Wettbewerbsintensität und Vorleistungscharakter dieser Dienste. Es besteht zudem die Chance für den Regulierten, die Qualität der Vorleistungen unter dem tatsächlich möglichen Niveau zu halten. Dem Regulierten wird mit der Einrichtung von Warenkörben im Preis-Cap-Verfahren die Möglichkeit eingeräumt, das nicht offen gelegte Wissen ausschließlich für sich auszunutzen.

Weil der ehemalige Monopolist zudem als Mehrproduktunternehmer tätig ist, wären Ramsey-Preise in gewisser Hinsicht allokativ optimal. Der Regulierte setzt dabei seine Preise invers zu den jeweiligen Nachfrageelastizitäten, d.h. niedrige Elastizitäten ziehen hohe Gemeinkostenaufschläge und damit hohe Preise und hohe Elastizitäten ziehen niedrige Aufschläge und folglich niedrige Preise nach sich. Auf diese Weise werden die Gemeinkosten auf die einzelnen Produkte unter allokativtheoretischen Gesichtspunkten verteilt.

Allerdings ist der Telekommunikationsmarkt durch eine Mischung aus monopolistischen und wettbewerblichen Strukturen gekennzeichnet. Da zudem in der Realität die Preiselastizitäten der Nachfrage kaum zu berechnen sind, scheint die Regulierung anhand der Ramsey-Regel wohl weder für Vorleistungs- noch für Endkundenentgelte im Telekommunikationssektor geeignet.

Preise nach der Baumol-Willig-Regel werden berechnet, indem ein Aufschlag in Höhe des entgangenen Gewinns auf die langfristigen inkrementellen Kosten genehmigt wird. Es handelt sich also um den Endkundenpreis abzüglich der mit dem Verkauf an Endkunden verbundenen Kosten. Dabei kann der entgangene Gewinn sogar Renten enthalten, die vollständig beim Regulierten verbleiben. Dies ist der Fall, wenn die Gewinne durch die Regulierungsbehörde nicht richtig kalkuliert werden. Generell muss der Wettbewerber mindestens ebenso effizient sein wie der Regulierte, um erfolgreich im Markt zu verbleiben; bei Vorliegen von Renten sogar noch effizienter. Laut Vogelsang<sup>8</sup> ist die Baumol-Willig-Regel für Vorleistungen schlüssig anwendbar, wenn der Regulierer Endpreise reguliert und keine anderen Methoden zur Verfügung hat. Schwieriger ist der Fall gelagert, wenn die Vorleistung für viele Endleistungen Verwendung findet. In diesem Fall muss zwischen Endleistungen

<sup>4</sup> In diesem Zusammenhang hat es kürzlich in Deutschland einige Verwirrung gegeben, als das Oberverwaltungsgericht (OVG) Münster (Beschluss vom 3. Mai 2001, 13 B 69/01) im Zusammenhang mit dem Regulierungsverfahren Element Based Charging (EBC) für Zusammenschaltungsentgelte die tatsächlich angefallenen Kosten der Deutschen Telekom AG als Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung interpretiert hat. Vgl. Monopolkommission, a.a.O., S. 79 f. Diese Interpretation ist aus ökonomischer Perspektive nicht nachzuvollziehen, da sie ineffizientes Verhalten nachträglich zu belohnen scheint.

<sup>5</sup> Zur Berechnung vgl. Robin Mason, Tommaso M. Valletti: Competition in Communication Networks: Pricing and Regulation, in: Oxford Review of Economic Policy, Vol. 17 (2001), S. 389-415, S. 391-393. Dieser Kostenbegriff wird – soweit nicht explizit verändert – im weiteren Verlauf des Aufsatzes verwendet.

<sup>6</sup> Diese sind vorwärtsgerichtet, d.h. sie beziehen sich nicht auf historische Anschaffungskosten, sondern auf zukünftige oder Wiederbeschaffungskosten. Dieses Vorgehen macht Sinn, da der Regulierte in der Vergangenheit während seiner Zeit als staatlicher Monopolist keinen Anreiz hatte, Kosten zu sparen. Viele dieser vermutlich überhöhten Kosten sind wohl durch die hohen Telefongebühren in dieser Periode gedeckt gewesen.

<sup>7</sup> Henning Klodt et al.: Wettbewerb und Regulierung in der Telekommunikation, Tübingen 1995 S. 109 ff.

<sup>8</sup> Ingo Vogelsang: Die Zukunft der Entgeltregulierung im deutschen Telekommunikationssektor, München 2002, S. 112 f.

diskriminiert werden, d.h. die Aufschläge für dieselbe Vorleistung variieren. Ob und inwieweit dies politisch und abwicklungstechnisch möglich ist und in einem wettbewerblichen Umfeld überhaupt zustande käme, ist fraglich.

### Lehren aus der Theorie

Es zeigt sich, dass keine der Regeln für sich genommen der Komplexität des Regulierungsprozesses genügt. Es lassen sich allerdings einige Schlussfolgerungen ziehen, mit deren Hilfe ein konsistentes Regulierungskonzept abgeleitet werden kann. Zunächst zeigt sich, dass eine Kostenbasierung nahezu unumgänglich ist. Einen Zuschlag auf die Kosten von einigen Vorprodukten zu erheben, um zu einem Preis zu gelangen, wird sich auch in Zukunft nicht vermeiden lassen; dieses Vorgehen bezeichnen wir als Cost Plus (Cost<sup>+</sup>). Allerdings kann die Ramsey-Regel wegen der unterschiedlichen Wettbewerbsintensitäten auf den Märkten keine Anwendung finden. Ebenso ist mit Price Caps überaus vorsichtig zu verfahren, wahrscheinlich löst nur die Konzentration auf einzelne Dienste das Problem der Quersubventionierung.

Gleichzeitig kann die Baumol-Willig-Regel derart interpretiert werden, dass ein Abschlag auf den Endkundenpreis den Vorleistungspreis ergibt; dieses Vorgehen bezeichnen wir als Retail Minus (Retail<sup>-</sup>), weil der (potentielle oder tatsächliche) Endpreis um bestimmte Faktoren (wie die Gewinne) zu senken ist, um auf das Vorleistungsentgelt zu kommen. Möglicherweise kann man unter Berücksichtigung der Wettbewerbsintensität und der Preise bzw. der Preisentwicklungen auf vergleichbaren Märkten im Ausland Rückschlüsse auf die Preise vorgelagerter Wertschöpfungsstufen ziehen. Die Kombination verschiedener Modelle scheint besser geeignet zu sein, das Regulierungsproblem zu lösen, als das ein einzelnes Modell kann.

### Eindeutigkeit und Transparenz

Allerdings zeigen die Erfahrungen mit der heutigen Regulierung in Deutschland auch, dass die Probleme nicht ausschließlich regulierungstheoretisch, sondern auch ordnungspolitisch bedingt zu sein scheinen. Mit anderen Worten, es sind nicht nur theoretische Schwierigkeiten für die Fehler in der Entgeltregulierung verantwortlich. Vielmehr ist auch die institutionelle Ausgestaltung der Regulierung für das Erscheinungsbild verantwortlich. Die Unabhängigkeit und Neutralität der Regulierungsbehörde wird gelegentlich von den Wettbewerbern der Deutschen Telekom AG mit dem Hinweis auf die Capture Theory<sup>9</sup> in Zweifel gezogen. Wenn zusätzlich die Regierung ein fiskalisches oder industriepolitisches Interesse an der positiven Entwicklung des Regulierten besitzt, entsteht von vielen Seiten Druck auf den Regulierer, Entscheidungen nicht

immer entsprechend dem ökonomisch Notwendigen zu fällen.

Der Regulierer muss klaren Regeln zur Regulierung unterworfen sein (Eindeutigkeit), die zudem jedermann bekannt und zugänglich sein müssen (Transparenz). Der Spielraum zur Interpretation darf unter Berücksichtigung der oben genannten Probleme und Argumente nur sehr gering sein. Eine Regelbindung befreit ihn vermutlich von politischem Druck durch die Regierung, den Regulierten oder andere Wettbewerber. Anstatt – wie vielfach befürchtet – dem Regulierer Eigenständigkeit zu entziehen, führt eine klare Regel somit aller Wahrscheinlichkeit und Erfahrung nach zu mehr Unabhängigkeit vom politischen Alltag und damit zu einer erhöhten Akzeptanz der Entscheidungen der Behörde. Somit handelt es sich, wenn überhaupt, um eine scheinbare Aufgabe der Souveränität des Regulierers; tatsächlich gewinnt er durch klare Regeln an Eigenständigkeit, weil er die Forderung nach Sonderbehandlung mit dem Hinweis auf die Regeln ablehnen kann. Damit ist er weniger angreifbar und gewinnt an Standing in der Öffentlichkeit<sup>10</sup>. Zusätzlich sollte eine derart klar gefasste Regel mit jedermann zugänglichen Entscheidungsvorschriften versehen sein. Dies bewirkt eine hohe Transparenz über die Entscheidungsprozesse der Regulierungsbehörde.

Schließlich kann die Regulierungsbehörde dadurch Transparenz herstellen, indem sie das bereits eingeführte Vergleichsmarktkonzept zur Berechnung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung<sup>11</sup> auf andere Bereiche, insbesondere auf Endkundenentgelte erweitert, um so eine theoretisch fundierte und empirisch erhärtete Basis für die Regulierungsentscheidungen zu besitzen. Dabei ist es wiederum aus theoretischer Sicht überaus wichtig, das Konzept dynamisch zu gestalten: Nicht der absolute Preis, der durch nationale Besonderheiten mit ausländischen Preisen unvergleichbar sein kann, zählt. Gemeint ist vielmehr die Preisentwicklung. Denn darin kommen technischer Fortschritt und geänderte Wettbewerbsbedingungen zum Ausdruck, zwei der wichtigsten Kriterien.

<sup>9</sup> Die Literatur zur Capture Theory hat aufgezeigt, dass Regulierer oftmals die Position der Regulierten annehmen, ohne dies gewollt zu haben. Grundsätzlich George J. Stigler: The Theory of Economic Regulation, in: The Bell Journal of Economics and Management Science, Vol. 2 (1971), S. 3-21.

<sup>10</sup> Die deutschen Erfahrungen mit dem Bundeskartellamt und noch deutlicher mit der Deutschen Bundesbank machen die Bedeutung einer unabhängigen, auf eindeutige Ziele verpflichteten Behörde klar. Vgl. Andreas Freytag: Eucken und der Staat als ordnende Potenz: Prinzipien für eine Währungs- und Wettbewerbsordnung, in: Ingo Pies, Martin Leschke (Hrsg.): Walter Euckens Ordnungspolitik, Tübingen 2002, S. 113-127.

<sup>11</sup> Vgl. Monopolkommission, a.a.O., S. 82.

**Abbildung 1**  
**Wertschöpfungskette, Mehrwert und**  
**Wettbewerbsintensität**



Quelle: Eigene Darstellung.

### Ein stimmiges Entgeltkonzept

Ein stimmiges Entgeltkonzept (also eine „policy“ im Gegensatz zu Einzelmaßnahmen) bedeutet mithin, dass alle bisher zur Anwendung kommenden Methoden der Entgeltberechnung einem einzigen Konzept unterworfen werden. Stimmig bedeutet, dass ein durchgängiges Konzept gefunden wird, das zu konsistenten Ergebnissen führt, für alle Marktteilnehmer transparent ist und von allen damit betrauten Institutionen konsequent angewandt wird.

Im Folgenden wird unter Berücksichtigung sowohl der regulierungstheoretischen als auch der ordnungstheoretischen Überlegungen ein stimmiges Konzept zur Entgeltregulierung abgeleitet. Dabei gehen wir schrittweise vor, indem zunächst die möglichen Wertschöpfungsstufen vorgestellt werden. Daran anschließend wird der institutionelle Rahmen der Regulierung kurz vorgestellt, bevor abschließend der Regulierungsprozess in vier Schritten eingeführt wird.

### Wertschöpfungsstufen: Begriffsbestimmungen

Ohne Vorleistungsprodukte sind Produkte auf einer höheren Mehrwertstufe nicht produzierbar. Sie stellen damit unter Umständen einen Knappheitsfaktor dar, der als so genannte „Essential facility“<sup>12</sup> beschrieben werden kann. Da Vorleistungsprodukte die Basis aller Produkte darstellen, sollte eine Darstellung in Form einer Pyramide gewählt werden, um abzubilden, dass alle weiteren Produkte darauf aufbauen (vgl. Abbildung 1).

Es können zwei Formen von Vorprodukten unterschieden werden: erstens solche, die in dem eingekauften Zustand nicht ohne weitere Veränderungen verkauft werden können. Es sind also Zusätze ir-

gendeiner Art (hier stark vereinfachend als Technik bezeichnet) beim Einkäufer notwendig, um sie für die Produktion nachgelagerter Wertschöpfungsstufen nutzbar zu machen<sup>13</sup>. Folgerichtig sind dann bei allen anderen Vorleistungsprodukten keine weiteren Zusätze irgendeiner Art notwendig, um sie für die nachgelagerte Stufe unmittelbar nutzbar zu machen. Im Telekommunikationsmarkt kann dies als Vorleistung ohne Bedarf an zusätzlicher Technik beim Einkäufer bezeichnet werden.

Endprodukte sind solche Produkte, die dem Endkunden direkt angeboten werden. Ein Endkunde wird das Produkt nutzen, es aber nicht als solches weiterverkaufen. Das Endprodukt könnte allerdings Bestandteil wiederum eines anderen Produktes sein, welches weiterverkauft wird.

Bündelprodukte zeichnen sich dadurch aus, dass mehrere einzelne, ursprünglich voneinander unabhängige Produkte (nur) gemeinsam verkauft werden. Der ökonomische Vorteil der Bündelung besteht in der Ausnutzung von Verbundvorteilen (Economies of scope). Mit Bündelprodukten sind hier nur solche Produkte gemeint, die gegenüber dem Endkunden angeboten werden. In Abbildung 1 werden Bündelprodukte vereinfacht so dargestellt, als ob sie immer höherwertiger als Endprodukte sind, weil sie zumindest eine Mehrleistung suggerieren. Sicherlich gibt es auch Beispiele, bei denen die Bündelprodukte und das Endprodukt auf einer Stufe stehen müssten.

Bei der Nutzung der Vorleistungen zur Herstellung von Endprodukten (einschließlich Bündelprodukten) entsteht ein Mehrwert. Der Mehrwert wird durch eine veränderte Darbietung der Produkte und durch Zusätze, z.B. Rechnungsstellung etc. erzielt. Es ist davon auszugehen, dass der Mehrwert ein positives Vorzeichen aufweist.

Der Mehrwert wird nicht nur durch technische Veränderungen, sondern auch durch eventuelle Abhängigkeiten gesteigert, denn Knappheit erhöht den Mehrwert. Diese Knappheit spiegelt sich zum einen in der Preiselastizität der Nachfrage, zum anderen in der Wettbewerbsintensität auf der jeweiligen Wertschöpfungsstufe wider. Für die Entgeltregulierung ist es wichtig, in welchem Umfang Wettbewerb auf den jeweiligen Stufen besteht. Dabei ist es durchaus möglich, dass auf einer Ebene kein Wettbewerb besteht, auf einer anderen aber trotzdem. Im Telekommunikationsmarkt steigt in der Regel die Wettbewerbsintensität mit dem Mehrwert an, weil Engpässe insbesondere auf der Vorleistungsebene, also im Accessbereich vorzufinden sind<sup>14</sup>. Allerdings ist es nicht ausgeschlossen, dass Märkte mit ähnlicher oder gleicher Wertschöpfungsstufe von sehr unterschiedlicher

<sup>12</sup> Zum Begriff Essential facility vgl. z.B. Mark Armstrong: Network Interconnections in Telecommunications, in: The Economic Journal, 108, Mai 1998, S. 545-564.

<sup>13</sup> So genannte Annexleistungen zu den Telekommunikationsdiensten wie Fakturierung, Mahnwesen und Inkasso sind ebenso als Leistungen zu verstehen, die das Vorprodukt ergänzen, so dass es marktfähig ist.

<sup>14</sup> Vgl. Monopolkommission, a.a.O.

Wettbewerbsintensität charakterisiert sind (Beispiel Ortsgespräche und Ferngespräche).

Welche Spannen zwischen den Ebenen in absoluten oder in prozentualen Werten liegen, kann nicht verallgemeinert werden. Allenfalls könnte hier ein „Daumenwert“ für alle in gleicher Höhe gefunden werden, z.B. Kosten für die Rechnungsstellung in Höhe von 5% und des Vertriebs in Höhe von 10% der bis dato erzielten Wertschöpfung oder des Endpreises. Obwohl hierbei auf Erfahrungswerte aus vergleichbaren Märkten zurückgegriffen werden könnte, ist die Methode unbefriedigend.

Fest scheint somit nur zu stehen, dass der Preis für den Endnutzer letztendlich in der Pyramide nach oben hin ansteigt; es ist natürlich denkbar, dass Werte nicht geschaffen, sondern vernichtet werden. Dies dürfte jedoch nicht systematisch der Fall sein. Allerdings müsste, sofern die Wettbewerbsintensität auf der Vorleistungsebene tatsächlich geringer als auf der Endnutzerebene ist (siehe oben), die Spanne mit steigender Wertschöpfung der Tendenz nach abnehmen. Das gilt auch für Bündelprodukte, zumindest wenn man sie als eine Summe von Einzelteilen und nicht als spezifisches Produkt sieht.

### Produktvergleichbarkeit über Monitoring

Bisher wurde implizit angenommen, dass die Vorleistungen und Produkte auf den unterschiedlichen Ebenen (ohne Aufwand) vergleichbar sind bzw. sich in der Qualität nicht unterscheiden. In der Realität ist das im Zweifel nicht der Fall. Dementsprechend muss auch erfasst werden, dass es Qualitätsunterschiede und unterschiedliche Ausprägungen der Produkte geben kann. Die Qualität der Telekommunikationsdienste definiert sich dabei über Verfügbarkeit in Raum und Zeit im zugesicherten Umfang. Das ist allerdings im Detail schwer zu überprüfen.

Aus diesem Grund bietet es sich an, ein ständiges Monitoring für die Entwicklung von Produkten und Entgelten anzubieten<sup>15</sup>. Ein solches Monitoring sollte Daten zu Preisen und Qualitäten aktuell und vor allem transparent (z.B. als „Preisfinder“ auf der Website der Regulierungsbehörde) anbieten. Diese Daten sollten sich nicht unbedingt streng an einem spezifischen Markt orientieren, sondern auch Vergleiche zu anderen Branchen (z.B. Billing ist eine Leistung, die in fast allen Märkten auftritt) und anderen Ländern ermöglichen. Über einen reinen Vergleich der Qualitäten (Zeit, Kosten, Standards) hinaus muss ein solcher Mechanismus die Veränderungsdaten aufzeigen. Nur die Dynamisierung dieses Instrumentes kann dazu beitragen, die unterschiedlichen Entwicklungsgeschwindigkeiten in den unterschiedlichen Teilmärkten aufzuzeigen. Der Aufwand, eine solche Datenbank dauerhaft zu betreiben, ist – von der Anfangsinvestition abgesehen – we-

sentlich geringer, als in konkreten Fällen erst die Daten zusammenzustellen<sup>16</sup>.

### Der institutionelle Rahmen

Für den institutionellen Rahmen der Regulierung muss es klare Regeln geben; Mechanismen, die Regulierungsverfahren auslösen (können), müssen klar dargestellt werden. Genehmigungsfristen, der Rechtsweg<sup>17</sup> und Sanktionen sollten ebenfalls eindeutig geregelt werden. Wichtig ist zudem die zeitliche und sachliche Abstimmung der Regulierung von Vorleistungen und Endleistungen. Sie hat gleichzeitig in derselben Beschlusskammer zu erfolgen. Darüber hinaus hat der Grundsatz zu gelten, dass ein Entgelt für ein Endprodukt des Regulierten nur dann genehmigt wird, wenn die Vorleistung für die Wettbewerber verfügbar ist.

### Einfach umzusetzendes Entgeltkonzept

1. Schritt: Prüfung der Marktbeherrschung und Wettbewerbsintensität – Wettbewerb als Grundsatz. Zunächst muss für jede einzelne (Teil-) Leistung geprüft werden, ob Marktbeherrschung vorliegt bzw. wie hoch die Wettbewerbsintensität ist. In welcher Art und Weise das durch die Regulierungsbehörde vorgenommen wird, ist von ihr (oder dem Gesetzgeber) im Vorhinein einheitlich und transparent festzulegen. Kann nicht eindeutig der Wegfall der Marktbeherrschung gezeigt werden, so ist von Marktbeherrschung auszugehen. Artikel 19 GWB könnte hierbei eine Orientierung bieten.
2. Schritt: Maßgeblich ist, was (den Endkunden freiwillig) angeboten wird – Entbündelung als Grundsatz. Die Produkte, so wie sie den Endkunden angeboten werden, müssen in ihre Einzelteile (d.h. auf Endkunden und auf Vorleistungsprodukte bezogen) entbündelt werden. Das wird zum Teil heute schon so umgesetzt, indem bei bestimmten Produkten auf der Vorleistungsebene in das Produkt Telefonie und das Produkt Inkasso unterteilt wird. Es geht also nicht darum, ein neues Instrument einzuführen, sondern es konsequent einzusetzen. Wurde in Schritt eins festgestellt, dass der Anbieter marktbeherrschend bzw. die Wettbewerbsintensität gering ist, dann muss die Gesamtsumme der Preise der Einzelteile (auch wenn sie so nicht am Markt angeboten werden) den Preis des Endproduktes darstellen, auch wenn

<sup>15</sup> Für einen Vergleich der Regulierungssysteme in unterschiedlichen Ländern vgl. Ernst-Olaf Ruhle: Internationale Beispiele für konsistente Entgeltregulierungskonzepte, Düsseldorf 2003, mimeo.

<sup>16</sup> Es ist keineswegs auszuschließen, dass die Wettbewerber (einschließlich der Deutschen Telekom AG) ein eigenes Interesse an der Transparenz haben und die Daten selber besorgen. Es würde auch Sinn machen, anfangs einschlägige unabhängige Forschungsinstitutionen mit der Aufgabe zu betrauen.

<sup>17</sup> Der Wissenschaftlicher Arbeitskreis für Regulierungsfragen bei der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post, a.a.O., schlägt beispielsweise vor, im Falle eines Rechtsstreits den Instanzenweg von drei auf zwei zu verkürzen.

das bedeutet, dass die Preise bestimmter (Teil-) Produkte mit einem negativen Vorzeichen versehen werden (kostenlos telefonieren am Sonntag). Möchte der Regulierte nachträglich Verbundvorteile mittels einer Preissenkung des Endprodukts an die Kunden weitergeben, so wird ein Abschlag in gleicher Höhe für alle Bestandteile des Bündels verlangt, d.h. auch für Vorprodukte.

3. Schritt: Anreize setzen, um Regulierung zu vermeiden - Transparenz als Grundsatz. Die einzelnen Bestandteile müssen (entbündelt) weitestgehend vergleichbar gestaltet werden. Durch ein vorausschauendes Monitoring können viele Bestandteile mit anderen Märkten verglichen werden, so dass zumindest eine grobe Kostenvorstellung der Einzelteile – z.B. ein Rahmen mit Ober- und Untergrenzen – besteht. Es ist für jeden Marktteilnehmer nachvollziehbar, dass Entgelte, die außerhalb dieses Rahmens liegen, einer gründlichsten Begründung bedürfen, während das für Entgelte, die in diesem Rahmen liegen, nur begrenzt notwendig ist. Zusätzlich können so für alle Leistungen dynamische Entwicklungsfaktoren festgehalten werden, die in Form von Veränderungsraten dargestellt werden können. Diese Veränderungsraten können das Konzept der Price Caps (siehe unten) unterstützen. Wird das Monitoring transparent gestaltet, so wird das als ökonomischer Anreiz dazu führen, dass die Produkte vergleichbar dargestellt werden, und zwar in Bezug auf das Entgelt, aber auch die technischen Standards und die Qualität. Die Leistungen, die im Rahmen eines Benchmarking erfasst werden können, bedürfen keiner tiefergehenden Untersuchung zur Entgeltbestimmung.
4. Schritt:  $Cost^+$  oder  $Retail^-$  – Effizienz der Regulierung als Grundsatz. Es steht (der Regulierungsbehörde) zwar aktuell eine Vielzahl an Einzelinstrumenten zur Entgeltbestimmung zur Verfügung, aber diese greifen bisher nicht harmonisch ineinander bzw. fördern nicht eine Gesamtgestaltung des Marktes. Um die Effizienz der Regulierung zu erhöhen, werden hier zwei grundlegende Konzepte dargestellt, von denen entweder das eine oder das andere zur Entgeltbestimmung gewählt wird:  $Cost^+$  oder  $Retail^-$ . Hier sollen Kriterien beschrieben werden, die helfen zu entscheiden, welches der zwei Konzepte im konkreten Fall effizient ist. Das jeweils bevorzugte Instrument wird vorrangig zur Berechnung des Entgeltes genutzt, das jeweils andere zur Überprüfung (Plausibilitätscheck). Damit wird eine Doppelregulierung von vornherein ausgeschlossen, aber eine Überprüfung sichergestellt.

#### $Cost^+$

Der erste Ansatz für die Entgeltregulierung basiert auf dem traditionellen Instrument der Bestimmung der Kosten auf Basis der effizienten Leistungserbringung.

Dafür müssen transparente Kostenrechnungssysteme implementiert werden, die tatsächlich überprüfbar sind. Dazu trüge bei, wenn unabhängige Behörden und Wirtschaftsprüfer Zugang zu den Daten erhalten, mit denen das Modell gespeist wird. Quersubventionierungen werden durch eine wie oben beschriebene Trennung der einzelnen Leistungen unterbunden. In einem weiteren Schritt müssen nun Abschläge für eventuelle Ineffizienzen vorgenommen werden. Hier kann man erneut auf Schritt drei zurückgreifen, um zumindest einen ersten Plausibilitätstest der ermittelten Daten durch das Monitoring zu erhalten. Sind Kostenmodelle nicht vorhanden bzw. nicht implementierbar, muss direkt das  $Retail^-$  Modell zur Bestimmung der Entgelte genutzt werden.

In der Darstellung der Pyramide (vgl. Abbildung 1) kann aufgezeigt werden, dass das Entgelt bei dem  $Cost^+$  Ansatz "bottom up" (von unten nach oben) ermittelt wird: Es wird von der Basis der Kosten ausgegangen, um dann eventuell Zuschläge zu addieren.

#### Art der Zuschläge = das Plus

- Marge für Gemeinkostenanteil: Neben den inkrementellen Kosten für das eigentliche Produkt fallen noch bestimmte Kosten an, die nicht dem Produkt selber zugerechnet werden können. Es kann sinnvoll sein, über die inkrementellen Kosten des eigentlichen Produktes hinaus dem Unternehmen eine gewisse Marge einzuräumen, damit es „überleben“ kann.
- Zuschlag, weil eine Technikanpassung nachweislich nicht kurzfristig möglich ist: Zur Bestimmung von Entgelten bestehen in der ökonomischen Theorie die unterschiedlichsten Ansätze, um effiziente Kosten zu bestimmen. Konzepte wie der Greenfieldansatz, der Scorched-Node-Ansatz bzw. der Ansatz, bestehende Technik als gegeben anzusehen, zeigen in dieser Reihenfolge die Diskussion auf, wie kurzfristig denn eine tatsächliche Anpassung der Technik an Kostenansätze möglich ist<sup>18</sup>. Technikneutral wäre ein reiner (auf ein einzelnes Produkt bezogener) Price-Cap-Ansatz, der unabhängig von einer tatsächlichen Umsetzung einen Produktivitätsfortschritt von x% pro Zeitraum festschreibt. Aber auch dazu ist es notwendig, die Kosten der Technik zum Zeitpunkt null zu bewerten. Damit ist ein Zuschlag denkbar, wenn angenommen wird, dass Technik nachweislich nicht von heute auf morgen angepasst werden kann.
- Bestandsschutz: Um bereits getätigte Investitionen zu schützen bzw. die Glaubwürdigkeit des Systems langfristig zu gestalten, kann es sinnvoll sein, einen Zuschlag zuzulassen, der langfristige Kosten abdeckt. Ineffizienzen könnten durch ein Price-Cap-Verfahren abgefangen werden.
- Innovationsschutz: Anstelle von zeitlichen Verzögerungen in Form eines Patentschutzes ist ein Zu-

schlag zum Entgelt denkbar, um die Innovation zu bewerten.

Bei allen Zu- und Abschlägen besteht das Problem der „richtigen Bewertung“. Ein sinnvoller und gerechter Zuschlag ist ökonomisch nicht eindeutig bestimmbar. Deshalb ist bei jeder Entscheidung anzuraten, dass diese langfristig abgesichert und transparent dargestellt wird, um „politische Elemente“ weitgehend auszuschließen.

Es ist unabdingbar, dass Voraussetzungen geschaffen werden, um die Kosten eines Produktes genau zu ermitteln. Dazu müssen verstärkt transparente und nachprüfbarere Kostenrechnungssysteme geschaffen werden. Werden zudem durch die Möglichkeiten von Zuschlägen (aber auch Abschlägen) Anreize gesetzt, die wahren Kosten offen zu legen, ist es durchaus vorstellbar, dass der  $Cost^+$  Ansatz in Zukunft vermehrt zum Zuge kommen kann.

Werden die Kosten für ein Produkt offen gelegt, so kann das „richtige“ Entgelt festgelegt werden. Wird zudem ein Vorleistungsprodukt mit diesem so bestimmten Entgelt in der ermittelten Qualität (d.h. auch zeitgleich) angeboten, besteht kein weiterer Regulierungsbedarf. Ein Plausibilitätscheck sollte noch mit Hilfe des zweiten Instrumentes  $Retail^-$  vorgenommen werden.

### **$Retail^-$**

Als zweites Instrument steht „ $Retail^-$ “ zur Verfügung. Es erscheint schlüssig, dieses Instrument immer dann anzuwenden, wenn die Kosten des Produktes nicht offen gelegt werden und/oder noch kein Vorleistungsprodukt (zu einem niedrigeren Preis als das Endprodukt) angeboten wird. In der Darstellung der Pyramide (vgl. Abbildung 1) kann aufgezeigt werden, dass das Entgelt bei dem  $Retail^-$ -Ansatz „top down“ (von oben nach unten) ermittelt wird: Es wird von dem Endkundenpreis ausgegangen, um dann eventuell Abschläge zu subtrahieren.

Der Endkundenpreis ist in der Regel sehr einfach durch einen Blick in die Preislisten der Anbieter zu ermitteln. Als Besonderheit kommt hier allerdings hinzu, dass die Produkte entbündelt betrachtet werden müssen. Hier kommt der erste Schritt des Konzeptes zur Hilfe, der die Leistungen schon völlig entbündelt und die Endsumme, die der Kunde zu zahlen hat, auf die einzelnen Bestandteile verteilt hat.

Beim  $Retail^-$ -Ansatz sind Abschläge unbedingt notwendig, um zu den „richtigen“ Entgelten zu kommen.

Das liegt daran, dass erwartungsgemäß die Endkundenpreise immer höher sind als die Kosten.

### **Art der Abschläge = das Minus**

- Wiederverkäufern wird ein Nachlass auf das Endprodukt gewährt. Dieser Nachlass entspricht mindestens den Kosten, die dem Verkäufer erspart geblieben sind (z.B. Vertrieb, Billing, Transport, Handelsstufen etc.), weil er das Produkt nicht selber an die Endkunden vertreibt.
- Darüber hinaus wird in der Regel ein Mengenrabatt gewährt. Hierbei müssen ökonomisch sinnvolle Beschränkungen gefunden werden, dass monopolistisch veranlagte Unternehmen nicht die einzigen Nutznießer einer solchen Regelung sind. Dieser Effekt kann eventuell durch einen mehrstufigen Tarif abgefangen werden.

Wie die theoretischen Überlegungen gezeigt haben, ist es sehr schwer, die Elastizitäten und Gewinne genau zu kalkulieren. Absolute oder prozentuale Werte rein ökonomisch in Modellen zu ermitteln erscheint abwegig zu sein bzw. ist genauso ungenau wie mögliche Daumenregeln einzusetzen. Aber Schritt 3 hilft an dieser Stelle wiederum mit dem Monitoring, die möglichen Abschläge vergleichbar zu bestimmen. Es erscheint an dieser Stelle wichtiger, konsequente und transparente Abschläge vorzunehmen, als die wahren Kosten zu ermitteln. Im Zweifel kann es aus Sicht des Regulierers sogar sinnvoll sein, die Abschläge zu hoch anzusetzen. In diesem Fall wird in der Regel der ökonomische Mechanismus in Gang gesetzt, dass diejenigen, die darunter zu leiden haben, die wahren Kosten und Gewinne darlegen. Das würde dann gegebenenfalls zum Instrument  $Cost^+$  zurückführen.

Es ist unabdingbar, dass Voraussetzungen geschaffen werden, um die Produkte in Einzelteile zu zerlegen, um dann deren Kosten zu bestimmen. Mittels (hoher) Abschläge können Anreize gesetzt werden, die wahren Kosten offen zu legen. Wird ein wirkliches Resale-Regime für alle Produkte geschaffen, so ist es durchaus vorstellbar, dass der  $Retail^-$ -Ansatz in Zukunft vermehrt zum Zuge kommen kann.

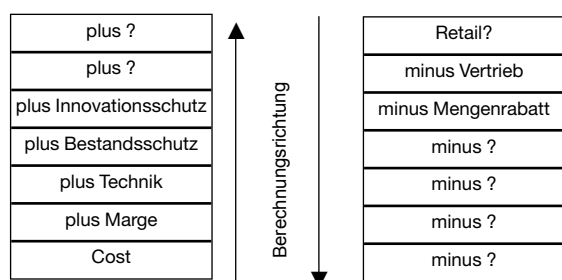
Werden so die Kosten für ein Produkt bestimmt, so kann das „richtige“ Entgelt festgelegt werden. Wird zudem ein Vorleistungsprodukt mit diesem so bestimmten Entgelt in der ermittelten Qualität angeboten, besteht kein weiterer Regulierungsbedarf. Ein Plausibilitätscheck sollte noch mit Hilfe des ersten Instrumentes vorgenommen werden (siehe oben).

Jedes einzelne Instrument ermöglicht es bei richtiger Anwendung und der Erfüllung der entsprechenden Voraussetzungen, die Kosten des Produktes zu ermitteln. Werden die Instrumente so angewandt wie oben

<sup>18</sup> Vgl. dazu ausführlich die Kostenmodelle auf der Website der RegTP (2003): Website, [www.regtp.de](http://www.regtp.de). Dort unter „Analytisches Kostenmodell“, dort „Dokumente Analytisches Kostenmodell“.



**Abbildung 2**  
**Der Plausibilitätstest**



Quelle: Eigene Darstellung.

beschrieben, so würde idealerweise mittels beider Methoden der gleiche Wert ermittelt. Die Praxis wird vermutlich so ausgestaltet sein, dass die beiden Werte einen (engen) Rahmen für das Entgelt vorgeben (vgl. Abbildung 2). Innerhalb dieses Rahmens muss dann gegebenenfalls ein Ausgleich vorgenommen werden, um das endgültige Entgelt zu bestimmen. Eine ökonomische und wettbewerbsorientierte Handhabung dieses Ausgleichs auf Vorproduktebene muss bedeuten, dass mit der Anwendung Anreize gesetzt werden, die wahren Kosten offen zu legen. In der Praxis würde das bedeuten, dass das Entgelt insgesamt eher am niedrigeren Wert ausgerichtet wird, möglicherweise sogar mit Hilfe einer festgelegten Regel. Diese Regel sieht auch vor, den Ausgleich zu erhöhen, wenn der Regulierte nachweist, dass mit dem festgelegten Entgelt eine Unterdeckung vorliegt.

Damit wird das Eigeninteresse des Regulierten an Transparenz und angemessenen Entgelten angeregt. Dies gilt insbesondere, wenn der Regulierer ein Endprodukt erst dann genehmigt, wenn der Ausgleich auf der Vorproduktebene funktioniert. Dann besteht für den Regulierten auch ein Interesse an schneller Klärung des Sachverhaltes.

Es gibt darüber hinaus einige Instrumente, die die Regulierungsbehörde bei der Umsetzung gemeinsam mit den betroffenen Unternehmen unterstützen können: z.B. transparente Kostenmodelle, konsequente Durchgriffsmöglichkeiten und die Anwendung alternativer Streitbeilegungsmechanismen<sup>19</sup>.

**Blick in die Zukunft**

Wenn sich bei der Analyse einzelner Wertschöpfungsstufen herausstellt, dass diese ein geringes Innovationspotential besitzen, mit anderen Worten dass der potentielle Wissensvorsprung des Regulierten klein ist, lässt sich zukünftiger Regulierungsbedarf durch einen Price Cap für Leistungen mit geringem

Innovationspotential reduzieren. Technisch sieht dies so aus, dass die Regulierungsbehörde für diese Stufe einen Preis festlegt (entweder nach Cost<sup>+</sup> oder nach Retail<sup>-</sup>) und dass dieser Preis sich in Zukunft nach Maßgabe des Price Caps bewegt.

Damit bildet der Price Cap keine Alternative, sondern eine Ergänzung zu den beiden Methoden Cost<sup>+</sup> und Retail<sup>-</sup>. Dazu ist es allerdings vorteilhaft, unter Berücksichtigung dieser Missbrauchsmöglichkeiten Price Caps für einzelne Leistungen einzuführen, d.h. die Zusammenfassung in Körben abzuschaffen. Dagegen spricht zunächst der regulatorische Mehraufwand. Der zusätzliche Aufwand hält sich allerdings in Grenzen, wenn man davon ausgeht, dass mit der Einführung eines neuen Entgeltregulierungskonzeptes ohnehin sämtliche Entgelte neu zu strukturieren und gegebenenfalls zu genehmigen sind. Die Bildung zahlreicher einzelner Price Caps kann den späteren Aufwand begrenzen helfen.

Es kann als gesichert gelten, dass es wohl zu früh ist, von der Ex-ante-Regulierung der Endkundenentgelte des Marktbeherrschers auf dem Markt für Telekommunikationsdienste Abstand zu nehmen. Die Telekommunikationsmärkte sind noch nicht bestreitbar. Gleichzeitig ist die heute gültige Regulierungspraxis ökonomisch unbefriedigend. Das Ziel dieses Aufsatzes ist es daher, ein einfaches, eindeutiges und konsistentes Entgeltregulierungskonzept für Vorleistungen und Endprodukte in der Telekommunikation zu entwickeln.

Das vorliegende Konzept basiert auf theoretischen Modellen zur Entgeltregulierung in Netzwerkmärkten. Allerdings haben nicht nur regulierungstheoretische, sondern auch politökonomische Überlegungen zu diesem Konzept geführt. Die Regulierung „aus einem Guss“ dient der Vermeidung von Kosten-Preisscheren und Dumping, die unter dem herrschenden Regime beobachtet werden können, und zwar nicht nur in Deutschland. Es ist nicht auszuschließen, dass die Aufrechterhaltung dieser Verzerrungen trotz weitgehender Anerkennung ihrer Existenz politische Gründe hat. Durch die Formulierung klarer Regeln, die zwar den diskretionären Spielraum der Regulierungsbehörde beschneiden, wird sie damit unabhängiger von politischem Druck, sei es durch die Regierung, sei es durch eines oder mehrere der Unternehmen am Markt. Ein derartiges Konzept dürfte damit im Interesse der Regulierungsbehörde liegen.

<sup>19</sup> Alternative Streitbeilegungsverfahren werden in Zukunft in Teilbereichen der Regulierung an Bedeutung gewinnen. Zu den Streitbeilegungsmechanismen im Telekommunikationssektor vgl. Jerome Racine, Klaus Winkler: Konfliktlösungsansätze im TK-Markt – Hilft das ADR-Grünbuch der EU weiter?, in: Multimedia und Recht, 2002, H. 12, S. 794-798.