

Brunekreeft, Gert; Keller, Katja

**Working Paper**

## Sektorspezifische Ex-ante-Regulierung der deutschen Stromwirtschaft?

Diskussionsbeitrag, No. 80

**Provided in Cooperation with:**

Institute for Transport Economics and Regional Policy, University of Freiburg

*Suggested Citation:* Brunekreeft, Gert; Keller, Katja (2001) : Sektorspezifische Ex-ante-Regulierung der deutschen Stromwirtschaft?, Diskussionsbeitrag, No. 80, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Verkehrswissenschaft und Regionalpolitik, Freiburg i. Br.

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/47633>

**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.*

# **Sektorspezifische Ex-ante-Regulierung der deutschen Stromwirtschaft?**

**von**

**Gert Brunekreeft und Katja Keller**

**80**

**Oktober 2001**

**Kritische Kommentare an die Autoren sind erwünscht!**

**Gert Brunekreeft & Katja Keller**

**Institut für Verkehrswissenschaft und Regionalpolitik**

**Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Universität Freiburg**

**Platz der Alten Synagoge, 79085 Freiburg**

**Tel. (+49)-(0)761-203-2130**

**Fax. (+49)-(0)761-203-2372**

**brunekre@vwl.uni-freiburg.de**

**kakeller@vwl.uni-freiburg.de**

## Sektorspezifische Ex-ante-Regulierung der deutschen Stromwirtschaft?

**Abstract:** *Despite monopolistic networks and in contrast to all other EU-member states, the electricity supply industry in Germany is not ex ante regulated. Control of the sector is left to the cartel agency, which can apply the essential-facilities doctrine as an ex-post instrument. This paper analyses the unregulated institutional frame by means of the theory of vertically related markets; the theoretically derived conclusions appear to be confirmed by empirical observation. The key policy lesson is that the principle of a level-playing field between vertically integrated firms and third parties is violated, due to different incentives if network-access charges are not regulated.*

*JEL classification:* L94, L51, K21

### 1. Eingriffe: Ex ante versus ex post

Drei Jahre nach der vollständigen Liberalisierung des deutschen Strommarktes, die im Gegensatz zu allen anderen EU-Staaten ohne Ex-ante-Regulierung der Netznutzungsentgelte, sondern statt dessen auf der Ex-post-Missbrauchskontrolle der Kartellämter basierend umgesetzt wurde, dauert die Diskussion um die konkrete Ausgestaltung des Ordnungsrahmens, insbesondere die Frage der Notwendigkeit einer Ex-ante-Regulierung der Netznutzungsentgelte, an: Die Marktentwicklung seit der Liberalisierung wird hierbei als „Erfolgsstory“ bewertet, zugleich wird aber auch die Notwendigkeit der Einrichtung einer Regulierungsbehörde betont.<sup>1</sup>

Mit dem am 13. März 2001 veröffentlichten Vorschlag zur Modifikation der Strombinnenmarktrichtlinie vom 19. Februar 1997<sup>2</sup> möchte die Europäische Kommission den liberalisierten Ordnungsrahmen in drei Punkten ändern (vgl. EC, 2001a): So sollen erstens die Versorgungsmärkte für Endverbraucher bis zum 1. Januar 2005 vollständig dem Wettbewerb geöffnet werden, wodurch den zunehmenden Beschwerden über die mangelnde Reziprozität der Öffnung des französischen Strommarktes Rechnung getragen wird. Zweitens verfeinert der Änderungsvorschlag die Maßgaben zur Entflechtung (*unbundling*) einzelner Geschäftsbereiche zur Vorbeugung von diskriminierendem Verhalten und drängt

---

<sup>1</sup> Diese Evaluierung kennzeichnet z.B. ein Hintergrunddokument der Europäischen Kommission (vgl. EC, 2001b).

<sup>2</sup> Richtlinie 96/92/EC.

auf ihre Anwendung. Dieser Punkt spricht verschiedene Mitgliedsländer an, unter ihnen auch die Bundesrepublik. Diese ist daneben alleiniger Adressat der dritten gewünschten Modifikation. Sie schließt die Möglichkeit der privatwirtschaftlichen Regelung der Netzzugangskonditionen im Rahmen des verhandelten Netzzugangs (*negotiated Third Party Access, nTPA*) aus und fordert explizit eine Aufsichtsbehörde, die ex ante die Tarife (und andere Konditionen) für den Netzzugang festlegt. Damit wird – auf europäischer Ebene – Abstand von der Möglichkeit genommen den Sektor ausschließlich ex post mit Hilfe des allgemeinen Wettbewerbsrechts zu kontrollieren und für eine sektorspezifische Ex-ante-Aufsicht plädiert (vgl. EC, 2001a).<sup>3</sup>

In Deutschland selbst wird die Frage der Notwendigkeit der Regulierung von Netznutzungstarifen von verschiedenen Gruppen thematisiert. So fordert die „Initiative Pro Wettbewerb“<sup>4</sup> in einem Vorschlag für eine Netzzugangsverordnung die Regulierung der Entgelte. Weiter setzt sich mit dieser Problematik der Bericht der Arbeitsgruppe Netznutzung Strom der Kartellbehörden des Bundes und der Länder auseinander (vgl. Bundeskartellamt, 2001), der betont, dass die Kontrolle von Behinderungsmissbrauch für das Kartellamt bewältigbar sei, während der Ex-post-Nachweis überhöhter Netznutzungsgebühren erhebliche Schwierigkeiten mit sich bringe. Die Vertreter alteingesessener Unternehmen im Markt betonen – mit Ausnahme der Energie Baden-Württemberg (EnBW) – die Erfolge der Liberalisierung.<sup>5</sup> Die Vertretung Deutschlands in den europäischen Foren für Netzzugang im Energiebereich soll anstelle der in den übrigen Ländern zuständigen Regulierungsbehörde nach dem Willen der beteiligten Verbände künftig ihre im August 2001 gegründete Arbeitsgemeinschaft NARA (*Negotiated network Access Regime Agency*) übernehmen.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Eine Umsetzung der Änderungsvorschläge scheiterte bisher am Widerstand von Frankreich und Deutschland. Es wird erwartet, dass die Thematik nach den Parlamentswahlen 2002 in Frankreich wieder aufgegriffen wird.

<sup>4</sup> Die „Initiative Pro Wettbewerb“ ist ein Zusammenschluss der Versorger best energy GmbH, LichtBlick – Die Zukunft der Energie GmbH und Yello Strom GmbH. Vorschlag vom 22.05.2001 (vgl. [www.pro-wettbewerb.de](http://www.pro-wettbewerb.de)).

<sup>5</sup> Vgl. u.a. den Brief des Vorsitzenden der EnBW, G. Goll, an Bundeswirtschaftsminister Dr. Werner Müller vom 15. Mai 2001. Pressemitteilung der Energie Baden-Württemberg AG vom 16.05.2001, Vorholz (2001) und die Rede des Bundeswirtschaftsministers Dr. W. Müller auf dem VDEW-Kongress 2001.

<sup>6</sup> Vgl. Pressemitteilung der Deutschen Verbundgesellschaft vom 06.08.2001, [www.dvg-heidelberg.de](http://www.dvg-heidelberg.de).

Der Beitrag erläutert, dass der gegenwärtige Ordnungsrahmen nicht dem Wettbewerb und der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt dient. Nach dreijähriger Erfahrung zeigt sich empirisch, was sich bereits theoretisch ableiten lässt. Das Hauptproblem des gewählten institutionellen Regelrahmens besteht, bedingt durch die vertikale Integration und den Verzicht auf Regulierung, in einer Verzerrung des *level playing fields*. Bezüglich der wettbewerbsfähigen Ebenen des Strommarktes sind vertikal integrierte Unternehmen anderen Anreizstrukturen als unabhängige Dritte ausgesetzt, was einen entscheidenden Nachteil für Marktneulinge darstellt. Die Argumentation von Regierungsseite für die Einführung des verhandelten Netzzugangs 1997/98, dass sektorspezifische Regulierung lediglich „mehr Regulierung“ hervorrufe,<sup>7</sup> überzeugt nicht. Auch die Kartellämter, die in der Wahrnehmung der Ex-post-Aufsicht über den Sektor quasi als „Regulierer im Nachhinein“ agieren,<sup>8</sup> weisen auf erhebliche Probleme hin, denen sie nach Rechtslage des GWB keine Ex-ante-Aufsicht entgegensetzen können (vgl. Bundeskartellamt, 2001).<sup>9</sup>

Zur Analyse wird in Abschnitt 2 mit der Unterscheidung zwischen wettbewerbsfähigen und monopolistischen Bereichen innerhalb der Wertschöpfungskette der Stromversorgung zunächst der wettbewerbspolitische Problembereich identifiziert, bevor Abschnitt 3 anhand der drei Hauptpunkte des Änderungsvorschlags der Kommission einen möglichen regulatorischen Rahmen vorstellt. Dieser findet sich auch in Abschnitt 4, der theoretischen Betrachtung vertikal integrierter Unternehmen, wieder. Mit diesem Hintergrund werden in Abschnitt 5 die Marktentwicklung in Deutschland erläutert und der wirtschaftspolitische Handlungsbedarf verdeutlicht: Nur durch die Ex-ante-Regulierung der Netznutzungspreise und durch Maßnahmen gegen Diskriminierung Dritter werden übermäßige Gewinne in den monopolistischen Netzbereichen verhindert und das *level playing field* für Wettbewerber auf den nachgelagerten Ebenen hergestellt.

---

<sup>7</sup> BT Drs. 13/7274.

<sup>8</sup> Zum 01.08.2001 wurde eine eigene Beschlussabteilung im Bundeskartellamt zur Durchsetzung des Missbrauchs- und Diskriminierungsverbotes, der Gewährleistung des Netzzugangs und der Überprüfung der Angemessenheit von Netznutzungsentgelten im Elektrizitätssektor eingerichtet. Vgl. Pressemitteilung des Bundeskartellamtes vom 31.07.2001, [www.bundeskartellamt.de](http://www.bundeskartellamt.de).

<sup>9</sup> Die Frage der konkreten institutionellen Ausgestaltung eines Ex-ante-Eingriffes wird im Folgenden nicht erörtert. Die Argumentation konzentriert sich auf die Notwendigkeit einer Instanz, die mit der Kompetenz ausgestattet ist, *ex ante* die Netzzugangstarife zu kontrollieren.

## 2. Vertikal disaggregierte Sicht zur wettbewerbspolitischen Analyse

Zur wettbewerbspolitischen Analyse des institutionellen Rahmens sollte der Sektor vertikal disaggregiert betrachtet werden, da nur über diese (gedankliche) Trennung der monopolistischen und wettbewerbsfähigen Bereiche die Auswirkungen überhöhter Netznutzungsentgelte und die Diskriminierungsproblematik deutlich werden. Für den Stromsektor lassen sich vereinfacht die Stromerzeugung, der Transport und die Verteilung über das Leitungsnetz und die Stromversorgung unterscheiden (vgl. Hunt/Shuttleworth, 1996). Die Produktion von Strom und die Versorgung der Endkunden sind hierbei grundsätzlich konkurrenzfähige Bereiche, denen als komplementäre Inputfaktoren die monopolistischen Netzebenen (*monopolistic bottlenecks*) gegenüberstehen.<sup>10</sup> So kann ein Versorgungsunternehmen Strom bei einem Erzeuger oder Zwischenhändler beziehen und diesen an seine Endkunden verkaufen. Der Transport des Stroms über die verschiedenen Netzebenen erfolgt hierbei gegen Entrichtung einer Netznutzungsgebühr.

In Europa kann das gesamte Spektrum von der vollständigen vertikalen Integration der Ebenen (z.B. in Frankreich und z.T. auch in Deutschland) bis hin zur vertikalen Separierung (in England und Wales) beobachtet werden. Der aus der vertikalen Integration resultierenden Anreizproblematik, Dritte in wettbewerbsfähigen Bereichen zu diskriminieren, versucht man Regeln zur Entflechtung (*unbundling*) entgegenzusetzen. Zentral für einen funktionierenden Wettbewerb in den Bereichen Erzeugung und Versorgung ist der diskriminierungsfreie Zugang zu den monopolistischen Übertragungs- und Verteilnetzen, sodass in der wettbewerbspolitischen Analyse auch die komplementäre Beziehung zwischen diesen Ebenen des Sektors im Mittelpunkt stehen sollte. So können als die drei wesentlichen Bausteine des institutionellen Rahmens und Kern der Europäischen Stromrichtlinie folgende Punkte identifiziert werden: (1) der Marktöffnungsgrad, (2) die Maßnahmen zur Entflechtung und (3) die Netzzugangsbedingungen, zu denen insbesondere die Netznutzungstarife gehören. Tabelle 1 zeigt die Sonderstellung Deutschlands innerhalb der EU bei der Strommarktliberalisierung auf.

---

<sup>10</sup> Für die theoretischen Grundlagen vgl. Knieps (2000).

	<b>Markt- öffnung (2001)</b>	<b>Unbundling (Entflechtung)</b>	<b>Netzzugangsregime regulated TPA vs. negotiated TPA</b>
Belgien	35 %	Legal unbundling	rTPA / sektorspezifische Reg.behörde
Dänemark	90 %*	Legal unbundling	rTPA / sektorspezifische Reg.behörde
Deutschland	100 %	Management unbundling (6 VU: legal unbundling)	nTPA / Ministerium/Kartellamt (ex post)
Finnland	100 %	Ownership unbundling	rTPA / sektorspezifische Reg.behörde
Frankreich	30 %	Management unbundling	rTPA / sektorspezifische Reg.behörde
Griechen- land	30 %	Legal unbundling	rTPA / sektorspezifische Reg.behörde
Groß- britannien	100 %	Management unbundling (Schottland und Nordirland) Ownership unbundling (England und Wales)	rTPA / sektorspezifische Reg.behörde
Irland	30 %	Legal unbundling	rTPA / sektorspezifische Reg.behörde
Italien	35 %	Legal unbundling	rTPA / sektorspezifische Reg.behörde
Luxemburg	40 %	Management unbundling	rTPA / Regulierungsstelle für Telekommunikation zuständig
Niederlande	33 %*	Legal unbundling (ow- nership unbundling beab- sichtigt)	rTPA / sektorspezifische Reg.behörde
Österreich	100 %	Management unbundling (Tiweg- und Illwerke-Netz) / legal unbundling	rTPA / sektorspezifische Reg.behörde im Aufbau
Portugal	30 %	Legal unbundling	rTPA / sektorspezifische Reg.behörde
Schweden	100 %	Ownership unbundling	rTPA / sektorspezifische Reg.behörde
Spanien	54 %*	Ownership unbundling	rTPA / sektorspezifische Reg.behörde

\* bis 2003 ist eine vollständig Marktöffnung beabsichtigt.

*Tabelle 1: Liberalisierung des Strommarktes in der EU 2001.*

*Quelle: EC, 2001b.*

### **3. Der institutionelle Rahmen – Regelbedarf aus Sicht der Europäischen Kommission**

#### **3.1 Marktöffnung des Versorgungsmarktes**

Da die Binnenmarktrichtlinie Strom es den Mitgliedern freistellt, die vorgegebenen Minimalvorgaben, ab welcher Jahresbezugsmenge ein Abnehmer seinen Lieferanten wählen darf, zu unterschreiten, unterscheiden sich die Marktöffnungsgrade europaweit stark. Während in der Richtlinie die stufenweise Einführung des Wettbewerbs zunächst schrittweise für größere Endkunden bis zu einer Marktöffnung von 33% der im Land verbrauchten Menge vorgesehen ist, favorisiert die Kommission in ihrem Änderungsvorschlag vom März 2001 eine vollständige Öffnung des Marktes bis 2005. Die ursprüngliche Zurückhaltung lässt sich auf Umsetzungsprobleme im Kleinkundenbereich zurückführen. Zur Abrechnung der Kosten des Stroms und der Netznutzung zwischen Produzenten, Netzbetreibern und Versorgern wären *time-of-use* Kundenverbrauchsmessungen notwendig. Die hierzu erforderlichen Lastgangzähler rechnen sich für Haushaltskunden nicht, sodass es zunächst kaum möglich schien, den Markt für diese Kundengruppe zu öffnen. Mittlerweile wurden statistische Verfahren entwickelt, die, ausgehend vom jährlichen Gesamtverbrauch, das Lastprofil des einzelnen Kunden schätzen und somit eine Zurechnung ermöglichen.

#### **3.2 Ex-ante-Regulierung der Netzzugangstarife**

Als einziger Mitgliedstaat hat Deutschland die Binnenmarktrichtlinie Strom mit der Wahl des verhandelten Netzzugangs umgesetzt,<sup>11</sup> dergestalt, dass Verbände<sup>12</sup> Maßgaben zur Struktur der Netznutzungspreise und anderweitige Netzzugangsbedingungen ausgehandelt und in der „Verbändevereinbarung (VV)“ festgelegt haben.<sup>13</sup> Das Niveau der Netzzugangstarife wird hierbei dem einzelnen Netzbetreiber überlassen. Die allgemeine Überwachung des Netzzugangs (inkl.

---

<sup>11</sup> Vgl. Gesetz zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts vom 24.04.1998, BGBl. I S. 730 ff.

<sup>12</sup> Federführend sind der Verband der Elektrizitätswirtschaft, VDEW, der Verband der Industriellen Kraftwirtschaft, VIK, und der Bundesverband der deutschen Industrie, BDI.

<sup>13</sup> Die zweite Fassung (VV II) wird zum 31.12.2001 von der VV II plus ersetzt.



der Tarifierung) liegt bei den Kartellämtern. Mit der sechsten Novelle des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen wurde 1999 hierzu die so genannte *essential facilities doctrine* (§ 19(4)4) aufgenommen. Der Zugang Dritter zu einer wesentlichen Einrichtung muss hiernach *diskriminierungsfrei* und gegen ein *angemessenes* Entgelt ermöglicht werden.<sup>14</sup>

Regulierter Netzzugang hingegen erfordert eine Regulierungsbehörde, die aufgrund eines sektorspezifischen Gesetzes die Netzzugangstarife und ggf. anderweitige Netzzugangsbedingungen *ex ante* festlegt, während Probleme in den wettbewerbsfähigen Bereichen i.d.R. in den Zuständigkeitsbereich der Kartellbehörden fallen. Zur Tarifregulierung hat sich im Elektrizitätssektor die Methodik der Price-cap-Regulierung durchgesetzt, wobei zwischen der Regulierung der Übertragungsnetztarife, der Verteilnetztarife und, falls erforderlich, der Tarife der Endkunden, die ihren Versorger (noch) nicht frei wählen dürfen (*captive customers*), unterschieden wird. Eine Umsetzung des Vorschlags der Kommission, der die Gründung einer unabhängigen Behörde vorsieht, würde für Deutschland somit die Einführung von Ex-ante-Maßnahmen bedeuten, die sich nicht aus dem GWB heraus begründen lassen und daher die Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes und die Einrichtung einer hierauf gründenden sektorspezifischen Regulierungsbehörde erforderten. Die Kartellbehörden in Deutschland haben nach dem GWB lediglich eine Untersagungskompetenz und dürfen daher erst bei begründetem Missbrauchsverdacht eingreifen, können also erst nach einem Vorfall (*ex post*) handeln (vgl. Bundeskartellamt, 2001, S. 41).

### 3.3 Vertikale Entflechtung (Unbundling)

Diskriminierungsfreier Netzzugang ist elementar für Wettbewerb bei der Stromerzeugung und -versorgung. In den meisten europäischen Ländern sind Netzbesitz und Erzeugungs-/Versorgungsfunktion vertikal integriert. Diese Unternehmen können durch das monopolistische Netz erzeugte Marktmacht missbrauchen, um den Wettbewerb auf den wettbewerbsfähigen Bereichen zu behindern. So könnten die Netzbetreiber Wettbewerbern im Extremfall den Zugang zum Netz verweigern, oder nur gegen prohibitiv hohes Entgelt zulassen. Nehmen sie

---

<sup>14</sup> Mit diesen beiden Punkte setzt sich der Bericht der Arbeitsgruppe der Kartellämter auseinander (vgl. Bundeskartellamt, 2001).

gleichzeitig auch die Funktion des *system operator* wahr, könnten sich daneben Vorteile aus ihrer Kenntnis des Kraftwerkseinsatzes, der Systemverwaltung und der Lastprofile ergeben.

Diese Missbrauchspotenziale werden als beträchtlich und wettbewerbspolitisch schwierig bewältigbar eingeschätzt, was dazu geführt hat, dass in manchen Ländern die wettbewerbsfähigen Bereiche von den monopolistischen Bereichen eigentumsrechtlich getrennt werden (*ownership unbundling*).<sup>15</sup> So entfallen die Anreize der Netzbetreiber, Wettbewerber aufgrund ihrer Monopolstellung zu behindern. Gegen *ownership unbundling* zur Bewältigung der Diskriminierung sprechen aber der *efficiency trade-off* und die eigentumsrechtliche Problematik. Zum einen ist unklar, inwiefern durch eine vertikale Aufspaltung der Unternehmen Verbundvorteile verloren gehen, zum anderen käme in verschiedenen Mitgliedstaaten eine vertikale Eigentumstrennung einer verfassungswidrigen Enteignung gleich, sodass dies i.d.R. keine durchsetzbare Option darstellt. Als realistische Alternative bietet sich daher die rechtliche Entflechtung (*legal unbundling*) an. Hier sind die verschiedenen Bereiche des Unternehmens möglichst weitgehend voneinander zu separieren, wobei die Organisation in eigenständigen Rechtsformen, deren Aktien sich in der Hand einer Holding befinden, gebräuchlich ist. Hierdurch werden die Eigentumsverhältnisse nicht angetastet. Eine weiter gehende Variante des *legal unbundling* beinhaltet den Aufbau sog. *firewalls/Chinese walls*, die den Informationsaustausch zwischen den einzelnen Unternehmenstöchtern möglichst erschweren sollen.<sup>16</sup> Mit dem sog. *management unbundling* als Minimalanforderung schreibt die Richtlinie bislang vor, für die Bereiche Erzeugung, Übertragung und Verteilung getrennte Bücher zu führen, die bei integrierten Unternehmen im Anhang des Jahresabschlusses zu veröffentlichen sind. Der Begriff „Verteilung“ umfasst hierbei den Transport von elektrischer Energie über das Verteilnetz *und* die Versorgung der Endkunden. Eine Trennung der beiden Ebenen wird also vermieden. Die Separierung ist – zieht man den vorgeschriebenen Marktöffnungsgrad von lediglich 33 % hinzu –

---

<sup>15</sup> In einigen europäischen Ländern befindet sich das Übertragungsnetz bereits in der Hand eines separierten Unternehmens. Der nächste Schritt wäre hier die Abtrennung der Verteilnetze von der Versorgung der Kunden. Ob und in wiefern darüberhinaus die wettbewerbsfähigen Bereiche und die monopolistischen Bereiche wiederum untereinander getrennt sein sollen, ist eine nachgelagerte Frage.

<sup>16</sup> In England wurde im Jahre 2000 eine solche Trennung von Verteilung und Versorgung vorgenommen (vgl. OFGEM, 2000a).

konsistenterweise auch nicht notwendig. Die an das Verteilnetz angeschlossenen Kunden haben in diesem Falle keine Möglichkeit, ihren Versorger zu wählen. Das EnWG weist nun die Inkonsistenz auf, dass es die Minimalanforderung bezüglich getrennter Buchführung wörtlich aus der Richtlinie übernommen hat, während gleichzeitig eine vollständige Öffnung des Versorgungsmarkts umgesetzt wurde (vgl. Brunekreeft, 1998). Es wurde versäumt, das Gleichgewicht der Regelungen zu erhalten.

Die Europäische Kommission stuft die Lage auf dem deutschen Markt als *management unbundling* ein, bemerkt aber, dass in der Praxis die sechs Verbundunternehmen<sup>17</sup> die einzelnen Bereiche bereits rechtlich getrennt haben. Auf den Energiemarkt wirkt sich dies allerdings nicht aus, da keine Instanz die Maßgaben des *management unbundling* oder *legal unbundling* auf ihre Umsetzung prüft. Dies wurde auch durch die Antwort der Bundesregierung auf eine kleine Anfrage<sup>18</sup> des Bundestags im März 2001 deutlich: Bezüglich der Gründe für die Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Veröffentlichung der getrennten Buchführung wird hierin auf die Verantwortung der Landesbehörden verwiesen. Weiter wird bestätigt, dass keine Trennung zwischen Verteilung und Versorgung vorgesehen ist.

#### 4. Diskriminierung und Ex-ante-Regulierung

Was folgt aus dem dargestellten institutionellen Rahmen? Aufgrund der strikt komplementären Beziehung zwischen den monopolistischen Netzen (*upstream*) und den wettbewerbsfähigen (*downstream*) Bereichen Erzeugung und Versorgung kann auf die Theorie der vertikalen Beziehungen zurückgegriffen werden. Ausgangspunkt ist die auf die *Chicago School of Antitrust* zurückgehende These, dass Marktmachtübertragung mittels diskriminierendem Verhaltens nicht selbstverständlich eine rationale Strategie ist (vgl. Posner, 1976 und 1979). Die Argumentation beruht auf der Überlegung, dass die Unternehmensgewinne höher sind, wenn die Endnachfrage lediglich einmal marginalisiert wird (Spengler, 1950). Falls bereits für die (abgeleitete) Nachfrage nach Netznutzung Mono-

---

<sup>17</sup> EnBW, E.ON, RWE, Veag, Bewag, HEW. Die drei letzten sind über das schwedische Unternehmen Vattenfall verbunden.

<sup>18</sup> Vgl. BT-Drucks. 14/5519 und 14/5733.

polpreise erhoben werden, bewirkt eine weitere Marginalisierung in den komplementären Bereichen einen Rückgang der Nachfrage nach Netznutzung.<sup>19</sup> Daher ist es nicht offensichtlich, dass ein Netzbetreiber Anreize hat, den Markteintritt Dritter auf der Erzeugungs- und Versorgungsebene zu behindern: Falls Wettbewerber effizienter sind als die entsprechenden Abteilungen des integrierten Netzbetreibers, kann der Effizienzvorteil Dritter letztendlich in höhere Netznutzungsentgelte und vermehrten Gewinn für den Netzbetreiber umgesetzt werden. Für den Netzbetreiber stellt sich Wettbewerb auf den nachgelagerten Ebenen daher als *make-or-buy decision* dar und nicht als Anreiz zur Diskriminierung. Entscheidend ist, dass das vertikal integrierte Unternehmen Gewinne, die ihm in den wettbewerbsfähigen Bereichen durch den Markteintritt von Konkurrenten verloren gehen, über die Netznutzungsgebühren kompensieren kann. Dies ist u.U. nicht der Fall, wenn auf der Erzeugungs- und Versorgungsebene (temporär) imperfekter Wettbewerb einen *mark-up* für Downstream-Wettbewerber ermöglicht oder die Netznutzungsentgelte hinreichend tief reguliert sind. Die konzeptionell richtige disaggregierte Ex-ante-Regulierung der Netznutzungstarife ist damit ein Auslöser für Diskriminierungsanreize. Wichtig ist die Hebelwirkung zwischen Netznutzungsentgelten und Diskriminierungsanreizen: Werden die Netznutzungstarife auf ein niedriges Niveau reguliert, steigen die Anreize zu diskriminieren und umgekehrt.<sup>20</sup>

Auch aus diesen theoretischen Überlegungen folgt zunächst, dass die Vorgaben im Richtlinienvorschlag der Europäischen Kommission in sich konsistent sind. Die Forderung nach Ex-ante-Regulierung der Netzzugangstarife geht mit einer möglichst weit gehenden vertikalen Separierung zur Bewältigung der Diskriminierungsanreize einher. Weiter lassen sich für den deutschen Stromsektor aus der Wahl des verhandelten Netzzugangs folgende Konsequenzen für das Marktergebnis ableiten: Erstens ist zu erwarten, dass sich die vertikal integrierten Netzbetreiber auf (überhöhte) Netznutzungsentgelte konzentrieren werden. Zweitens ergibt sich hieraus, dass die Margen auf der Erzeugungs- und Versorgungsebene sehr gering sein werden. Konkret impliziert dies beispielsweise,

---

<sup>19</sup> Vgl. für weitere Ausführungen z.B. Kaserman/Mayo (1995, S. 379ff); Armstrong/Cowan/Vickers (1995, Ch. 5); Brunekreeft (2001a).

<sup>20</sup> Diese Beziehung wurde ausführlich bezüglich der aktuellen Reformen im Telekommunikationssektor in den USA diskutiert. Vgl. z.B. Weisman (1995, 1998), Reiffen (1998), Sibley/Weisman (1998), Reiffen/Schumann/Ward (2000), Economides (1998, 2000), Bergman (2000), Beard/Kaserman/Mayo (2001) und Mandy (2000).

dass trotz erheblicher Konzentration im Erzeugungsbereich Großhandelspreise im Grenzkostenbereich zu erwarten sind. Drittens kann direkt gefolgert werden, dass die Anreize zu Nicht-Preis-Diskriminierung relativ gering sind. Hieraus ist viertens abzuleiten, dass bei zögerlicher Entwicklung von aktivem Wettbewerb nicht zwingend auf Diskriminierung geschlossen werden kann, sondern die geringen Gewinnspannen in den Wettbewerbsbereichen beachtet werden sollten. Dies impliziert, dass zur Förderung des aktiven Wettbewerbs die Bekämpfung von Diskriminierung zweitrangig erscheint und zunächst das Niveau der Netznutzungsentgelte reguliert werden sollte. Entsprechend fokussiert der Bericht der Arbeitsgruppe der Kartellämter (Bundeskartellamt, 2001) den Schwerpunkt der Anwendung der *essential facilities doctrine* auf das Niveau der Netznutzungsgebühren. Falls die Kartellbehörden glaubhaft Ex-post-Eingriffe gegen das überhöhte Niveau der Netznutzungsentgelte androhen, werden allerdings die Diskriminierungsanreize ansteigen.<sup>21</sup>

Zusammenfassend ist das Konzept des verhandelten Netzzugangs aus zwei Perspektiven zu kritisieren: Es verbleibt – unabhängig von der Entwicklung des Wettbewerbs bei der Erzeugung und Versorgung – das Problem überhöhter Netznutzungsentgelte,<sup>22</sup> denen eine Preisregulierung entgegengesetzt werden kann. Daneben ist das *level playing field* verzerrt, da sich das strategische Spannungsfeld eines Unternehmens im Wettbewerb zwischen Gewinnspanne und Marktanteil erstreckt, während die Absichten eines vertikal integrierten Unternehmens im unregulierten Fall darauf ausgerichtet sein werden, auf dem Downstream-Markt einer zu hohen Gewinnspanne vorzubeugen. Das integrierte Unternehmen und (mögliche neue) Wettbewerber unterliegen somit verschiedenen Anreizstrukturen. Erst mit hinreichend regulierten Netzzugangstarifen sind symmetrische Bedingungen gegeben, da dann auch die integrierte Firma Interesse an einer positiven Gewinnspanne auf der Downstream Ebene hat. Erst dann eröffnen sich Marktzutrittschancen für Wettbewerber, wobei das zunehmende Interesse des integrierten Unternehmens downstream aber seine Diskriminierungsanreize verstärkt.<sup>23</sup>

---

<sup>21</sup> Vgl. für weitere Ausführungen Brunekreeft (2001b).

<sup>22</sup> Diese Argumentation liegt auch der Kontroverse um die so genannten *efficient component pricing rule* zu Grunde (vgl. Baumol, 1983; Baumol/Sidak, 1994 und Economides/White, 1995).

<sup>23</sup> Es soll aber betont werden, dass funktionsfähiger Wettbewerb unter *level playing field* langfristig keine exzessive Gewinnspanne auf der Downstream-Ebene erlaubt.

## 5. Marktentwicklung im deutschen Stromsektor

### 5.1 Die Marktstruktur

Der deutsche Stromsektor weist eine starke vertikale Integration zwischen wettbewerbsfähigen und monopolistischen Bereichen auf. Besonders ausgeprägt ist die Verflechtung von Erzeugung und Transport unter dem Dach der sechs VU und die weit gehende Integration von Verteil- und Versorgungsfunktion bei etwa 800 regionalen und kommunalen Unternehmen. Mit dem Aufkauf von Anteilen an Stadtwerken durch die Verbundunternehmen sowie der groß angelegten Aufnahme bundesweiter Versorgungsaktivitäten wird die vertikale Integration im Sektor seit der Marktöffnung weiter verstärkt.<sup>24</sup> Auch die jüngsten horizontalen Fusionen von VEW/RWE zu RWE und VEBA/VIAG zu E.ON tragen durch entsprechende Auflagen der Wettbewerbsbehörden hierzu bei. Abbildung 1 gibt diese Struktur stilisiert wieder.

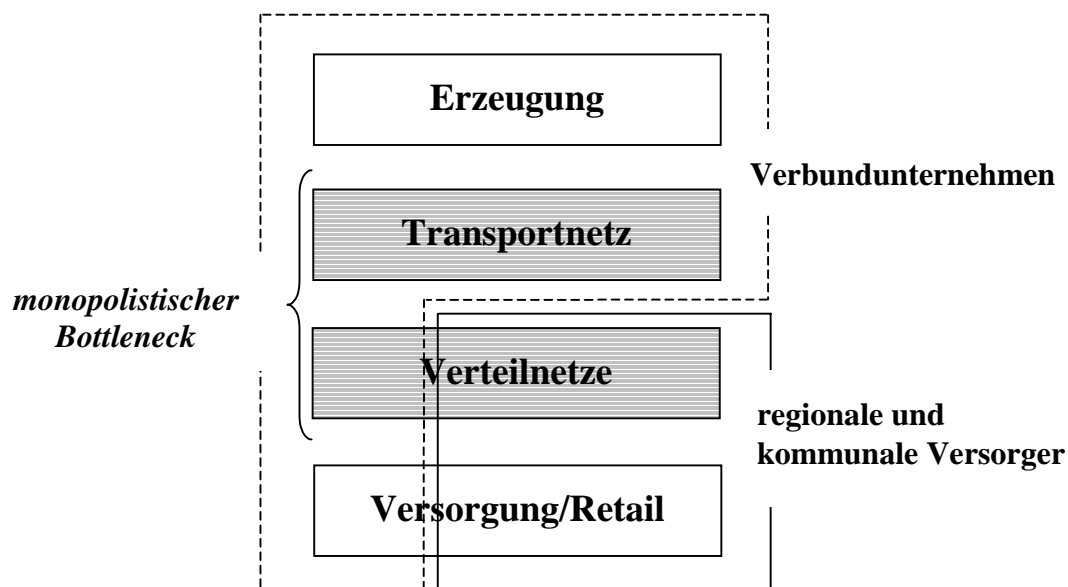


Abb. 1: Die Struktur des deutschen Elektrizitätssektors.  
Quelle: Brunekreeft/Keller, 2000a, S. 141.

<sup>24</sup> Vgl. zu den Verflechtungen im deutschen Energiesektor Drasdo/Drillisch/Hensing et al. (1998). Eine neuere Analyse der vertikalen Integration der Verbundunternehmen E.ON und RWE findet sich in Brattle Group (2000) S. A-2 – A-4.

Eine Marktanteilsanalyse der verschiedenen Ebenen ergibt für die Netzbereiche über ihre Eigenschaft als natürliches Monopol einen Anteil von 100%. Auf der Erzeugungsebene stellt sich die Frage nach dem relevanten (geografischen) Markt. Diskriminierungsfreier Netzzugang vorausgesetzt, umfasst dieser zumindest den nationalen Markt. Die Europäische Kommission und das Bundeskartellamt haben ausländische Märkte in ihren Analysen der erwähnten Fusionsfälle aufgrund knapper Kapazitäten bei Auslandsverbindungen (*interconnectors*) nur eingeschränkt berücksichtigt. Der Abgrenzung der beiden Behörden folgend, ergibt sich die in Tabelle 2 dargestellte Konzentration im deutschen Stromerzeugungsmarkt. Zur besseren Einordnung werden die Werte für die Niederlande und Großbritannien aufgeführt.

	<b>HHI</b>	<b>CR1</b>	<b>CR2</b>	<b>CR3</b>	<b>CR4</b>
Deutschland; pre-mergers	~1560	0,289	0,477	0,581	0,680
Deutschland; post-mergers	~2417	0,373	0,660	0,763	0,850
Niederlande (2000)	~1440	0,220	0,415	0,584	0,700
GB (1990/91)	~3225	0,455	0,739	0,913	0,983
GB (1998/99)	~1620	0,210	0,420	0,597	0,768

*Tabelle 2: Konzentrationsmaße bei Erzeugung<sup>25</sup>*  
*Quelle: Brunekreeft (2001a)*

Es zeigt sich, dass mit den Fusionen die Konzentration auf der Erzeugungsebene in Deutschland in einen Bereich gelangt, der nach herrschendem Wettbewerbsrecht bedenklich ist bzw. in Großbritannien zu erheblichen Problemen geführt hat (vgl. Newbery, 1995; Green, 1996; MMC, 1996).<sup>26</sup> Zentral für die Abgrenzung des relevanten Marktes auf der Versorgungsebene ist, in welchem Ausmaß die Marktmacht aus den Netzen auf die Versorgungsebene übertragen wird.

<sup>25</sup> HHI ist der Hirshmann Herfindahl Index, CR# ist die Summe der Marktanteile der # größten Firmen.

<sup>26</sup> Mit dem damaligen Erzeugungsduopol (PowerGen, National Power) wurde 1994, nach erheblichen Preissteigerungen auf der Großhandelsebene, eine freiwillige Price-cap-Regulierung vereinbart.

Empirische Analysen über die wettbewerbliche Entwicklung in einzelnen Netzbereichen liegen derzeit nicht vor. Als Indikator für die Entwicklung des Versorgungswettbewerbs insgesamt dient die Wechselrate. Sie beschreibt, wie viele Endkunden nach der Marktöffnung anstelle ihres originären Versorgers ein anderes Versorgungsunternehmen gewählt haben. Ende 2000 waren dies 2% der Haushaltskunden und etwa 3,5% der Gewerbekunden (vgl. VDEW, 2000), während in Großbritannien bereits in den ersten zehn Monaten nach der Marktöffnung für Haushaltskunden 14% ihren Stromversorger wechselten (vgl. OFGEM, 2000b). Der VDEW führt die geringe Wechselrate darauf zurück, dass die alteingesessenen Versorger ihre Preise gesenkt und die Kundenzufriedenheit mit verbesserter Dienstleistung gesteigert haben (vgl. Nickel/Weidmann, 2000).

## 5.2 Entwicklung seit der Marktöffnung

Unmittelbar nach der Marktöffnung im April 1998 setzte der Wettbewerb der Stromerzeuger und Versorger um Großkunden ein, was für diese einen starken Preisrückgang verursachte.<sup>27</sup> Überraschender ist der seit August 1999 entfesselte Wettbewerb um Kleinkunden. Neben einer großen Zahl von neuen, kleinen Versorgern profitierte der Wettbewerb von den Verbundunternehmen, die, unterstützt von groß angelegten Marketingmaßnahmen, ihre bundesweiten Angebote für die Haushaltskunden platzierten. Abbildung 2 trägt die durchschnittliche Preisentwicklung für Haushaltskunden mit einer jährlichen Abnahme von 3500 kWh getrennt nach bundesweiten Anbietern und alteingesessenen Unternehmen (Incumbents) ab.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> Vgl. für die Entwicklung der industriellen Endkundenpreise VIK (2001), Eurostat (2000a).

<sup>28</sup> Hierbei gilt es zu beachten, dass auch ein alteingesessenes Unternehmen, sobald es mit bundesweiten Angeboten sein angestammtes Gebiet verlässt, außerhalb dieses geografischen Raums als Marktneuling einzustufen ist. Zur Analyse der Anreizwirkungen sollte aber in bundesweite Anbieter mit und ohne Netzbesitz unterschieden werden.



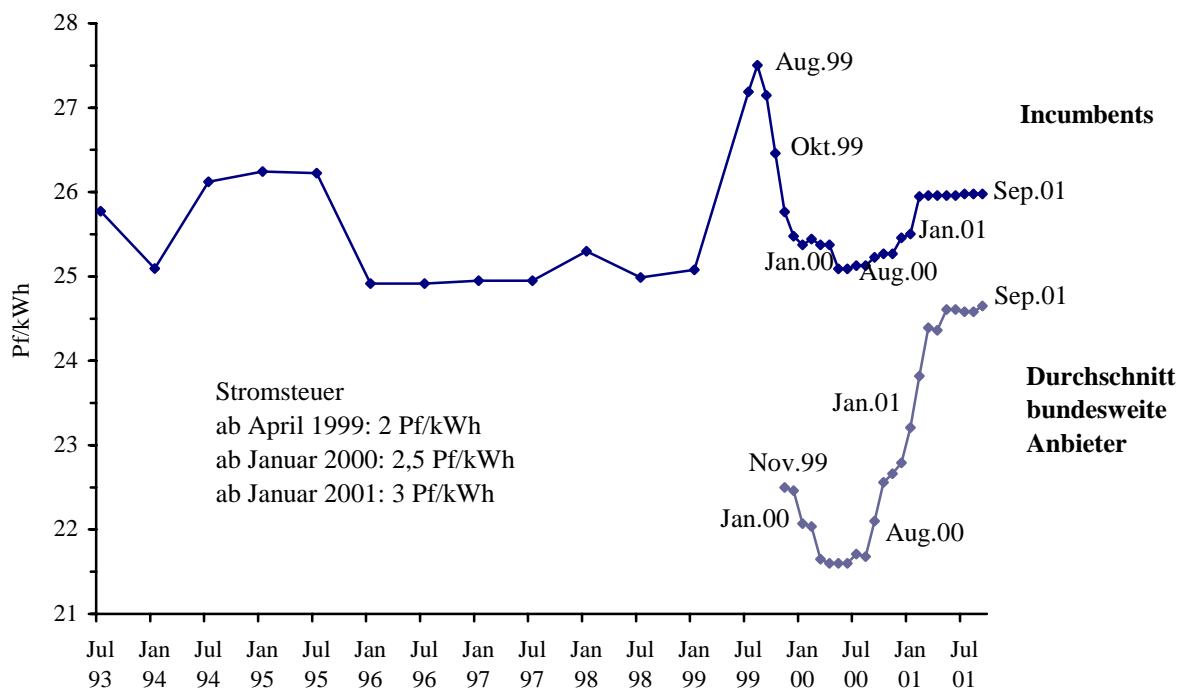


Abb. 2: Preisentwicklung Haushaltskunden (Abnahme 3500 kWh/a) ohne USt., inkl. Stromsteuer. - Quelle: Daten bis Juli 1999 Eurostat (2000b), danach IWR-Stromtarifrechner, eigene Berechnungen.

Es zeigt sich, dass bis Mitte 2000 der „Wettbewerbseffekt“ die Preisentwicklung beherrschte: Der Unterschied in den Tarifen der Incumbents und der Marktneulinge betrug bis zu 20%. Die etablierten Anbieter reagierten mit Preissenkungen auf den Eintritt bundesweiter Versorger, sodass auch nicht-wechselnde Kunden indirekt von den neuen Bedingungen profitierten. Die seit Mitte 2000 vor allem auch bei den Neulingen dominierenden Preissteigerungen haben ihre Ursache in der vermehrten Weitergabe staatlicher Abgaben<sup>29</sup> an die Endkunden und der prekären Situation dieser Anbietergruppe. Da der in Abbildung 2 abgetragene bundesweite Tarif als Mittel der zehn günstigsten Marktneulinge berechnet ist, schlagen sich sowohl Marktaustritte als auch Preiserhöhungen durch, was das Durchschnittsniveau mechanisch erhöht. Aus der Differenz zwischen den Preisen von Incumbents und Marktneulingen wird deutlich, dass eine gewisse Kundenbindung an das etablierte Unternehmen bzw. Wechselkosten bestehen, die

<sup>29</sup> Zu nennen sind hier die Erhöhung der Stromsteuer im Januar 2001 auf 3 Pf/kWh so wie die zum Schutz der Kraft-Wärme-Kopplungskapazitäten eingeführte KWK-Steuer auf die Netznutzungsentgelte, die sich auf die Endkundentarife durchschlägt.

durch einen niedrigeren Tarif des neuen Anbieters kompensiert werden müssen, damit der Wechsel vollzogen wird. Die Marge, die den Marktneulinge bleibt, ist zu gering, um auf Dauer profitabel zu sein.<sup>30</sup> Die unabhängigen Versorger erreichen ihre effiziente Minimalgröße, die vor allem durch Skaleneffekte beim Stromeinkauf bedingt wird, nicht hinreichend schnell. Sie können ihre Preise nicht weiter senken, um Kunden von etablierten Anbietern zu attrahieren. So muss der nach eigenem Bekunden erfolgreichste bundesweite Versorger, die Yello Strom GmbH, einräumen, dass sie den *break even* frühestens 2003 erreichen wird.<sup>31</sup> Illustrativ in diesem Zusammenhang ist, dass in Reaktion auf die Liberalisierung manche Stadtwerke das gesamte Versorgungsgeschäft ausgliedert haben (vgl. Gotthardt, 2001).

Kundenwechsel kann auch durch diskriminierendes Verhalten der Incumbents behindert werden. Im Bericht der Arbeitsgruppe der Kartellämter findet sich eine Auflistung von Aktivitäten der etablierten Unternehmen, die von Gerichten als missbräuchlich eingestuft wurden (vgl. Bundeskartellamt, 2001). Die Klagen lassen sich auf Grundsatzfragen reduzieren, die vor Gericht in Musterverfahren geklärt werden sollten (vgl. Bundeskartellamt, 2001, S. 70). Vor allem die von manchen Incumbents erhobene Wechselgebühr zur Deckung der beim Wechsel anfallenden Kosten des Zählerablesens sind umstritten. Es handelt sich um reale Kosten und nicht per se um diskriminierendes Verhalten, doch ist eine direkt zurechenbare Wechselgebühr nicht als wettbewerbsförderlich zu werten. Dies erkennend, sprechen sich das Kartellamt und die Gerichte tendenziell gegen die Erhebung einer solchen Gebühr aus und für eine Umwälzung der anfallenden Kosten auf alle Kunden.

Um den etwas überraschenden bundesweiten Marktzutritt der Verbundunternehmen nachzuvollziehen, sind vor allem folgende Punkte relevant. Erstens liegt für den Markteintritt *good business practice* auf der Hand. Unmittelbar nach der Liberalisierung haben zunächst die Stadtwerke ihre Stromeinkaufsverträge mit den VUs neu verhandelt. Um, auch in Anbetracht der Überkapazitäten auf dem

---

<sup>30</sup> Umfragen haben ergeben, dass ein Wechsel zu einem neuen Anbieter erst vollzogen wird, wenn die resultierende Ersparnis 20% übersteigt (vgl. Stern, 1999, oder Nickel/Weidmann, 2000). Eine ähnliche „Kundenklebrigkeit“ ist auch im Telekommunikationssektor nachweisbar (vgl. Brunekreeft/Gross, 2000).

<sup>31</sup> Vgl. Vorholz (2001). Allerdings hat die Yello Strom GmbH als Tochtergesellschaft von EnBW ein finanzkräftiges alteingesessenes Unternehmen im Rücken.

Erzeugungsmarkt, diese relative Abhängigkeit zumindest teilweise zu umgehen, bietet sich für die Verbundunternehmen der direkte Kontakt mit dem Endkunden an, womit in gewissem Maße Synergieeffekte (im Risikomanagement) internalisiert werden. Zweitens erscheint es für vertikal integrierte Incumbents strategisch sinnvoll, durch ihre Präsenz auf dem Versorgungsmarkt die nach der Aufhebung des Versorgungsmonopols möglicherweise vorhandenen Gewinnspannen zu verringern. Asymmetrische Anreize verzerren hier das *level playing field* zwischen integrierten Netzbetreibern und unabhängigen Wettbewerbern. Als dritte Erklärung bietet sich an, dass durch den nachhaltigen Markteintritt einer großen Zahl von Unternehmen auf den bundesweiten Versorgungsmarkt und den hieraus resultierenden „spektakulären“ Preissturz der deutsche „Sonderweg“ des verhandelten Netzzugangs als Erfolgsgeschichte erscheint bzw. erschien. Dass diese Entwicklung die Befürworter einer Ex-ante-Regulierung in Argumentationsnöte bringt, da ja gerade im regulierten Ausland die Preise prozentual zunächst nicht so schnell fallen, ist ein willkommener Nebeneffekt, der die Interventionswahrscheinlichkeit senkt.<sup>32</sup>

### 5.3 Endpreise und Netznutzungsentgelte

Der Vergleich der Anteile der Netznutzungsgebühren an Endkundenpreisen in Deutschland, Großbritannien, und den Niederlanden zeigt, dass der Anteil der Netznutzungsgebühren in Deutschland signifikant höher ist und sich je nach betrachteter Kundengruppe fast verdoppelt. Aus der in Abbildung 3 wiedergegebenen Bestandsaufnahme anhand der Eurostat-Benutzergruppen Da-Dd (*domestic*) und Ia/Ib (*industrial*),<sup>33</sup> die sich nach Stromverbrauch pro Jahr (kWh/a) und Jahreshöchstlast (kW) unterscheiden, wird deutlich, dass die Netzbetreiber im unregulierten deutschen Umfeld relativ hohe Netznutzungsentgelte setzen.<sup>34</sup>

---

<sup>32</sup> Vgl. ausführlich zu diesem Argument Brunekreeft (2001b).

<sup>33</sup> Mit den Kleinbuchstaben wird von „a“ aufsteigend die Kundengröße charakterisiert. Vgl. Eurostat (2000a, 2000b). Etwa 90% aller Anschlüsse in Deutschland fallen in die Kategorien Dc und Dd. Vgl. für die detaillierte Beschreibung der Berechnungen Brunekreeft/Keller (2000b).

<sup>34</sup> Vor allem für die Niederlande ist zu erwarten, dass sich die jeweiligen Anteile in den nächsten Jahren beträchtlich verringern werden, da ab 2001 der von der Regulierungsbehörde festgelegte *price cap* eine jährliche Senkung der Netznutzungstarife von durchschnittlich 5,9% pro Jahr fordert. Für die Berechnung der Anteile muss abgewartet werden, inwieweit sich dies auf die Netto-Endkundenpreise durchschlägt.

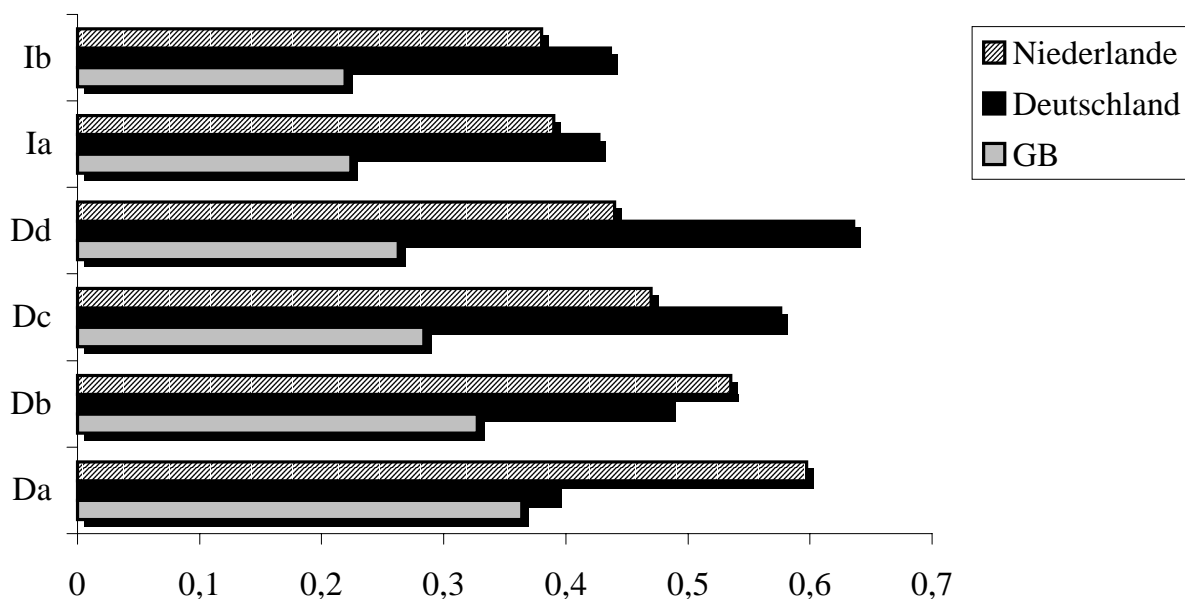


Abb. 3: Anteil der Netzzugangsentgelte an den Endkundenpreisen (ohne staatl. Abgaben). - Quelle: Eigene Berechnungen.

Zu einem entsprechenden Ergebnis kommt auch eine Analyse der Beratungsgesellschaft LBD (2000), die versucht, über detaillierte Kostenrechnungen angemessene Entgelte zu bestimmen. Auch der Bericht der Kartellämter kündigt im Grunde wegen relativ hoher Tarife eine verstärkte Ex-post-Kontrolle an (vgl. Bundeskartellamt, 2001).

Aus der Zerlegung des Bruttostrompreises in seine einzelnen Komponenten lassen sich Rückschlüsse auf die Gewinnspanne auf den einzelnen Marktstufen ziehen.<sup>35</sup> Abbildung 4 vergleicht den aufgespalteten Bruttopreis (für einen Jahresverbrauch von 3500 kWh) für Deutschland 2001 mit dem der Niederlande 2000.<sup>36</sup>

<sup>35</sup> Im Grunde entspricht dies der so genannten Subtraktionsmethode aus dem Bericht der Arbeitsgruppe der Kartellämter.

<sup>36</sup> Der Haushaltskundenmarkt in den Niederlanden ist noch nicht für den Wettbewerb geöffnet. In den durchschnittlichen Tarif gehen hier also nur die Werte der Incumbents ein.

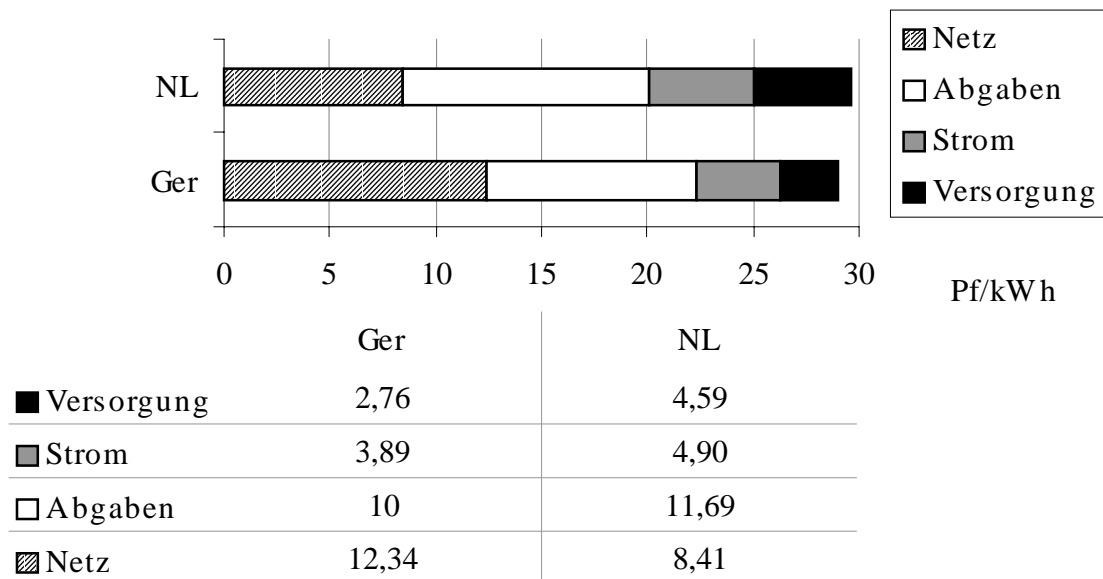


Abb. 4: Zusammensetzung des Bruttopreises (Abnahme 3500 kWh/a).  
Quelle: Eigene Berechnungen.

Ausgehend von dem annähernd gleichen Endkundenpreisniveau von 28,99 Pf/kWh (Preis eines Marktneulings) in Deutschland und umgerechnet 29,58 Pf/kWh in den Niederlanden werden von den Bruttopreisen zunächst die staatlichen Abgaben abgezogen. In Deutschland machen sie unter Berücksichtigung der Umsatzsteuer mehr als ein Drittel des Gesamtpreises aus, die Niederlande liegen leicht über diesem Wert.<sup>37</sup> Die deutschen Netznutzungstarife<sup>38</sup> betragen im Schnitt 12,34 Pf/kWh (vgl. Brunekreeft/Keller, 2000b), während die (regulierten) Entgelte in den Niederlanden mit 8,41 Pf/kWh rund 4 Pf/kWh darunter liegen. Der jeweils verbleibende Betrag ist für den Stromeinkauf (*power*) und die Versorgung der Endkunden (*retail*) zu verwenden. Die Aufspaltung dieses Betrags für die Bundesrepublik lässt vermuten, dass sowohl auf der Erzeu-

<sup>37</sup> Als fixe Komponente geht für Deutschland die Stromsteuer von derzeit 3 Pf/kWh ein. Die Konzessionsabgaben werden von der Gemeinde festgelegt und können je nach Einwohnerzahl zwischen 2,6 und 4,69 Pf/kWh betragen. Für die Niederlande werden die Umsatzsteuer (4,41 Pf/kWh) und die Stromsteuer (7,28 Pf/kWh) berücksichtigt.

<sup>38</sup> Netznutzungstarife zur Abnahme auf der Niederspannungsebene. Die Entgelte enthalten die Mehrkosten gemäß Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz.

gungs- als auch auf der Versorgungsebene derzeit kaum Gewinnmargen im Sinne einer marktäquivalenten Verzinsung des eingesetzten Kapitals zu erwarten sind. Bei einem Großhandelspreis von 3,89 Pf/kWh<sup>39</sup> verbleibt den Marktneulingen auf der Versorgungsebene ein Betrag von 2,76 Pf/kWh. In den Niederlanden berechnet die Regulierungsbehörde *DTe* jeweils für drei Monate die Stromeinkaufskosten, um im Rahmen einer *cost-pass through* Analyse zu ermitteln, wie viel an die Kunden weitergegeben werden kann. Hierdurch ergibt sich eine Aufteilung des Restbetrags in 4,90 Pf/kWh für den Stromeinkauf und 4,59 Pf/kWh für die Versorgung, was einem Versorger in den Niederlanden etwa 66% mehr Spielraum als seinem deutschen Pendant einräumt. Es darf also gefolgert werden, dass weniger diskriminierendes Verhalten die Ursache des „Marktneulingssterbens“ seit 2001 ist, sondern vor allem die in Relation zu den Netznutzungsentgelten niedrigen Endkumentarife.

## 6. Fazit: Ex-ante-Regulierung und Maßnahmen gegen Diskriminierung

Den unterschiedlichen Bewertungen der Entwicklungen des liberalisierten deutschen Strommarkts kann eine theoretisch konsistente empirische Analyse mit entsprechenden wirtschaftspolitischen Folgerungen entgegengesetzt werden. Die aus der disaggregierten Betrachtungsweise und unter Zuhilfenahme der Theorie der vertikalen Beziehungen abgeleiteten Ergebnisse werden im Markt bestätigt. Die unregulierten vertikal integrierten Netzbetreiber konzentrieren sich in der Erzielung von Gewinnmargen auf die Netzebene, während sie in den wettbewerbsfähigen Bereichen (Erzeugung und Versorgung) *mark-ups* auf Grenzkostenpreise zu verhindern suchen. Aus dieser Sichtweise ergibt sich folgende Bestandsaufnahme:

- Die Netznutzungsentgelte sind überhöht, während die Gewinnmargen auf den wettbewerbsfähigen Bereichen äußerst gering sind. Marktneulinge haben es hierdurch schwer, sich dauerhaft im Markt zu halten.

---

<sup>39</sup> Da zumeist in bilateralen Kontrakten gehandelt wird, werden hier die durchschnittlichen Preise an den beiden deutschen Strombörsen herangezogen. Die im Juni gestartete Leipzig Power Exchange (LPX) weist für 2000 einen Durchschnitt von 3,64 Pf/kWh aus, während sich aus den Preisen der European Energy Exchange (EEX) für base load 3,89 Pf/kWh und peak load 5,52 Pf/kWh errechnen.

- Zu begründen ist dies mit dem verzerrten *level playing field* zwischen integrierten Netzbetreibern und unabhängigen Dritten. Die integrierten Unternehmen unterliegen anderen Anreizmustern bezüglich der wettbewerbsfähigen Bereiche des Sektors.
- Hieraus folgt auch, dass die Netzbetreiber aufgrund fehlender Diskriminierungsanreize ihre Möglichkeiten, Dritte beim Netzzugang zu beeinträchtigen, nicht entsprechend nutzen werden. Die Ahndung von Diskriminierung ist notwendig, löst aber das Grundproblem des derzeitigen Ordnungsrahmens nicht.

Wird hieraus wirtschaftspolitischer Eingriffsbedarf abgeleitet, sind folgende Maßnahmen zu treffen:

- Die Einführung einer Niveauregulierung der Netzzugangsentgelte. Hierdurch gleichen sich die Anreizstrukturen von Incumbents und Marktneulingen an (*level playing field*), was die Gewinnmargen auf den Wettbewerbsebenen tendenziell erhöht.
- Verpflichtung zu *legal unbundling* für alle Ebenen des Sektors und seine Kontrolle. Verstärkte Niveauregulierung der Netznutzungsentgelte steigert die Diskriminierungsanreize und erfordert die von der EU-Kommission ausgeführten Entflechtungsvorgaben.

Dem Einwand, eine sektorspezifische Aufsichtsbehörde Sorge lediglich für eine weitere Bürokratisierung, kann entgegengehalten werden, dass die zunehmenden Beschwerden beim Bundeskartellamt und den Landeskartellämtern zu vermehrten gerichtlichen Verfahren führen, deren Abwicklung Zeit und Ressourcen in Anspruch nimmt und mit ihrem offenen Ausgang die (Markt-)Unsicherheit erhöht. Zum 01.08.2001 wurde zudem beim Bundeskartellamt eine Beschlussabteilung für den Elektrizitätsmarkt eingerichtet, die verstärkt Einzelfälle zur Durchsetzung des Missbrauchs- und Diskriminierungsverbotes, der Gewährleistung des Netzzugangs und der Überprüfung der Angemessenheit von Netznutzungsentgelten verfolgen soll. Offen bleibt, ob für den Sektor und seine Unternehmen langfristig nicht eine klare Ex-ante-Regelung des Netzzugangs mehr Sicherheit schaffen würde und warum Probleme ex post angegangen werden, die mit entsprechenden Ex-ante-Maßnahmen nicht entstünden.

## Literaturverzeichnis

- Armstrong, M.; Cowan, S.; Vickers, J. (1998), *Regulatory Reform: Economic Analysis and British Experience*. 4th printing. Cambridge; Mass.: MIT Press.
- Baumol, W.J. (1983), Some subtle pricing issues in railroad regulation, *International Journal of Transport Economics* 10, 341-355.
- Baumol, W.J., Sidak, J.G. (1994), The pricing of inputs sold to competitors, *Yale Journal on Regulation* 11, 171-202.
- Beard, T.R., Kaserman D.L., Mayo, J.W. (2001), Regulation, Vertical Integration and Sabotage, forthcoming in *The Journal of Industrial Economics*.
- Bergman, L., Brunekreeft, G., Doyle, C. et al. (1999), *A European Market for Electricity? Monitoring European Deregulation* No. 2, London/Stockholm: CEPR/SNS.
- Bergman, M.A. (2000), A note on N. Economides: The incentive for non-price discrimination by an input monopolist, *International Journal of Industrial Organization* 18, 985-988.
- Brattle Group (2000), *A Competitive Analysis of Proposed Mergers in the German Power Industry* (January). Studie im Auftrag von Enron. London: Brattle Group.
- Brunekreeft, G. (1998), On the regulation of electricity distribution in the European Union and Germany: An inconsistency. *Vortrag bei der EARIE-Jahrestagung 1998*, Kopenhagen.
- Brunekreeft, G. (2001a), Regulation and third-party discrimination in the German electricity supply industry, *mimeo*, University of Freiburg.
- Brunekreeft, G. (2001b), Regulatory threat in vertically related markets; The case of German electricity, *mimeo*, University of Freiburg.
- Brunekreeft, G., Gross, W. (2000), Prices for long-distance voice telephony in Germany, *Telecommunications Policy* 24, 929-945.
- Brunekreeft, G., Keller, K. (2000a), Elektrizität: Verhandelter versus regulierter Netzzugang, in: Knieps, G., Brunekreeft, G. (Hrsg.), *Zwischen Regulierung und Wettbewerb: Netzsektoren in Deutschland*. Heidelberg: Physica, 125-150.
- Brunekreeft, G., Keller, K. (2000b), The Electricity Supply Industry in Germany: Market Power or Power of the Market?, *Utilities Policy* 9, 15-29.
- Bundeskartellamt (2001), *Bericht der Arbeitsgruppe Netznutzung Strom der Kartellbehörden des Bundes und der Länder*, 19. April 2001, Bonn.
- Drasdo, P., Drillisch, J., Hensing, I. u.a. (1998), *Konzentration und Wettbewerb in der Deutschen Energiewirtschaft*. München: Oldenbourg.
- Economides, N. (1998), The incentive for non-price discrimination by an input monopolist, *International Journal of Industrial Organization* 16, 271-284.
- Economides, N. (2000), Comment on "A note on N. Economides: The incentive for non-price discrimination by an input monopolist" by Mats Bergman, *International Journal of Industrial Organization* 18, 989-991.
- Economides, N.S. und White, L.J. (1995), Access and interconnection pricing: how efficient is the "efficient component pricing rule"?, *Antitrust Bulletin* 40, 557-577.
- European Commission [EC] (2001a), Proposal for a directive of the European parliament and of the council amending Directives 96/92/EC and 98/30/EC concerning common rules for the internal market in electricity and natural gas, *Commission Communication*, COM(2001) 125 provisional version, Brussels: European Commission.
- European Commission [EC] (2001b), Completing the internal energy market, *Commission Staff Working Paper*, SEC(2001) 438, 12.03.2001, Brussels: European Commission.
- Eurostat (2000a), *Electricity Prices for EU industry*. Luxemburg: Eurostat.



- Eurostat (2000b), *Electricity Prices for EU households*. Luxemburg: Eurostat.
- Gotthardt, C. (2001), Kommunale Unternehmen im Versorgerwettbewerb. *Lokale Versorgung im Wettbewerb. Chancen – Risiken – Strategien*. 33. Verkehrswissenschaftliches Seminar am 4./5. Oktober 2000, Freiburg i. Br., Schriftenreihe der DVWG B 240, Bergisch Gladbach, 25-46.
- Green, R. (1996), Increasing competition in the British electricity spot market, *Journal of Industrial Economics* 44/2, 205-216.
- Hunt, S., Shuttleworth, G. (1996), *Competition and Choice in Electricity*. Chichester: John Wiley.
- Kaserman, D.L., Mayo, J.W. (1995), *Government and Business – The Economics of Antitrust and Regulation*. Fort Worth u.a.: The Dryden Press.
- Knieps, G. (2000): Der disaggregierte Regulierungsansatz der Netzökonomie. Knieps, G.; Brunekreeft, G. (Hrsg.): *Zwischen Regulierung und Wettbewerb: Netzsektoren in Deutschland*. Heidelberg: Physica, 7-22.
- LBD (2000), *Analyse zu Durchleitungsentgelten am Beispiel der RWE AG*. Bericht im Auftrag der Riva Energie AG. Kurzdarstellung. Dezember 2000, Berlin: LBD.
- Mandy, D.M. (2000), Killing the goose that may have laid the golden egg: Only the data know whether sabotage pays, *Journal of Regulatory Economics* 17, 157-172.
- MMC (1996), *National Power plc and Southern Electric plc; A report on the proposed merger*, Monopolies and Merger Commission, HMSO, London.
- Newbery, D.M., (1995), Power markets and market power, *Energy Journal* 16/3, 39-66.
- Nickel, M., Weidmann, R. (2000), Die Kunden stehen im Mittelpunkt – Ergebnisse des VDEW-Kundenfokus. *Elektrizitätswirtschaft* 99/5, 6-13.
- OFGEM (2000a), *Separation of PES Businesses*. Progress Report, November.
- OFGEM (2000b), *Marketing Gas and Electricity*. A Consultation Document (20/01/00).
- Posner, R.A. (1976), *Antitrust law; An economic perspective*. Chicago: University of Chicago Press.
- Posner, R.A. (1979), The Chicago school of antitrust analysis, *University of Pennsylvania Law Review* 127, 925-952.
- Reiffen, D. (1998), A regulated firm's incentive to discriminate: A reevaluation and extension of Weisman's result, *Journal of Regulatory Economics* 14, 79-86.
- Reiffen, D., Schumann, L., Ward, M.R. (2000), Discriminatory dealing with downstream competitors: Evidence from the cellular industry, *Journal of Industrial Economics* 48, 253-286.
- Sibley, D.S., Weisman, D.L. (1998), Raising rivals' costs: The entry of an upstream monopolist into downstream markets, *Information Economics and Policy* 10, 451-470.
- Spengler, J.J., (1950), Vertical integration and antitrust policy, *Journal of Political Economy* 58, 347-352.
- Stern (1999), *Trendprofil 09/99 Stromversorgung*, Hamburg: Stern.
- VDEW (2000), *VDEW-Kundenfokus 2000*, VDEW, Essen.
- VIK (2001), *Dow Jones/VIK-Strompreisindex*. www.vik-online.de.
- Vorholz, F. (2001), "Das Monopol lebt". Yello-Chef Michael Zerr über Strompreise, Ökogesetze und über die unvollständige Liberalisierung des Marktes. *Die Zeit*, 19/2001.
- Weisman, D.L. (1995), Regulation and the vertically integrated firm: The case of RBOC entry into interlata long distance, *Journal of Regulatory Economics* 8, 249-266.
- Weisman, D.L. (1998), The incentive to discriminate by a vertically-integrated regulated firm: A reply, *Journal of Regulatory Economics* 14, 87-91.

**Als Diskussionsbeiträge des  
Instituts für Verkehrswissenschaft und Regionalpolitik  
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Br.  
sind zuletzt erschienen:**

- 56. G. Knieps:** Interconnection and Network Access: The Case of Telecommunications, in: Fordham International Law Journal, Symposium, Vol. 23, 2000, S. S90-S115
- 57. G. Knieps:** Diskriminierungsfreier Zugang zu Netzinfrastrukturen: Eine Herausforderung an das Wettbewerbsrecht und die Wettbewerbspolitik, in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft: Diskriminierungsfreier Zugang zu (Verkehrs-)Infrastrukturen: Konzepte, Erfahrungen und institutionelles Design, Reihe B, B 224, 1999, S. 7-22
- 58. G. Brunekreeft:** Vertical Integration to Conceal Profitability; A Note, April 1999
- 59. G. Knieps:** "Review 1999" der EU-Kommission: Ein Beitrag zur Reform der Interconnection-Regulierung aus netzökonomischer Sicht, in: MultiMedia und Recht (MMR), 8/1999, S. 460-464
- 60. G. Knieps:** Ein analytisches Kostenmodell für das nationale Verbindungsnetz - Referenzdokument - erstellt durch das WIK im Auftrag der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post: Stellungnahme und Kommentare, Juni 1999
- 61. G. Brunekreeft, W. Gross:** Prices for long-distance voice telephony in Germany, in: Telecommunications Policy, Bd. 24, 2000, 929-945
- 62. G. Knieps:** Zur Regulierung monopolistischer Bottlenecks, in: Wirtschaftspolitisches Forum - Die Liberalisierung des deutschen Telekommunikationsmarktes: Zukünftige Regulierungserfordernisse im Lichte bisheriger Erfahrungen, Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 48. Jahrgang, Heft 3, 1999, S. 297-304
- 63. G. Knieps:** Wettbewerb auf dem Mobilfunkmarkt, in: MultiMedia und Recht (MMR), Beilage 2/2000, S. 1-15
- 64. A. Berndt, M. Kunz:** Trassenpreise, InfraCard und Kostendeckung: Diskriminierungsfreier Zugang zum Schienennetz der Deutschen Bahn AG, in: ifo Studien, Vol. 46, Heft 2/2000, S. 219-248
- 65. G. Knieps:** Price Cap als innovatives Regulierungsinstrument in liberalisierten Netzsektoren, in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft: Price Cap-Regulierung in Netzindustrien – Chancen und Risiken eines neuen Regulierungsinstruments, Reihe B, B 232, 2000, S. 7-17
- 66. G. Knieps:** Rückführung sektorspezifischer Regulierung auf dem deutschen TK-Markt: Die verpaßte Chance des Sondergutachtens der Monopolkommission, in: MultiMedia und Recht (MMR), 5/2000, S. 266-269
- 67. G. Brunekreeft:** Kosten, Körbe, Konkurrenz: Price Caps in der Theorie, in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft: Price Cap-Regulierung in Netzindustrien – Chancen und Risiken eines neuen Regulierungsinstruments, Reihe B, B 232, 2000, S. 18-41

- 68. A. Gabelmann:** Regulierung auf lokalen Telekommunikationsmärkten: Entbündelter Netzzugang in der Peripherie, April 2000
- 69. G. Knieps:** Wettbewerb um Subventionen im Regionalverkehr, in: A. Obermayr, N. Knoll (Hrsg.), Zukunft der Universaldienstleistungen, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO), Wien, Juli 2000, S. 115-123
- 70. G. Knieps:** Marktkonforme Infrastrukturbenutzungsgebühren: Zur Notwendigkeit eines mehrstufigen Tarifkonzepts, in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft: Grenzkosten als Grundlage für die Preisbildung im Verkehrsbereich, Reihe B, B 229, 2000, S. 72-80
- 71. G. Knieps, H.-U. Küpper und R. Langen:** Abschreibungen bei Preisänderungen in stationären und nicht stationären Märkten, erscheint in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (ZfbF), 2001
- 72. A. Berndt:** Immer Ärger mit den Trassenpreisen?, Vortrag im Rahmen der Mitgliederversammlung der Gesellschaft für Verkehrswissenschaft und Regionalpolitik an der Universität Freiburg im Breisgau am 21.12.2000
- 73. G. Brunekreeft:** Price Capping and Peak-Load Pricing in Network Industries, December 2000
- 74. G. Brunekreeft:** Regulation and Third-Party Discrimination in Vertically Related Markets; The Case of German Electricity, Revised Version, March 2001
- 75. G. Knieps:** Ökonomie der lokalen Netze, in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft: Lokale Versorgung im Wettbewerb, Chancen – Risiken – Strategien, Reihe B, B 240, 2001, S. 7-17
- 76. G. Knieps:** Netzsektoren zwischen Regulierung und Wettbewerb, erscheint in: Tagungsband der Jahrestagung des Wirtschaftspolitischen Ausschusses im Verein für Socialpolitik vom 27. bis 29. März 2001 in St. Gallen
- 77. G. Knieps:** Regulatory reform of European telecommunications: Past experience and forward-looking perspectives, in: European Business Organization and Law Review, Vol. 2, 2001, pp. 641-655
- 78. G. Knieps:** Competition in Telecommunications and the Internet Services: A Dynamic Perspective, paper presented at the International Symposium: Internet, Economic Growth and Globalization – The Impact of New Information Technologies on Corporate Strategies, Economic Policy, Regional and Social Structures, Gerhard-Mercator University Duisburg, August 8-10, 2001
- 79. G. Knieps:** Strategien zur Vollendung des Binnenmarktes II: Liberalisierung der Netzzugänge, Vortrag auf der interdisziplinären Tagung des Arbeitskreises Europäische Integration, Bonn, in Zusammenarbeit mit dem Hamburgischen Welt-Wirtschafts-Archiv (HWWA): Der unvollendete Binnenmarkt, Hamburg, 21. – 23. Juni 2001
- 80. Gert Brunekreeft, Katja Keller:** Sektorspezifische Ex-ante-Regulierung der deutschen Stromwirtschaft? Oktober 2001