

UNIVERSITÄT POTSDAM

WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

VOLKSWIRTSCHAFTLICHE DISKUSSIONSBEITRÄGE

Andreas Schulze

LIBERALISIERUNG UND RE-REGULIERUNG VON NETZINDUSTRIEN

- Ordnungspolitisches Paradoxon oder wettbewerbsökonomische Notwendigkeit? -



Diskussionsbeitrag Nr. 53

Potsdam 2003

Diskussionsbeitrag Nr. 53

Andreas Schulze

**Liberalisierung und Re-Regulierung von Netzindustrien
- Ordnungspolitisches Paradoxon oder
wettbewerbsökonomische Notwendigkeit? -**

Potsdam 2003

Dipl.-Kfm. Dipl.-Vw. Andreas Schulze

Universität Potsdam
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät
Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre,
insbesondere Wirtschaftspolitik
Prof. Dr. Norbert Eickhof

Postfach 90 03 27
D-14439 Potsdam

Tel.: (0331) 977-3260
Fax: (0331) 977-3401
E-Mail: andreass@rz.uni-potsdam.de

Inhaltsverzeichnis

1	Ziele der Liberalisierung von Netzindustrien: Privatisierung staatlicher Monopole und wettbewerbliche Marktöffnung	1
2	Markt- und wettbewerbstheoretische Aspekte der Netzinfrastruktur	3
2.1	Netze als Teil der materiellen Infrastruktur	3
2.2	Netzinfrastruktur als öffentliches Gut oder Instrument der Daseinsvorsorge?	4
2.3	Netze als natürliche Monopole?	6
2.3.1	Nutzenrelevante Netzeffekte	6
2.3.2	Kostenbestimmende Netzeffekte	8
2.3.3	Wettbewerbspotenziale trotz Wettbewerbsversagen	10
3	Wettbewerbsökonomische Implikationen für Netzindustrien	12
3.1	Vertikale Integration in Netzindustrien	12
3.1.1	Transaktionskosten versus vertikale Integration	12
3.1.2	Wettbewerbsökonomische Probleme	14
3.2	Netzzugangsmodelle	16
3.3	Institutionelle Ausgestaltung der Wettbewerbsaufsicht	17
4	Fazit	20
	Literaturverzeichnis	24

1 Ziele der Liberalisierung von Netzindustrien:

Privatisierung staatlicher Monopole und wettbewerbliche Marktöffnung

Die Liberalisierung von Netzindustrien nimmt gegenwärtig sowohl in der ökonomischen Diskussion als auch in der deutschen und europäischen Wirtschaftspolitik einen hohen Stellenwert ein.¹ Die staatlichen Monopole der Eisenbahn, der Post und der Telekommunikation sind in Deutschland in den 1990er Jahren formell privatisiert worden, materiell trifft dies erst mehr oder weniger zu.² Daneben sind diese und andere Netzindustrien, wie die leitungsgebundene Energieversorgung mit Strom und Gas, durch weitgehende Deregulierungen für Konkurrenten geöffnet worden,³ während das Ende für die Gebietsmonopole in der Wasserversorgung noch auf sich warten lässt. Doch selbst die Marktöffnungen haben bisher noch nicht in jedem der erwähnten Wirtschaftsbereiche zu wirksamen Wettbewerbsprozessen geführt, die durch effizienzorientierte Veränderungen der Marktstruktur und eine Verbesserung der Marktergebnisse gekennzeichnet sind.

Privateigentum und Wettbewerb sind konstituierende Prinzipien von Marktwirtschaften, die einander bedingen. Durch die von ihnen ausgehenden positiven Anreizwirkungen, aber auch ihre negativen Sanktionsmöglichkeiten kommt es in der Regel zu guten und sich ständig verbessernden ökonomischen Ergebnissen. Insbesondere die Konkurrenz von Anbietern untereinander erweist sich als ein dezentrales, nicht-autoritäres Kontrollinstrument, durch das die Unternehmen dazu angehalten werden, ihr Angebot laufend dem sich wandelnden Nachfrageverhalten anzupassen und so effizient wie eben möglich zu produzieren. Die Bedürfnisse der Konsumenten werden bestmöglich befriedigt, indem sie die von ihnen gewünschten Güter gemäß ihren jeweiligen Präferenzen auswählen können. Die Kaufkraft fließt den Anbietern dann entsprechend ihren jeweiligen Leistungen zu. Darüber hinaus wird durch Wettbewerb die Entwicklung technologisch neuer, kostengünstigerer Verfahren der Faktorkombination

¹ Vgl. Bickenbach u. a. 2002, S. 217 – 270; Monopolkommission 2002, Tz. 726 – 889.

² Privatisierung bezeichnet allgemein den Rückzug des Staates aus unternehmerischer Betätigung. Bei formeller Privatisierung erfolgt lediglich ein Rechtsformenwechsel von einer staatlichen Organisation zu einer privaten Gesellschaft, die weiterhin in öffentlichem Eigentum steht. Bei materieller Privatisierung findet hingegen eine Eigentumsübertragung an nicht-staatliche Dritte statt. Vgl. Eickhof 2001, S. 67 f. u. 71 – 73.

³ Deregulierung bedeutet einen Abbau institutioneller Beschränkungen des Markt-Wettbewerbsprozesses in Form ordnungspolitischer Ausnahmeregelungen. Zu letzteren vgl. Eickhof 1993, S. 204 f.

(Prozessinnovationen) und die Entdeckung völlig neuartiger Güter (Produktinnovationen) gefördert.⁴

Als Musterbeispiel für eine erfolgreiche Liberalisierung kann bei uns die Telekommunikation gelten, in der der Marktöffnungsprozess durch eine sektorspezifische Re-Regulierung⁵ begleitet wird, wofür eigens eine Regulierungsbehörde geschaffen wurde. Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund wird der mangelnde Wettbewerb im Schienenverkehr sowie in der Strom- und vor allem Gasversorgung auch auf das Fehlen einer solchen Institution zurückgeführt.⁶ Auf den ersten Blick mag es dabei ordnungspolitisch paradox klingen, das Ziel der Liberalisierung – die Entstaatlichung des Marktes und die Befreiung von Wettbewerbsbeschränkungen – mit der Einführung neuerlicher Interventionen zu verfolgen. Aus netzökonomischer Sicht ist diese Frage jedoch ambivalent zu beantworten. Daher soll ihr im folgenden aus diesen beiden Perspektiven nachgegangen werden und zunächst untersucht werden, auf welchen Ursachen die Probleme der Marktöffnung in Netzindustrien beruhen. Dazu ist der Blick als Erstes auf Netzinfrastrukturen selbst zu richten, bevor im Anschluss daran die wettbewerbsökonomischen Implikationen für Netzsektoren abgeleitet werden und eine ordnungspolitische Diskussion alternativer institutioneller Arrangements erfolgt.

⁴ Vgl. Olten 1995, S. 197; Weizsäcker 1997, S. 576 f.; Eickhof 2001, S. 70.

⁵ Im Unterschied zur grundsätzlich markt- und wettbewerbsinkonformen Regulierung bestimmter Branchen seitens staatlicher Institutionen werden unter Re-Regulierung wettbewerbsfördernde Eingriffe in liberalisierten Märkten verstanden.

⁶ In diese Richtung zielen die Bestrebungen der EU-Kommission und der deutschen Monopolkommission. Vgl. Monopolkommission 2002, Tz. 726 – 889.

2 Markt- und wettbewerbstheoretische Aspekte der Netzinfrastruktur

2.1 Netze als Teil der materiellen Infrastruktur

In der Volkswirtschaftslehre werden unter Netzen raumübergreifende, komplex verzweigte Transport- oder Logistiksysteme zur Überwindung von Entfernungen verstanden (z. B. Verkehrs-, Versorgungs- oder Kommunikationsnetze). Diese stellen einen Teil der materiellen Infrastruktur dar und werden daher auch als Netzinfrastruktur bezeichnet. Die entsprechende Infrastruktur dient der komplementären Netzindustrie jeweils als Vorleistung für das Angebot netzgebundener Dienstleistungen (beispielsweise für Güter- sowie Personentransporte, leitungsgebundene Energieversorgung mit Strom und Gas oder Telekommunikationsdienste).⁷

Der Begriff der Netzinfrastruktur ist relativ jung, wobei selbst dessen Oberbegriff Infrastruktur erst in neuerer Zeit geprägt worden ist, so dass es dafür noch keine allgemeingültige Definition gibt.⁸ Eine theoretisch fundierte Diskussion um Infrastruktur und die daraus resultierende Entstehung eines neuen, ökonomisch orientierten Politikfeldes, der Infrastrukturpolitik, begann in Deutschland in den 1960er Jahren.⁹ Von dem engeren Begriff der Netzinfrastruktur spricht man seit den 1990er Jahren, nachdem die wettbewerbsökonomische Neuorientierung in Bezug auf natürliche Monopole in Form der Liberalisierung Einzug in Wissenschaft sowie Praxis hielt und damit den Blick für die netzgebundenen Wirtschaftsbereiche schärfte.¹⁰

Wenngleich der Begriff (Netz-)Infrastruktur noch nicht lange gebraucht wird, war man sich der wirtschaftlichen Bedeutung der darunter zu fassenden Güter wie Verkehrswegen oder Leitungssystemen durchaus bewusst. Sowohl nach merkantilistischem Verständnis als auch nach Ansicht klassischer Liberaler fiel die Bereitstellung von Infrastrukturgütern in den staatlichen Aufgabenbereich.¹¹ So zählte Adam Smith es zu einer der drei Pflichten des Staates, bestimmte öffentliche Einrichtungen zu realisieren und zu unterhalten, die mangels

⁷ Vgl. Blankart/Knieps 1992, S. 73; Weizsäcker 1997, S. 572 f.

⁸ Vgl. Schatz 1996, S. 124 – 127.

⁹ Vgl. grundlegend Jochimsen 1966; Jochimsen/Simonis 1970.

¹⁰ So fanden bei der 6. GWB-Novelle 1998 "Netze und andere Infrastruktureinrichtungen" in § 19 Abs. 4 Nr. 4 Eingang in das Kartellgesetz.

¹¹ Vgl. Schatz 1996, S. 124.

Gewinnerzielung oder sogar Kostendeckung nicht von privater Seite betrieben würden.¹² Hierbei betonte Smith den Unwillen bzw. die Finanzierungsunmöglichkeit seitens einzelner Privater oder kleiner Gruppen, solche aus betriebswirtschaftlicher Sicht unrentablen, volkswirtschaftlich jedoch sinnvollen Investitionen zu tätigen.

Erst viel später wurde aus verschiedenen Argumenten zur Begründung staatlicher Wirtschaftsaktivitäten in der Volkswirtschaftslehre eine Theorie des Markt- und Wettbewerbsversagens entwickelt. Anfangs rein neoklassisch-allokationstheoretisch modelliert, wurden gewisse Funktionsstörungen des Markt- und Wettbewerbsprozesses abgeleitet. Nach modernem, markt- und wettbewerbstheoretischem Verständnis kann ein Marktversagen dann vorliegen, wenn die Koordination von Angebot und Nachfrage entweder gänzlich ausbleibt oder aber der Marktpreismechanismus keine Gleichgewichtstendenz aufweist. Demgegenüber wird von Wettbewerbsversagen gesprochen, wenn durch den Wettbewerbsprozess ausnahmsweise eine Verschlechterung der Marktergebnisse und/oder eine nicht nach Effizienzkriterien ablaufende Unternehmensselektion hervorgerufen wird.¹³ Auf der Grundlage dieser Theorie soll im folgenden für Netzinfrastuktur untersucht werden, inwieweit Tatbestände des Markt- bzw. Wettbewerbsversagens auftreten können.

2.2 Netzinfrastuktur als öffentliches Gut oder Instrument der Daseinsvorsorge?

Gelegentlich wird nun vermutet, dass es bei Netzinfrastuktur zu einem Marktversagen kommen könne, weil es sich um ein typisches öffentliches Gut handele. Diese auch als Kollektivgut bezeichnete Art von Gütern ist im Gegensatz zu rein privaten Gütern durch die Nichtanwendbarkeit des Exklusionsprinzips charakterisiert.¹⁴ Dies bedeutet, dass von der Nutzung eines solchen Gutes kein Interessent ausgeschlossen werden kann, wenn dieses Gut zur Verfügung gestellt wird. Die Gründe der Nichtausschließbarkeit können dabei technischer, ökonomischer oder auch politischer Natur sein.¹⁵ So kann es in bestimmten Fällen, etwa bei

¹² Vgl. Smith 1952, S. 300.

¹³ Vgl. Eickhof 1993, S 208 f.

¹⁴ Vgl. Olson 1982, S. 19 – 23.

¹⁵ Vgl. Eickhof 1993, S. 210. Von dem in der Literatur zu Kollektivgütern genannten zweiten Kriterium der Nichtrivalität beim Konsum soll hier abgesehen werden, weil Rivalität in Form von Überfüllungserscheinungen erst bei Überschreiten eines bestimmten Nutzungsniveaus (Kapazitätsgrenze) auftritt.

solchen öffentlichen Gütern wie der inneren oder äußeren Sicherheit eines Landes, technisch unmöglich sein, einzelne Nutznießer vom Konsum auszunehmen. In anderen Fällen wiederum, beispielsweise bei einem Feuerwerk, ist dies grundsätzlich denkbar. Jedoch unterbleibt der Ausschluss hier aus ökonomischen Gründen, weil er – im Verhältnis zu den Herstellungskosten des Gutes – nur zu prohibitiv hohen Kosten realisierbar wäre. Schließlich kann es aus verschiedenen Motiven heraus politisch unerwünscht sein, zahlungsunwillige Konsumenten von der Nutzung abzuhalten.

Ist nun bei Netzinfrastruktur ein derartiges Marktversagen zu vermuten, weil es sich bei Schienenwegen, Leitungssystemen usw. um öffentliche Güter handeln könnte? Zur Beantwortung dieser Frage sind die Gutseigenschaften zu überprüfen: Erstens ist die technische Exkludierbarkeit bei Netzinfrastruktur durchaus gegeben, weil die Nutzung einer Trasse, einer Leitung oder anderen Infrastruktureinrichtung von der Gewährung des Zugangs dazu abhängt. Demzufolge kann von jedem Nachfrager ein Preis für die Benutzung erhoben werden, andernfalls wird ihm die Nutzung vorenthalten. Zweitens ist auch von der ökonomischen Zweckmäßigkeit eines Ausschlusses auszugehen, weil die nutzungsabhängige Erhebung von Mautgebühren für Straßen, Trassenpreisen beim Schienennetz, Zugangsentgelten bei Strom-, Gas- sowie Telekommunikationsnetzen keinen unverhältnismäßig hohen Aufwand erfordert. Schließlich verbleibt drittens die offene Frage, ob der politische Wille einer kostenpflichtigen Infrastrukturnutzung entgegen steht. Auch davon dürfte in einer Marktwirtschaft nicht auszugehen sein, so dass aus volkswirtschaftlicher Sicht bei Netzinfrastruktur kein Marktversagen aufgrund des Vorliegens eines öffentlichen Gutes zu begründen ist.

Selbst wenn grundsätzlich nichts dagegen spricht, Netzinfrastruktur als privates Gut vom Marktsystem bereitstellen zu lassen, wird in diesem Zusammenhang oftmals auf die staatliche Infrastrukturverantwortung, das öffentliche Interesse bzw. die Daseinsvorsorge verwiesen. Damit wird insbesondere versucht, die Tätigkeit öffentlicher Unternehmen in diesen Bereichen zu legitimieren, denn angeblich „handelt es sich hier um Angebote, die 'am Markt' nicht erbracht würden, weil sie keine Gewinne versprechen“, „die auf dem Wettbewerbsmarkt ohne Chance wären“ und öffentliche Unternehmen mit Leistungen des inhaltlich völlig unbestimmten Begriffs der Daseinsvorsorge daher „Infrastrukturvoraussetzungen schaffen, damit die private Wirtschaft gedeihen kann“¹⁶. Diese empirisch widerlegte These basiert auf dem

¹⁶ Stüber 2001, S. 43. Vgl. auch Schatz 1996, S. 121; Fagagnini 1998, S. 791 f.

Umkehrschluss, dass öffentlich bereitgestellte private Güter zwangsläufig Kollektivgutcharakter annähmen. Darüber hinaus ist mehr als fraglich, ob eine öffentliche Bereitstellung notwendigerweise eine staatliche Produktion verlangt.¹⁷

Aus ordnungsökonomischer und volkswirtschaftlicher Sicht ist die Antwort auf diese Frage eindeutig: Netzinfrastuktur ist kein öffentliches Gut und demzufolge privat bereitzustellen. Bei effizienter Produktion sind damit durchaus Gewinne zu erwirtschaften, so dass Netze nicht durch öffentliche Unternehmen angeboten werden müssen. Vielmehr dürfte es umgekehrt so sein, dass gerade in staatlichem Eigentum stehende Netzinfrastuktur ineffizient bewirtschaftet wird, weil der öffentlichen Leistungserstellung bekanntlich interne Anreize zur Gewinnerzielung fehlen. Handelt es sich noch dazu um staatliche Monopole, dann mangelt es zudem an externen Kontrollmöglichkeiten durch den Wettbewerb. Anders als bei einer Konkurrenzsituation kommt es so nicht nur infolge bürokratischer Organisation, sondern auch durch nachlässigen Ressourceneinsatz zu überhöhten Kosten, die durch monopolistische Preise oder (Quer-)Subventionierungen gedeckt werden. Bei Netzinfrastuktur spricht daher weder etwas für ein öffentliches Gut, noch dafür, dass sie von der öffentlichen Hand bereitzustellen sei. Wie im Folgenden zu sehen sein wird, sind dieses nicht die einzigen Argumente, die für ein Markt- bzw. Wettbewerbsversagen bei Netzinfrastuktur vorgebracht werden.

2.3 Netze als natürliche Monopole?

2.3.1 Nutzenrelevante Netzeffekte

Bei der Verlegung und dem Betrieb von Netzinfrastuktur treten wirtschaftliche Besonderheiten auf, die in der Netzökonomik in kosten- und nutzenseitige Netzeffekte unterschieden werden. Widmen wir uns zunächst der Nutzenseite. Die von bestimmten Netzindustrien – insbesondere im Informations- und Kommunikationssektor, aber auch im Verkehrsbereich – produzierten Güter stiften bei isoliertem Gebrauch keinen oder lediglich einen geringen Nutzen. Beispielsweise setzt die Verwendung eines Telefons das Vorhandensein anderer Teilnehmer in einem Telekommunikationsnetz voraus, so dass dem einzelnen erst durch die Vernetzung mit mehreren anderen Nachfragern ein Nutzen entsteht. Ähnliches gilt im Eisenbahngüterverkehr für Gleisanschlüsse. Nachfrager von Netzprodukten konsumieren damit nicht nur

¹⁷ Vgl. Schatz 1996, S. 130; Schlag 1999, S. 18.

das angebotene Gut selbst, sondern verfügen dadurch auch über einen Zugang zum Netz.¹⁸ Es bestehen hier Nutzeninterdependenzen, weil die individuellen Konsumententscheidungen abhängig sind von denjenigen anderer Wirtschaftssubjekte.¹⁹

Der Nutzen hängt dabei positiv von der Verfügbarkeit potenzieller Verbindungspartner ab, denn er steigt mit der Teilnehmerzahl in einem Netz an. Die Nachfrage eines zusätzlichen Netznutzers wirkt sich demzufolge nutzensteigernd auf alle weiteren Konsumenten aus, weil sich dadurch insgesamt mehr Verbindungsmöglichkeiten ergeben und die Reichweite des Netzes zunimmt.²⁰ Diese Zusammenhänge werden als Netzexternalitäten bezeichnet, da sie eine spezielle Form positiver externer Effekte in Netzwerken darstellen.²¹ Bei Netzexternalitäten erlangen Dritte durch die individuelle Nachfrage eines Wirtschaftssubjektes einen Zusatznutzen, der definitionsgemäß nicht über den Marktpreismechanismus internalisiert wird. Da der Nutzen eines Gutes aber die Wertschätzung der Nachfrager bestimmt, erhöht sich durch die Netzexternalitäten die individuelle Zahlungsbereitschaft.²² Daher steigt auch der Wert des Netzes, nach Metcalfe quadratisch, mit der Anzahl angeschlossener Nutzer.²³

Aus dem Phänomen der Netzexternalitäten können verschiedene ökonomische Konsequenzen resultieren. Zunächst ist in der Aufbauphase von Netzen das schnelle Erreichen einer kritischen Menge an Nachfragern erforderlich, damit die Netzexternalitäten zum Tragen kommen. Ist in einem Netz hingegen Vollversorgung erreicht, d. h., „alle potenziellen Teilnehmer an das Netz angeschlossen sind, treten keine Netzexternalitäten mehr auf“.²⁴ Gewinnen allerdings mehrere ähnliche Netzwerke genügend Nachfrager, kann daraus eine Netzzersplitterung resultieren.²⁵ Liegen heterogene Präferenzen der Nutzer vor, so dass sich Parallelnetze als zweckmäßig erweisen, ist dennoch eine Nutzensteigerung durch Zusammenschaltung verschiedener Netze möglich. Letzteres gilt ebenfalls bei relativ homogenen Nachfragern, jedoch erscheint dann eine wettbewerbliche Bereitstellung suboptimal. Der Nutzen wäre größer,

¹⁸ Vgl. Hess 2000, S. 96.

¹⁹ Vgl. Katz/Shapiro 1985, S. 424 f.; Graumann 1993, S. 1332.

²⁰ Vgl. Blankart/Knieps 1992, S. 78.

²¹ Vgl. Röver 1997, S. 5; Hess 2000, S. 96; Fritsch u. a. 2001, S. 255 f.

²² Vgl. Steyer 1997, S. 208.

²³ Vgl. Hess 2000, S. 97.

²⁴ Fritsch u. a. 2001, S. 256.

²⁵ Vgl. Röver 1997, S. 191 – 198.

würden sämtliche Teilnehmer an dasselbe Netz angeschlossen.²⁶ Dies führt zu einer auch empirisch beobachtbaren Konzentrationstendenz in Netzindustrien, die im Extremfall zu einer Monopolisierung beiträgt.²⁷ Neben Netzexternalitäten sind dafür aber vor allem kostenbestimmende Effekte verantwortlich, die im Anschluss näher betrachtet werden.

2.3.2 Kostenbestimmende Netzeffekte

Auf die Kostenstruktur von Netzen können sich folgende Effekte unmittelbar auswirken:

- **Zwei-Drittel-Regel:** Diese ingenieurwissenschaftliche Regel beschreibt den Zusammenhang zwischen der Kapazität einer Netzinfrastuktur und den (Material-)Kosten einer gegebenen Strecke. So wird die Kapazität von Leitungen durch die Größe ihres Querschnitts bestimmt. Erfolgt z. B. eine Kapazitätsverdopplung, indem eine Leitung mit zweimal so großem Querschnitt benutzt wird, nehmen die Materialkosten dafür erfahrungsgemäß nur um etwa zwei Drittel zu. Bei einer Erhöhung der Netzkapazität steigen die Materialkosten demnach lediglich unterproportional an.²⁸
- **Agglomerationsvorteile/Dichteeffekte:** Mit zunehmendem Ausbaugrad einer Netzinfrastuktur, d. h. stärkerer Vernetzung in der Fläche, verringern sich insbesondere in Ballungsgebieten die Anschlusskosten mit jedem zusätzlichen Nutzer. Je dichter die Besiedelung ist, um so kürzer und damit auch kostengünstiger lässt sich die Anbindung neuer Nutzerstandorte realisieren. Nachbarschaftseffekte wirken sich daher pro Anschluss kostensenkend aus.²⁹
- **Bündelungsvorteile/Größensparnisse:** Beim Betrieb von Netzwerken, beispielsweise dem netzgebundenen Güter- oder Personentransport, sind Kostenvorteile mit steigender Menge festzustellen. Werden bestimmte Transporte nicht einzeln abgewickelt, sondern mehrere zusammengefasst, sinken die Durchschnittskosten.³⁰
- **Distanzkostendegression:** Ein degressiver Kostenverlauf ist auch bei zunehmender Entfernung zu beobachten, denn ein Transport der gleichen Menge über die doppelte Distanz

²⁶ Vgl. Blankart/Knieps 1992, S. 79; Steyer 1997, S. 207.

²⁷ Vgl. Hess 2000, S. 98.

²⁸ Vgl. Blankart/Knieps 1992, S. 74; Fritsch u. a. 2001, S. 188 u. 190.

²⁹ Vgl. Fritsch u. a. 2001, S. 189 f.; Kruse 2002, S. 72.

³⁰ Vgl. Klimisch/Lange 1998, S. 16.

verursacht weniger als das Zweifache der entsprechenden Kosten für die einfache Entfernung.³¹

–**Durchmischungseffekte:** Ein Anstieg der Nutzerzahl führt aus stochastischen Gründen zu abnehmenden Durchschnittskosten in Bezug auf die Reservehaltung. Aufgrund des Gesetzes der großen Zahl wird das Netz bei einer Vielzahl von (heterogenen) Nachfragern zu unterschiedlichsten Zeiten in Anspruch genommen. Dies führt zu einer zeitlichen Glättung der gesamten Nachfrage und vermindert die Spitzenlast im Verhältnis zur Normalbelastung. Mit zunehmender Netzgröße ist demnach verhältnismäßig weniger Reservekapazität vorzuhalten, was sich als Produktivitätsvorteil erweist und die durchschnittlichen Reservehaltungskosten fallen lässt.³²

Fasst man die verschiedenen kostenseitigen Effekte einer Netzinfrastruktur zusammen, deuten diese auf einen degressiven Verlauf der Gesamtkostenfunktion, d. h., mit zunehmender Kapazität bzw. Ausbringungsmenge steigen die entsprechenden Kosten nur unterproportional. Hinzu kommt eine Unteilbarkeit des Produktionsfaktors Netzinfrastruktur, weil dessen Kapazität aus technischen Gründen nicht in kleinen Schritten, sondern nur in großen Sprüngen verändert werden kann.³³ Dies führt zu einem hohen Anteil fixer Kosten bei Netzinfrastruktur, der mit steigender Auslastung zu einem signifikanten Sinken der Stückkosten beiträgt. Somit fallen die Grenz- (GK) und Durchschnittskosten (DK) mit steigender Menge (x) permanent, wobei erstere stets unter den Durchschnittskosten liegen. Dieser Kostenverlauf wird als Subadditivität bezeichnet und ist ein hinreichendes, aber nicht notwendiges Kriterium für ein natürliches Monopol.

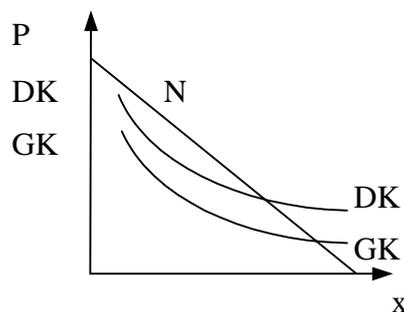


Abb. 1: Natürliches Monopol bei sinkenden Grenz- und Durchschnittskosten

³¹ Vgl. Weizsäcker 1997, S. 573.

³² Vgl. Blankart/Knieps 1992, S. 74 f.; Weizsäcker 1997, S. 573 f.; Klimisch/Lange 1998, S. 16; Fritsch u. a. 2001, S. 188.

³³ Vgl. Fritsch u. a. 2001, S. 186.

Von einem natürlichen Monopol wird allgemein gesprochen, wenn ein Alleinanbieter die relevante Nachfragemenge zu volkswirtschaftlich geringeren Kosten produzieren kann als eine Mehrzahl von Konkurrenten. Eine Aufteilung der gesamten Produktionsmenge auf mehrere Wettbewerber, etwa durch die Verlegung paralleler Netze, würde hingegen zu höheren Kosten und damit zu einer geringeren Allokationseffizienz führen als ein (Netz-) Monopol. In diesem Fall bewirkt Wettbewerb ausnahmsweise eine Verschlechterung der Marktergebnisse, weshalb Wettbewerbsversagen vorliegt. Aus diesem Grund wurden Netzindustrien traditionell für wettbewerbliche Ausnahmereiche gehalten und demzufolge lange Zeit durch ordnungspolitische Ausnahmeregelungen vor direktem Wettbewerb geschützt.³⁴ Anstatt auf Einzelheiten dieser tradierten Argumentation einzugehen, soll die Fragwürdigkeit dieses obsoleten Verständnisses natürlicher Monopole anhand verschiedener Wettbewerbsmöglichkeiten dargestellt werden.

2.3.3 Wettbewerbspotenziale trotz Wettbewerbsversagen

Obwohl Wettbewerb im Sinne einer aktiven Konkurrenz bei natürlichen Monopolen versagt, bedeutet dies keineswegs, effizienter Wettbewerb sei nun völlig unmöglich. Vielmehr existieren verschiedenste Wettbewerbspotenziale, welche in zeitlicher und räumlicher Hinsicht folgendermaßen skizziert werden können:

– **Wettbewerb "in" einem Markt versus Wettbewerb "um" einen Markt:** Führt direkte Konkurrenz innerhalb eines Marktes zu den erwähnten gesamtwirtschaftlichen Nachteilen, so ist alternativ dazu ein Wettbewerb um die natürliche Monopolstellung in Form periodischer Ausschreibungen bzw. Versteigerungen des jeweiligen Versorgungsgebietes denkbar (Franchise Bidding). Potenzielle Wettbewerber konkurrieren dann um das zeitlich befristete Exklusivrecht, das gesamte Marktgebiet während der Laufzeit allein zu bedienen. Den Zuschlag erhält derjenige Bieter, der die ausgeschriebene Leistung jeweils am effizientesten bereitstellt. Durch einen in regelmäßigen Zeitabständen wiederkehrenden Ausschreibungswettbewerb um die Vergabe natürlicher Monopolbereiche werden somit Effizienzanreize beim etablierten Anbieter gesetzt, die bei einer temporär unangefochtenen Monopolstellung nicht vorhanden sind.³⁵

³⁴ Vgl. Eickhof 1993, S. 215 – 217.

³⁵ Vgl. Borrmann/Finsinger 1999, S. 312 – 315; Fritsch u. a. 2001; S. 241 – 243.

- Randzonenwettbewerb:** Obwohl natürliche Monopolisten innerhalb ihrer Marktgebiete konkurrenzlos bleiben, kann zumindest ein Wettbewerb der jeweils aneinander grenzenden Gebietsmonopolisten um Kunden in den Randlagen stattfinden. Bestehen Effizienzunterschiede zwischen benachbarten Regionalmonopolen, kann es gesamtwirtschaftlich vorteilhaft sein, wenn sich die räumlichen Marktgrenzen durch Abwanderung von einzelnen Nachfragern in der Randzone verschieben.³⁶
- Statische versus dynamische Effizienz:** Die der Theorie des natürlichen Monopols zugrundeliegende neoklassische Gleichgewichtslehre ist auf die Realisierung eines statischen Allokationsoptimums ausgerichtet. Wettbewerb als ein dynamischer Prozess kann jedoch zu einer höheren Effizienz führen, indem er Anbieter dazu anhält, so wirtschaftlich wie möglich zu produzieren (Vermeidung von X-Ineffizienz) und nach besseren Möglichkeiten der Faktorkombination zu suchen (Prozessinnovationen) sowie völlig neuartige Güter zu entwickeln (Produktinnovationen).³⁷
- Langfristige Sicht:** Des Weiteren kann ein Netz die Eigenschaft eines natürlichen Monopols mit der Zeit verlieren, so dass eine kompetitive Marktstruktur überlegen sein wird. Einerseits können die Grenzkosten aufgrund eines starken Nachfragewachstums in einen ansteigenden Bereich gelangen, der mehrere Anbieter effizient produzieren lässt. Das Gleiche gilt, wenn andererseits etwa technischer Fortschritt den Verlauf der Kostenfunktion dergestalt verändert.³⁸ Wettbewerbliche Wirkungen gehen ferner auch von potenzieller Konkurrenz sowie Substitutionsmöglichkeiten aus.³⁹

Die angeführten Beispiele zeigen also, dass im Bereich eines natürlichen Monopols verschiedene Wettbewerbsarten durchaus effizienzfördernd wirken können. Notwendige Voraussetzung dafür ist allerdings, dass der Markt offen ist. Reicht hierfür in Netzindustrien eine marktöffnende Deregulierung aus, oder bedarf es trotz Liberalisierung einer Re-Regulierung?

³⁶ Vgl. Eickhof 1993, S. 216 f.

³⁷ Vgl. Knieps 2001, S. 112.

³⁸ Vgl. Weizsäcker 1997, S. 576; Fritsch u. a. 2001, S. 190 f.

³⁹ Vgl. Knieps 2001, S. 28 – 35 u. 111 f.

3 Wettbewerbsökonomische Implikationen für Netzindustrien

3.1 Vertikale Integration in Netzindustrien

3.1.1 Transaktionskosten versus vertikale Integration

Bezogen sich die bisherigen Ausführungen auf die Netzinfrastruktur, so wird die Betrachtung im Folgenden von der Netz- auf die Diensteebene und insbesondere die Schnittstelle dazwischen ausgeweitet. In diesem Zusammenhang lassen sich Netzindustrien definieren als Branchen, die sich zum Leistungsangebot einer Netzinfrastruktur bedienen. Ohne Zugang zu einer Netzinfrastruktur (z. B. Schienennetz) ist das Tätigwerden auf dem komplementären Dienstemarkt (Bahnverkehr) nicht möglich, so dass der Netzzugang einen für das Dienstleistungsangebot unabdingbaren Produktionsfaktor darstellt. Aus wettbewerbsökonomischer Sicht ist daher zwischen zwei verbundenen Märkten zu unterscheiden: dem Netzzugang als Beschaffungs- bzw. Vorleistungsmarkt und dem Absatz- oder Endkundenmarkt für netzgebundene Dienste. Während bei Ersterem wie gezeigt ein natürliches Monopol zu vermuten ist, weist Letzterer dieses Merkmal grundsätzlich nicht auf und dürfte somit unabhängig davon wettbewerbsfähig zu organisieren sein.⁴⁰

Neben den einzelwirtschaftlichen Produktionskosten zur Erstellung von Gütern fallen noch weitere, außerhalb der eigentlichen Leistungserstellung begründete Kosten an. Denn auch die Institution Markt – als der gedachte, ökonomische Ort des Güterausstausches – verursacht selbst Kosten, konkret die Nutzung des Marktpreismechanismus. Wie bei jedem marktlichen Austausch treten also auch auf dem "Markt" für Netzzugang Transaktionskosten auf. Zu denken ist dabei an marktbezogene Informationskosten zur Suche einer geeigneten Netzinfrastruktur und der Anbahnung der jeweiligen Netznutzung. Haben sich entsprechende Kontrahenten, also Netznachfrager auf der einen und Netzanbieter auf der anderen Seite, gefunden, treten darüber hinaus Verhandlungskosten auf, d. h. Aufwendungen für die Vertragsgestaltung, ggf. die Durchsetzung, Anpassung und Kontrolle der Vertragserfüllung. All dies sind Bestandteile der Tauschkosten und unter den institutionenökonomischen Begriff der Transaktionskosten zu fassen.⁴¹

⁴⁰ Vgl. Kruse 2002, S. 71 f.

⁴¹ Vgl. Coase 1963, S. 336; Eickhof 1993, S. 210.

Ist der Zugang zu einer Netzinfrastruktur an bi- oder multilaterale Leistungsbeziehungen bzw. Vereinbarungen gebunden, die über Märkte geschlossen werden, könnte es beim Netzzugang zu transaktionalem Marktversagen kommen. Davon wird in der Theorie gesprochen, wenn ein Marktaustausch total ausbleibt, weil die Transaktionskosten eines solchen Kontraktes relativ hoch wären. Dabei sind zwei Fälle zu unterscheiden:

- Entweder erscheinen die Kosten einer Transaktion höher als der erwartete Nutzen, so dass weder ein Angebot, noch eine Nachfrage auf Märkten realisiert werden, oder
- ein marktlicher Austausch kommt deshalb nicht zustande, weil „die Kosten einer Markttransaktion die einer alternativen, nicht-marktlichen Leistungsbeziehung übertreffen“⁴².

Versagt der Markt als Koordinationsverfahren im ersten Fall völlig, tritt im zweiten Fall eine nicht-marktliche Alternative an dessen Stelle, bei der andere, der Höhe nach aber geringere Koordinationskosten auftreten. Dies führt zu der Frage, welche Koordinationsform zwischen der technologisch verbundenen Netz- und Diensteebene am kostengünstigsten ist.⁴³

Dazu sind die Transaktionskosten einer Marktlösung, also des externen Netzzugangs, gegen die Kosten einer alternativen, nicht-marktlichen Tauschbeziehung abzuwägen. An dieser Stelle ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die relative Höhe der Transaktionskosten von den institutionellen Rahmenbedingungen abhängt. Durch eine transaktionskostensenkende Ausgestaltung des Ordnungsrahmens ist es möglich, die Netznutzung zu einem marktfähigen, handelbaren Gut werden zu lassen. Dazu sollte an den Ursachen relativ hoher Transaktionskosten angesetzt werden, wie es etwa im Rahmen der Essential-facilities-Doktrin⁴⁴ durch die Definition von allgemeinen Spielregeln des Netzzugangs versucht wird.

Demgegenüber steht die Möglichkeit einer hierarchischen Organisation innerhalb eines Unternehmens, indem die benötigte Netzinfrastruktur in dieses integriert wird und somit geringere Transaktionskosten entstehen als bei einem stufenweisen Marktprozess mit mehreren beteiligten Akteuren. Nicht zuletzt wegen der komplexen Koordinationsprobleme, vor allem aber erheblicher produktionstechnischer Verbundvorteile bzw. Synergien wurde wohl in der Vergangenheit einer vertikalen Integration der beiden Funktionsebenen Netz und Dienstleistung der Vorzug gegeben.⁴⁵ Darunter ist konkret eine Unternehmensorganisation zu

⁴² Eickhof 1993, S. 210.

⁴³ Vgl. Bickenbach 1999, S. 210.

⁴⁴ Vgl. Klimisch/Lange 1998, S. 18 – 20; Knieps 2001, S. 103 f.; Monopolkommission 2002, Tz. 746 – 753.

⁴⁵ Vgl. Bickenbach 1999, S. 5 – 19; Bickenbach u. a. 2002; S. 232.

verstehen, die sich über mehrere, aufeinander folgende Marktstufen erstreckt. Der Netzinfrastuktur vor- bzw. nachgelagerte Wertschöpfungsbereiche werden dabei in den unternehmensinternen Produktionsprozess mit eingeschlossen. Auf der einen Seite können Vorleistungen selbst erstellt werden, die ansonsten von Dritten am Markt zu beziehen wären (z. B. Energieversorgungsunternehmen mit eigenem Kraftwerkspark zur Stromerzeugung). Auf der anderen Seite kann die Wertschöpfungskette bis in den Endkundenvertrieb ausgedehnt werden und so den Absatz über Zwischenhändler ausschließen (im Fall von regionalen oder lokalen Stromnetzbetreibern beispielsweise die Belieferung von Letztverbrauchern mit Elektrizität). Wenngleich diese institutionelle Lösung eine über die interne Nutzung hinausgehende Vermarktung des Netzes an konkurrierende Dienstleister nicht ausschließt, wird Letzteres nicht nur aufgrund hoher Transaktionskosten der Netzzugangsverhandlungen, sondern vor allem aus interessenbedingten Gründen erschwert.

3.1.2 Wettbewerbsökonomische Probleme

Aus wettbewerbsökonomischer Sicht wirft die vertikale Integration in Netzsektoren Probleme auf, wenn der Netzbereich ein natürliches Monopol darstellt und nicht angreifbar im Sinne des Konzepts der Contestable Markets⁴⁶ ist. Ein natürliches Monopol erweist sich vor allem dann als nicht angreifbar durch potenzielle Konkurrenz, wenn der Markteintritt mit hohen versunkenen Kosten verbunden ist, beispielsweise weil erhebliche netzspezifische Investitionen erforderlich werden. Bei einem Marktaustritt können sie keinem anderweitigen Verwendungszweck zugeführt werden, so dass ihre Kosten unwiederbringlich verloren gehen. Derartige Irreversibilitäten sind für den etablierten Anbieter nicht mehr entscheidungsrelevant, wohl aber für potenzielle Konkurrenten. Durch sie werden Newcomer von einem Markteintritt abgeschreckt, so dass der natürliche Monopolist nicht durch so genannte Hit-and-Run-Aktionen diszipliniert werden kann, sondern über unkontrollierte Marktmacht verfügt.⁴⁷

Die besondere Problematik vertikal integrierter Unternehmen mit nicht angreifbaren Netzmonopolen besteht nun darin, dass die Netzinfrastuktur als nicht angreifbares natürliches Monopol mit vor- und nachgelagerten, wettbewerbsfähigen Bereichen unternehmerisch ver-

⁴⁶ Vgl. Baumol u. a. 1988.

⁴⁷ Vgl. Fritsch u. a. 2001, S. 210 – 214.; Knieps 2001, S. 28 – 35; Kruse 2002, S. 72 – 78.

bunden ist.⁴⁸ Diese Unternehmen haben ein relativ großes Interesse daran, ihre Marktmacht im Hinblick auf vor- bzw. nachgelagerte Marktstufen missbräuchlich zu nutzen. So kann der Netzbetreiber mangels wirksamer Disziplinierung monopolistische Preise für den Netzzugang verlangen. Wenngleich überhöhte Netznutzungsentgelte (preislich) diskriminierend für konkurrierende Anbieter auf dem nachgelagerten Markt wirken, wird darüber keine Wettbewerbsbeschränkung mit dem Ziel der Marktschließung angestrebt, weil dies einen vergleichsweise geringeren Monopolgewinn zur Folge hätte. Vielmehr stehen wettbewerbsbedingten Absatz- und Ertragseinbußen hier Erlöse aus der einträglichen Bereitstellung der Netzinfrastruktur gegenüber.

Wird der Preis für die Vorleistung Netzzugang hingegen staatlich reguliert, verliert der Monopolist im Idealfall sämtliche Renten. Dann hat er wiederum Interesse an einer Monopolisierung des nachgelagerten Marktes, um dort seinen Verlust an Monopolrenten im Netzbereich auszugleichen. Dafür stehen ihm vielfältige nicht-preisliche Diskriminierungs- oder sogar Ausschlussmöglichkeiten zur Verfügung, z. B. ungünstigere Netznutzungsbedingungen in Form schlechterer Qualitäten, Kapazitätseinschränkungen bis hin zur Verweigerung des Netzzugangs. Somit ergibt sich ein wettbewerbspolitischer Zielkonflikt zwischen Nicht-Regulierung und Regulierung eines nicht angreifbaren Netzmonopols. Ist im ersten Fall mit monopolistisch überhöhten Netznutzungspreisen, nicht jedoch mit einer systematischen Benachteiligung konkurrierender Netznutzer zu rechnen, so kann eine Preisregulierung zwar die Ausnutzung der Monopolstellung weitgehend verhindern, führt dafür aber zu den erwähnten Diskriminierungsanreizen.⁴⁹

Einen theoretischen, jedoch nur begrenzt praktikablen Ausweg aus diesem wettbewerbsökonomischen Dilemma verspricht eine weitestgehende Trennung der nicht angreifbaren monopolistischen Netzinfrastruktur von den anderen Unternehmensaktivitäten. Durch eine Entflechtung der verschiedenen Geschäftsbereiche verliert das auf potenzielle Konkurrenten in abgeleiteten Märkten gerichtete Diskriminierungspotenzial an Bedeutung, während das generelle Marktmachtproblem bei einem zwar unabhängig agierenden, aber nach wie vor nicht angreifbaren Netzmonopol verbleibt.⁵⁰ Daher stellen Re-Regulierung und vertikale Separierung keineswegs alternative institutionelle Arrangements dar, sondern beide

⁴⁸ Vgl. Berndt/Keller 2002, S. 705.

⁴⁹ Vgl. Berndt/Keller 2002, S. 708.

Maßnahmen wirken komplementär. Dann ist auf dem nachgelagerten Markt keine Wettbewerbsbeschränkung mehr zu befürchten, denn es ist Konkurrenten des etablierten Anbieters möglich, diskriminierungsfrei Zugang zu dem nun eigenständigen Netz zu erhalten.

Gleichwohl sind einer durchgreifenden Desintegration in der Praxis eigentumsrechtliche Grenzen gesetzt,⁵⁰ so dass ein Unbundling der Unternehmenssparten lediglich mehr (organisatorisch-gesellschaftsrechtliche Verselbständigung) oder weniger (getrennte Rechnungslegung) weitgehend realisierbar ist. Das Idealziel einer Trennung besteht schließlich darin, eine direkte oder indirekte Einflussnahme des Netzinhabers auf die nachgelagerten Märkte von vornherein zu unterbinden. Dies hätte zur Folge, dass sich der Netzinhaber auf das Angebot von Vorleistungen beschränken müsste, ferner in keiner Art und Weise mit Unternehmen verbunden sein dürfte, die auf nachgelagerten Dienstleistungsmärkten tätig sind. Ein solcher Eingriff in die verfassungsrechtlich geschützte Privatautonomie wiegt äußerst schwer. Außerdem dürfte mit einer strukturellen Desintegration ein Wertverlust eintreten, weil die Summe der Einzelteile weniger wert ist als das ungeteilte Ganze. Von einer Enteignung mit Entschädigungszahlungen abgesehen, verbleibt somit als einzig vertretbare Lösung die Schaffung gleicher Netzzugangsbedingungen für alle Diensteanbieter, damit potenzielle Wettbewerber auf der nachgelagerten Marktstufe dennoch in Konkurrenz zum vertikal integrierten Anbieter treten können.

3.2 Netzzugangsmodelle

Wenn auf absehbare Zeit nicht mit einem Infrastrukturwettbewerb durch den Aufbau konkurrierender Netze zu rechnen ist, erweist sich die Marktöffnung für Dienstewettbewerb im Netz als einzig realisierbare Möglichkeit. Um wettbewerbsbegründenden Konkurrenten ohne eigene Netzinfrastruktur einen Netzzugang zu gewähren, existieren verschiedene Netzzugangssysteme mit unterschiedlichen Verfahren zur Bestimmung der Netznutzungsbedingungen:

– **Verhandelter Netzzugang:** Bei dieser Form des Netzzugangs einigen sich Netzbetreiber und Netznutzer grundsätzlich privat über die jeweiligen Zugangskonditionen. Dabei muss es nicht in jedem Einzelfall zu gegenseitigen Verhandlungen kommen. So können anbieterseitig ver-

⁵⁰ Vgl. Knieps 2001, S. 104.

⁵¹ Vgl. Kruse 2002, S. 79; Monopolkommission 2002, Tz. 811 – 813. Diese Option besteht jedoch bei staatlichen Unternehmen, in Deutschland also bei der noch nicht materiell privatisierten Bahn.

bindliche Netznutzungsentgelte veröffentlicht werden, wie dies bei Eisenbahninfrastruktur in Form des Trassenpreissystems der Netz AG der Deutschen Bahn erfolgt. Ein anderer Weg wird in der leitungsgebundenen Energieversorgung in Deutschland beschritten, indem sich Interessenvertreter der beiden Marktseiten im Rahmen von Verbändevereinbarungen über die Modalitäten des Zugangs zu Strom- bzw. Gasnetzen verständigen. Diese enthalten jedoch keine konkreten Netzzugangsentgelte, sondern lediglich allgemeine Kalkulationsgrundlagen zu deren Berechnung, die überdies nicht marktweit verbindlich sind. Dieses Zugangssystem entspricht damit dem Modell eines unregulierten Netzmonopols, bei dem missbräuchlich überhöhte Preise gefordert werden können, wenn es nicht angreifbar ist.⁵²

– **Regulierter Netzzugang:** Im Fall des regulierten Netzzugangs wird der Nutzungspreis wie auch die anderen Konditionen von vornherein staatlicherseits festgelegt. Beispielhaft hierfür ist die Telekommunikation, in der die Netznutzungstarife einer vorherigen Genehmigungspflicht durch die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post unterliegen.⁵³ Diese Art des Netzzugangs gleicht damit dem Modell eines regulierten Netzmonopols, das bei vertikaler Integration Diskriminierungsanreize gegenüber konkurrierenden Netznutzern aufweist.

Neben dem Netzzugangssystem spielt jedoch auch die institutionelle Ausgestaltung der Wettbewerbsaufsicht eine entscheidende Rolle.

3.3 Institutionelle Ausgestaltung der Wettbewerbsaufsicht

Die Bekämpfung privater Wettbewerbsbeschränkungen, wie der Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung, ist allgemein eine wettbewerbspolitische Aufgabe der Kartellbehörden. Dazu üben sie – neben der Überwachung des Kartellverbots sowie der Fusionskontrolle – eine Ex-post-Missbrauchsaufsicht über marktbeherrschende Unternehmen aus, bei der branchenunabhängig Verstöße gegen das allgemeine Wettbewerbsrecht im Nachhinein verfolgt werden. Diese nachträgliche Vorgehensweise ist konform zur marktwirtschaftlichen Wettbewerbsordnung, in der vom Staat lediglich Spielregeln für die Teilnehmer am Markt-Wettbewerbsprozess gesetzt und deren Einhaltung überwacht werden sollten. Allerdings unterstellt das allgemeine Kartellrecht, konkret: das deutsche Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen wie auch Art. 81 und 82 EGV, grundsätzlich wirksamen Wettbewerb auf den

⁵² Vgl. Monopolkommission 2002, Tz. 755 – 764.

Gütermärkten. Verhaltenskontrollen können daher nur in einzelnen Verdachtsfällen und entsprechende Eingriffe in das Marktgeschehen erst ex post beim Nachweis des Missbrauchs einer marktbeherrschenden Stellung erfolgen.

Ungeachtet der vielfältigen Verfahrensprobleme⁵⁴ könnte sich diese Form der reaktiven Wettbewerbsaufsicht bei der wettbewerblichen Öffnung monopolistischer Netzindustrien schon vom Ansatz her als unzulänglich erweisen: Von der Existenz wirksamen Wettbewerbs kann hier noch nicht ausgegangen werden, da sich die Wettbewerbsprozesse nach der Aufhebung von Monopolrechten gerade erst entfalten können. Angesichts der anhaltenden Marktbeherrschung im Bereich nicht angreifbarer Netzinfrastruktur erscheinen missbräuchliche Praktiken jedoch keineswegs als Ausnahme. Vielmehr dürfte ein Netzbetreiber – unabhängig davon, ob vertikal integriert oder nicht – ein großes Interesse daran zeigen, seine Marktmacht zu nutzen, indem er monopolistisch überhöhte Nutzungspreise verlangt. Dadurch werden jedoch konkurrenzfähige Angebote auf nachgelagerten Marktstufen erschwert und im Falle vertikaler Integration der Netzzugang auch nicht diskriminierungsfrei, d. h. zu den gleichen Bedingungen wie sich selbst, zur Verfügung gestellt. Wenn Marktmachtmissbrauch in Netzindustrien jedoch von vornherein als strategisches Verhalten zu erwarten ist, erscheint das Instrument der nachträglichen Missbrauchsaufsicht über marktbeherrschende Unternehmen in der wettbewerblich kritischen Übergangsphase vom Monopol zum Wettbewerbsmarkt als ungeeignet.

Im Gegensatz zur kartellrechtlichen Missbrauchsaufsicht, bei der gegebenenfalls nachträglich in das Verhalten einzelner Marktteilnehmer eingegriffen werden kann, sind staatliche Regulierungen regelmäßig vorherige Interventionen in den Markt-Wettbewerbsprozess ganzer Branchen. Die wesentlichen Unterschiede zwischen Ex-post-Missbrauchsaufsicht und Ex-ante-Regulierung liegen also zum einen in der Reichweite der jeweils durchgesetzten Anordnung und im Eingriffszeitpunkt in den Markt, zum anderen unterscheiden sie sich auch hinsichtlich der Träger. Demnach lässt sich eine sektorspezifische Regulierungsbehörde definieren als eine im exekutiven Bereich angesiedelte Instanz, die nur für einen speziellen Wirtschaftsbereich zuständig ist. Diese Konstruktion birgt auf der einen Seite die Gefahr einer politischen Abhängigkeit der Entscheidungen des Regulierers und auf der anderen Seite einer

⁵³ Vgl. Monopolkommission 2002, Tz. 772 – 799.

⁵⁴ Vgl. Klimisch/Lange 1998, S. 25; Monopolkommission 2002, Tz. 766 – 771.

Vereinnahmung durch Interessen der Branche angehörender Unternehmen. Des Weiteren entwickeln derartige Bürokratien ein Eigeninteresse am Fortbestand ihrer Behörde, auch wenn ihre Aufgaben im Zuge um sich greifenden Wettbewerbs zurückgehen. Trotz einiger wettbewerbsökonomischer Vorzüge der Re-Regulierung von Netzindustrien sind aus ordnungspolitischer Sicht Bedenken gegen eine Sektoralisierung der Wettbewerbspolitik durch Regulierungsbehörden angebracht.⁵⁵

⁵⁵ Vgl. Monopolkommission 2002, Tz. 800 - 810.

4 Fazit

Wenngleich die lange Zeit monopolistisch organisierten Märkte der Netzindustrien durch Deregulierungen der traditionellen Marktordnungen formal für konkurrierende Anbieter offen stehen, kann aktiver Wettbewerb von Seiten der etablierten, vertikal integrierten Netz- und Diensteanbieter nach wie vor beschränkt werden. Sowohl das Kartellrecht als auch die sektorspezifischen Marktordnungen der netzgebundenen Wirtschaftsbereiche schreiben den Netzbetreibern zwar die Gewährung eines diskriminierungsfreien Zugangs zu den Netzen und wesentlichen Einrichtungen vor, damit Konkurrenten ohne eigene Infrastruktur auf den damit verbundenen Märkten überhaupt Dienstleistungen anbieten können. Die Diskriminierungsfreiheit bzw. die konkrete Ausgestaltung der Bedingungen bei der Bereitstellung des Netzzugangs erweisen sich aber als der zentrale Streitpunkt zwischen den konkurrierenden Marktteilnehmern und als institutionelles Problem für die Wettbewerbspolitik. Durch den Missbrauch der Marktmacht bei monopolistisch beherrschter Netzinfrastruktur können beispielsweise aktive Konkurrenten auf vor- oder nachgelagerten Marktstufen massiv behindert und potenzielle Diensteanbieter sogar vom Eintritt in diese Märkte abgehalten werden. Das Ziel der Liberalisierung, die Entwicklung wettbewerblicher Strukturen, Verhaltensweisen und Ergebnisse zu fördern, ist dann nicht ohne Weiteres zu erreichen.

Die Ursachen dieser wettbewerbsökonomischen Problematik sind in den Eigenschaften der Netzinfrastruktur zu suchen, weshalb dieser Teil der materiellen Infrastruktur einer Volkswirtschaft auf verschiedene Tatbestände des Markt- und Wettbewerbsversagens hin untersucht wurde: Auf keinen Fall handelt es sich bei Netzinfrastruktur um ein öffentliches Gut oder ein Instrument der Daseinsvorsorge, so dass nicht zwangsläufig eine staatliche Bereitstellung erforderlich ist. Aus Effizienzgründen ist das Gegenteil – eine möglichst weitgehende, d. h. materielle Privatisierung – angezeigt. Auswirkungen auf die Effizienz haben aber vor allem verschiedene Netzeffekte. Dabei sind Netzexternalitäten zwar zu diagnostizieren, jedoch nicht unmittelbar für die Kostenstruktur verantwortlich. Vielmehr resultiert aus einer Reihe kostenbestimmender Netzeffekte eine Subadditivität, die auf ein natürliches Monopol schließen lässt. Letzteres begründet zwar ein Wettbewerbsversagen im Markt, bedeutet aber nicht zwingend, dass hier jede Form von Wettbewerb unmöglich oder ineffizient ist. Zum Beweis dessen wurden verschiedene Wettbewerbspotenziale skizziert.

Darüber hinaus spielen Transaktionskosten bei der Nutzung von Netzinfrastruktur eine entscheidende Rolle. Infolge komplexer Koordinationsprobleme und somit relativ hoher Transaktionskosten, aber auch wegen produktionstechnischer Verbundvorteile und Synergien neigen Netzindustrien zu einer vertikalen Integration. Diese stellt sich jedoch für den Wettbewerb auf vor- oder nachgelagerten Märkten als Hemmnis dar, dem durch eine Desintegration des Netzes zu begegnen wäre. Einer solchen institutionellen Reorganisation stehen jedoch bei privatem Eigentum hohe rechtliche Hürden im Weg, so dass nur die Öffnung des Dienstmarktes im Rahmen eines diskriminierungsfreien Netzzugangs für Konkurrenten übrig bleibt. Die Wirksamkeit dessen hängt nicht allein vom gewählten Netzzugangssystem, sondern damit im Zusammenhang auch von unterschiedlichen Institutionen der Wettbewerbsaufsicht ab. Sind Netzmonopole durch potenzielle Konkurrenten angreifbar, erscheint der verhandelte Netzzugang – flankiert durch die allgemeine Missbrauchsaufsicht – wettbewerbspolitisch ausreichend. Netzbetreiber, die über ein nicht angreifbares natürliches Monopol verfügen, sollten hingegen einer Re-Regulierung unterworfen werden, auch wenn dies dem ordnungspolitischen Grundgedanken einer Liberalisierung auf den ersten Blick widerspricht.

Literaturverzeichnis

- Baumol, W. J., u. a. (1988): *Contestable Markets And the Theory of Industry Structure*, New York u. a.
- Berndt, A./Keller, K. (2002): Theorie der vertikalen Integration. Grundzüge und wettbewerbsökonomische Relevanz, in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 31. Jg., S. 705 – 709.
- Bickenbach, F. (1999): *Regulierung und Wettbewerb im Bereich der Netzinfrastrukturen: Begründung, Regeln und Institutionen*, Kieler Arbeitspapier Nr. 910, Kiel.
- Bickenbach, F., u. a. (2002): Wettbewerbspolitik und Regulierung – Die Sichtweise der Neuen Institutionenökonomik, in: K. F. Zimmermann (Hrsg.): *Neue Entwicklungen in der Wirtschaftswissenschaft*, Heidelberg, S. 217 – 275.
- Blankart, C. B./Knieps, G. (1992): Netzökonomik, in: *Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie*, Bd. 11, S. 73 – 87.
- Borrmann, J./Finsinger, J. (1999): *Markt und Regulierung*, München.
- Coase, R. (1963): The Nature of the Firm, in: G. J. Stigler/K. E. Boulding (Hrsg.): *Readings in Price Theory*, London, S. 331 – 351.
- Eickhof, N. (1993): Zur Legitimation ordnungspolitischer Ausnahmeregelungen, in: *Ordo*, Bd. 44, S. 203 – 222.
- Eickhof, N. (2001): Öffentliche Unternehmen aus volkswirtschaftlicher Perspektive, in: Edeling, T., u. a. (Hrsg.): *Öffentliche Unternehmen. Entstaatlichung und Privatisierung?*, Opladen, S. 68 – 75.
- Fagagnini, H. P. (1998): Neuorientierung bei den nationalen Infrastrukturen, in: B. Ehrenzeller u. a. (Hrsg.): *Der Verfassungsstaat vor neuen Herausforderungen*, St. Gallen/Lachen, S. 789 – 807.
- Fritsch, M., u. a. (2001): *Marktversagen und Wirtschaftspolitik*, 4. Aufl., München.
- Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (1998) in der Fassung vom 26.8.1998, BGBl. I, S. 2546.
- Graumann, M. (1993): Die Ökonomie von Netzprodukten, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 63. Jg., S. 1331 – 1351.
- Hess, T. (2000): Netzeffekte. Verändern Informations- und Kommunikationstechnologien das klassische Marktmodell?, in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 29. Jg., S. 96 – 98.
- Jochimsen, R. (1966): *Theorie der Infrastruktur. Grundlagen der marktwirtschaftlichen Entwicklung*, Tübingen.
- Jochimsen, R./Simonis, U. E. (Hrsg.) (1970): *Theorie und Praxis der Infrastrukturpolitik. Schriften des Vereins für Socialpolitik, Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, Neue Folge, Berlin.
- Katz, M. L./Shapiro, C. (1985): Network Externalities, Competition, and Compatibility, in: *American Economic Review*, Vol. 75, S. 424 – 440.

- Klimisch, A./Lange, M. (1998): Zugang zu Netzen und anderen wesentlichen Einrichtungen als Bestandteil der kartellrechtlichen Mißbrauchsaufsicht, in: *Wirtschaft und Wettbewerb*, 47. Jg., S. 15 – 26.
- Knieps, G. (2001): *Wettbewerbsökonomie. Regulierungstheorie, Industrieökonomie, Wettbewerbspolitik*, Berlin u. a.
- Kruse, J. (2002) Deregulierung in netzbasierten Sektoren, in: H. Berg (Hrsg.): *Deregulierung und Privatisierung: Gewolltes – Erreichtes – Versäumtes*, Berlin, S. 71 – 88.
- Monopolkommission: XIV. Hauptgutachten 2000/2001. *Netzettbewerb durch Regulierung*, Baden-Baden 2002.
- Olson, M. (1982): *The rise and decline of nations*, New Haven und London.
- Olten, R. (1995): *Wettbewerbstheorie und Wettbewerbspolitik*, München.
- Röver, A. (1997): *Netzwerkexternalitäten als Ursache für Marktversagen*, Frankfurt a. M.
- Schatz, K.-W. (1996): Zur Entwicklung des Begriffs Infrastruktur, in: H. Berger (Hrsg.): *Wettbewerb und Infrastruktur in Post- und Telekommunikationsmärkten*, Beiheft 19 der Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, o. Jg., S. 122 – 136.
- Schlag, C.-H. (1999): *Die Bedeutung der öffentlichen Infrastruktur für das Wachstum der Wirtschaft in Deutschland*, Frankfurt am Main u. a.
- Smith, A. (1952): *An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, Chicago u. a.
- Steyer, R. (1997): Netzexternalitäten, in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 26. Jg., S. 206 – 210.
- Stüber, E.-O. (2001): Die wirtschaftliche Grundversorgung unterliegt politischer Willensbildung, in: *Der Städtetag*, o. Jg., S. 43.
- Vertrag über die Europäische Gemeinschaft (2001) in der durch den Vertrag von Nizza geänderten Fassung vom 10.3.2001, 2001/C 80/01.
- Weizsäcker, C. C. v. (1997): Wettbewerb in Netzen, in: *Wirtschaft und Wettbewerb*, 47. Jg., S. 572 – 579.

Bisher erschienene Diskussionsbeiträge:

- Nr. 1 **Eickhof, Norbert/Franke, Martin:** Die Autobahngebühr für Lastkraftwagen, 1994.
- Nr. 2 **Christoph, Ingo:** Anforderungen an eine standortgerechte Verkehrspolitik in der Bundesrepublik Deutschland, 1995.
- Nr. 3 **Franke, Martin:** Elektronisches Road Pricing auf den Autobahnen, 1995.
- Nr. 4 **Franke, Martin:** Reduktion der CO₂-Emissionen des Straßenverkehrs durch Zertifikate?, 1995.
- Nr. 5 **Eickhof, Norbert:** Marktversagen, Wettbewerbsversagen, staatliche Regulierung und wettbewerbspolitische Bereichsausnahmen, 1995.
- Nr. 6 **Eickhof, Norbert:** Die Industriepolitik der Europäischen Union, 1996.
- Nr. 7 **Schöler, Klaus:** Stadtentwicklung im Transformationsprozeß - Erkenntnisse aus der deutschen Entwicklung -, 1996.
- Nr. 8 **Schöler, Klaus/Hass, Dirk:** Exportsubventionen im internationalen räumlichen Oligopol, 1996.
- Nr. 9 **Schöler, Klaus:** Tariffs and Welfare in a Spatial Oligopoly, 1996.
- Nr. 10 **Kreikenbaum, Dieter:** Kommunalisierung und Dezentralisierung der leitungsgebundenen Energieversorgung, 1996.
- Nr. 11 **Eickhof, Norbert:** Ordnungspolitische Ausnahmeregelungen - Rechtfertigungen und Erfahrungen -, 1996.
- Nr. 12 **Sanner, Helge/Schöler, Klaus:** Competition, Price Discrimination and Two-Dimensional Distribution of Demand, 1997.
- Nr. 13 **Schöler, Klaus:** Über die Notwendigkeit der Regionalökonomik, 1997.
- Nr. 14 **Eickhof, Norbert/Kreikenbaum, Dieter:** Reform des Energiewirtschaftsrechts und kommunale Bedenken, 1997.
- Nr. 15 **Eickhof, Norbert:** Konsequenzen einer EU-Osterweiterung für den Gemeinsamen Markt und Anpassungserfordernisse der Gemeinschaft, 1997.
- Nr. 16 **Eickhof, Norbert:** Die Forschungs- und Technologiepolitik der Bundesrepublik und der Europäischen Union - Herausforderungen, Maßnahmen und Beurteilung -, 1997.
- Nr. 17 **Sanner, Helge:** Arbeitslosenversicherung, Lohnniveau und Arbeitslosigkeit, 1997.
- Nr. 18 **Schöler, Klaus:** Die räumliche Trennung von Arbeit und Wohnen - Kritik einer populären Kritik -, 1997.
- Nr. 19 **Strecker, Daniel:** Innovationstheorie und Forschungs- und Technologiepolitik, 1997.
- Nr. 20 **Eickhof, Norbert:** Die Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts, 1998.

- Nr. 21 **Strecker, Daniel:** Neue Wachstumstheorie und Theorie der strategischen Industrie- und Handelspolitik - Fundierte Argumente für forschungs- und technologiepolitische Maßnahmen? -, 1998.
- Nr. 22 **Schirmag, Toralf/Schöler, Klaus:** Ökonomische Wirkungen der Universitätsbeschäftigten auf die Stadt Potsdam und das Umland, 1998.
- Nr. 23 **Ksoll, Markus:** Ansätze zur Beurteilung unterschiedlicher Netzzugangs- und Durchleitungsregeln in der Elektrizitätswirtschaft, 1998.
- Nr. 24 **Eickhof, Norbert/Kreikenbaum, Dieter:** Die Liberalisierung der Märkte für leitungsgebundene Energien, 1998.
- Nr. 25 **Eickhof, Norbert:** Die deutsche und europäische Forschungs- und Technologiepolitik aus volkswirtschaftlicher Sicht, 1998.
- Nr. 26 **Sanner, Helge:** Unemployment Insurance in a General Equilibrium Framework with Firms Setting Wages, 1998.
- Nr. 27 **Never, Henning:** Vielfalt, Marktversagen und öffentliche Angebote im Rundfunk, 1998.
- Nr. 28 **Schöler, Klaus:** Internationaler Handel und räumliche Märkte - Handelspolitik aus Sicht der räumlichen Preistheorie -, 1999.
- Nr. 29 **Strecker, Daniel:** Forschungs- und Technologiepolitik im Standortwettbewerb, 1999.
- Nr. 30 **Schöler, Klaus:** Öffentliche Unternehmen aus raumwirtschaftlicher Sicht, 1999.
- Nr. 31 **Schöler, Klaus:** Wohlfahrt und internationaler Handel in einem Modell der räumlichen Preistheorie, 1999.
- Nr. 32 **Wagner, Wolfgang:** Vergleich von ringförmiger und sektoraler Stadtstruktur bei Nachbarschaftsexternalitäten im monozentrischen System, 1999.
- Nr. 33 **Schulze, Andreas:** Die ordnungspolitische Problematik von Netzinfrastrukturen - Eine institutionenökonomische Analyse -, 1999.
- Nr. 34 **Schöler, Klaus:** Regional Market Areas at the EU Border, 2000.
- Nr. 35 **Eickhof, Norbert/Never, Henning:** Öffentlich-rechtlicher Rundfunk zwischen Anstaltsschutz und Wettbewerb, 2000.
- Nr. 36 **Eickhof, Norbert:** Öffentliche Unternehmen und das Effizienzproblem - Positive und normative Anmerkungen aus volkswirtschaftlicher Perspektive -, 2000.
- Nr. 37 **Sobania, Katrin:** Von Regulierungen zu Deregulierungen - Eine Analyse aus institutionenökonomischer Sicht -, 2000.
- Nr. 38 **Wagner, Wolfgang:** Migration in Großstädten - Folgen der europäischen Osterweiterung für mitteleuropäische Stadtstrukturen, 2000.
- Nr. 39 **Schöler, Klaus:** Vertikal verbundene Märkte im Raum, 2000.

- Nr. 40 **Ksoll, Markus:** Einheitliche Ortspreise im Stromnetz und Wettbewerb in der Elektrizitätswirtschaft, 2000.
- Nr. 41 **Sanner, Helge:** Regional Unemployment Insurance, 2001.
- Nr. 42 **Schöler, Klaus:** Zweistufige Märkte bei zweidimensionaler räumlicher Verteilung der Nachfrage, 2001.
- Nr. 43 **Isele, Kathrin:** Institutioneller Wettbewerb und neoklassische Modelle, 2001.
- Nr. 44 **Sanner, Helge:** Bargaining Structure and Regional Unemployment Insurance, 2001.
- Nr. 45 **Sanner, Helge:** Endogenous Unemployment Insurance and Regionalisation, 2001.
- Nr. 46 **Ksoll, Markus:** Spatial vs. Non-Spatial Network Pricing in Deregulated Electricity Supply, 2001.
- Nr. 47 **Ksoll, Markus/Schöler, Klaus:** Alternative Organisation zweistufiger Strommärkte - Ein räumliches Marktmodell bei zweidimensionaler Verteilung der Nachfrage, 2001.
- Nr. 48 **Kneis, Gert/Schöler, Klaus:** Zur Begründung der linearen Nachfragefunktion in der Haushaltstheorie, 2002.
- Nr. 49 **Westerhoff, Horst-Dieter:** Die Zukunft der Gemeinsamen Agrarpolitik angesichts der EU-Erweiterung, 2002.
- Nr. 50 **Wagner, Wolfgang:** Subventionsabbau um jeden Preis? Wohlfahrtswirkungen von Subventionen im Transportsektor, 2002.
- Nr. 51 **Isele, Kathrin:** Fusionskontrolle im Standortwettbewerb, 2003.
- Nr. 52 **Eickhof, Norbert:** Globalisierung, institutioneller Wettbewerb und nationale Wirtschaftspolitik, 2003.
- Nr. 53 **Schulze, Andreas:** Liberalisierung und Re-Regulierung von Netzindustrien - Ordnungspolitisches Paradoxon oder wettbewerbsökonomische Notwendigkeit? -, 2003.