

Growitsch, Christian; Krap, Niels

Article

Netzinvestitionen und Regulierungsandrohung: Vermeidung der Monopolbildung oder des Infrastrukturausbaus?

Wirtschaft im Wandel

Provided in Cooperation with:

Halle Institute for Economic Research (IWH) – Member of the Leibniz Association

Suggested Citation: Growitsch, Christian; Krap, Niels (2006) : Netzinvestitionen und Regulierungsandrohung: Vermeidung der Monopolbildung oder des Infrastrukturausbaus?, *Wirtschaft im Wandel*, ISSN 2194-2129, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH), Halle (Saale), Vol. 12, Iss. 5, pp. 138-143

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/10419/143468>

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.

Netzinvestitionen und Regulierungsandrohung: Vermeidung der Monopolbildung oder des Infrastrukturausbaus?

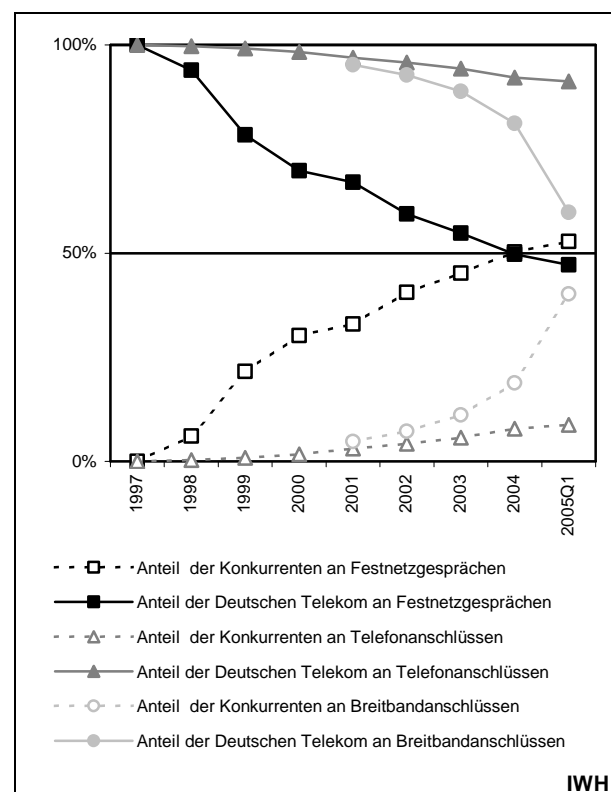
Seit der Liberalisierung des deutschen Telekommunikationsmarktes 1998 ist die Regulierungsbehörde für Post und Telekommunikation (RegTP, seit 2005 Bundesnetzagentur) für dessen Regulierung zuständig.¹ Diese Regulierung ermöglicht zum einen anderen Anbietern den Zugang zum Netz der Deutschen Telekom, die die Deutsche Telekom dafür mit von der Bundesnetzagentur bestimmten Zusammenschaltungsentgelten entschädigen. Zum anderen mußten Preisänderungen des ehemaligen Monopolisten von der Regulierungsbehörde genehmigt werden. Der Telekom wurden dabei nur moderate Preissenkungen erlaubt, so daß ihre Preise höher waren als die der neuen, in den Markt drängenden Konkurrenten. Die Wirkungen der Liberalisierung und Regulierung lassen sich unter anderem in der Entwicklung der Marktanteile ablesen (vgl. Abbildung 1).

So sank bis zum ersten Quartal 2005 der Anteil der Deutschen Telekom an den gesamten Festnetzgesprächen auf 47% und an den Breitbandanschlüssen auf 60%. Lediglich bei den Festnetzanschlüssen konnte die Telekom einen relativ hohen Marktanteil von 91% behaupten. Der stark gewachsene Anteil der neuen Anbieter wurde unter anderem durch die Zugangsregulierung, die es Anbietern erlaubt, Vorleistungen der Telekom zu regulierten Preisen zu kaufen und unter eigenen Namen zu vermarkten, ermöglicht. Das Erstarken der Konkurrenten auf dem Breitbandmarkt ist teilweise durch den Aufbau eigener Infrastruktur, aber auch durch den regulierten Zugang zur bisherigen Breitbandinfrastruktur der Telekom ermöglicht worden. Ein weiterer Effekt der Liberalisierung neben den gestiegenen Marktanteilen der Konkurrenten sind die deutlich gesunkenen Preise für Telekommunikationsdienste.

Der Abbildung 2 ist zu entnehmen, daß die Preisindizes für den Telekommunikationsmarkt in der Regel stark gefallen sind. So sank etwa der Index für Festnetzverbindungen von Januar 1995 bis März 2006 um 47% und der Index für Internetnut-

zung von Januar 2000 bis März 2006 um 51%. Lediglich der Preisindex für die Grundgebühr – im Bereich der Anschlüsse hat die Telekom noch eine dominierende Marktstellung – stieg von Januar 1995 bis März 2006 um 29%. Unter dem Strich sank der Index für den gesamten Telekommunikationsmarkt von Januar 1995 bis März 2006 um 31%.

Abbildung 1:
Marktanteile der Deutschen Telekom und ihrer Konkurrenten 1997-2005



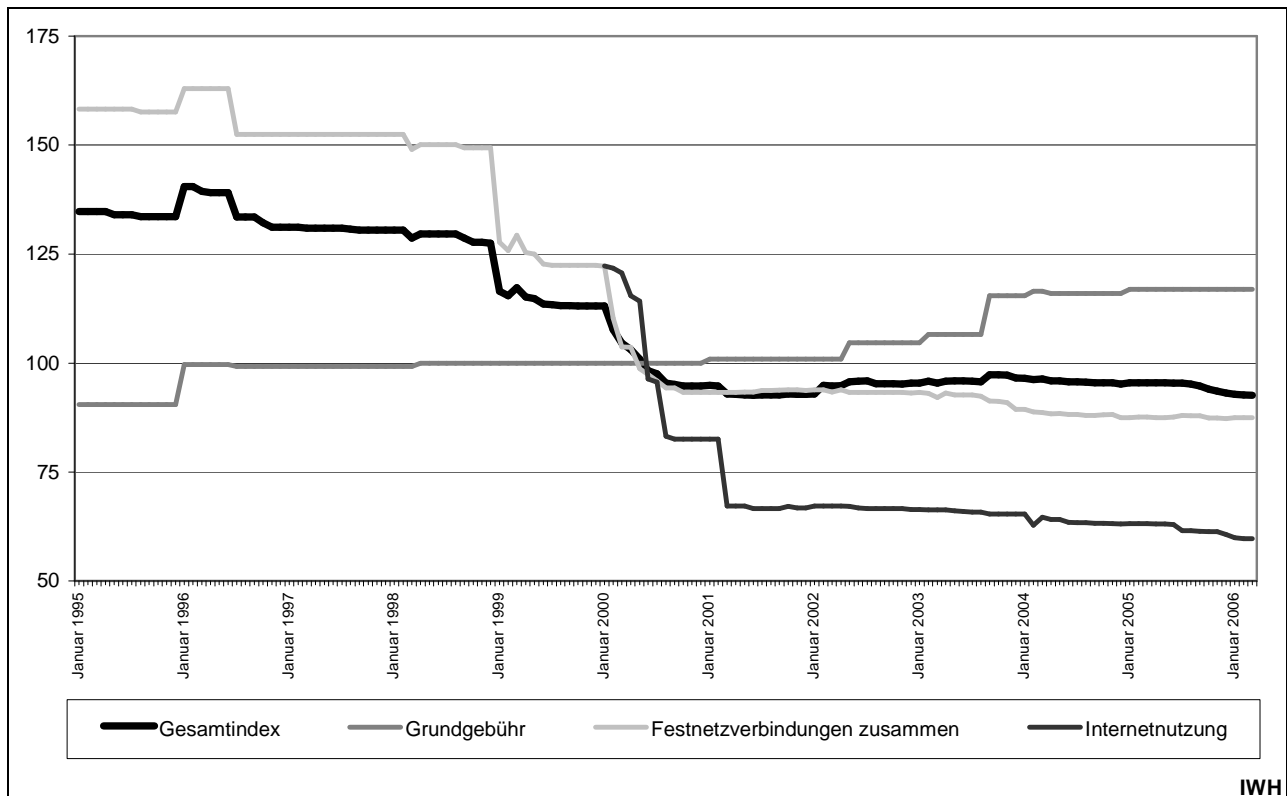
Quellen: Bundesnetzagentur „Jahresbericht 2005“, <http://www.bundesnetzagentur.de/media/archive/5278.pdf> (7.02.2006); Darstellung des IWH.

Die gleichzeitige Regulierung sowohl des Netzzugangs als auch der Endverbraucherpreise bewirkte allerdings, daß der Aufbau einer alternativen Infrastruktur vergleichsweise unrentabel für neue Marktteilnehmer war und deswegen nur eingeschränkt stattfand.² Die Regulierung verhinderte

¹ Zur Notwendigkeit der Regulierung liberalisierter Netzindustrien vgl. Kasten.

² Dies bezieht sich auf internetfähige Fernsehkabel oder 'Powerline' Technologien, die von Elektrizitätsunternehmen zu Verfügung gestellt werden – beide haben direkten Zugang zu potentiellen Konsumenten.

Abbildung 2:
Entwicklung ausgewählter Preisindizes im Telekommunikationsmarkt, Januar 1995 bis März 2006
- Index 100 im Jahr 2000 -



Quellen: Genesis Online (Statistisches Bundesamt); Darstellung des IWH.

außerdem, daß die Deutsche Telekom stärker in neue Infrastruktur (z. B. Glasfasernetz) investierte und Deutschland bei der Breitbandverbreitung im europäischen Vergleich im Jahr 2005 mit einer Breitbandpenetration von 10,2 Anschlüssen pro 100 Einwohner nur einen mittleren Rang einnimmt.³ Dennoch kann im allgemeinen die Öffnung des deutschen Telekommunikationsmarktes und die Privatisierung des ehemaligen Monopolisten als Erfolg gewertet werden. Dies ist auf die in den wesentlichen Aspekten positiv zu bewertende Arbeit der Bundesnetzagentur, mithin die Regulierung zurückzuführen.

Aufbau des neuen Glasfasernetzes droht an Regulierung zu scheitern

Im Sommer 2005 gab die Deutsche Telekom ihre Planungen für den Aufbau eines neuen Glasfasernetzes bekannt. Sie stellte allerdings zur Bedin-

gung, daß dieses Netz weder preislich reguliert noch für andere Anbieter durch staatlichen Eingriff geöffnet werden sollte.

Die Bundesnetzagentur kündigte an, daß sie dem Druck der Telekom nicht nachgeben werde. Sie schlug vor, daß die Telekom sich mit ihren Konkurrenten, zumeist Internet-Service-Providern (ISP), über Regeln, die den Zugang zu dieser neuen Infrastruktur steuern, und Zugangspreise verständigt. Die Telekom wies diesen Vorstoß mit dem Verweis auf die hohen, irreversiblen Netzinvestitionen und dem damit verbundenen, von der Telekom allein getragenen Risiko zurück. Außerdem drohte sie, daß sie ihre Investitionen in anderen Ländern tätigte, sofern die neue, technologisch führende Infrastruktur nicht von der Regulierung ausgeschlossen würde.

Daraufhin sah sich die Bundesnetzagentur einer schwierigen Situation gegenüber: Der Telekom ihren Alleingang zu gestatten, würde zum Ende der traditionellen Zugangsregulierung der Telekommunikation in Deutschland führen. Andererseits würde bei einer Entscheidung für eine Regulierung die In-

³ Zum Vergleich: Der EU-Durchschnitt beträgt 10,6. Spitzenreiter bei der Breitbandpenetration sind Dänemark mit 22 und die Niederlande mit 22,4 Anschlüssen pro 100 Einwohnern, vgl. EUROSTAT.

Kasten:

Privatisierung und Regulierung waren gleichzeitig notwendig

Die Liberalisierung eines Telekommunikationsmarktes kommt nicht ohne Regulierung aus. Dies begründet sich vor allem darin, daß zumindest Teile der Netzinfrastruktur im Telekommunikationssektor ein natürliches Monopol darstellt. Dieses ist dann gegeben, wenn die Kosten eines zusätzlichen Kunden/ Gespräches geringer sind als die Durchschnittskosten der bisherigen Kunden/Gespräche (subadditive Kostenfunktion). In einer solchen Situation kann die Bereitstellung des Gutes durch ein einziges Unternehmen volkswirtschaftlich sinnvoller sein als dessen Angebot auf einem wettbewerblichen Markt. Ein Monopol ist dann theoretisch in der Lage, dieses Gut zu einem geringeren Ressourceneinsatz anzubieten als der Wettbewerb. Allerdings können diese Effizienzvorteile aufgehoben werden durch eine künstliche Verknappung des Angebotes zur Steigerung des Gewinns des Monopolisten. Staatliche Monopole haben zwar selten Gewinnmaximierung als Ziel, der fehlende Wettbewerbsdruck bedingt aber eine ineffiziente Herstellung (sogenannte X-Ineffizienz). Um die gesamtgesellschaftliche Wohlfahrt zu erhöhen, ist deswegen eine Liberalisierung, Privatisierung und Restrukturierung staatlich monopolisierter Märkte aus drei Gründen notwendig. Erstens führt ein Monopol zu einer Angebotsverknappung aufgrund monopolistischer Preise (allokative Ineffizienz). Zweitens zeigen staatliche Unternehmen häufig ineffiziente Ressourcennutzung, da sie nicht nach dem Gewinnmaximierungskalkül geführt werden. Und drittens bilden selten die gesamten Wertschöpfungsketten eines Sektors, sondern vielmehr nur einzelne Teile ein natürliches Monopol. Bei der Telekommunikation ist davon auszugehen, daß zwar der lokale Netzbereich durchaus ein natürliches Monopol ist, überörtliche Verbindungen aber zum Beispiel durchaus effizient wettbewerblich organisiert werden können.^a

Eine effiziente Liberalisierung und Privatisierung kann aber nur mit einer gleichzeitigen Regulierung erfolgen. Ohne diese Regulierung besteht die Gefahr, daß das ehemalige staatliche Monopol dann als privates Monopol weiterbesteht, das ebenfalls keine effiziente Bereitstellung des Gutes gewährleistet. Ziele dieser Regulierung sollten sein:^b

- Verhinderung von Monopolrenten (allokative Effizienz),
- Anreize schaffen für effiziente Produktion bei dem Netzeigentümer (produktive Effizienz),
- Anreize schaffen für optimale Investitions- bzw. Konsumtionsentscheidungen der Betreiber bzw. Verbraucher (dynamische Effizienz),
- Minimierung der Regulierungskosten (Transaktionskosteneffizienz),
- Minimierung der Fehlanreize wie Lobbying (politische Effizienz).

Neben der Option des direkten Eingreifens durch Endverbraucherpreissetzung oder Netzzugangsregulierung gibt es auch die Möglichkeit der Regulierungsandrohung. Bei der sogenannten Light-Handed Regulation wird den Wettbewerbsteilnehmern die Chance gelassen, sich ohne direkte Regulierung zu einigen. Erst wenn die Verhandlungen fehlschlagen, wird das marktbeherrschende Unternehmen reguliert. Eine glaubhafte und anreizadäquate Regulierungsandrohung wirkt dabei schon derart auf die Marktteilnehmer, daß ein tatsächlicher Regulierungseingriff keine weitere Effizienzverbesserung mehr ermöglicht.

^a Vgl. Immenga, U. et al.: Telekommunikation im Wettbewerb: Eine ordnungspolitische Konzeption nach erfolgreicher Marktöffnung, Beck, München 2001. – ^b Vgl. Haucap, J.; Heimeshoff, U.; Uhde, A.: Credible Threats as an Instrument of Regulation for Network Industries, erscheint in: Welfens, P.: Regulatory Changes, Innovations and Investment Dynamics in the Digital World Economy. Springer: Berlin 2006, <http://ssrn.com/abstract=890107>.

frastruktur eventuell nicht gebaut werden. Nach dem Einschreiten der Regierung zugunsten der Deutschen Telekom und dem Festschreiben der Sonderbehandlung im Koalitionsvertrag – die neue Große Koalition entschied, daß das neue Glasfasernetz von der Preisregulierung ausgeschlossen und ein entsprechender Passus im Telekommunikationsgesetz verankert werden sollte – beschloß die Bundesnetzagentur, eine techno-ökonomische Sichtweise anzuwenden. Das neue Breitbandnetz solle

dann von der Regulierung entbunden werden, wenn es ausreichend technologische Impulse entwickeln würde, um als eine fortgeschrittene Infrastruktur und somit einen neuen Markt mit eher innovativen als substitutiven Produkten definiert zu werden.

Regulierung und Markteffizienz

Neben der Frage, ob die Drohung der Telekom glaubhaft ist, sieht sich die Bundesnetzagentur mit

dem Problem des optimalen Maßes der Regulierung konfrontiert (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1:
Fehler 1. und 2. Art der Regulierung

		Regulierung ist notwendig?	
		Ja	Nein
Bundesnetzagentur reguliert?	Ja	Notwendige Regulierung wird vollzogen	Überregulierung (Fehler 1. Art)
	Nein	Unterregulierung (Fehler 2. Art)	Nicht notwendige Regulierung wird unterlassen

Quelle: Darstellung des IWH.

Wird ein Bereich reguliert, der – vom volkswirtschaftlichen Standpunkt her – unreguliert bleiben sollte, würde eine Überregulierung (Fehler 1. Art) Investitionen verhindern und somit eventuell wohlfahrtsmindernd wirken. Wird jedoch ein Bereich nicht reguliert, in dem eine Regulierung notwendig wäre, würde eine Unterregulierung (Fehler 2. Art) den Wettbewerb hemmen und die Ausnutzung von Marktmacht fördern.

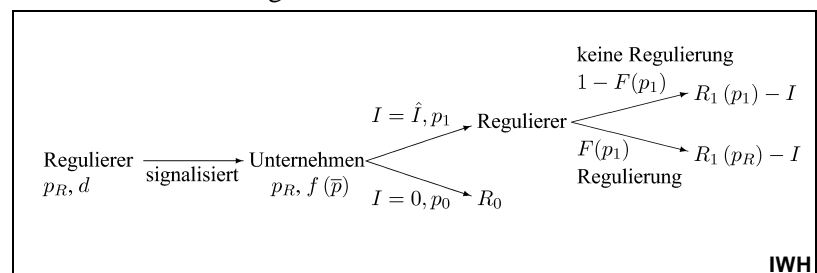
Die Bundesnetzagentur hat von Anfang an eine Strategie der Stärkung des Wettbewerbs verfolgt. Der Wissenschaftliche Arbeitskreis für Regulierungsfragen (WAR) bei der Bundesnetzagentur hat in einer Stellungnahme⁴ wiederholt den funktionierenden Wettbewerb als wichtigste Voraussetzung für eine zügige Diffusion von Breitbandzugängen genannt. Neben der Freiheit, alternative Netze zu legen, war die Zugangsfreiheit zum bestehenden Netz der Telekom zu einem kostendeckenden Preis grundlegendste Forderung des WAR. Zusätzlich wurde die Befürchtung geäußert, daß die Telekom über eine aggressive Preissetzung Wettbewerb verhindern könnte. Deswegen unterliegt die Deutsche Telekom bis heute einer intensiven ex-ante Regulierung und hat Preisänderungen (ihrer Endprodukte und hinsichtlich des Zu-

gangs zu ihren Netzen) von der Bundesnetzagentur genehmigen zu lassen.

Glaubhafte und maßvolle Regulierungsandrohung wirkt investitionssteigernd

Ist eine solche umfassende Regulierung in der deutschen Telekommunikation auch für neue Investitionen ökonomisch erforderlich oder begeht die Bundesnetzagentur eventuell einen Fehler 2. Art? Zur Beantwortung dieser Frage wird in einem spieltheoretischen Modell⁵ die Anreiz- bzw. Entscheidungssituation des Regulierers und eines von der Regulierung bedrohten Unternehmens, das eine Investition in eine neue Infrastruktur plant, analysiert. Der Regulierer kann hier bei einer Intervention den Marktpreis (den sogenannten Regulierungspreis) festlegen. Aus den verfügbaren Informationen über das Unternehmen, die geplante Investition und die Marktgröße wird der Regulierungspreis p_R mit einer Toleranz d gebildet (vgl. Abbildung 3). Der Regulierungspreis soll dabei gerade die gesamten Investitionskosten decken.

Abbildung 3:
Zeitliche Entscheidungsstruktur des Modells



Quelle: Darstellung des IWH.

Die Abbildung 3 zeigt weiterhin die Optionen der Akteure und den zeitlichen Verlauf der Entscheidungen. Das Unternehmen erfährt vor der Investition nur den Regulierungspreis und erhält (im-)perfekte Signale über die Toleranz des Regulierers, die in einer Funktion $F(p_1)$ über die Wahrscheinlichkeit der Regulierung in Abhängigkeit des gesetzten Preises p_1 mündet. Die wahre Toleranzgrenze (der sogenannte Interventionspreis, ab

⁴ Vgl. Wissenschaftlicher Arbeitskreis für Regulierungsfragen (WAR) der Bundesnetzagentur „Stellungnahme zum Projekt Glasfaserausbau des Zugangsnetzes der Deutschen Telekom AG“, <http://www.bundesnetzagentur.de/media/archive/4481.pdf> (14.12.2005).

⁵ Vgl. BLUM, U.; GROWITSCH, C.; KRAP, N.: Network investment and the threat of regulation – preventing monopoly exploitation or infrastructure construction? IWH-Diskussionspapiere 7/2006.

dem der Regulierer eingreift) kann dem Unternehmen verheimlicht werden.

Dieses Signalisieren der Toleranz befähigt den Regulierer dazu, die wahren Kosten des Unternehmens aufzudecken. Wenn die Regulierungsbehörde den Interventionspreis perfekt signalisierte, würde der Marktführer genau diesen Preis setzen oder im Fall eines ungünstig niedrigen erwarteten Interventionspreises die Investition nicht tätigen. Ohne perfekte Bekanntgabe (imperfektes Signal) wird das Unternehmen, wenn es investiert,

- entweder einen Preis über dem Interventionspreis setzen, so daß die Behörde den Regulierungspreis setzt;
- oder aufgrund einer wirksamen Regulierungsandrohung zu einem Preis unterhalb des Interventionspreises anbieten.

In beiden Fällen ist der resultierende Preis niedriger als der Interventionspreis und deswegen wohlfahrtssteigernd.

Investiert das Unternehmen ($I = \hat{I}$), entscheidet der Regulierer darüber, ob der gesetzte Preis p_1 eine Regulierung notwendig macht. Bei einer Regulierung, die für das Unternehmen die Wahrscheinlichkeit $F(p_1)$ hat, interveniert der Regulierer und gestattet dem Unternehmen lediglich den Regulierungspreis p_R , es erzielt somit Einnahmen in Höhe von $R_1(p_R) - \hat{I}$. Liegt der vom Unternehmen gesetzte Preis aber innerhalb der Toleranz, die vom Unternehmen wahrgenommene Wahrscheinlichkeit dafür beträgt $1 - F(p_1)$, so hat das Unternehmen Einnahmen in Höhe von $R_1(p_1) - \hat{I}$, dem Betrage nach höher als nach einem Eingriff des Regulierers.

Entschließt sich das Unternehmen nach Empfang der Signale allerdings nicht zu investieren ($I = 0$), so erhält es Einnahmen in Höhe von R_0 , indem es mit dem bestehenden Netz auf dem Markt agiert.⁶

Zentrales Ergebnis dieses Modells ist, daß der optimale Preis des Unternehmens bei Investition niedriger ausfällt als der erwartete Interventionspreis. Erwartungsgemäß liegt dieser optimale Preis bei Regulierungsandrohung unter demjenigen Preis, der den Gewinn eines Monopolisten bei fehlender

Regulierung maximiert (Cournotpreis). Der optimale Preis des Unternehmens (und damit sein Gewinn) steigt dabei in diesem Modell mit zunehmendem Regulierungspreis und zunehmender Toleranz.

Für eine Regulierungsbehörde mit dem Ziel einer hohen Investitionstätigkeit bedeuten diese Ergebnisse, daß mit steigender Unsicherheit über die tatsächlichen Kosten- und Ertragsersparungen der Investition sie entweder ein Signal höherer Preisregulierung oder höherer Toleranz gegenüber der Abweichung von diesem Preis geben sollte. Auf der anderen Seite kann die Toleranz mit zunehmendem Grad der Information der Regulierungsbehörde sinken und somit der Regulierungspreis näher an den Preis, zu dem sich die Investition gerade amortisiert, gesetzt werden.

Eine glaubhafte und gezielte Regulierungsandrohung kann nach diesem Modell eine tatsächliche Regulierung ersetzen. Es bleibt allerdings festzuhalten, daß der durch den Investor gesetzte Preis in den meisten Fällen nicht dem volkswirtschaftlich optimalen Preis entspricht. Letztendlich gilt hier – analog zur Situation bei Patenten zum Schutz von Innovationen – zwischen der Investition mit verbundener (eingeschränkter) Ausnutzung von Marktmacht und der Nichtinvestition politisch und ökonomisch abzuwägen. Einschränkend sei außerdem erwähnt, daß auch die Möglichkeit besteht, daß die Regulierungsandrohung die Investition verhindert, wenn die Regulierungsbehörde die notwendigen Investitionen unter- und/oder die zukünftigen Erträge und Chancen überschätzt, und damit einen nicht kostendeckenden Regulierungspreis festlegt bzw. eine zu geringe Toleranz signalisiert.

Fazit: Demut tut allen gut

Die Bundesnetzagentur stünde einem Zielkonflikt gegenüber, wenn die Deutsche Telekom plante, in eine neue wohlfahrtsfördernde Infrastruktur zu investieren. Auf der einen Seite ist es Aufgabe und Ziel der Behörde, eine Marktmacherweiterung zu antizipieren; auf der anderen Seite muß sie in Betracht ziehen, daß die Androhung einer Intervention die Investition verhindern kann. Spieltheoretisch läßt sich zeigen, daß die Bundesnetzagentur mit steigender Unsicherheit über die erwarteten Kosten und Erträge der Investition eine zunehmende Toleranz gegenüber Abweichungen von ei-

⁶ Die Bereitstellung des Gutes verursacht in diesem Modell neben den Investitionskosten keine weiteren Kosten.

nem von ihr selbst ermittelten und festgelegten Regulierungspreis signalisieren sollte. Dies führt zu einem Anstieg des Interventionspreises und damit zu einer Zunahme des erwarteten Gewinns der Deutschen Telekom bei Investition. Nichtsdestotrotz sollte allein die Bedrohung durch eine regulierende Intervention zu tolerierbaren Preisen führen, ohne daß eine tatsächliche Preisregulierung vorgenommen werden muß. Bei einer gegebenen entsprechenden Beschränkung des Mißbrauchs von Marktmacht kann die ex-ante Tolerierung etwaiger Übergewinne, aus einer wohlfahrtsökonomischen Perspektive heraus, gegenüber der Verhinderung einer Investition vorgezogen werden. Zukünftig sollte die Bundesnetzagentur allerdings Informationsasymmetrien reduzieren und das optimale Niveau

an Toleranz vermindern, um zu einem präziseren Interventionspreis und einer effektiveren Regulierungsandrohung zu kommen. Die Wirksamkeit einer solchen Regulierungsandrohung läßt allerdings deutlich nach, wenn der Gesetzgeber den Regulierer per Gesetz juristisch oder faktisch von der Nutzung dieses Instrumentes ausschließt. Vor diesem Hintergrund geht der jüngst verfaßte Beschluß der Bundesregierung vom 17. Mai 2006 zur Novelle des Telekommunikationsgesetzes ökonomisch in die richtige Richtung, wird aber in der tatsächlichen Rechtspraxis seine Anreizkompatibilität beweisen müssen.

Christian.Growitsch@iwh-halle.de
Niels.Krap@iwh-halle.de

Langfristige Entwicklung der Gesamtkapitalrenditen – eine empirische Panelanalyse –

Es gibt in der Literatur zwei Auffassungen zum Wettbewerb. Die erste betrachtet Wettbewerb als ein Verfahren zur optimalen Allokation von Ressourcen. Der Preismechanismus dient dazu, dieses Ziel zu erreichen. Er gewährleistet bei voller Wirkung ein Gleichgewicht, bei dem die Preise den marginalen Wohlfahrtskosten der Produktion entsprechen. Entsteht durch Versagen des Preismechanismus ein Gleichgewicht mit Preisen über den marginalen Kosten, so ergibt sich ein Wohlfahrtsverlust durch einen zu geringen Konsum dieser entsprechenden Güter. Derartiges Versagen wird in der Regel auf eine unzureichende Anzahl von Käufern oder Verkäufern zurückgeführt. Damit kann in der ersten Auffassung Wettbewerb als ein Prozeß verstanden werden, um Preise und Mengen so festzusetzen, daß eine Allokation der Ressourcen entsprechend den Marktgegebenheiten sowie technologischen Möglichkeiten erreicht wird. Im Idealfall wird mit Wettbewerb ein Preissystem erreicht, das eine sogenannte pareto-optimale Verteilung der Güter in einer Volkswirtschaft bewirkt. Derartige Gleichgewichte sind nur bei der Abwesenheit monopolistischer Elemente zu erwarten.

Die zweite Auffassung betrachtet Wettbewerb als einen dynamischen Prozeß der Entstehung von neuen Produkten und Prozessen. Das Gleichge-

wichtskonzept spielt hier keine wesentliche Rolle. Von Interesse sind dabei nicht die Konstellation von Preisen und die Allokation von Ressourcen zu einem bestimmten Zeitpunkt, sondern deren Entwicklung im Zeitverlauf. Die Vorstellung entspricht eher einem System im Fluß, mit ständigen, sich im Zeitverlauf entwickelnden Ungleichgewichten, als einem System im Gleichgewichtszustand zu einem bestimmten Zeitpunkt.

Die erste Auffassung von Wettbewerb ist die, auf der die meisten ökonomischen Analysen und Modelle aufbauen und die in weiten Teilen der breiten ökonomischen Lehre und Forschung vorherrschend ist. Innovationen und externe Schocks stören das unterstellte Gleichgewicht des statischen Ansatz. Eine empirische Untersuchung des Wettbewerbsprozesses kann daher nur auf einem dynamische Wettbewerbsmodell basieren.

Das dynamische Wettbewerbsmodell

Die zweite Auffassung des Wettbewerbsprozesses geht auf Joseph Schumpeter⁷ zurück. Das wesentliche Merkmal von Schumpeters Beschreibung des

⁷ SCHUMPETER, J. A.: *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press: Cambridge, MA 1934. – SCHUMPETER, J. A.: *Capitalism, Socialism and Democracy*, 3rd ed. Harper and Row: New York 1950.