

Zentrum für Europäische Integrationsforschung  
Center for European Integration Studies  
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn



Carl Christian von Weizsäcker

**Regionalisierung der  
Regulierung im  
Bitstromzugangsmarkt?**

**Discussion Paper**

**C189  
2008**

Prof. Dr. Carl Christian von Weizsäcker wurde im Jahr 2003 emeritiert, nach zahlreichen Professuren für Volkswirtschaftslehre und wirtschaftliche Staatswissenschaften am MIT sowie an den Universitäten Heidelberg, Bielefeld, Bonn, Bern und Köln. Er ist Senior Research Fellow am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern in Bonn. Seit 1969 gehört er der Econometric Society an, seit 1977 ist er Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats des Bundesministers für Wirtschaft und seit 1979 ist er außerdem als Foreign Honorary Member der American Academy of Arts and Sciences. Von 1986-1998 war er Mitglied (seit 1989 Vorsitzender) der Monopolkommission und von 1986-2003 Direktor des Energiewirtschaftlichen Instituts an der Universität zu Köln. Seit 1996 ist er Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften. Seine Forschungsgebiete sind Wettbewerbstheorie und -politik, Telekommunikation, Energie, "Two-Sided Markets", Welfare Economics bei adaptiven Präferenzen. Er ist Akademischer Lehrer von ca. 30 Professoren der Volkswirtschaftslehre in Deutschland, Österreich, in der Schweiz und in den USA.

*Carl Christian von Weizsäcker*

## **Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangs-Markt?**

### ***A Einleitung***

Die Regulierung in netzbasierten Branchen wie der Telekommunikation erfüllt eine Doppelfunktion: einerseits soll sie den Kunden dort schützen, wo der Wettbewerb diese Funktion nicht erfüllen kann; andererseits soll sie den Wettbewerb selbst fördern. Sie ist in beiden Funktionen auf den Wettbewerb bezogen. Einerseits ist sie ein – unvollkommener – Ersatz für den Wettbewerb; andererseits dient sie der Herstellung des Wettbewerbs. Generell anerkannt ist, dass ein funktionsfähiger Wettbewerb einem Regime der Regulierung überlegen ist. Daraus folgt, dass die Regulierung sich überall dort zurückziehen sollte, wo sich der Markt auch ohne diese Regulierung „nachhaltig wettbewerbsorientiert“ entwickelt.

Gemäß der gegenwärtigen Gesetzgebung (§10 TKG) kann von nachhaltigem Wettbewerb gesprochen werden, wenn eines der drei folgenden Kriterien erfüllt ist: 1. Es gibt keine Marktzutrittsschranken oder 2. Es sind robuste Tendenzen in Richtung Wettbewerb auszumachen oder 3. für die staatliche Aufsicht über das Marktgeschehen reicht das allgemeine Kartellrecht aus.

Es ist damit eine ständige Aufgabe der Regulierungsbehörde – heute also der Bundesnetzagentur – zu beobachten, wo aufgrund der Entstehung von Verhältnissen, die „nachhaltig wettbewerbsorientiert“ sind, Deregulierungspotential entsteht.

Die vergangenen zehn Jahre haben unter der wettbewerbsorientierten Gesetzgebung und Regulierung zu einem beträchtlichen Wandel der Wettbewerbsverhältnisse auf den deutschen Telekommunikationsmärkten geführt. Der Jahresbericht 2007 der Bundesnetzagentur<sup>1</sup> legt Zahlen vor, die dieses deutlich machen. Die Wettbewerber der Deutsche Telekom AG haben in der Summe aller deutschen TK-Märkte im Jahre 2007 einen Umsatzanteil von mehr als der Hälfte und haben damit in ihrer Summe die Deutsche Telekom AG umsatzmäßig überrundet. Ähnliches gilt für das Investitionsvolumen. Im Festnetzumsatz erzielten die Konkurrenten 39 % Marktanteil, im Mobilfunk 71 % Marktanteil. Aufgrund des ebenfalls wettbewerbsinduzierten Preisverfalls sind die Gesamtumsätze der Branche im Jahre 2007 zurückgegangen, obwohl rein mengenmäßig die Nachfrage sich weiter nach oben entwickelt hat. So ist beispielsweise die Anzahl der Breitbandanschlüsse allein im Jahr 2007 um etwa 30 % gestiegen. Das stürmische Wachstum der von Konkurrenten der Deutschen Telekom AG angemieteten Teilnehmeranschlussleitungen (TAL) im Verlauf des Jahres 2007 ist ein weiterer Indikator für die Intensivierung des Wettbewerbs.

Die verschiedenen Märkte des Telekommunikationssektors sind aufeinander bezogen. Man kann sie nicht isoliert betrachten. Regulierungen, die einen Markt direkt betreffen, haben häufig indirekt Auswirkungen auf einen anderen Telekommunikationsmarkt. Ein Beispiel ist die Regulierung von

<sup>1</sup> Bundesnetzagentur, Jahresbericht 2007, Bonn 2008, insbesondere Seiten 66-89.

## Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangs-Markt?

Preisen für Vorleistungen. Im Mai 2008 hat die Bundesnetzagentur Preise für den IP-Bitstromzugang genehmigt<sup>2</sup>. Diese Entscheidung hat nicht nur Auswirkungen auf den Bitstrommarkt, sondern auch auf den Infrastrukturwettbewerb. Die überraschend niedrige Preisfestsetzung begünstigt Anbieter von Telekommunikationsleistungen, die sich den IP-Bitstrom von anderen Anbietern wie der Deutsche Telekom AG oder der Telefonica Deutschland als Vorprodukt kaufen, und sie beeinträchtigt den Anreiz, selber in Netzinfrastruktur zu investieren. Das kann bedeuten, dass der Infrastrukturwettbewerb geschädigt wird. Die im Infrastrukturwettbewerb tätigen Unternehmen haben die Entscheidung der Bundesnetzagentur daher kritisch kommentiert<sup>3</sup>.

Der konkrete Anlass für ein Neuüberdenken des Regulierungsregimes in der Telekommunikation ist der Trend zum regional differenzierten Rückzug der Preisregulierung in Anerkennung der Tatsache, dass sich die Wettbewerbsverhältnisse ebenfalls regional differenzieren. So haben inzwischen zwei nationale Regulierungsbehörden im Bereich der Europäischen Gemeinschaft bei dem Bitstromzugangs-Markt (Markt 5 nach der Festlegung der Europäischen Kommission) Entscheidungen gefällt, die auf eine solche regionale Differenzierung der Preisregulierung hinauslaufen.

Dieser Tatsache ist dieses Gutachten gewidmet. Im Kapitel B werden die diesbezüglichen Entscheidungen der Regulierungsbehörden im Vereinigten Königreich und in Österreich bewertet. Dabei liegt das Schwergewicht auf

2 Bundesnetzagentur, Beschlusskammer 3, Beschluss in dem Verwaltungsverfahren aufgrund des Antrages der Deutschen Telekom AG, T-Com, vertreten durch den Vorstand, vom 3.3.2008 wegen der Genehmigung von Entgelten für den IP-Bitstrom-Zugang (IP-Bitstream-Access, „IP-BSA“). BK 3c-08-004/E04.03.2008.

3 Bundesverband Breitbandkommunikation e.V., Bundesnetzagentur gefährdet Infrastrukturausbau, Pressemitteilung vom 14.5.08, Bonn.

der Entscheidung der britischen Ofcom. Im Kapitel C wird die Übertragbarkeit des Prinzips der Regionalisierung der Regulierung auf Deutschland besprochen. Daran schließt sich in Kapitel D ein Vorschlag zur Regionalisierung der Regulierung im deutschen Bitstromzugangs-Markt an. In einem mathematischen Anhang wird ein mathematisches Modell zum Preiswettbewerb dargestellt, das sich auf die Ausführungen im Kapitel B bezieht.

## ***B Die Regionalisierungsentscheidungen in Großbritannien und Österreich***

### ***B.1 Die bisherigen Entscheidungen zur Regionalisierung***

Das Thema der Regionalisierung in der TK-Regulierung ist aktuell geworden, weil die britische Regulierungsbehörde Ofcom beim Bitstrom-Zugangsmarkt in einer Entscheidung vom Mai dieses Jahres diesen Weg gegangen ist. Ofcom hat drei subnationale Bitstromzugangs-Märkte nach dem Kriterium unterschiedlicher Wettbewerbsbedingungen definiert<sup>4</sup>. Der Entwurf für diese Entscheidung<sup>5</sup> wurde von der Europäischen Kommission grundsätzlich positiv kommentiert<sup>6</sup>.

Die österreichische Regulierungsbehörde TKK hat zwar den Bitstromzugangs-Markt national abgegrenzt, hat aber die Regulierungsdichte je nach

4 Office of Communication (Ofcom), Review of the wholesale broadband access markets – Final explanatory statement and notification, London 21. Mai 2008, 112 Seiten.

5 Office of Communication (Ofcom), Review of the wholesale broadband access markets 2006/07, London 15 November 2007, 232 Seiten.

6 European Commission, Letter to Mr. Richards, CEO of Ofcom, Comments pursuant to Article 7(3) of Directive 2002/21/EC, Brussels 14 February 2008, 14 Seiten

## Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangs-Markt?

lokaler Wettbewerbssituation unterschiedlich festgesetzt<sup>7</sup>. De facto läuft auch das österreichische Vorgehen auf eine Regionalisierung der Regulierung hinaus.

Auch die European Regulators Group (ERG) hat die Regionalisierung der Regulierung grundsätzlich begrüßt<sup>8</sup>.

Die Bundesnetzagentur hat eine Anhörung zum Thema „Regional differenzierter Regulierung im Rahmen der Marktdefinition und Marktanalyse des Marktes Nr. 5 (Breitbandzugang für Großkunden/Bitstromzugang)“ eröffnet und hierzu am 27. August 08 einen Fragebogen verschickt. Dieser soll bis Ende September 2008 beantwortet werden<sup>9</sup>.

### *B.2 Die Ofcom Entscheidung*

Ofcom hat auf der Basis von Konsultationen mit einem breiten Kreis von Interessierten und Sachverständigen eine Analyse des britischen Vorleistungsmarktes für den Breitbandzugang (Bitstrom) vorgelegt. Daraus hat Ofcom den Schluss gezogen, dass bei diesem Produkt das Gedankenexperiment sinnvoll sei, den Einzugsbereich jeder Hvt (engl Exchange) als eigenständigen räumlich relevanten Markt aufzufassen und die Wettbewerbsverhältnisse in jedem dieser so vorgeschlagenen räumlich relevanten Markt getrennt zu ermitteln. Die Ofcom ist dann zu dem Schluss gekommen, dass die Wettbewerbsverhältnisse in diesem lokalen relevanten Markt sich am besten dadurch charakterisieren lassen, dass man sich an-

7 Telekom-Control-Kommission, Bescheid vom 4. 7. 08 im Verfahren M 1/07-534, Wien Juli 2008

8 ERG draft Common Position on Geographic Market Analysis (definition and remedies), June 2008, 23 Seiten.

9 Bundesnetzagentur, Anhörung zum Thema Regional differenzierter Regulierung im Rahmen der Marktdefinition und Marktanalyse des Marktes Nr. 5 (Breitbandzugang für Großkunden/Bitstromzugang), Bonn 27. August 08, 3 Seiten.

sieht, wie viele Anbieter der fraglichen Bitstrom-Leistung auf Großhandelsebene in diesem Markt aktiv tätig sind.

Auf dieser Basis kam Ofcom dann zu dem Ergebnis, dass in Großbritannien drei relevante Märkte abzugrenzen sind. Markt 1 fasst diejenigen Hvt zusammen, bei denen nur British Telecom (BT) als Anbieter auftritt. Markt 2 fasst diejenigen Hvt zusammen, bei denen neben BT noch ein weiterer oder zwei weitere Anbieter vorhanden sind. Markt 3 fasst diejenigen Hvt zusammen, bei denen mindestens vier Anbieter präsent sind. Ofcom kam dann zu dem Ergebnis, dass BT auf den Märkten 1 und 2 über erhebliche Marktmacht verfügt, dass aber im Markt 3 kein Anbieter über eine erhebliche Marktmacht verfügt. Hieraus wurde die Schlussfolgerung gezogen, dass die Preisregulierung sehr wohl noch auf den Märkten 1 und 2, nicht aber mehr auf dem Markt 3 erforderlich ist.

Ich werde im Folgenden die Begründung der Ofcom für dieses Ergebnis nicht im Einzelnen nachvollziehen. Ich halte die Entscheidung grundsätzlich für richtig, werde sie aber im Folgenden mit meinen eigenen Argumenten begründen.

### ***B.3 Relevanter Markt ermittelt mittels SSNIP-Test***

Ofcom hat das britische Gebiet in Teilregionen eingeteilt, wobei jeder Region jeweils ein Hauptverteiler zugeordnet ist, der diese Region bedient. Diese regionale Einteilung in relevante Märkte ist sinnvoll, wenn man im Rahmen des regulatorischen Regimes davon ausgehen kann, dass Kolo-kation und die Nutzung von Teilnehmeranschlussleitungen seitens der Konkurrenten des „Incumbent“ möglich ist. Dann nämlich führt ein SSNIP-Test genau zu dem Ergebnis, dass der räumlich relevante Markt dem jeweiligen Einzugsbereich eines Hvt entspricht.



## Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangsmarkt?

Es sei also als räumlich relevanter Markt der Einzugsbereich einer Hvt vorgeschlagen. Nach dem SSNIP-Test, der auch der Test des hypothetischen Monopolisten genannt wird, unterstellen wir nun den hypothetischen Monopolisten für den Einzugsbereich eines Hvt. Der hypothetische Monopolist biete die genannte Leistung anfänglich alleine innerhalb des vorgegebenen Hvt an. Er erhöhe nun seinen Preis um 10 % über das Niveau des Wettbewerbspreises. Ist zu erwarten, dass dann ein weiteres Angebot entsteht, das diese Preisanhebung für den hypothetischen Monopolisten unrentabel macht? Hier ist entscheidend die erhebliche Kostendegression. Diese bedeutet, dass sich ein Markteintritt nur lohnt, wenn der Neu-Anbieter erhoffen kann, einen erheblichen Marktanteil zu erringen, wenn er also nach dem Markteintritt in ähnliche Größenordnungen vorstoßen kann wie der "Incumbent". Es spricht vieles dafür, dass dies einem möglichen Markteindringling auf absehbare Zeit nicht als möglich erscheint und dass daher ein Markteintritt unterbleibt. Das spricht dann dafür, dass der vorgeschlagene räumlich relevante Markt nicht zu eng abgegrenzt ist. Ähnlich argumentiert auch Ofcom in der zitierten Entscheidung.

Andererseits darf der räumlich relevante Markt auch nicht enger abgegrenzt werden als der Einzugsbereich eines Hvt. Auch dies kann mithilfe des SSNIP-Tests gezeigt werden. Es sei ein Markt vorgeschlagen, der wesentlich kleiner ist als der Einzugsbereich eines Hvt. Dann muss im Gedankenexperiment des hypothetischen Monopolisten angenommen werden, dass der hypothetische Monopolist nur auf diesem vorgeschlagenen Markt anbietet. Damit ist aber automatisch impliziert, dass der in den Markt nicht einbezogene Teil des Einzugsbereichs des Hvt per Kollokation von wenigstens einem konkurrierenden Anbieter bedient wird. Erhöht nun der hy-

pothetische Monopolist seinen Preis um 10 % über dem Wettbewerbspreis, dann können die schon in demselben Hvt aktiven Anbieter ohne großen Zusatzaufwand in das Gebiet des vorgeschlagenen räumlich relevanten Marktes vorstoßen und ihm dort Kunden abspenstig machen. Damit aber zeigt sich, dass die Preiserhöhung des hypothetischen Monopolisten nicht gewinnsteigernd ist. Also war der relevante Markt in der Tat zu eng abgegrenzt.

Ofcom bezieht Kabelanbieter für den sachlich relevanten Markt mit ein. Auch dies kann mithilfe des SSNIP-Tests begründet werden. Die Substitution zwischen Fernsehkabel und herkömmlichem Telefonkabel erfolgt ja nicht auf der Vorproduktstufe, sondern auf der Endkundenstufe. Für den Lieferanten des Endverbrauchers ist eine direkte Substitution zwischen dem Telefonkabel-vermittelten und dem Fernsehkabel-vermittelten Vorprodukt Bitstrom ja nicht möglich. Es besteht insofern auf der Vorleistungsstufe keine direkte Austauschbeziehung. Ofcom sieht nach dem SSNIP-Test dennoch eine wirksame Konkurrenzbeziehung auch auf der Vorleistungsstufe. Grenzt man den Markt auf der Vorleistungsstufe ohne Bitstrom aus Fernsehkabel ab, dann ergibt der SSNIP-Test folgendes. Erhöht der hypothetische Monopolist den Preis um 10 % über den Wettbewerbspreis, dann werden seine Kunden, die Anbieter der Endleistung an den Endkunden ihre Preise um rund 8 % erhöhen müssen, da die Vorleistung gemäß Ofcom 80 % des Werts der Endleistung ausmacht. Das aber veranlasst viele Endkunden, auf Fernsehkabel umzuschalten, was wiederum den Absatz des hypothetischen Monopolisten so stark vermindert, dass die Preiserhöhung für ihn nicht rentabel ist. Dabei spielen auch die Economies of Scale eine erhebliche Rolle, unter denen der hypothetische Mono-

## Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangsmarkt?

politisch seine Leistung anbietet. Insofern ist der relevante Markt zu eng abgegrenzt.

Aus der Logik des SSNIP-Tests zur Marktabgrenzung wäre es an sich geboten, jeden einzelnen Einzugsbereich einer Hvt als separaten relevanten Markt anzusehen. Ofcom fasst aber die Hvt in drei Gruppen zusammen und sieht jede dieser Gruppen von Hvt als eigenständigen relevanten Markt an. Ich sehe dies als eine Entscheidung an, die weniger aus analytischen Gründen und mehr aus Gründen der Praktikabilität getroffen worden ist. Es sind separate relevante Märkte zu einem relevanten Markt zusammengefasst worden, wenn in diesen ähnliche Wettbewerbsverhältnisse anzutreffen sind. Damit erübrigt sich die Notwendigkeit, das Regulierungsregime für jede einzelne Hvt gemäß den dort angetroffenen Wettbewerbsverhältnissen separat festzulegen. Es ist allerdings festzuhalten, dass durch diesen Ansatz die Grenzen zwischen den relevanten Märkten fließend werden. Dies wäre im Fall einer Hvt-spezifischen Marktabgrenzung sehr viel weniger der Fall. Bei der von Ofcom gewählten pauschalierenden Marktabgrenzung wird es relativ häufig vorkommen, dass durch den Zutritt eines weiteren Anbieters im Einzugsgebiet einer Hvt dieses Einzugsgebiet von einem relevanten Markt in einen anderen relevanten Markt „wandert“.

Die Pragmatik der Marktabgrenzung seitens Ofcom kann angesichts des spezifischen Zwecks dieses Vorgehens akzeptiert werden. In der wettbewerbspolitischen Praxis ist die Arbeit der Marktabgrenzung ja immer durch eine konkrete Fragestellung veranlasst. Es ist dann durchaus sinnvoll, die Pragmatik dieser konkreten Fragestellung zu Hilfe zu nehmen, um aus der Sicht der jeweiligen Fragestellung zu Ergebnissen zu kommen, die auch praktikabel sind. Hier ist die Fragestellung die nach dem Regulierungsbe-

darf eines bestimmten Produkts der Telekommunikation. Da die Praxis uns lehrt, dass dieser Regulierungsbedarf in Abhängigkeit der Wettbewerbsverhältnisse örtlich variiert, sollte eine regional differenzierte Regulierungsdichte das vorrangige Ziel sein. Es wäre dann höchst unbefriedigend, wenn man die Regulierungsdichte trotz vielerorts gestiegener Wettbewerbsintensität immer noch einheitlich festlegen würde – und das mit dem Argument, dass eine Regionalisierung der Regulierungsdichte die Regulierungsbehörde administrativ überfordern würde, weil es doch mehrere tausend separat zu betrachtende Einzugsbereiche von Hvts gebe. Statt wegen administrativer Hemmnisse einer Regionalisierung der Regulierungsdichte im Wege zu stehen, sollte die pragmatische Handhabung der Marktabgrenzung vielmehr ermöglichen, dass diese Regionalisierung stattfinden kann, auch wenn dies bedeutet, dass die Marktabgrenzung aus praktischen Gründen pauschalisiert wird – sodass nunmehr die Marktabgrenzung entgegen der „reinen Lehre“ nicht vor der Analyse der Wettbewerbsverhältnisse im Markt liegt, sondern erst eines ihrer Ergebnisse ist.

#### ***B.4 Wettbewerb***

Nach der Auffassung von Ofcom reicht ein Konkurrenzangebot von drei weiteren Anbietern aus, um BT die Position eines Unternehmens mit beträchtlicher Marktmacht zu nehmen. Im Durchschnitt aller lokalen Märkte, in denen dieses Kriterium erfüllt ist, ist der Marktanteil von BT auf rund 40 % gesunken. Ferner kann beobachtet werden, dass sich der BT-Marktanteil in diesen Märkten rasch vermindert hat und sich allem Anschein nach auch in Zukunft weiter vermindern wird. Wichtig ist hier der komplexe Zusammenhang zwischen Economies of Scale und Sunk Costs auf der einen Seite und der Intensität des Wettbewerbs andererseits.

## Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangsmarkt?

Größenvorteile in Verbindung mit Sunk Costs können eine Marktzutrittsschranke bilden. Sie vermindern insofern den von außen kommenden Wettbewerbsdruck durch Marktzutritt. Wenn aber ein Anbieter in den Markt eingetreten ist, dann bedeuten die Größenvorteile in Verbindung mit dem Phänomen der Sunk Costs, dass er sich nun bemühen muss, einen Marktanteil zu erringen, der vergleichbar mit dem seiner Konkurrenten ist. Blicke er auf die Dauer erheblich kleiner als andere Konkurrenten auf demselben Markt, dann bedeuteten die Größenvorteile, die seine Konkurrenten, aber nicht er genießen, einen dauerhaften Kostennachteil – und er wäre nicht konkurrenzfähig. Daher ist das Faktum, dass er im Markt mit einem kleinen Marktanteil tätig ist, ein Indiz dafür, dass er sich aggressiv bemühen wird, seinen Marktanteil zu vergrößern.

Mit anderen Worten: Sind, wie im vorgegebenen Fall, erhebliche Economies of Scale und Sunk Costs vorhanden, dann relativiert sich bei der Abschätzung der Wettbewerbsintensität die Bedeutung der in einer Momentaufnahme festgestellten numerischen Marktanteile, während es in verstärktem Maße auf die Anzahl der Wettbewerber ankommt. Der Hirschman-Herfindahl-Index (HHI), der im Wettbewerbsrecht insbesondere bei der Fusionskontrolle zur Abschätzung der Wettbewerbsintensität verwendet wird, ergibt dann möglicherweise ein falsches Bild. Denn dieser erreicht bei einer gegebenen Anzahl von Anbietern sein Minimum (das entspricht dem geringsten Konzentrationsgrad, also der höchsten vermuteten Wettbewerbsintensität), wenn alle Anbieter den gleichen Marktanteil haben. Im vorliegenden Fall aber ist ein Anbieter mit kleinem Marktanteil gezwungen, seinen Marktanteil zu erhöhen, um seinen gegenwärtigen Kostennachteil auszugleichen. Er muss daher im Markt mit einer aggressiven

Preispolitik Kunden zu gewinnen suchen. Dies zumal in einem Vorproduktmarkt, wo auf der Marktgegenseite Unternehmen stehen, deren Gewinnchancen oder Verlustrisiken wesentlich davon abhängen, dass sie ihre Leistung mit möglichst geringen Kosten erbringen. Die Kunden auf diesem Vorproduktmarkt sind somit äußerst preissensitiv<sup>10</sup>.

Es muss daher mit einem intensiven Preiswettbewerb gerade dann gerechnet werden, wenn die Marktanteile der Anbieter unterschiedlich sind. Auch in einem wachsenden Markt, bei dem sich der Wettbewerb auf dem Endkundenmarkt schwerpunktmäßig um die Neukunden dreht, muss es das Ziel des kleinen Anbieters auf dem Vorproduktmarkt sein, von dem Kundenzuwachs einen wesentlich höheren Anteil zu gewinnen als den, den er bei den bisherigen Kunden schon hat. Auch hier ist daher mit einem intensiven Preiswettbewerb zu rechnen.

Die Preisstellung in einem nichtregulierten wettbewerbsgetriebenen Markt bemisst sich primär nach den Grenzkosten. Die Grenzkosten der verschiedenen Anbieter werden sich aber auch dann nicht stark unterscheiden, wenn die gegenwärtigen Marktanteile unterschiedlich sind. Kommen zum Beispiel die Größenvorteile dadurch ins Spiel, dass es Set-Up-Kosten gibt und sich die Kosten danach linear mit der Anzahl der Kunden erhöhen, dann sind die Grenzkosten größenunabhängig und somit von Anbieter zu Anbieter nicht sehr verschieden. Das oben entwickelte Argument einer aggressiven Preispolitik gerade der kleinen Anbieter bleibt somit auch dann

10 Zur Problematik des HHI-Index bei der Abschätzung der Wettbewerbsfähigkeit des Marktes vgl. Hausman, Jerry und Gregory Sidak, Evaluating Market Power Using Competitive Benchmark Prices Instead of the Herfindahl-Hirschmann-Index, *Antitrust Law Journal*, 2007, S.387 - 407

## Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangsmarkt?

gültig, wenn man den Einfluss der Grenzkosten auf den Preis mit berücksichtigt

Die ökonomische Theorie hat sich seit langem Gedanken gemacht, wie der Preiswettbewerb beim Oligopol aussieht. Wenn der Preis der hauptsächliche Wettbewerbsparameter ist, dann beschreibt die Theorie den Wettbewerbsprozess im Markt mithilfe des Modells des „Bertrand-Wettbewerbs“. Hier ist der Preis der angebotenen Ware der Strategie-Parameter. Es wird dann spieltheoretisch ein „Nash-Gleichgewicht“ beschrieben. Dieses Nash-Gleichgewicht oder eben Bertrand-Gleichgewicht kann dann als Ergebnis des Preiswettbewerbs angesehen werden. Das Nash-Bertrand-Gleichgewicht ist dadurch charakterisiert, dass – gegeben die Preise der anderen Anbieter – jeder Anbieter den Preis setzt, der seinen Gewinn maximiert.

Für eine gegebene Gruppe von Anbietern, die ein vergleichbares, aber doch nicht identisches Gut im Wettbewerb zueinander anbieten, ergibt der Bertrand-Wettbewerb ein Marktgleichgewicht, in dem das Preisniveau im wesentlichen bestimmt wird durch das Niveau der Grenzkosten plus einem Zuschlag, der von der Anzahl der Anbieter und der Substitutionsbereitschaft der Kundschaft zwischen den Produkten der Anbieter abhängt: Der Zuschlag ist umso kleiner, je größer die Anzahl der Anbieter und je "ähnlicher" ihre Produkte aus der Sicht der Kunden sind. Aus diesem Zuschlag muss auf lange Sicht die Differenz zwischen den Durchschnittskosten und den Grenzkosten gedeckt werden.

Ofcom sieht den Wettbewerb gewährleistet, wenn vier oder mehr Anbieter in dem räumlich relevanten Markt tätig sind. Ich interpretiere dies so, dass nach Auffassung von Ofcom bei vier oder mehr Anbietern in diesem Markt Preiswettbewerb gewährleistet ist, das heißt: es kann dann erwartet werden,

dass sich das Nash- Bertrand- Gleichgewicht durchsetzt. Theoretisch kann sich ein Nash- Bertrand- Gleichgewicht schon bei zwei Anbietern durchsetzen. Allerdings besteht immer die Gefahr der Reaktionsverbundenheit, das heißt: der stillschweigenden (nicht verabredeten) Ausschaltung des Preiswettbewerbs. Im Englischen spricht man von "tacit collusion". In diesem Fall setzt der Anbieter nicht einfach den Preis, der seinen Gewinn bei gegebenem Preis seiner Konkurrenten maximiert; sondern er antizipiert in seiner Preissetzung die Reaktion der anderen Anbieter auf seine Preissetzung. Da die anderen Anbieter ihren Preis umso höher ansetzen, je höher er seinen Preis ansetzt, wird er seinen Preis höher wählen als dem Verhalten beim Nash- Bertrand- Gleichgewicht entspricht. Durch einen eigenen hohen Preis kann er dazu beitragen, die Preise der anderen Anbieter nach oben zu ziehen. Bei Reaktionsverbundenheit dieser Art kann das Ergebnis ein Preisniveau sein, das wesentlich höher liegt als bei Preiswettbewerb nach dem Nash- Bertrand- Gleichgewicht. Die Ökonomie hat sich zu dem Thema der "tacit collusion" viele Gedanken gemacht. Es ist einhellige Meinung, dass die Gefahr einer Ausschaltung des Preiswettbewerbs umso größer ist, je kleiner die Anzahl der Anbieter auf dem Markt ist. Bei gegebener Anzahl von Anbietern hängt die Wahrscheinlichkeit einer Ausschaltung des Preiswettbewerbs von verschiedenen Strukturfaktoren des Marktes ab.

Im Folgenden diskutiere ich zuerst, wie das Ergebnis von Preiswettbewerb aussieht, wenn dieser vorausgesetzt werden kann. Ich gehe danach auf die Frage ein, ob die Struktur des Bitstromzugangs-Marktes bei vier oder mehr Anbietern die Ausschaltung von Preiswettbewerb wahrscheinlich macht oder nicht.



## Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangsmarkt?

### *B.5 Preisniveau bei Preiswettbewerb*

Den Zusammenhang zwischen Wettbewerbspreis und Grenzkosten stelle ich in einem mathematischen Modell dar (s. Anhang). Es zeigt sich, dass sich der Durchschnitt der wettbewerblichen Gleichgewichtspreise ergibt als ein gewogenes Mittel aus dem durchschnittlichen Wert der Grenzkosten und dem hypothetischen Preis eines Anbieters, bei dem die Nachfrage nach seinem Angebot Null wird, gegeben vergleichbare Preise der konkurrierenden Anbieter. Dieser hypothetische Preis sei „Prohibitivpreis“ genannt. Dabei ist das Gewicht der Grenzkosten in diesem gewogenen Mittel zwischen Grenzkosten und Prohibitivpreis umso höher, je höher der „Wettbewerbsparameter“ ist. Bei einem Wettbewerbsparameter von Null haben wir das Monopol: dann ist der Marktpreis das ungewogene Mittel zwischen den Grenzkosten des Monopolisten und dem „Prohibitivpreis“, bei dem die Marktnachfrage Null wird. Erreicht der Wettbewerbsparameter seinen maximal denkbaren Wert von Eins, dann ist der Preis gleich dem durchschnittlichen Wert der Grenzkosten der Anbieter.

Der Wettbewerbsparameter ist wie folgt definiert: Angenommen, ein Anbieter erhöht seinen Preis um einen kleinen Betrag, während die anderen Anbieter ihre Preise nicht verändern. Dann sinkt die Nachfrage bei dem Anbieter, der den Preis erhöht hat. Wir stellen nun die Frage: wie viel von der verlorenen Nachfrage geht an die Konkurrenten und wie viel von der verlorenen Nachfrage ist für den ganzen Markt verloren. Der Wettbewerbsparameter ist nun definiert als der Prozentsatz der verlorenen Nachfrage, der bei den Konkurrenten landet. Offenkundig ist der so definierte Wettbewerbsparameter beim Monopol gleich Null, da es keine Wettbewer-

ber gibt. Bei einem Oligopol, zum Beispiel einem Dyopol, hängt der Wettbewerbsparameter davon ab, wie ähnlich die Produkte sind, die die beiden Anbieter auf den Markt bringen. Ist das Produkt vollkommen homogen, dann ist der Wettbewerbsparameter gleich Eins. Dann entspricht der Wettbewerbspreis den Grenzkosten der beiden Anbieter. Das ist das bekannte Ergebnis aus der ökonomischen Theorie: homogene Güter führen bei Bertrand- Wettbewerb auch im Oligopol zu einem Gleichgewichtspreis, der den Grenzkosten entspricht. In unserem Fall haben wir es nicht mit einem homogenen Gut zu tun. Also ist der Wettbewerbsparameter von Eins verschieden. Der Wettbewerbspreis liegt somit höher als die Grenzkosten. Wie viel höher er liegt, kann ohne erheblichen empirischen Aufwand nicht gesagt werden. Es ist aber zu erwarten, dass der Wettbewerbsparameter mit steigender Anzahl von Anbietern steigt, also bei drei Anbietern höher liegt als bei zwei Anbietern, und ebenso bei vier Anbietern höher liegt als bei drei Anbietern etc. Entsprechend erwarten wir, dass mit steigender Anzahl der Anbieter und gleichbleibenden Grenzkosten der Wettbewerbspreis sinkt.

Das Gut, um das es sich auf diesem Markt handelt, ist von seiner physischen Beschaffenheit her im Wesentlichen homogen: die Durchleitung von Informationen auf Bitstream-Basis gemäß einem einheitlichen Protokoll. Natürlich bestehen Unterschiede bezüglich der kommerziellen Usancen der Unternehmen, vielleicht auch bezüglich der Know-How-Tiefe des Personals, bezüglich der Service Qualität etc. Auch gibt es Trägheits-Effekte: die Kunden werden beim Neu-Eintreten eines Anbieters selbst dann in ihrer Gesamtheit nicht sofort zu diesem wechseln, wenn er das günstigste Angebot macht. Einen solchen Ansturm würde er auch gar nicht bewältigen

## Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangsmarkt?

können. Trotz dieser Heterogenität des Angebots bezüglich der umrahmenden Charakteristika des an sich homogenen Kernprodukts spielt der Preis bei der Kundenentscheidung eine dominante Rolle. Insofern kann bei einer Auswahlmöglichkeit zwischen vier oder mehr Anbietern davon ausgegangen werden, dass der Bertrand- Wettbewerb nicht zu einem sehr hohen Aufschlag zu den Grenzkosten führt.

Bei der Frage, ob die Wettbewerbspreise geeignet sind, die Durchschnittskosten der Anbieter zu decken, kommt es neben der Anzahl der Anbieter noch auf folgende Faktoren an: wie groß ist der Markt? Und: welcher Aufwand muss getrieben werden, um eine attraktive Qualität zu liefern? Die Fixkosten des Markteintritts können umso eher gedeckt werden, je größer der Absatz ist – und dieser hängt natürlich von der Größe des Marktes ab. Deshalb verwundert es nicht, dass in Großbritannien und gleichermaßen in Deutschland die Anzahl der Anbieter eng korreliert mit der Anzahl der Anschlüsse, die von einem Hvt aus bedient werden.

### *B.6 Die Frage der „kollektiven Marktbeherrschung“*

Die Frage, wie viele Anbieter erforderlich sind, damit auf dem Markt wesentlicher Wettbewerb herrscht, ist die Frage danach, ob sich der Preiswettbewerb nach dem Nash- Bertrand-Modell durchsetzt oder ob über die Reaktionsverbundenheit der Anbieter dieser Preiswettbewerb ausgeschaltet ist ("Tacit Collusion") und man insofern von kollektiver Marktbeherrschung sprechen kann. Es ist anerkannte theoretische Einsicht, dass das Funktionieren des Preiswettbewerbs nicht allein von der Anzahl der Anbieter abhängt, sondern auch von anderen Charakteristika der Marktstruktur beeinflusst wird. Ofcom hat sich in ihrer Entscheidungsbegründung auch dieser Frage gewidmet. Anhand des Anhangs II der Rahmenrichtlinie der

Europäischen Kommission hat Ofcom seinen Markt 3 danach geprüft, ob die Kriterien erfüllt sind, die in diesem Anhang dafür sprechen, dass kollektive Marktbeherrschung vorliegt. Im Folgenden gehe ich diese Liste von Kriterien durch. Meine Analyse weicht im Ergebnis nicht von der Ofcom-Analyse ab. Die Kriterien, die "tacit collusion" erleichtern und insofern für kollektive Marktbeherrschung sprechen, sind gemäß dem Anhang II die folgenden. Ich füge meinen Kommentar betreffend den Bitstromzugangs-Markt jeweils gleich hinzu.

1. Ein „reifer“ Markt ohne Wachstum oder mit geringem Wachstum. Kommentar: Dies ist in dem Bitstromzugangs-Markt offenbar nicht gegeben. Er befindet sich in einem Zustand dynamischen Wachstums.
2. Geringes Nachfragewachstum. Kommentar: Auch das ist nicht der Fall, da es ja sonst das stürmische Wachstum nicht geben könnte.
3. Geringe Preiselastizität der Nachfrage. Kommentar: Die Preiselastizität der Nachfrage ist auf diesem Markt sehr hoch, da die Kunden ja selbst Unternehmen sind, die miteinander Im Wettbewerb stehen und insofern sehr preissensitiv einkaufen.
4. Homogenes Produkt. Kommentar: Die technischen Eigenschaften des Produkts sind homogen. Indessen ist – auch nach Auffassung von Ofcom – Raum für Produktdifferenzierung auf der Qualitätsachse, insbesondere hinsichtlich Service, Zuverlässigkeit etc.
5. Ähnliche Kostenstrukturen. Kommentar: Die Kostenstrukturen sind bei Deutscher Telekom AG andere als bei den Unternehmen,

## Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangs-Markt?

die mittels Kolokation an die Kunden kommen und auch andere als bei den Kabelnetzbetreibern.

6. Ähnliche Marktanteile. Kommentar: Die Marktanteile sind sehr unterschiedlich.
7. Geringe technische Innovation. Kommentar: Die Innovationsrate ist im Bitstromzugangs-Markt nach wie vor hoch.
8. Keine Überkapazitäten. Kommentar: Die Kostenstruktur mit erheblichen Größenvorteilen schafft automatisch einen Zustand mit erheblichen Reservekapazitäten.
9. Hohe Marktzutrittsschranken. Kommentar: Diese sind vorhanden, aber sie sind nicht mehr relevant für diejenigen Anbieter, die schon in den Markt eingetreten sind, von denen es im „Markt 3“ definitionsgemäß einige gibt. Es sei darauf aufmerksam gemacht, dass ich mich dem Vorgehen von Ofcom anschließe, dass vertikal integrierte Anbieter von Bitstromzugangs-Leistungen, die an eigene Anbieter auf der Endverbraucherstufe liefern, zum relevanten Markt hinzugerechnet werden. Nur dann kann man von hohen Marktzutrittsschranken sprechen.
10. Keine „Gegenmacht“ der Nachfrageseite. Kommentar: Die Nachfrageseite verfügt nicht über signifikante Gegenmacht, verstanden als Marktmacht auf der Nachfrageseite, hat aber erhebliche Verhandlungsmacht, da sie die Nachfrage (in Abhängigkeit der Anzahl ihrer eigenen Endverbraucher-Kunden) bündeln kann. Ab einer bestimmten Größe ihrer eigenen Kundschaft kann sie sogar damit drohen, vertikal rückwärts zu integrieren und sich ihr eigenes Bitstromzugangs-Angebot zu erstellen.

11. Kein potentieller Wettbewerb. Kommentar: Angesichts der Marktzutrittsschranken gibt es nur geringen potentiellen Wettbewerb. Auch hier sei noch einmal betont, dass vertikal integrierte Anbieter von Bitstromzugangs-Leistungen, die an eigene Anbieter auf der Endverbraucherstufe liefern, von mir – dem Vorgehen von Ofcom folgend -zum relevanten Markt hinzugerechnet werden. Würde man diese vertikal integrierten Angebote dem relevanten Markt nicht zurechnen, dann gäbe es starken potentiellen Wettbewerb, der eben von diesen vertikal integrierten Anbietern ausgeht. Ich komme auf das Thema „Vertikale Integration“ unten unter C.2 zurück.
12. Verbindungen zwischen den Unternehmen. Kommentar: Diese sind hier nicht vorhanden.
13. Vergeltungsmechanismen. Kommentar: Solche sind weder von mir noch von Ofcom ausfindig gemacht worden.
14. Kein Preiswettbewerb oder geringer Preiswettbewerb. Kommentar: Ofcom sieht starken Preiswettbewerb. Nach meiner Auffassung ist dieses Kriterium in diesem Zusammenhang redundant, da es je gerade darum geht, festzustellen, ob die kollektive Marktbeherrschung vorliegt, die zur Ausschaltung des Preiswettbewerbs führt.

Diese Kriterien für das mögliche Vorliegen einer Situation einer kollektiven Marktbeherrschung sind, wie die Liste zeigt, im vorliegenden Fall ganz überwiegend nicht erfüllt. Von daher ist die Gefahr einer Abwesenheit von Preiswettbewerb gering einzuschätzen.

## Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangs-Markt?

Es sei angemerkt, dass der Katalog der Kommission entwickelt wurde aus wissenschaftlichen Studien zur Frage der "Tacit Collusion". So sei speziell erwähnt die Studie der „Schule von Toulouse“, die eigens von der Europäischen Kommission in Auftrag gegeben wurde<sup>11</sup>. In ihr werden auf der Basis einer umfangreichen wissenschaftlichen Literatur ähnliche Kriterien entwickelt wie die genannten aus dem Anhang II der Rahmenrichtlinie.

Abschließend weise ich darauf hin, dass es sich hier um einen Großhandelsmarkt handelt, bei dem die vereinbarten Preise den konkurrierenden Anbietern nicht bekannt ist. Es ist in der Theorie und in der wettbewerbsrechtlichen Praxis anerkannt, dass dieser „Geheimwettbewerb“ die Wahrscheinlichkeit von "tacit collusion" stark vermindert.

### *B.7 Ergebnis für Großbritannien*

Zusammenfassend stimme ich mit Ofcom überein, dass in einem Bitstromzugangs-Markt mit vier oder mehr Anbietern die Gefahr einer Ausschaltung des Preiswettbewerbs wegen „kollektiver Marktbeherrschung“ oder Reaktionsverbundenheit der Anbieter gering ist. Für intensiven Preiswettbewerb spricht in diesem Fall insbesondere die Notwendigkeit der kleineren Anbieter, durch Gewinnen von Marktanteilen Kostennachteile gegenüber den großen Anbietern zu beseitigen. Ferner geht es hier um „Geheimwettbewerb“, bei dem Reaktionsverbundenheit oder kollektive Marktbeherrschung fast nie funktioniert.

Ich kann in diesem Gutachten die naheliegende Frage nicht beantworten, ob nicht auch schon drei Anbieter auf dem Bitstromzugangs-Markt einer

11 Ivaldi, Mark; Bruno Jullien, Patrick Rey, Paul Seabright, Jean Tirole, The Economics of Tacit Collusion, - Final Report for DG Competition, European Commission, IDEI, Toulouse, March 2003

Hvt ausreichen würden, um intensiven Wettbewerb, insbesondere Preiswettbewerb zu entfachen. Ich halte eine positive Antwort aber für wahrscheinlich.

### *B.8 Österreich*

Die österreichische Regulierungsbehörde TKK hat den Bitstromzugangsmarkt als einen nationalen Vorleistungsmarkt abgegrenzt. Dem in den Regionen festgestellten unterschiedlichen Wettbewerbsdruck begegnet die Behörde mit regional unterschiedlichen Regulierungsregimes. Nach der Anzahl großer Anbieter, der Endkundendichte im jeweiligen Hvt-Einzugsbereich und dem Marktanteil des „Incumbent“ (TA) werden zwei Gebiete unterschiedlicher Wettbewerbsintensität definiert. Im Gebiet mit mehr Wettbewerb wird die Preisregulierung weitgehend aufgehoben.

Hierzu mein Kommentar: was das Vorgehen bei der Marktabgrenzung betrifft, halte ich den britischen Ansatz für besser. Die Abgrenzung des relevanten Marktes dient ja der Feststellung der marktspezifischen Wettbewerbsverhältnisse. Diese sollten dann auf einem relevanten Markt einheitlich sein. Beim britischen Ansatz ist das gegeben; beim österreichischen hingegen nicht.

Das Ergebnis, dass ein Teil Österreichs nunmehr der Preisregulierung entgeht, ist sicher gut. Wenn von erheblicher Marktmacht nicht mehr gesprochen werden kann, dann sollte sich der staatliche Regulator zurückziehen.

Die analytischen wettbewerbsökonomischen Fragen sind in Österreich dieselben wie in Großbritannien. Ich gehe deshalb auf die Entscheidung der TKK nicht mehr im Detail ein.



## Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangs-Markt?

### *B.9 Zusammenfassung*

Es ist zu begrüßen, dass durch vorangegangene telekommunikationspolitische Entscheidungen der Marktzugang so weit ermöglicht wurde, dass nunmehr auf diesem Bitstromzugangs-Markt regional differenziert mehr oder weniger Wettbewerb etabliert werden konnte. Die Entscheidungen der Regulierungsbehörden in Großbritannien und in Österreich in Richtung Regionalisierung der Regulierungsdichte ziehen hieraus die richtige Konsequenz. Sie können Vorbild auch für Deutschland sein.

## **C Übertragbarkeit auf Deutschland**

### *C.1 Grundsätzliche Erwägung*

Deutschland und Großbritannien sind durchaus vergleichbar. Es sind beides „große“ Mitglieder Europäischen Gemeinschaft. Der Lebensstandard der Bevölkerung ist in beiden Staaten ähnlich. Die Durchdringung mit einer TK-Infrastruktur, die Nutzungsintensität von TK-Dienstleistungen sind ähnlich. Auch die Verteilung der Bevölkerung auf Ballungsgebiete und auf weniger dicht besiedelte Gebiete ist vergleichbar. Auch das bisherige Regulierungsregime der beiden Staaten hat viele Parallelen. Wichtig ist insbesondere auch, dass die Häufigkeitsverteilung der Bitstromzugangs-Anbieter in den einzelnen Hvts Ähnlichkeiten aufweist. Dies wird insbesondere deutlich an der folgenden Tabelle, der die Marktabgrenzung der Ofcom zugrunde liegt.

		Deutschland	Vereinigtes Königreich
Markt 1	Anzahl Hvts	4256	3874
Markt 1	Bevölkerungsanteil	25 %	19 %
Markt 2	Anzahl Hvts	1326	643
Markt 2	Bevölkerungsanteil	18 %	16 %
Markt 3	Anzahl Hvts	2320	1070
Markt 3	Bevölkerungsanteil	57 %	65 %

Insbesondere zeigt sich, dass nach den Abgrenzungskriterien von Ofcom auch schon eine Mehrheit der deutschen Bevölkerung Endkunden des Marktes 3 wären, der nach der Entscheidung der Ofcom in Großbritannien nicht mehr preisreguliert ist.

Es spricht somit vieles dafür, dass ein solcher Deregulierungsschritt auch in Deutschland angemessen ist. Auch die in der Einleitung dieses Gutachtens schon erwähnte Entwicklung steigender Telekommunikationsanteile der Konkurrenten der Deutschen Telekom AG indizieren, dass Deregulierungsschritte sinnvoll sind.

### *C.2 Vertikale Integration*

Ein Großteil der Anbieter auf dem Bitstromzugangs-Markt liefert im Rahmen vertikal integrierter Geschäftsmodelle primär an Retail- Unternehmen, die zum gleichen Konzern gehören. Die Motivation, in den Bitstromzugangs-Markt mit einzutreten war vielfach, dadurch das eigene Schwester- Unternehmen zu beliefern. Das Geschäftsmodell einer gleichzeitigen Präsenz im Endkundenmarkt garantierte dann auch einen Teil des Absatzes im Bitstromzugangs-Markt. Hieraus kann aber nicht abgeleitet werden, dass

## Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangs-Markt?

die derart motivierte Präsenz im Bitstromzugangs-Markt keinen Wettbewerbsdruck auf die anderen Anbieter dieses Marktes ausüben. Denn natürlich amortisieren sich die Markteintritts- Investitionen umso eher, je mehr Absatz man auf diesem Markt erzielen kann. Die Größenvorteile verstärken zusätzlich den Anreiz, über den Weiterverkauf an eigene Retailer hinaus Absatz zu suchen. Indem man mit diesem zusätzlichen Absatz an andere Retailer die Durchschnittskosten senken kann, hat man zudem die Möglichkeit, auch den eigenen Retailer günstiger zu beliefern und damit auch dessen Absatzchancen zu verbessern.

Im Übrigen sieht man aus der Entwicklung in der jüngeren Vergangenheit, dass insbesondere Arcor und Telefonica aggressiv im Wholesale-Bereich weiter Kunden akquirieren, obwohl auch sie vertikal verbundene Retailer beliefern.

### *C.3 Preisgleichheit im Raum?*

Regulierte Preise sind häufig national einheitlich, nehmen also auf die unterschiedlichen Gegebenheiten in verschiedenen Regionen keine Rücksicht. Dies war auch vor den Zeiten der Liberalisierung so, als etwa die Bundespost sowohl beim Briefporto als auch bei den Ferngesprächen gleiche Gebühren nahm. Die Kostenvorteile aufgrund größerer Kundendichte in Städten wurden in der Telekommunikation allerdings indirekt dadurch partiell weitergegeben, dass es einen hohen Abstand zwischen Gebühren für Ortsgespräche und Ferngespräche gab und natürlich die Ortsgespräche in einer großen Stadt mit einer durchschnittlich wesentlich höheren Distanz geführt wurden als in einem kleinen Dorf.

Freie Wettbewerbspreise sind in aller Regel nicht national einheitlich. Wenn etwa bei Waren die Logistikkosten in dicht und dünn besiedelten

Gebieten unterschiedlich sind, dann schlägt sich das auch in örtlich unterschiedlichen Preisen nieder. Die Überführung eines Telekommunikationsmarktes vom Regulierungsregime zu einem Wettbewerbsregime wird deshalb immer mit regionalen Preisspreizungen verbunden sein.

Im Übrigen ist das Angebot an neuen Telekommunikationsdiensten nie flächendeckend gewesen. Schon die Einrichtung von Telefonverbindungen war ein jahrzehntelanger Prozess, der in den größten Städten begann und in abgelegenen ländlichen Gebieten endete. Auch die Verkabelung mit Fernsehkabeln begann in den großen Städten lange bevor die kleineren Ortschaften „dran“ waren. Auch die Breitbandausstattung über Kabel oder DSL begann in den Ballungsgebieten – und sie ist bis heute dort wesentlich weiter fortgeschritten als auf dem Lande. Es wäre betriebs- und volkswirtschaftlich eine Absurdität, wenn der Staat versuchen würde, dafür zu sorgen, dass ein neuer Telekommunikationsdienst erst eingeführt werden darf, wenn er zeitgleich allen Einwohnern zur Verfügung gestellt werden kann. Eine solche Politik würde die meisten potentiellen Innovationen verhindern. Innovationen setzen sich immer quasi „dialogisch“ durch: der Anbieter bietet die Innovation einem Teil aller potentiellen Kunden an. Kommt sie bei dieser Kundenauswahl gut an, so investiert er mehr und verbreitert sein Angebot, indem er neue „Features“ entwickelt und zugleich einen immer wachsenden Kundenkreis anspricht. Wird der Innovationsversuch bei den ersten Kunden nicht angenommen, so geschieht es häufig, dass in diese Innovation nicht weiter investiert wird und sie vom Markt wieder verschwindet. Die ersten Kunden sind quasi „Versuchskaninchen“. Aus dem Lernprozess anhand dieser Versuchskaninchen kommen Erkenntnisse, die dann auch für die späteren Kunden von Nutzen sind. Das Verhalten der

## Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangsmarkt?

Pionierkunden verursacht damit positive externe Lerneffekte zugunsten der gesamten Bevölkerung.

Bei der Telekommunikation (aber auch natürlich in vielen anderen Fällen, man denke nur an die allmähliche Elektrifizierung des Landes im Verlauf des frühen 20. Jahrhunderts) sind die Ballungsgebiete die „Versuchskaninchen“. Sie können diese Innovationen zuerst genießen, weil es pro Kunde hier am kostengünstigsten ist, die Innovation bereit zu stellen. Davon profitieren sie; aber nicht zum Schaden der übrigen Bevölkerung (von reinen Neideffekten abgesehen), sondern zu deren Nutzen, weil die Durchsetzung der Innovation in den Ballungsgebieten das Produkt erst in ein Massenprodukt transformiert und sie damit für immer weitere Nutzer erschwinglich macht. Die Regel der gleichzeitigen Verfügbarkeit einer Innovation wäre damit nicht nur ein Schade für die Ballungsgebiete, sondern auch für die dünn besiedelten Gebiete.

Wenn die gleichzeitige Verfügbarkeit eines neuen Produkts in Stadt und Land schon abwegig ist, dann gilt dasselbe für die Forderung nach einer Preisgleichheit des Produkts trotz regional stark unterschiedlicher Kosten. Sie entspricht nicht dem Wettbewerbsprozess und sie ist zudem trotz der ihr inhärenten internen Subventionierung des Landes durch die Stadt auch nicht einmal zum Vorteil der dünn besiedelten Gebiete. Denn sie reduziert natürlich den Anreiz, das Produkt den dünnbesiedelten Gebieten zur Verfügung zu stellen, da sein Verkauf dort dem Anbieter nur Verluste einbringt. So kann man erwarten, dass innovative Produkte, die zuerst in Ballungsgebieten verfügbar sind, bei Preisgleichheit zwischen Stadt und Land auf dem Land wesentlich später verfügbar sind, als sie es wären,

wenn die Preise des Produkts deren Bereitstellungskosten widerspiegeln würden.

Die Quintessenz im Zusammenhang mit der Frage der Regionalisierung der Regulierung ist damit, dass eine Forderung nach Preisgleichheit im Raum, die bei einer partiellen Deregulierung verloren ginge, kein gültiges Gegenargument gegen diese Regionalisierung der Preisregulierung ist.

#### *C.4 Ergebnis*

Es gibt keine Einwände gegen die Übernahme des Ofcom- Modells für den deutschen Bitstromzugangs-Markt. Die naheliegende Frage, ob nicht auch schon drei Anbieter an einem Hvt nicht ausreichen würden, um intensiven Wettbewerb, insbesondere Preiswettbewerb zu entfachen, kann in diesem Gutachten nicht abschließend beantwortet werden. Eine Indikation bietet der TAL-basierte Wettbewerb in Deutschland, der wesentlich stärker ausgeprägt ist als in den anderen EU-Mitgliedsstaaten. Eine positive Antwort halte ich daher für wahrscheinlich.

### ***D Ein neues Regulierungs- und Wettbewerbsregime im Bitstromzugangs-Markt***

#### *D.1 Übernahme des Ofcom-Modells*

Es scheint mir sinnvoll, die gründlichen Vorarbeiten zu nutzen, die Ofcom geleistet hat und die in der neuen Gestaltung des Bitstromzugangs-Marktes in Großbritannien mündeten. Da die Verhältnisse in Großbritannien und Deutschland bezüglich der hier relevanten Charakteristika sehr ähnlich sind, sollten keine grundsätzlichen Probleme bei einer Übernahme der Of-

## Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangs-Markt?

com- Lösung entstehen. Natürlich entstehen Detailprobleme, die aber nicht wirklich gegen diesen Vorschlag sprechen.

Damit würde, wie im Vereinigten Königreich, das Bitstromzugangs-Geschäft in drei relevante Märkte eingeteilt: Markt 1 umfasst die Hvts, bei denen alleine die Deutsche Telekom AG Anbieter ist; Markt 2 umfasst die Hvts, bei denen es neben der Deutsche Telekom AG einen oder zwei weitere Anbieter gibt; Markt 3 umfasst die Hvts mit wenigstens vier Anbietern für das Produkt Bitstromzugang. Dabei zählen auch Kabelanbieter als Bitstromzugangs- Anbieter, sofern sie im Bereich dem jeweiligen Hvt in ihrer Summe eine hinreichend große Reichweite haben. Der genaue kritische Wert für diese Reichweite müsste noch durch weitere Analysen festgestellt werden.

Während Markt 1 und Markt 2 weiterhin der Preisregulierung unterliegen, wird die Preisregulierung im Markt 3 aufgehoben.

Verändern sich die Verhältnisse im Einzugsbereich eines Hvt, so wäre dieser Hvt entsprechend neu einzuordnen. So kann es Wanderungen von Markt 1 in den Markt 2 oder von Markt 2 in Markt 3 geben. Entsprechend würde sich das Regulierungsregime in dem entsprechenden Einzugsbereich des Hvt ändern.

### *D.2 Das deregulierte Regime im Markt 3*

Zusammen mit Ofcom erwarte ich im Markt 3 einen starken Preiswettbewerb. Dies ist im Einzelnen im Kapitel B ausgeführt worden.

Dieser Preiswettbewerb basiert im Übrigen auf nach wie vor national einheitlich regulierten Preisen für die TAL, da diese ja nach wie vor nicht unter Wettbewerbsbedingungen angeboten werden. Es kann erwartet werden, dass die TAL-Preise auch weiterhin national einheitlich reguliert werden.

Indessen ist nicht zu erwarten, dass derselbe Anbieter in unterschiedlichen Hvt's des Marktes 3 überall die gleichen Preise für Bitstromzugang setzen wird. Diese Preise werden sich vielmehr den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten anpassen. Sie werden im Übrigen auch öffentlich gar nicht bekannt sein. Denn wir sprechen ja von einem Großhandelsmarkt. Es besteht also zwischen den Anbietern, was die Preise betrifft, Geheimwettbewerb. Dies ist im Übrigen ein weiterer Grund, weshalb man erwarten kann, dass der Preiswettbewerb funktioniert. "Tacit Collusion" ist unter Bedingungen des Geheimwettbewerbs bei vier oder mehr Anbietern äußerst unwahrscheinlich,

Obwohl im Markt 3 die von der Deutschen Telekom gesetzten Preise nunmehr nicht mehr staatlich reguliert werden, bleibt natürlich auch nach dieser Liberalisierung das Preisgebaren der Deutschen Telekom und der anderen Anbieter unter der Aufsicht des Kartellrechts. Das Bundeskartellamt kann Verfahren eröffnen, wenn es zu Entwicklungen kommt, die aus seiner Sicht einem funktionsfähigen Preiswettbewerb nicht entsprechen. So könnte das Bundeskartellamt zur Ansicht kommen, dass die Deutsche Telekom AG in Teilen des Marktes 3 doch marktbeherrschend ist und diese marktbeherrschende Stellung missbraucht. Dabei ist es durchaus denkbar, dass das Bundeskartellamt die Märkte anders abgrenzt als nach dem von Ofcom und mir vorgeschlagenen Kriterium.

Der wesentliche Punkt ist der: wenn man einen funktionsfähigen Preiswettbewerb im Markt 3 prognostiziert, dann ist eines der drei Kriterien erfüllt, aufgrund derer gemäß § 10 TKG das betroffenen Unternehmen aus der Regulierung entlassen werden sollte. Sofern weitere Eingriffe erforderlich sind, können diese mittels des GWB erfolgen.



## Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangsmarkt?

### *D.3 Das Regulierungsregime in den Märkten 1 und 2*

Die beiden Märkte 1 und 2 unterstehen weiterhin der Preisregulierung durch die Bundesnetzagentur. Sowohl in der Entscheidung von Ofcom, als auch der österreichischen Regulierungsbehörde werden in den Märkten, in denen nach wie vor beträchtliche Marktmacht der dortigen Incumbents festgestellt wurde, die nachträgliche Entgeltregulierung als ausreichend angesehen. Es sind keine Gründe ersichtlich, warum in Deutschland entgegen dieser beiden Beispiele weiterhin eine Vorabgenehmigung der Entgelte noch notwendig sein sollte. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass die nationale ex-ante Regulierung auf dem vorgelagerten Markt für die Teilnehmeranschlussleitung in vollem Umfang bestehen bleibt.

Ein Missbrauchstatbestand in Entgeltfragen in den Bitstrom-Märkten ist denkbar unwahrscheinlich. Es bestehen keine Anreize für die Deutsche Telekom, die Entgelte missbräuchlich zu hoch oder zu niedrig zu setzen:

Zu hoch angesetzte Entgelte können ohne weitere Probleme durch Überprüfung einer Preis-Kosten-Schere schnell und ohne aufwändige ex-ante Regulierung aufgedeckt werden.

Zu niedrig angesetzte Entgelte für Bitstromprodukte (Dumping) würden Bitstrom-Nachfrager in die Lage versetzen, die Preise ihrer Retail-Produkte deutlich unter denen der Deutschen Telekom zu setzen. Entsprechend wäre für diese daher nichts gewonnen.

### *D.4 Fazit*

Angesichts der strukturellen Ähnlichkeiten zwischen Großbritannien und Deutschland und angesichts der sehr gründlichen Vorbereitung der Ofcom-Entscheidung sollte man dieser auch in Deutschland folgen. Man kann damit der auch vom Gesetzgeber gewollten Deregulierung der TK- Märkte

## Carl Christian von Weizsäcker

Vorschub leisten. Schwierigkeiten im Detail, die es bei einem Regime-  
wechsel immer geben wird, können kein durchschlagendes Gegenargument  
gegen einen solchen Schritt in die richtige Richtung sein

### **Mathematischer Anhang**

Es sei  $\beta_i$  das „Gewicht“ des Anbieters  $i$  im betrachteten Markt. Es sei  $\beta = \sum_{i=1}^n \beta_i$  die Summe der Gewichte der Anbieter, wobei  $n$  die Anzahl der Anbieter bezeichnet. Die Nachfrage nach dem Produkt des Anbieters  $i$  sei gegeben durch die folgende Gleichung

$$x_i = \beta_i \left[ (1 - \alpha)a + \alpha \sum_{j \neq i} \frac{\beta_j}{\beta} p_j - \left(1 - \frac{\beta_i}{\beta}\right) p_i \right] \quad (1)$$

Die Nachfrage  $x_i$  nach dem Produkt des Anbieters  $i$  wird erklärt als eine lineare Funktion seines Preises  $p_i$ , wobei der entsprechende Koeffizient  $\beta_i \left(1 - \frac{\beta_i}{\beta}\right)$  zwischen Preis und Menge eine mit dem „Gewicht“ des Anbieters im Markt monoton steigende Funktion ist. Das „Absolutglied“ der linearen Nachfragefunktion ist aber nicht wirklich absolut, sondern hängt selbst von den Preisen der Konkurrenzunternehmen ab – und zwar in der Weise, dass ein Durchschnittspreis der Konkurrenzunternehmen gebildet wird:  $\sum_{j \neq i} \frac{\beta_j}{\beta - \beta_i} p_j = \frac{\beta}{\beta - \beta_i} \sum_{j \neq i} \frac{\beta_j}{\beta} p_j$ . Dieser geht dann in das „Absolutglied“ ein mit dem Gewicht  $\alpha \beta_i \left(1 - \frac{\beta_i}{\beta}\right)$ , wobei  $\alpha$  ein für alle Anbieter gleich hoher Parameter zwischen Null und Eins ist, den wir später „Wettbewerbsparameter“ nennen werden. Dieser wird multipliziert mit dem gleichen Koeffizienten, der auch den eigenen Preis mit der Menge verbindet. Das Absolutglied der Preis-Absatzfunktion enthält dann noch einen weiteren Summanden, der nicht von den Konkurrenzpreisen abhängt:  $\beta_i (1 - \alpha)a$ . Wir können Gleichung (1) auch etwas anders schreiben

$$x_i = \beta_i \left[ a(1-\alpha) + \alpha \sum_{j=1}^n \frac{\beta_j}{\beta} p_j - p_i \right] = \beta_i [a(1-\alpha) + \alpha \bar{p} - p_i] \quad (1')$$

wobei  $\bar{p}$  ein mit den Gewichten  $\beta_i$  gewogener Durchschnittspreis des Marktes ist. Sei nun  $x$  der Gesamtabatz im Markt, also die Summe der Verkäufe der verschiedenen Anbieter. Dann können wir diesen Marktabatz aus der Gleichung (1') durch Summierung über  $i$  gewinnen. Wir erhalten

$$x = \sum_{i=1}^n x_i = \beta [a(1-\alpha) + \alpha \bar{p} - \bar{p}] = \beta(1-\alpha)(a - \bar{p}) \quad (2)$$

Damit stellen wir fest: die Marktnachfrage kann als lineare Funktion des gewogenen Durchschnittspreises aufgefasst werden. Der Parameter  $a$ , der in den individuellen Nachfragefunktionen vorkommt, ist der „Prohibitivpreis“ für die Marktnachfrage, d.h. der Durchschnittspreis, bei dem der Markt insgesamt verschwindet. Demgegenüber ist der „Prohibitivpreis“  $\tilde{p}_i$  des einzelnen Anbieters  $i$  gemäß Gleichung (1') gegeben durch die Gleichung

$$\tilde{p}_i = (1-\alpha)a + \alpha \bar{p}$$

Nun wissen wir, dass der im Modell mit linearer Preis-Absatz-Funktion der gewinnmaximierende Preis  $p_i^*$  die Mitte zwischen den Grenzkosten  $g_i$  und dem Prohibitivpreis ist. Dabei müsste allerdings der Prohibitivpreis in einer solchen Weise geschrieben werden, dass dieser nur von den Konkurrenzpreisen abhängt, was in obiger Formel nicht der Fall ist, weil der eigene Preis ja in den Marktdurchschnittspreis mit eingeht. Sofern allerdings kein Anbieter dabei ist, der einen besonders großen Marktanteil hat, können wir in einer ersten Approximation diesen Einfluss des eigenen Preises auf den

## Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangsmarkt?

Durchschnittspreis vernachlässigen. In diesem Fall ergibt sich folgende einfache Formel

$$p_i^* = \frac{g_i + \tilde{p}_i}{2} = \frac{g_i + (1-\alpha)a + \alpha\bar{p}}{2} \quad (3)$$

Durch Durchschnittsbildung über  $i$  bekommen wir den Durchschnitt der gewinnmaximierenden Preise, den wir  $\bar{p}^*$  nennen wollen. Wir erhalten

$$\bar{p}^* = \frac{\bar{g} + (1-\alpha)a + \alpha\bar{p}}{2}$$

Im Nash-Gleichgewicht müssen  $\bar{p}^*$  und  $\bar{p}$  einander gleich sein. Daraus folgt dann

$$(1 - \frac{\alpha}{2})\bar{p}^* = \frac{\bar{g} + (1-\alpha)a}{2}$$

oder

$$\bar{p}^* = \frac{\bar{g} + (1-\alpha)a}{2-\alpha} = \frac{1}{2-\alpha}\bar{g} + \frac{1-\alpha}{2-\alpha}a \quad (4)$$

Der durchschnittliche Preis ergibt sich damit als gewogenes Mittel zwischen dem Durchschnittswert der Grenzkosten und dem Marktprohibitivpreis. Dabei ist das Gewicht der Grenzkosten umso höher, je höher der Parameter  $\alpha$  ist, den ich Wettbewerbsparameter nenne. Er hat auch folgende ökonomische Interpretation. Wenn Anbieter  $i$  seinen Preis um eine Einheit erhöht, verliert er Absatz in der Höhe von  $\beta_i(1 - \frac{\beta_i}{\beta})$ . Gleichzeitig erhöht sich bei gleichbleibenden Preisen der anderen Anbieter der Durchschnittspreis im Markt um den Betrag  $\frac{\beta_i}{\beta}$ . Das bedeutet, dass der Markt

satz um den Betrag  $\frac{\beta_i}{\beta} \beta(1-\alpha) = \beta_i(1-\alpha)$  zurückgeht (siehe Gleichung (2)), also um den Bruchteil  $1-\alpha$  des Nachfragerückgangs bei dem Anbieter, der den Preis angehoben hat. Daraus folgt, dass der Bruchteil  $\alpha$  des Nachfragerückgangs im Markt geblieben ist, nämlich zu den Konkurrenten von Anbieter  $i$  geflossen ist. Daher nenne ich  $\alpha$  den Wettbewerbsparameter.

Bei der exakten Lösung berücksichtigen wir den Einfluss des Preises des Anbieters  $i$  auf den Durchschnittspreis im Markt. Die exakte Lösung kann in ähnlicher Weise als gewogener Durchschnitt zwischen zwei Größen charakterisiert werden, von denen die eine die Grenzkosten widerspiegelt, während die andere den Prohibitivpreis des Marktes widerspiegelt. Beide Größen sind aber modifiziert um einen Ausdruck, dessen Wert weitgehend den Herfindahl Index der Marktkonzentration widerspiegelt. Ich verzichte hier auf die Herleitung und gebe nur das Endresultat an. Zuvor muss aber noch definiert werden, was ich unter einer „Herfindahl-Funktion“ verstehe.

Es sei ein  $n$ -dimensionaler Preisvektor  $P = p_1, p_2, \dots, p_n$  gegeben. Dann können wir den gewogenen Durchschnitt  $\bar{p}$  wie oben berechnen, wobei die Gewichte  $\frac{\beta_i}{\beta}$  dieselben wie oben sind. Wir definieren nun die Herfindahl-

Funktion  $\sum_{i=1}^n \left(\frac{\beta_i}{\beta}\right)^2 p_i$ . Sie verläuft linear in den Preisen. Die Koeffizienten sind der Beitrag des jeweiligen Anbieters zu einem Herfindahl-Index der Anbietergewichte. Wir können nun weiter die Herfindahl-Funktion wie folgt schreiben. Es sei definiert  $r_i = \frac{p_i}{\bar{p}}$ . Dann definieren wir den Koeffi-

zienten  $h_i = \sum_{i=1}^n \left(\frac{\beta_i}{\beta}\right)^2 r_i$ , sodass wir die Herfindahl-Funktion schreiben kön-

## Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangsmarkt?

nen  $\sum_{i=1}^n \left(\frac{\beta_i}{\beta}\right)^2 p_i = h_1 \bar{p}$ . Der Koeffizient  $h_1$  kann als ein Indikator der Konzentration im Markt gesehen werden, indem er die  $\beta$ -Gewichte der einzelnen Anbieter mit ihren relativen Preisen gewichtet. Größenordnungsmäßig liegt der Koeffizient  $h_1$  in der Nähe des Herfindahl-Index für diesen Markt. In analoger Weise definieren wir die Herfindahl-Funktion für die Grenzkosten  $\sum_{i=1}^n \left(\frac{\beta_i}{\beta}\right)^2 g_i$  und die relativen Grenzkosten  $s_i = \frac{g_i}{\bar{g}}$  sowie damit den Koeffizienten  $h_2 = \sum_{i=1}^n \left(\frac{\beta_i}{\beta}\right)^2 s_i$ , sodass wir schreiben können  $\sum_{i=1}^n \left(\frac{\beta_i}{\beta}\right)^2 g_i = h_2 \bar{g}$ . Auch dieser Koeffizient  $h_2$  ähnelt dem Herfindahl-Index und wird in der gleichen Größenordnung liegen.

Mithilfe dieser beiden Konzentrationsindizes können wir nunmehr das Marktgleichgewicht unter der Annahme charakterisieren, dass es sich um ein Nash-Bertrand-Gleichgewicht handelt. Es gilt dann für den durchschnittlichen Gleichgewichtspreis

$$\bar{p}^* = \frac{1}{2-\alpha} \frac{1-h_2}{1-h_1} \bar{g} + \frac{1-\alpha}{2-\alpha} \frac{a}{1-h_1}$$

Die Gewichte der beiden Komponenten sind wie in der vereinfachten Lösung  $\frac{1}{2-\alpha}$  bzw.  $\frac{1-\alpha}{2-\alpha}$ . Die erste Komponente ist gleich den durchschnittlichen Grenzkosten, sofern  $h_1$  und  $h_2$  gleich groß sind. Da aber jedenfalls der Unterschied zwischen den beiden Konzentrationsmaßen  $h_1$  und  $h_2$  immer sehr klein ist, liegt die erste Komponente immer in der Nähe der marktdurchschnittlichen Grenzkosten. Bei der zweiten Komponente sehen wir, dass sich der Wert  $a$  der vereinfachten Lösung durch Division durch  $1-h_1$  vergrößert hat. Da die Anbieter ihren Einfluss auf den Durchschnittspreis

berücksichtigen, setzen sie nunmehr ihren Preis etwas über die Mitte zwischen Grenzkosten und Prohibitivpreis – und dieser Effekt ist natürlich umso stärker, je größer der Anbieter im Markt ist. Der Konzentrationswert  $h_1$  repräsentiert nunmehr den durchschnittlichen Einfluss eines einzelnen Anbieters auf den Durchschnittspreis.

Wichtig ist insbesondere, dass der Einfluss der durchschnittlichen Grenzkosten im Markt umso größer ist, je größer der Wettbewerbsparameter ist. Ist zum Beispiel der Wettbewerbsparameter 0,9 (was ein plausibler Wert ist), dann bedeutet das ja, dass der Verlust an Absatz eines Anbieters wegen seiner Preiserhöhung nur zu einem Zehntel zu einem Verlust des Absatzes im Gesamtmarkt führt, während neun Zehntel des Absatzverlustes des Preiserhöheres Absatzgewinn bei seinen Konkurrenten ist. In diesem Fall ist -  $h_2 = h_1$  vorausgesetzt - das Gewicht des Einflusses der Grenzkosten auf den durchschnittlichen Marktpreis zehn Elftel oder eben zehnmal so groß wie das Gewicht des Einflusses des Prohibitivpreises auf ihn.



**ZEI DISCUSSION PAPER:** Bisher erschienen / Already published:

- C 1 (1998) Frank Ronge (Hrsg.)  
Die baltischen Staaten auf dem Weg in die Europäische Union
- C 2 (1998) Gabor Erdödy  
Die Problematik der europäischen Orientierung Ungarns
- C 3 (1998) Stephan Kux  
Zwischen Isolation und autonomer Anpassung: Die Schweiz im integrationspolitischen Abseits?
- C 4 (1998) Guido Lenzi  
The WEU between NATO and EU
- C 5 (1998) Andreas Beierwaltes  
Sprachenvielfalt in der EU – Grenze einer Demokratisierung Europas?
- C 6 (1998) Jerzy Buzek  
Poland's Future in a United Europe
- C 7 (1998) Doug Henderson  
The British Presidency of the EU and British European Policy
- C 8 (1998) Simon Upton  
Europe and Globalisation on the Threshold of the 21st Century.  
A New Zealand Perspective
- C 9 (1998) Thanos Veremis  
Greece, the Balkans and the European Union
- C 10 (1998) Zoran Djindjic  
Serbiens Zukunft in Europa
- C 11 (1998) Marcus Höreth  
The Trilemma of Legitimacy. Multilevel Governance in the EU and the Problem of Democracy
- C 12 (1998) Saadollah Ghaussy  
Japan and the European Union
- C 13 (1998) Walter Schweidler  
Bioethische Konflikte und ihre politische Regelung in Europa
- C 14 (1998) Wolfgang Ischinger  
Die Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik nach Amsterdam
- C 15 (1998) Kant K. Bhargava  
EU – SAARC: Comparisons and Prospects of Cooperation
- C 16 (1998) Anthony J. Nicholls  
Die deutsch-britischen Beziehungen: Ein hoffnungsloser Fall?
- C 17 (1998) Nikolaj Petersen  
The Danish Referendum on the Treaty of Amsterdam
- C 18 (1998) Aschot L. Manutscharjan  
Der Konflikt um Berg-Karabach: Grundproblematik und Lösungsperspektiven
- C 19 (1998) Stefan Fröhlich  
Der Ausbau der europäischen Verteidigungsidentität zwischen WEU und NATO
- C 20 (1998) Tönis Lukas  
Estland auf dem Weg aus der totalitären Vergangenheit zurück nach Europa
- C 21 (1998) Wim F. van Eekelen  
Perspektiven der Gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik der EU
- C 22 (1998) Ludger Kühnhardt  
Europa in den Kräftefeldern des 21. Jahrhunderts.
- C 23 (1998) Marco Bifulco  
In Search of an Identity for Europe
- C 24 (1998) Zbigniew Czachór  
Ist Polen reif für die Europäische Union?
- C 25 (1998) Avi Primor  
Der Friedensprozeß im Nahen Osten und die Rolle der Europäischen Union
- C 26 (1998) Igor Leshoukov  
Beyond Satisfaction: Russia's Perspectives on European Integration
- C 27 (1998) Dirk Rohtus  
Die belgische „Nationalitätenfrage“ als Herausforderung für Europa

- C 28 (1998) Jürgen Rüttgers  
Europa – Erbe und Auftrag
- C 29 (1999) Murat T. Laumulin  
Die EU als Modell für die zentralasiatische Integration?
- C 30 (1999) Valdas Adamkus  
Europe as Unfinished Business: The Role of Lithuania  
in the 21<sup>st</sup> Century's Continent
- C 31 (1999) Ivo Samson  
Der widerspruchsvolle Weg der Slowakei in die EU.
- C 32 (1999) Rudolf Hrbek / Jean-Paul Picaper / Arto Mansala  
Deutschland und Europa. Positionen, Perzeptionen, Perspektiven
- C 33 (1999) Dietrich von Kyaw  
Prioritäten der deutschen EU-Präsidentschaft unter Berücksichtigung des  
Europäischen Rates in Wien
- C 34 (1999) Hagen Schulze  
Die Identität Europas und die Wiederkehr der Antike
- C 35 (1999) Günter Verheugen  
Germany and the EU Council Presidency
- C 36 (1999) Friedbert Pflüger  
Europas globale Verantwortung – Die Selbstbehauptung der alten Welt
- C 37 (1999) José María Gil-Robles  
Der Vertrag von Amsterdam: Herausforderung für die Europäische Union
- C 38 (1999) Peter Wittschorek  
Präsidentenwahlen in Kasachstan 1999
- C 39 (1999) Anatolij Ponomarenko  
Die europäische Orientierung der Ukraine
- C 40 (1999) Eduard Kukan  
The Slovak Republic on its Way into the European Union
- C 41 (1999) Ludger Kühnhardt  
Europa auf der Suche nach einer neuen geistigen Gestalt
- C 42 (1999) Simon Green  
Ausländer, Einbürgerung und Integration: Zukunftsperspektive der  
europäischen Unionsbürgerschaft?
- C 43 (1999) Ljerka Mintas Hodak  
Activities of the Government of the Republic of Croatia in the Process of  
European Integration
- C 44 (1999) Wolfgang Schäuble  
Unsere Verantwortung für Europa
- C 45 (1999) Eric Richard Staal  
European Monetary Union: The German Political-Economic Trilemma
- C 46 (1999) Marek J. Siemek  
Demokratie und Philosophie
- C 47 (1999) Ioannis Kasoulides  
Cyprus and its Accession to the European Union
- C 48 (1999) Wolfgang Clement  
Perspektiven nordrhein-westfälischer Europapolitik
- C 49 (1999) Volker Steinkamp  
Die Europa-Debatte deutscher und französischer Intellektueller nach dem  
Ersten Weltkrieg
- C 50 (1999) Daniel Tarschys  
50 Jahre Europarat
- C 51 (1999) Marcin Zaborowski  
Poland, Germany and EU Enlargement
- C 52 (1999) Romain Kirt  
Kleinstaat und Nationalstaat im Zeitalter der Globalisierung
- C 53 (1999) Ludger Kühnhardt  
Die Zukunft des europäischen Einigungsgedankens

- C 54 (1999) Lothar Rühl  
Conditions and options for an autonomous „Common European Policy on Security and Defence“ in and by the European Union in the post-Amsterdam perspective opened at Cologne in June 1999
- C 55 (1999) Marcus Wenig (Hrsg.)  
Möglichkeiten einer engeren Zusammenarbeit in Europa am Beispiel Deutschland - Slowakei
- C 56 (1999) Rafael Biermann  
The Stability Pact for South Eastern Europe - potential, problems and perspectives
- C 57 (1999) Eva Slivková  
Slovakia's Response on the Regular Report from the European Commission on Progress towards Accession
- C 58 (1999) Marcus Wenig (Ed.)  
A Pledge for an Early Opening of EU-Accession Negotiations
- C 59 (1999) Ivo Sanader  
Croatia's Course of Action to Achieve EU Membership
- C 60 (2000) Ludger Kühnhardt  
Europas Identität und die Kraft des Christentums
- C 61 (2000) Kai Hafez  
The West and Islam in the Mass Media
- C 62 (2000) Sylvie Goulard  
Französische Europapolitik und öffentliche Debatte in Frankreich
- C 63 (2000) Elizabeth Meehan  
Citizenship and the European Union
- C 64 (2000) Günter Joetze  
The European Security Landscape after Kosovo
- C 65 (2000) Lutz Rathenow  
Vom DDR-Bürger zum EU-Bürger
- C 66 (2000) Panos Kazakos  
Stabilisierung ohne Reform
- C 67 (2000) Marten van Heuven  
Where will NATO be ten years from now ?
- C 68 (2000) Carlo Masala  
Die Euro-Mediterrane Partnerschaft
- C 69 (2000) Weltachsen 2000/World Axes 2000. A documentation
- C 70 (2000) Gert Maichel  
Mittel-/Osteuropa: Warum engagieren sich deutsche Unternehmen?
- C 71 (2000) Marcus Wenig (Hrsg.)  
Die Bürgergesellschaft als ein Motor der europäischen Integration
- C 72 (2000) Ludger Kühnhardt/Henri Ménudier/Janusz Reiter  
Das Weimarer Dreieck
- C 73 (2000) Ramiro Xavier Vera-Fluixa  
Regionalbildungsansätze in Lateinamerika und ihr Vergleich mit der Europäischen Union
- C 74 (2000) Xuewu Gu (Hrsg.)  
Europa und Asien: Chancen für einen interkulturellen Dialog?
- C 75 (2000) Stephen C. Calleya  
Is the Barcelona Process working?
- C 76 (2000) Ákos Kengyel  
The EU's Regional Policy and its extension to the new members
- C 77 (2000) Gudmundur H. Frimannsson  
Civic Education in Europe: Some General Principles
- C 78 (2000) Marcus Höreth  
Stille Revolution im Namen des Rechts?
- C 79 (2000) Franz-Joseph Meiers  
Europäische Sicherheits- und Verteidigungsidentität (ESVI) oder Gemeinsame Europäische Sicherheits- und Verteidigungspolitik (GESVP)?

- C 80 (2000) Gennady Fedorov  
Kaliningrad Alternatives Today
- C 81 (2001) Ann Mettler  
From Junior Partner to Global Player: The New Transatlantic Agenda and Joint Action Plan
- C 82 (2001) Emil Minchev  
Southeastern Europe at the beginning of the 21<sup>st</sup> century
- C 83 (2001) Lothar Rühl  
Structures, possibilities and limits of European crisis reaction forces for conflict prevention and resolution
- C 84 (2001) Viviane Reding  
Die Rolle der EG bei der Entwicklung Europas von der Industriegesellschaft zur Wissens- und Informationsgesellschaft
- C 85 (2001) Ludger Kühnhardt  
Towards Europe 2007. Identity, Institution–Building and the Constitution of Europe
- C 86 (2001) Janusz Bugajski  
Facing the Future: The Balkans to the Year 2010
- C 87 (2001) Frank Ronge / Susannah Simon (eds.)  
Multiculturalism and Ethnic Minorities in Europe
- C 88 (2001) Ralf Elm  
Notwendigkeit, Aufgaben und Ansätze einer interkulturellen Philosophie
- C 89 (2001) Tapio Raunio / Matti Wiberg  
The Big Leap to the West: The Impact of EU on the Finnish Political System
- C 90 (2001) Valérie Guérin-Sendelbach (Hrsg.)  
Interkulturelle Kommunikation in der deutsch-französischen Wirtschaftskooperation
- C 91 (2001) Jörg Monar  
EU Justice and Home Affairs and the Eastward Enlargement: The Challenge of Diversity and EU Instruments and Strategies
- C 92 (2001) Michael Gehler  
Finis Neutralität? Historische und politische Aspekte im europäischen Vergleich: Irland, Finnland, Schweden, Schweiz und Österreich
- C 93 (2001) Georg Michels  
Europa im Kopf – Von Bildern, Klischees und Konflikten
- C 94 (2001) Marcus Höreth  
The European Commission's White Paper Governance: A 'Tool-Kit' for closing the legitimacy gap of EU policymaking?
- C 95 (2001) Jürgen Rüländ  
ASEAN and the European Union: A Bumpy Interregional Relationship
- C 96 (2001) Bo Bjurulf  
How did Sweden Manage the European Union?
- C 97 (2001) Biomedizin und Menschenwürde.  
Stellungnahmen von Ulrich Eibach, Santiago Ewig, Sabina Laetitia Kowalewski, Volker Herzog, Gerhard Höver, Thomas Sören Hoffmann und Ludger Kühnhardt
- C 98 (2002) Lutz Käppel  
Das Modernitätspotential der alten Sprachen und ihre Bedeutung für die Identität Europas
- C 99 (2002) Vaira Vike-Freiberga  
Republik Lettland und das Land Nordrhein-Westfalen – Partner in einem vereinten Europa
- C 100 (2002) Janusz Musial  
Periodische Arbeitsmigration aus Polen (Raum Oppeln) nach Deutschland. Ein Testfall für die Erwerbswanderungen nach der Osterweiterung?
- C 101 (2002) Felix Maier (Hrsg.)  
Managing asymmetric interdependencies within the Euro-Mediterranean Partnership.
- C 102 (2002) Hendrik Vos  
The Belgian Presidency and the post-Nice process after Laeken
- C 103 (2002) Helmut Kohl  
Der EURO und die Zukunft Europas

- C 104 (2002) Ludger Kühnhardt  
The Lakes of Europe
- C 105 (2002) Katharina von Schnurbein  
Der tschechische EU-Beitritt: Politischer Prozeß wider die öffentliche Meinung
- C 106 (2002) Andrew Dennison  
Shades of Multilateralism. U.S. Perspectives on Europe's Role in the War on Terrorism
- C 107 (2002) Boris Hajoš et.al.  
The Future of the European Integration Process: Ideas and Concepts of Candidate Countries
- C 108 (2002) Hans von der Groeben  
Europäische Integration aus historischer Erfahrung. Ein Zeitzeugengespräch mit Michael Gehler
- C 109 (2002) Emil Mintchev /Klaus Büniger  
A Sustained Economic Revival in Kosovo. Need for a Liberal Concept
- C 110 (2002) Michael Lochmann  
Die Türkei im Spannungsfeld zwischen Schwarzmeer-Kooperation und Europäischer Union
- C 111 (2002) Indra de Soysa / Peter Zervakis (eds.)  
Does Culture Matter? The Relevance of Culture in Politics and Governance in the Euro-Mediterranean Zone
- C 112 (2002) José Manuel Martínez Sierra  
The Spanish Presidency. Buying more than it can choose?
- C 113 (2002) Winfried Loth  
Europäische Identität in historischer Perspektive
- C 114 (2002) Hansjörg Eiff  
Serbien – zwei Jahre nach Milosevics Sturz
- C 115 (2002) Peter Doyle  
Ireland and the Nice Treaty
- C 116 (2002) Stefan Fröhlich  
Das Projekt der Gemeinsamen Europäischen Sicherheits- und Verteidigungspolitik (GESVP): Entwicklungen und Perspektiven
- C 117 (2003) Ludger Kühnhardt  
Welche Grenzen setzt die Globalisierung der europäischen Integration?
- C 118 (2003) Franz-Josef Meiers (Hrsg.)  
Die Auswirkungen des 11. September 2001 auf die transatlantischen Beziehungen
- C 119 (2003) Hubert Iral  
Between Forces of Inertia and Progress: Co-decision in EU-Legislation
- C 120 (2003) Carlo Masala (ed.)  
September 11 and the Future of the Euro-Mediterranean Cooperation
- C 121 (2003) Marcus Höreth  
When Dreams Come True: The Role Of Powerful Regions In Future Europe
- C 122 (2003) Glen Camp  
The End of the Cold War and US-EU-Relations
- C 123 (2003) Finn Laursen / Berenice L. Laursen  
The Danish Presidency 2002: Completing the Circle from Copenhagen to Copenhagen
- C 124 (2003) ZEI (Hrsg.)  
Der Verfassungsentwurf des EU-Konvents. Bewertung der Strukturentscheidungen
- C 125 (2003) Hans-Christian Maner  
Multiple Identitäten – Der Blick des orthodoxen Südosteuropa auf „Europa“
- C 126 (2003) Janko Prunk  
Die rationalistische Zivilisation
- C 127 (2003) Władysław Bartoszewski  
Europas Identität nach der Osterweiterung
- C 128 (2003) Dimitris K. Xenakis and Dimitris N. Chrysochoou  
The 2003 Hellenic Presidency of the European Union. Mediterranean Perspectives on the ESDP

- C 129 (2004) Fritz Hellwig  
Europäische Integration aus historischer Erfahrung. Ein Zeitzeugengespräch mit Michael Gehler
- C 130 (2004) Thorsten Faas / Tapio Raunio / Matti Wiberg  
The Difference Between Real And Potential Power: Voting Power, Attendance and Cohesion
- C 131 (2004) Andreas Jacobs (ed.)  
Euro-Mediterranean cooperation: enlarging and widening the perspective
- C 132 (2004) Ludger Kühnhardt / Gabor Erdödy / Christoph Böhr  
L'Europa centrale fra le culture politiche nazionali tradizionali ed una nuova identità europea
- C 133 (2004) Hubert Iral  
Wartesaal oder Intensivstation? Zur Lage der EU nach der gescheiterten Regierungskonferenz
- C 134 (2004) Nicole Groß  
Netzwerkbildung in der EU als regionale Standortpolitik? Nordrhein-Westfalen und die transnationalen Beziehungen zu Regionen im Benelux-Raum sowie in Mittel- und Osteuropa
- C 135 (2004) Karl-Heinz Narjes  
Europäische Integration aus historischer Erfahrung. Ein Zeitzeugengespräch mit Michael Gehler
- C 136 (2004) Ludger Kühnhardt  
The Global Proliferation of Regional Integration. European Experience and World-wide Trends
- C 137 (2004) Andreas Marchetti (ed.)  
The CSCE as a Model to Transform Western Relations with the Greater Middle East
- C 138 (2004) Lothar Rühl  
Conditions for a European intervention strategy in application of the ESDP and US/Nato crisis management
- C 139 (2004) Hubert Iral  
Im Spannungsfeld zwischen Normalzustand und Legitimationsfragen. Die Wahlen zum Europäischen Parlament 2004 vor dem Hintergrund der EU-Erweiterung und des Verfassungsgebungsprozesses
- C 140 (2004) Franz-Josef Meiers  
Transatlantic Relations after the U.S. Elections. From Rift to Harmony?
- C 141 (2004) Ludger Kühnhardt  
From National Identity to European Constitutionalism. European Integration: The first fifty years
- C 142 (2005) Ashkaan Rahimi  
The Evolution of EU Asylum Policy
- C 143 (2005) Samuel Wells / Ludger Kühnhardt (eds.)  
The Crisis in Transatlantic Relations
- C 144 (2005) Hansjörg Eiff  
Zum Problem des Kosovo-Status
- C 145 (2005) Miguel E. Cárdenas / Christian Arnold  
La experiencia de la Unión Europea y sus anécdotas para la «Comunidad Andina de Naciones» (CAN)
- C 146 (2005) Franjo Štiblar  
Preservation of National Identity and Interests in the Enlarged EU
- C 147 (2005) Erol Esen  
Grundzüge der Kommunalverwaltung und die europäische Integration der Türkei. Strukturen, Aufgaben und Standpunkte
- C 148 (2005) Jürgen Elvert  
Zur gegenwärtigen Verfassung der Europäischen Union. Einige Überlegungen aus geschichtswissenschaftlicher Sicht
- C 149 (2005) Matti Wiberg  
New Winners and Old Losers. A Priori Voting Power in the EU25

- C 150 (2005) Siebo M. H. Janssen  
Belgien – Modell für eine föderal verfasste EU? Die Föderalisierung Belgiens im Kontext der Europäischen Integration
- C 151 (2005) Geert-Hinrich Ahrens  
Die Präsidentschaftswahlen in der Ukraine. Die schwierige Mission der OSZE/ODIHR-Wahlbeobachter (August 2004 bis Januar 2005)
- C 152 (2005) Ludger Kühnhardt  
Northeast Asia: Obstacles to Regional Integration. The Interests of the European Union
- C 153 (2005) Martin Zimmek  
Integrationsprozesse in Lateinamerika. Aktuelle Herausforderungen in Mittelamerika und der Andenregion
- C 154 (2005) Andreas Marchetti (ed.)  
Ten Years Euro-Mediterranean Partnership. Defining European Interests for the Next Decade
- C 155 (2006) Valeria Marziali  
Lobbying in Brussels. Interest Representation and Need for Information
- C 156 (2006) Nina Eschke / Thomas Malick (eds.)  
The European Constitution and its Ratification Crisis. Constitutional Debates in the EU Member States
- C 157 (2006) Ludger Kühnhardt  
European Integration: Challenge and Response. Crises as Engines of Progress in European Integration History
- C 158 (2006) Andreas Marchetti  
The European Neighbourhood Policy. Foreign Policy at the EU's Periphery
- C 159 (2006) Thomas Demmelhuber  
The Euro-Mediterranean Space as an Imagined (Geo-)political, Economic and Cultural Entity
- C 160 (2006) Emil Mintchev / Janusz Musial  
Stabilität durch Bildung. Die Fortbildungsprojekte des "Zentrum für Europäische Integrationsforschung" (ZEI) in Südosteuropa (1999 – 2006)
- C 161 (2006) Jürgen Mittag  
Escaping the Legitimacy-Accountability-Trap? Perspectives of Parliamentary Participation in European Security and Defence Policy
- C 162 (2006) Cordula Janowski  
Globalization, Regional Integration and the EU. Pleadings for a Broader Perspective
- C 163 (2006) Swetlana W. Pogorelskaja  
Die Bedeutung der deutschen parteinahen Stiftungen für die EU-Politik gegenüber den MOE- und GUS-Staaten
- C 164 (2006) Wolfram Hilz  
Deutschlands EU-Präsidentschaft 2007. Integrationspolitische Akzente in schwierigen Zeiten
- C 165 (2006) Franz-Josef Meiers  
Zwischen Partnerschaft und Widerspruch. Die deutsch-amerikanischen Beziehungen seit dem 11. September 2001
- C 166 (2006) Christiana Tings  
The new German European Policy. Challenges to Decentralised EU Policy Coordination
- C 167 (2007) Ludger Kühnhardt  
Europa neu begründen
- C 168 (2007) Marvin Andrew Cuschieri  
Europe's Migration Policy Towards the Mediterranean. The Need of Reconstruction of Policy-Making
- C 169 (2007) Ariane Köslér  
The Southern African Development Community and its Relations to the European Union. Deepening Integration in Southern Africa?
- C 170 (2007) Thomas Demmelhuber  
The European Neighbourhood Policy (ENP) and its Implementation in the Southern Mediterranean. The Case of Egypt

- C 171 (2007) Matthieu Bertrand / Đorđe Popović / Denis Prešova (eds.)  
Reconstructing Europe. Two Alternative Proposals for a European Constitution
- C 172 (2007) Frauke Muth  
When Sleeping Dogs Wake Up. Norway and Justice and Home Affairs in the European Union
- C 173 (2007) Carsten Schymik  
Norwegens Sonderweg nach Europa. Warum Norwegen nicht Mitglied der Europäischen Union ist
- C 174 (2007) Mladen Dragasevic  
The Newest Old State in Europe. Montenegro Regaining Independence
- C 175 (2007) Andreas Marchetti / Martin Zimmek (Hrsg.)  
Annäherungen an Europa. Beiträge zur deutschen EU-Ratspräsidentschaft 2007
- C 176 (2007) Ariane Kössler / Martin Zimmek (eds.)  
Global Voices on Regional Integration
- C 177 (2007) Dominic Heinz  
A Review of EU-Russian Relations. Added Value or Structurally Deficient?
- C 178 (2007) Peter Hughes  
NATO and the EU: Managing the *Frozen Conflict*. Test Case Afghanistan
- C 179 (2008) Martin Seidel  
Optionen für die Europäische Integration
- C 180 (2008) Jeffrey Herf  
"The Jewish Enemy" Rethinking Anti-Semitism in the Era of Nazism and in Recent Times
- C 181 (2008) Marcus Höreth / Jared Sonnicksen  
Making and Breaking Promises. The European Union under the Treaty of Lisbon
- C 182 (2008) Anna Niemann / Sonja Ana Luise Schröder / Meredith Catherine Tunick (eds.)  
Recovering from the Constitutional Failure. An Analysis of the EU Reflection Period
- C 183 (2008) Yannis Tsantoulis  
Subregionalism in the Black Sea and the EU's Role. Incentives, Obstacles and a 'New Synergy'
- C 184 (2008) Ludger Kühnhardt  
African Regional Integration and the Role of the European Union
- C 185 (2008) Hans-Gert Pöttering  
European Union – New Impulses for the Decade Ahead
- C 186 (2008) Jürgen Nielsen-Sikora  
Europa der Bürger. Darstellung und Interviews (mit Peter Altmaier, Barbara Gessler, Ruth Hieronymi und Hans-Gert Pöttering)
- C 187 (2008) Ján Figel'  
Reflecting on the European Year of Intercultural Dialogue
- C 188 (2008) Lazaros Miliopoulos  
Begriff und Idee „atlantischer Zivilisation“ in Zeiten transatlantischer Zerreißproben
- C 189 (2008) Carl Christian von Weizsäcker  
Regionalisierung der Regulierung im Bitstromzugangs-Markt?



Das **Zentrum für Europäische Integrationsforschung (ZEI)** wurde 1995 als selbständig arbeitende, interdisziplinäre Forschungseinrichtung an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn gegründet. In Forschung, Lehre und Politikberatung sowie im Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis beteiligt sich das ZEI an der Lösung bisher unbewältigter Probleme der europäischen Einigung und der Gestaltung der Rolle Europas in der Welt. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage im Internet: <http://www.zei.de>.

*ZEI – DISCUSSION PAPERS* richten sich mit ihren von Wissenschaftlern und politischen Akteuren verfaßten Beiträgen an Wissenschaft, Politik und Publizistik. Jeder Beitrag unterliegt einem internen Auswahlverfahren und einer externen Begutachtung. Gleichwohl gibt er die persönliche Meinung der Autoren wieder. Die Beiträge fassen häufig Ergebnisse aus laufenden Forschungsprojekten zusammen. Die aktuelle Liste finden Sie auf unserer Homepage: <http://www.zei.de>.

The **Center for European Integration Studies (ZEI)** was established in 1995 as an independent, interdisciplinary research institute at the University of Bonn. With research, teaching and political consultancy ZEI takes part in an intensive dialogue between scholarship and society in contributing to the resolution of problems of European integration and the development of Europe's global role. For further information, see: <http://www.zei.de>.

*ZEI – DISCUSSION PAPERS* are intended to stimulate discussion among researchers, practitioners and policy makers on current and emerging issues of European integration and Europe's global role. Each paper has been exposed to an internal discussion within the Center for European Integration Studies (ZEI) and an external peer review. The papers mostly reflect work in progress. For a current list, see the center's homepage: <http://www.zei.de>.

---

ISSN 1435-3288

ISBN 978-3-936183-89-4

---

Zentrum für Europäische Integrationsforschung  
Center for European Integration Studies  
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Walter-Flex-Straße 3  
D-53113 Bonn  
Germany

Tel.: +49-228-73-4960  
Fax: +49-228-73-4984  
<http://www.zei.de>