

Haucap, Justus

Working Paper

Eingeschränkte Rationalität in der Wettbewerbsökonomie

DICE Ordnungspolitische Perspektiven, No. 08

Provided in Cooperation with:

Düsseldorf Institute for Competition Economics (DICE)

Suggested Citation: Haucap, Justus (2010) : Eingeschränkte Rationalität in der Wettbewerbsökonomie, DICE Ordnungspolitische Perspektiven, No. 08, ISBN 978-3-86304-608-8, Düsseldorf Institute for Competition Economics (DICE), Düsseldorf

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/10419/43858>

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.

ORDNUNGSPOLITISCHE PERSPEKTIVEN

Nr 08

Eingeschränkte
Rationalität in der
Wettbewerbsökonomie

Justus Haucap

Dezember 2010

IMPRESSUM

DICE ORDNUNGSPOLITISCHE PERSPEKTIVEN

Veröffentlicht durch:

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät,
Düsseldorf Institute for Competition Economics (DICE), Universitätsstraße 1,
40225 Düsseldorf, Deutschland

Herausgeber:

Prof. Dr. Justus Haucap

Düsseldorfer Institut für Wettbewerbsökonomie (DICE)

Tel: +49(0) 211-81-15009, E-Mail: justus.haucap@dice.uni-duesseldorf.de

DICE ORDNUNGSPOLITISCHE PERSPEKTIVEN

Alle Rechte vorbehalten. Düsseldorf 2010

ISSN 2190-992X (online) - ISBN 978-3-86304-608-8

Eingeschränkte Rationalität in der Wettbewerbsökonomie¹

Justus Haucap

1. Einleitung

Vor mehr als 50 Jahren führte Herbert Simon das Konzept der eingeschränkten Rationalität (“bounded rationality”) in die Ökonomie ein. Wie der Ausdruck bereits suggeriert, ist damit nicht vollständig irrationales Verhalten gemeint, sondern eine begrenzte Form durchaus rationalen Verhaltens. Simon (1957, S. xxiv) zufolge ist davon auszugehen, dass Entscheidungsträger zwar intendieren, rational zu handeln, ihnen dies aber nur in begrenztem Maße gelingt. Die Annahme nur begrenzt rationalen Verhaltens stellt eine gravierende Abweichung vom lange Zeit gültigen Paradigma der sog. neoklassischen Theorie, der zu Folge sich menschliches Verhalten am besten mit Hilfe der Annahme vollständiger Rationalität erklären und vorhersagen lässt. Bis Simons Idee begrenzter Rationalität allerdings im Mainstream der ökonomischen Theorie angekommen war, sollte etwa ein halbes Jahrhundert vergehen. Mittlerweile finden ökonomische Modelle begrenzt rationalen Verhaltens breite Akzeptanz – mehr noch, sie sind geradezu en vogue.

Simons ursprüngliche Idee bestand darin, Modelle zu entwickeln, die vor allem erklären, *wie* Entscheidungen gefällt werden und weniger, *welche* Entscheidungen letzten Endes getroffen werden (vgl. auch Gigerenzer und Selten, 2002, S. 4). Diese Modelle würden eher auf Heuristiken basieren oder auf Näherungsverfahren als auf Optimierungsprozessen. Nach Selten (1990, S. 653), Gilboa und Schmeidler (1995) und anderen ist menschliches Verhalten – anders als die neoklassische Theorie postuliert – nicht durch ein paar abstrakten Prinzipien geleitet, sondern eher fallbasiert in dem Sinne, dass einfache Entscheidungsregeln aufgestellt werden, basierend auf einigen wenigen einfachen Kriterien. Wie Gigerenzer und Selten (2002, S. 4) argumentieren, ist es in der Realität durchaus möglich, dass einfache, robuste Heuristiken dezidierten Optimierungsstrategien ebenbürtig, wenn nicht gar überlegen sind. In ähnlicher Weise hat auch schon Heiner (1983) argumentiert.

Heute ist der Ausdruck der eingeschränkten Rationalität jedoch nicht auf dieses spezifische Verständnis begrenzt. Wie Gigerenzer und Selten (2002, S. 4) anmerken, ist der Begriff der eingeschränkten Rationalität heute eine modische Bezeichnung für fast jede beliebige Art menschlichen Verhaltens geworden. Ist diese Aussage vielleicht auch etwas übertrieben, so ist es allerdings doch richtig, dass es mindestens zwei verschiedene Auffassungen darüber gibt, was genau eingeschränkt rationales Verhalten ist. Während einige Wissenschaftler argumentieren, dass mit eingeschränkter Rationalität nicht einfach eine andere Art der Nutzenmaximierung oder etwas Ähnliches gemeint ist (vgl. Selten, 1990, S. 657), verstehen andere unter eingeschränkter Rationalität einfach eine zusätzliche Beschränkung eines Maximierungsproblems, welche sich durch die Begrenztheit unserer kognitiven Fähigkeiten ergibt wie das begrenzte Erinnerungsvermögen oder limitierte rechnerische Fähigkeiten (vgl. z.B. Dow, 1991, Meyer, 1991, oder Rubinstein, 1993). Andere Ökonomen wiederum halten sogar die individuellen Präferenzen für unvollständig und wandelbar

¹ Dieser Beitrag basiert auf meiner Antrittsvorlesung an der Heinrich-Heine-Universität vom 1. Februar 2010. Eine etwas veränderte englischsprachige Fassung erscheint 2011 in: Drexl, J.; Kerber, W. und Podszun, R. (Hrsg.), *Economic Approaches to Competition Law*, Edward Elgar.

(vgl. North, 1978, oder Myhrman, 1989) und geben somit *die* zentrale Annahme der neoklassischen Theorie auf (vgl. Stigler und Becker, 1977).

In diesem Beitrag soll im Folgenden eine recht breite Definition des Begriffs der eingeschränkten Rationalität benutzt werden. Und zwar soll jede Abweichung von vollständig rationalem Verhalten, die nicht als vollkommen irrational gelten muss, als eingeschränkt rationales Verhalten bezeichnet werden. In anderen Worten heißt dies, dass eingeschränkt rationales Verhalten alle Abweichungen vom Bild des neoklassischen Homo Oeconomicus umfasst. Letzteren hat Kreps (1990, S. 745) als ein vollständig rationales Individuum charakterisiert, das die Fähigkeit besitzt, alle überhaupt denkbaren Eventualitäten vorherzusehen und zu bewerten, um aus allen möglichen Handlungsoptionen dann die beste zu wählen, und zwar alles im Bruchteil eines Augenblickes und ohne irgendwelche Kosten.

Diese übertriebene Fiktion des Homo Oeconomicus wurde allerdings – dies ist zu konzedieren – noch nicht einmal in der neoklassischen Theorie durchgehend verwendet. So stützt sich z.B. die gesamte informationsökonomische und suchtheoretische Literatur, wie sie von Stigler (1961) begründet wurde, auf die Annahme unvollständiger Information auf Märkten. Für die Zwecke dieses Beitrags jedoch ist eine breite Definition des Begriffs der eingeschränkten Rationalität nützlich, um einige Implikationen nicht vollständig rationalen Verhaltens für die Wettbewerbspolitik zu erörtern.

Eine breite Definition des Begriffs der eingeschränkten Rationalität kann auch als verbindendes Element zwischen dem Gebiet der sog. Neuen Institutionenökonomik und dem sich rapide entwickelnden Forschungszweig der verhaltensorientierten Wirtschaftsforschung (“behavioral economics“) begriffen werden. Im Zentrum des zuletzt genannten Forschungsprogramms steht der Versuch, Regelmäßigkeiten menschlichen Verhaltens zu finden, basierend auf (a) diversen Verzerrungen (oder Trugschlüssen) in individuellen Bewertungen, Entscheidungsprozessen oder Verhaltensweisen und/oder (b) auf anderen Motiven als dem des Eigeninteresses (wie z.B. Fairness-Erwägungen). Angemerkt sei an dieser Stelle jedoch, dass Abweichungen von einer strikten Eigennutzorientierung keineswegs ein Zeichen eingeschränkt rationalen Verhaltens sein müssen. Vielmehr können Fairness-Motive oder Altruismus auch in neoklassische Optimierungsmodelle integriert werden wie besonders Gary Becker immer wieder gezeigt hat (vgl. z.B. Stigler und Becker, 1977, Becker und Murphy, 1988). Kognitive Verzerrungen im Entscheidungsprozess hingegen sind weitestgehend definiert als Abweichungen von einem Optimierungsansatz, sodass sie Beschränkungen der menschlichen Rationalität widerspiegeln.

Das Forschungsprogramm der Neuen Institutionenökonomik hat dagegen einen anderen Fokus. Hier geht es im Kern darum zu erklären, wie (a) Institutionen menschliches Verhalten beeinflussen und (b) wie diese Institutionen entstehen und sich entwickeln. Als Institutionen werden dabei sämtliche expliziten und impliziten Regeln einer Gesellschaft verstanden, inklusive ihrer Durchsetzungsmechanismen. Zwei wesentliche Annahmen liegen dem Erklärungsansatz der Neuen Institutionenökonomik dabei zugrunde: (a) Eingeschränkte Rationalität und (b) Opportunismus (vgl. z.B. Richter und Furubotn, 2010). Mit Opportunismus meint Williamson (1975, S. 26) dabei das Verfolgen eigener Interessen unter Zuhilfenahme von List und Tücke, also eine besonders ausgeprägte Form eigennützigem Verhalten.

Aufgrund der Verbindung von eingeschränkter Rationalität und opportunistischem Verhalten entstehen Transaktionskosten (im Sinne der von Oliver Williamson (1975, 1985, 1996) entwickelten transaktionskostenökonomischen Theorie). Wie schon Coase (1937, 1962) dargelegt hat, ist es einfach nicht möglich, im ökonomischen Sinne vollständige Verträge zu spezifizieren. Vielmehr sind *alle* Verträge notwendigerweise unvollständig, d.h. es ist einfach nicht möglich, alle Eventualitäten zu spezifizieren und vorherzusehen. Daher ergibt sich immer ein gewisser Freiraum für Interpretationen und opportunistisches Verhalten, das vom eigentlichen Geiste eines Vertrages abweicht, wenn auch nicht von seinem Wortlaut. Aus dieser Unvollständigkeit resultieren letzten Endes die sog. Transaktionskosten.

Angemerkt sei hier, dass – zumindest implizit – Abweichungen von vollständig rationalem Verhalten sowie daraus resultierende Transaktionskosten immer schon ein Rational für wirtschaftspolitisches Eingreifen im Allgemeinen und die Wettbewerbspolitik im Besonderen gewesen sind. Wenn es möglich wäre, vollständige Verträge abzuschließen und diese kostenlos durchzusetzen, sollten alle Externalitäten oder andere Marktversagenstatbestände einfach auf vertraglicher Basis beseitigt werden, wie bereits Coase (1962) dargelegt hat. So könnten beispielsweise die Wohlfahrtsverluste aufgrund von monopolistischem Verhalten, Marktmacht oder Kartellbildung einfach durch Verhandlungslösungen beseitigt werden, wenn es keine Transaktionskosten gäbe. Anders ausgedrückt würden beiderseits vorteilhafte Tauschgeschäfte niemals unterbleiben, wenn es keine Transaktionskosten bei Vertragsverhandlungen und -durchsetzung gäbe. Wettbewerbspolitik wäre dann völlig unnötig, genauso wie jede andere Form der Wirtschaftspolitik, da Märkte ohne Reibungsverluste immer effizient funktionieren würden.

Während also Transaktionskosten und eingeschränkter Rationalität zumindest implizit immer eine Rolle in der Ausgestaltung der Wirtschaftspolitik gespielt haben, ist ihre Rolle doch kaum explizit analysiert worden. Eine bemerkenswerte Ausnahme ist die transaktionskostenökonomische Analyse sog. Nicht-Standard-Verträge (insbesondere vertikaler Beschränkungen), wie sie von Oliver Williamson (1975, 1985), aber auch durch die sog. Chicagoer Schule, insbesondere Telser (1960), vorangetrieben wurde. In diesem Bereich der Literatur hat der Fokus der Analyse im Wesentlichen auf der materiellen (auswirkungsbasierten) Bewertung bestimmter Geschäftspraktiken (wie z.B. von Ausschließlichkeitsbindungen oder der Preisbindung der zweiten Hand) gelegen.

Der vorliegende Beitrag widmet sich im Folgenden zwei komplementären Problemkreisen. Es geht im Kern um die Frage, wie Wettbewerbsrecht und -politik idealerweise ausgestaltet sein sollten, wenn (a) die eingeschränkte Rationalität der exekutiven Wettbewerbsbehörden und der zuständigen Gerichte berücksichtigt wird und (b) ebenso die eingeschränkte Rationalität der Verbraucher.

2. Implikationen eingeschränkter Rationalität von Wettbewerbsbehörden und Gerichten

Die von der Europäischen Kommission seit einigen Jahren betriebene Neuausrichtung der europäischen Wettbewerbspolitik hat – insbesondere in Deutschland – eine lebhafte Debatte über Kosten und Nutzen des so bezeichneten “more economic approach” ausgelöst (vgl. z.B. Christiansen, 2005; Schmidt, 2006, 2008; Heidrich, 2009). Im Zentrum der Debatte stehen drei zusammenhängende Fragen (vgl. Hellwig, 2007, S. 15):

1. Sollte Wettbewerbspolitik stärker auf per-se-Verboten basieren oder stärker als bisher Einzelfallbetrachtungen vornehmen?
2. Sollten behördliche und gerichtliche Entscheidungen sich eher auf Formalien stützen oder sollten sie auf einer detaillierten Analyse des einzelnen Falles beruhen („auswirkungsorientierter Ansatz“)?
3. Was ist das ultimative Ziel der Wettbewerbspolitik?

In diesem Beitrag wird es primär um die ersten beiden Fragen gehen, während die Frage nach dem ultimativen Ziel der Wettbewerbspolitik hier (von einer kleinen Randbemerkung abgesehen) nicht thematisiert werden soll. Der Fokus wird auf prozeduralen Aspekten des Wettbewerbsrechts liegen. Diese sind eng mit den ersten beiden o.g. Fragen verwandt.

Eine wichtige Frage für eine effiziente Durchsetzung von Wettbewerbsrecht ist die, wie tiefgehend eine Wettbewerbsbehörde in einem Wettbewerbsverfahren (a) zu ermitteln hat und (b) welche Informationen sie berücksichtigen muss. In einem engen Zusammenhang damit steht die Frage, wer die Beweislast unter welchen Umständen für welche Aspekte zu tragen hat. Dies sind die wirklich zentralen Fragen, die es zu diskutieren gilt, wenn ein stärker ökonomisch fundierter Ansatz („more economic approach“) in der Wettbewerbspolitik Anwendung finden soll (vgl. auch Christiansen und Kerber, 2006).

Wie Whinston (2006, S. 19) in seinem Lehrbuch ausführt, ignoriert ein Großteil der industrieökonomischen Literatur diesen zentralen Aspekt. Stattdessen ziehen viele industrieökonomische Beiträge, sowie Aufsätze in ökonomischen Fachzeitschriften im Allgemeinen, die Schlussfolgerung, dass eine Einzelfallbetrachtung ratsam ist, sobald modelltheoretisch gezeigt werden kann, dass bestimmte Geschäftspraktiken – in der Regel in Abhängigkeit bestimmter Parameterkonstellationen oder Annahmen – entweder positive oder negative Wohlfahrtseffekte haben können. Wie Whinston (2006, S. 19) aber auch anmerkt, ist diese Schlussfolgerung eindeutig falsch in ihrer Allgemeinheit. Der Befund nicht-eindeutiger Wohlfahrtseffekte ist lediglich eine notwendige, nicht jedoch eine hinreichende Bedingung, um eine regelmäßige Einzelfallbetrachtung zu rechtfertigen. Um zu der Schlussfolgerung zu gelangen, dass eine regelmäßige Einzelfallbetrachtung einer per-se-Regel überlegen ist, müssen die Wohlfahrtsverluste aus Fehlern erster und zweiter Art betrachtet werden, also aus falschen Positiven und falschen Negativen, unter Berücksichtigung der eingeschränkten Rationalität von Wettbewerbsbehörden und Gerichten. Hinzu kommen die Kosten der Informationsbeschaffung und -verarbeitung, also die Kosten der Entscheidungsvorbereitung und -findung. Diese Kosten beinhalten nicht nur die Informations- und Transaktionskosten auf behördlicher Seite und bei Gerichten, sondern auch die Kosten der direkt und indirekt betroffenen Marktteilnehmer, also bei Wettbewerbern, Zulieferern und Abnehmern auf vor- und nachgelagerten Marktstufen sowie bei Verbrauchern.

Wie George Stigler (1952) einmal angemerkt hat, sollten wirtschaftspolitische Maßnahmen vom *typischen* Verhalten der Marktakteure ausgehen und sich nicht auf außergewöhnliche Sonderfälle stützen. Das folgende von Stigler selbst vorgetragene Beispiel illustriert dies: Während es vermutlich stimmt, dass einige Fahrer ihr Auto selbst bei sehr hoher Geschwindigkeit sicher durch die Innenstadt steuern können, ist ein allgemeines Tempolimit dennoch sinnvoll (also ein per-se-Verbot, schneller als ein bestimmtes Tempo zu fahren). Der Grund ist, dass „individualisierte“, auf den Einzelfall zugeschnittene Tempolimits zu kostspielig zu kontrollieren und durchzusetzen sind. Natürlich wären solche Tempolimits in einer Welt ohne Transaktionskosten und mit vollständiger Information

effizient (falls Tempolimits dann überhaupt noch notwendig wären), doch ist diese Schlussfolgerung sofort falsch, sobald Transaktionskosten berücksichtigt werden. Während ein innerstädtisches Tempolimit von 50 km/h ggf. zu strikt für manche Verkehrsteilnehmer ist, ist es für unsichere Fahrer vielleicht schon zu generös. Ein innerstädtisches Tempolimit von 50 km/h für alle Verkehrsteilnehmer kann dennoch effizient sein, weil die Transaktionskosten der Regelsetzung und -durchsetzung wesentlich geringer sind als bei individuell differenzierten Geschwindigkeitsgrenzen.

Dieselbe Logik gilt auch für die Ausgestaltung von Wettbewerbspolitik: Regeln und ihre Durchsetzung sollten so ausgestaltet sein, dass die erwarteten Wohlfahrtskosten aus Fehlern erster und zweiter Art zuzüglich Informations- und anderer Transaktionskosten minimiert werden. Dies ist im Übrigen – in abgekürzter Form – auch die Argumentationslinie von Richter Stephen Breyer in seinem abweichenden Minderheitsvotum im Fall *Leegin vs. PSKS*² (vgl. auch Breyer, 2009). In diesem Fall wurde im Jahr 2007 das nahezu 100-jährige per-se-Verbot von sog. Preisbindungen der zweiten Hand in den USA aufgehoben. Während Richter Breyer zugestand, dass die Preisbindungen der zweiten Hand im konkreten Fall nicht wettbewerbsschädlich gewesen sein mögen, besteht der Nutzen eines per-se-Verbotes auch darin, dass die Regel einfach ist und Rechtssicherheit schafft. Wird berücksichtigt, dass weder Wettbewerbsbehörden noch Gerichte immer und überall korrekte Entscheidungen treffen (aufgrund der eingeschränkten Rationalität), so kann ein per-se-Verbot durchaus effizient sein, selbst wenn das Verbot in einem ganz konkreten Fall möglicherweise ganz sicher falsch ist. Wenn z.B. eine bestimmte Geschäftspraktik in 99,99% aller Fälle wettbewerbsschädlich ist, aber wettbewerbsfördernd in 0,01% aller Fälle, so ist es natürlich einfach theoretisch zu zeigen, dass eine per-se-Regel nicht perfekt ist, sondern in einigen Fällen falsch. Nichtsdestotrotz ist eine per-se-Regel dann wahrscheinlich effizient (wenn nicht der Wohlfahrtsverlust in diesen 0,01% aller Fälle ganz enorm groß ausfällt).

Dieses Beispiel führt uns zu der komplexeren Frage nach der optimalen Ausdifferenzierung von Regeln, die auch von Christiansen und Kerber (2006) analysiert worden ist. Der optimale Ausdifferenzierungsgrad hängt von den mit den beiden Fehlerarten verbundenen Wohlfahrtskosten ab sowie den Informations- und Entscheidungskosten. Somit ist die optimale Ausdifferenzierung im Kartellrecht für horizontale Preiskartelle, bei denen ein per-se-Verbot durchaus angemessen erscheint, eine andere (weniger starke) als bei Vorwürfen des Verdrängungswettbewerbs, oder bei Bündelproduktangeboten marktbeherrschender Unternehmen, wo ein pauschales per-se-Verbot sicher ineffizient wäre.

Wie Kerber, Kretschmer und von Wangenheim (2008) ausgeführt haben, ist daher auch eine schrittweise Ermittlungspraxis effizient, wenn die Beschaffung, Verarbeitung und Bewertung von Informationen nicht kostenlos ist. So sind z.B. Unternehmenszusammenschlüsse unterhalb bestimmter Umsatzwerte nicht Gegenstand der Fusionskontrolle durch das Bundeskartellamt ("Bagatellmarktklausel"). Es ist zwar sicher richtig, dass in Einzelfällen auch solche Fusionen den Wettbewerb auf einem (kleinen) Markt erheblich behindern können oder zum Aufbau oder zur Verstärkung einer marktbeherrschenden Stellung führen mögen. Die Bürokratiekosten einer systematischen Untersuchung all dieser Zusammenschlüsse auf sehr kleinen Märkten würden jedoch vermutlich den zu erwartenden Nutzen übersteigen. In analoger Betrachtung erscheint es vernünftig, im Fusionskontrollverfahren dann im nächsten Schritt zunächst einfach zu beschaffende

² Vgl. *Leegin Creative Leather Products vs. PSKS* 551 U.S. 877 (2007), online unter: <http://supreme.justia.com/us/new-cases/06-480.pdf>

Informationen auszuwerten wie z.B. Marktanteilswerte oder andere Maße für die Marktkonzentration.

Zusammengefasst lässt sich festhalten, dass eine Aufgabe für die wettbewerbsökonomische Forschung darin besteht, effiziente Testverfahren zu entwickeln, welche die beiden Fehlerarten sowie die entstehenden Informations- und andere Transaktionskosten berücksichtigen. Ein gelungenes Beispiel dafür ist im Übrigen der von Bolton, Brodley und Riordan (2000) entwickelte strukturierte Ansatz zur Überprüfung von Verdrängungspreisvorwürfen.

Schließlich sollen in diesem Kontext auch noch einige kurze Anmerkungen zu der Frage gemacht werden, welche Ziele die Europäische Kommission bei der Durchsetzung des Kartellrechts verfolgen sollte. Dies ist im Übrigen keineswegs dieselbe Frage wie die nach der ultimativen Zielsetzung der europäischen Wettbewerbspolitik. Aufgrund von Informationsasymmetrien und Delegationsproblemen prognostiziert die positive politökonomische Theorie, dass Bürokratien und Verwaltungsapparate auch ihre eigenen Ziele – so weit es geht – verfolgen und damit von den gesetzlich verankerten Zielen durchaus abweichen.³

Unter Berücksichtigung der politischen Ökonomie der Wettbewerbspolitik und der Informationsasymmetrien, denen sich eine Exekutivbehörde gegenüber sieht, lässt sich ein Argument entwickeln, die Ziele der Exekutivbehörde „strategisch“ zu manipulieren, um letzten Endes ein anderes Ziel zu erreichen. Aus der industrieökonomischen Literatur ist z.B. bekannt, dass es aus Sicht der Anteilseigner durchaus profitabel sein kann, das Management eines Unternehmens statt am Gewinn am Umsatz zu beteiligen (vgl. z.B. Fershtman und Judd, 1987).

In ähnlicher Weise haben Neven und Röller (2005) sowie Heidhues und Lagerlöf (2005) argumentiert, dass Verbraucher – aufgrund der Trittbrettfahrerproblematik bei kollektiven Handlungen – systematisch unterrepräsentiert sind bei Anhörungen zu Fusionsvorhaben. Für einzelne Verbraucher sind die Kosten, etwaigen Bedenken durch Eingaben Ausdruck zu verleihen, im Vergleich zum individuellen Nutzen viel zu hoch. Daher sind Wettbewerbsbehörden vor allem dem Lobbyismus durch die fusionierenden Parteien ausgesetzt, für die am meisten zu gewinnen ist. Diese haben jedoch starke Anreize, etwaige Zugewinne von Marktmacht herunterzuspielen und Effizienzgewinne zu übertreiben. Aufgrund dieser systematischen Anreizverzerrung zulasten der Verbraucher besteht eine Idee darin, die Schwelle für die behördliche Anerkennung relevanter Effizienzgewinne zu erhöhen. Genau dies geschieht durch den sog. Verbraucherstandard in der Fusionsrichtlinie der Europäischen Kommission. Danach ist darzulegen, dass etwaige Effizienzgewinne nicht nur die allgemeine Wohlfahrt steigern, sondern dass sie auch den Verbrauchern zugute kommen. Die zu überwindende Schwelle ist also wesentlich höher als bei einem sog. Wohlfahrtsstandard, bei dem der Zuwachs an Unternehmensgewinnen mit etwaigen Verlusten an Verbraucherwohlfahrt verrechnet werden. Bei Anwendung des Verbraucherstandards müssen auch die Verbraucher von den Effizienzgewinnen profitieren. Die Anwendung des

³ Viscusi, Vernon und Harrington (2000, S. 44) schreiben z.B. in ihrem Lehrbuch über Wettbewerbspolitik und Regulierung: „In der Theorie dienen Regulierungsbehörden dazu, den nationalen Wohlstand zu mehren unter Berücksichtigung ihres gesetzlichen Mandates (...) Eine solche Charakterisierung der Regulierungsziele ist leider übermäßig naiv. Es gibt eine Reihe unterschiedlicher Faktoren, die politische Entscheidungen beeinflussen, und viele davon haben sehr wenig mit den formalen Erklärungen über die genannten Ziele zu tun.“

Verbraucherstandards in der Fusionskontrolle dient als institutionelle Sicherung, um übertriebenen Effizienzbehauptungen und intensivem Lobbyismus entgegen zu wirken.

Die angeführten Beispiele haben gezeigt, dass Informationskosten und andere Transaktionskosten wie auch die mit falschen Entscheidungen verbundenen Wohlfahrtskosten bei der Ausgestaltung optimaler Regeln zur Durchsetzung von Wettbewerbspolitik eine wichtige Rolle spielen. Diese Kosten entstehen nur in einer Welt unvollständiger und asymmetrischer Information, in der es natürlich auch fehlerhafte Entscheidungen gibt. Wenn diese Kosten berücksichtigt werden, kann die wettbewerbsökonomische Forschung wertvolle Einsichten für die Ausgestaltung optimaler Wettbewerbsregeln liefern.

3. Implikationen eingeschränkter Rationalität von Verbrauchern

Noch wesentlich weniger erforscht als die oben erörterte Thematik der eingeschränkten Rationalität bei Behörden und Gerichten ist die Frage, wie eingeschränkt rationales Verhalten von Verbrauchern die optimale Ausgestaltung wettbewerbsrechtlicher Regeln in materieller Hinsicht beeinflusst. Nach der behavioristischen Revolution in der ökonomischen Theorie in den letzten 10 bis 20 Jahren kann man wohl bereits von einem Paradigmenwechsel sprechen. Der Befund, dass Verbraucher keineswegs so rational agieren wie es die neoklassische Theorie angenommen hat, ist heute weitgehend akzeptiert und beinahe ein Allgemeinplatz. Die sich rapide entwickelnden Gebiete der experimentellen Wettbewerbsanalyse und der behavioristischen Industrieökonomie haben bereits interessante neue Einsichten in das Funktionieren von Märkten und Wettbewerbsprozessen hervorgebracht. Während jedoch heute bereits aufgrund der experimentellen Wirtschaftsforschung ein besseres Verständnis menschlichen Verhaltens auf Märkten besteht und die behavioristische Industrieökonomie auch neue theoretische Erklärungen anbietet, besteht ein Defizit nach wie vor in der Analyse der wettbewerbspolitischen Implikationen dieser neuen Einsichten.

Im Folgenden soll daher illustriert werden, wie eingeschränkt rationales Verbraucherverhalten Marktprozesse und unternehmerische Strategien beeinflussen kann, sodass sich ggf. sogar fundamental andere wettbewerbspolitische Bewertungen bestimmter Geschäftspraktiken ergeben können.

3.1 Wie die Preisdifferenzierung zwischen netzinternen und -externen Verbindungen Wettbewerb auf Mobilfunkmärkten beeinflusst

Das erste Beispiel, das illustriert, wie eingeschränkt rationale Verbraucherentscheidungen, Wettbewerbsprozesse beeinflussen können, kommt aus der Mobilfunkbranche. Auf vielen europäischen Mobilfunkmärkten müssen Verbraucher für netzinterne Gespräche und SMS wesentlich weniger zahlen als für netzexterne Verbindungen. Diese Preispolitik hat in einer Reihe von Staaten Regulierungs- und Wettbewerbsbehörden auf den Plan gerufen, die befürchten, dass große Anbieter mit Hilfe dieser Preispolitik kleine Anbieter vom Markt verdrängen könnten. So hat z.B. das Bundeskartellamt diese Praxis en detail untersucht (das Verfahren jedoch mittlerweile eingestellt), nachdem sich *KPN*, die niederländische Konzernmutter von *E-Plus*, eine Beschwerde dahingehend eingereicht hatte, dass *T-Mobile* und *Vodafone* den Markt mit Hilfe dieser Preisdifferenzierung vor

Wettbewerb abschotten würden. Das wesentliche Argument besteht darin, dass es für Verbraucher aufgrund der Preisdifferenzierung zwischen netzinternen und -externen Verbindungen attraktiver ist, sich einem großen Netz anzuschließen als einem kleinen, weil bei großen Netzen die günstigen Tarife für netzinterne Gespräche häufiger Anwendung finden.

In der Tat suggeriert die ökonomische Standardtheorie, dass die Verbindung von preisinduzierten Netzeffekten und sog. First-Mover-Vorteilen (also eine große Kundenbasis) dazu führen kann, dass Marktmacht „gehebelt“ wird (vgl. z.B. Hoernig, 2007). Interessanterweise ist es jedoch nicht einfach, diesen Verdacht empirisch zu erhärten (vgl. Haucap, Heimeshoff und Stühmeier, 2010). Des Weiteren ist interessant zu beobachten, dass es oftmals neue Wettbewerber waren und nicht die etablierten Anbieter, die die Differenzierung zwischen netzinternen und – externen Verbindungen eingeführt haben. Beispiele sind *E-Plus* selbst in Deutschland, *Orange* in Norwegen, *Digicell* in Irland, oder *tele.ring* in Österreich.

Um besser zu verstehen, wie Verbraucher auf diese Art der Preisdifferenzierung reagieren, haben Haucap und Heimeshoff (2010) im Sommersemester 2007 an der Ruhr-Universität Bochum eine Befragung von über 1000 Studierenden vorgenommen. Die Studierenden wurden gebeten, einen Mobilfunktarif entweder von Anbieter A oder Anbieter D auszuwählen, so wie in der Tabelle unten angegeben. Zusätzlich wurde den Studierenden erläutert, dass sie von einer sicheren, nicht fluktuierenden Nachfrage von 80 Verbindungsminuten pro Monat ausgehen sollten und dass Anbieter A einen Marktanteil von 40% habe, Anbieter B 35%, Anbieter C 15% und Anbieter D 10%. Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, variieren die Tarife in den Preisen für netzinterne und netzexterne Gespräche sowie in der monatlichen Grundgebühr. Die sechste Spalte in der Tabelle zeigt die hypothetische Rechnungshöhe an, wenn die Verteilung der Gespräche der Verteilung der Marktanteile folgt. Diese Spalte wurde den Studierenden jedoch nicht gezeigt.

Nr	Anbieter	Netzinterner Preis	Netzexterner Preis	Grundgebühr	Rechnungshöhe	Gewählt von
1.1*	A	0,19	0,69		39,20	37%
	D	0,19	0,59		44,00	63%
1.2**	A	0,19	0,69	12,95	52,15	25%
	D	0,19	0,59	9,95	53,95	75%
2.1*	A	0,29	0,59		37,60	25%
	D	0,09	0,59		43,20	75%
2.2**	A	0,29	0,59	11,95	49,55	17%
	D	0,09	0,59	9,95	53,15	83%
3.1**	A	0,29	0,69	10,50	52,95	23%
	D	0,19	0,59	9,50	53,95	77%
3.2**	A	0,29	0,69	12,95	55,35	30%
	D	0,19	0,59	14,95	58,95	70%
4.**	A	0,19	0,59	12,50	46,90	20%
	D	0,19	0,59	4,95	48,95	80%

Wie in der letzten Spalte angegeben, hat sich in allen sieben Szenarien die Mehrheit der befragten Studierenden für den kleineren Anbieter entschieden, dessen Tarif günstiger erscheint, wenn die Verteilung der Marktanteile außer acht gelassen wird. Nimmt man jedoch an, dass die

Wahrscheinlichkeit eines netzexternen Gespräches bei Anbieter D 90% beträgt (da der eigene Marktanteil nur 10% beträgt), aber nur 60% bei Anbieter A (da der eigene Marktanteil dort 40% beträgt), dann wäre Anbieter A immer der günstigere Anbieter. Insbesondere die Szenarien 1.1 und 2.1 sind hier interessant, weil sie keine Grundgebühr enthalten und andere Faktoren (wie eine etwaige Aversion gegen fixe Gebühren) keine Rolle spielen können.

Aus der Psychologie und der experimentellen Wirtschaftsforschung ist weithin bekannt, dass viele Menschen Schwierigkeiten bei Entscheidungsprozessen haben, wenn Wahrscheinlichkeiten eine Rolle spielen. Aus dieser Perspektive ist das Ergebnis nicht besonders überraschend. Viele der Befragten gewichteten die Wahrscheinlichkeiten von netzinternen und -externen Gesprächen ggf. nicht korrekt. Sofern dies zumindest für eine hinreichend große Zahl von Verbrauchern gilt (es müssen nicht unbedingt alle Verbraucher sein), ergeben sich gewichtige Implikationen für die Wettbewerbspolitik.

In diesem Fall sind günstige Preise für netzinterne Verbindungen eher ein teures Marketinginstrument für etablierte Anbieter, da eine Preisreduktion für diese Gespräche die Erlöse des Anbieters aus dieser Quelle kannibalisiert, während zumindest ein Teil der Verbraucher den vollen Umfang der Reduktion nicht erkennt, da sie den niedrigen Preis für netzinterne Gespräche nicht mit der adäquaten Wahrscheinlichkeit gewichten (welche bei einem großen Anbieter tendenziell relativ hoch ist). Im Gegensatz dazu sind für kleine Anbieter Ermäßigungen für netzinterne Gespräche relativ günstig, da die Verbraucher die Wahrscheinlichkeit netzinterner Gespräche tendenziell überschätzen. In diesem Fall könnten Ermäßigungen für netzinterne Gespräche auch ein Instrument zum Markteintritt sein und nicht unbedingt eine Markteintrittsbarriere, sodass sich eine vollständig andere Bewertung dieser Preispolitik aus wettbewerbsökonomischer Sicht ergeben würde.

3.2 Wie die Rundfunkgebühr die Nachfrage nach Bezahlfernsehen beeinflusst

Als zweites Beispiel soll erörtert werden, wie die Höhe der Rundfunkgebühren die Nachfrage nach Bezahlfernsehen beeinflusst. Aus einer strikt neoklassischen Perspektive dürfte es keine *direkten* Auswirkungen geben, da Verbraucher den zusätzlichen Nutzen des Bezahlfernsehens mit den zusätzlichen Kosten vergleichen sollten, unabhängig von der Höhe der Rundfunkgebühren. Weder der zusätzliche Nutzen noch die zusätzlichen Kosten des Bezahlfernsehens stehen in einem direkten Zusammenhang mit der Rundfunkgebühr, sodass die Nachfrage nach Bezahlfernsehen unabhängig davon sein sollte. Konsequenterweise sollte die Rundfunkgebühr Anbieter von Bezahlfernsehen nicht direkt tangieren.

Natürlich lassen sich eine Reihe *indirekter* Effekte ausmachen, da die Höhe der Rundfunkgebühren (a) die Qualität und den Umfang des öffentlich-rechtlichen Rundfunkprogramms beeinflusst und (b) auch die Preise auf den relevanten Inputmärkten (insbesondere für Fernsehrechte).

Darüber hinaus mag es jedoch auch *direkte* Effekte geben, wenn zumindest einige Verbraucher eine sog. mentale Kontenführung ("mental accounting") nutzen (vgl. Thaler, 1980, 1985). In diesem Fall überlegen die Verbraucher zunächst, wie viel Geld sie für welche Aktivität ausgeben wollen (wie z.B. Fernsehen oder – allgemeiner – Unterhaltung), bevor sie eine Nachfrage

für konkrete Güter und Dienstleistungen (wie für einen bestimmten Film) entfalten. In diesem Fall formen Verbraucher eine sog. „Portfolio-Nachfrage“, d.h. Verbraucher fragen ein Portfolio von verschiedenen Gütern und Dienstleistungen innerhalb einer bestimmten Budgetgrenze nach. Anders ausgedrückt, legen die Verbraucher zunächst gedanklich einen festen Betrag von x Euro für Unterhaltungsdienstleistungen zurück und entscheiden dann über das „Portfolio“ von konkreten Dienstleistungen. In einem solchen Fall haben verschiedene Unterhaltungsprodukte eine komplementäre Beziehung zueinander, sodass ein Anstieg der Rundfunkgebühren die Nachfrage nach anderen Unterhaltungsprodukten (wie z.B. Bezahlfernsehen) ggf. reduziert. Steigt die Rundfunkgebühr, bleibt weniger Geld für andere Unterhaltungsprodukte im Budget, sodass auch ein *direkter* Effekt auf die Nachfrage vorstellbar ist. Die Höhe der Rundfunkgebühren kann dann eine erklärende Variable für die Verbreitung von Bezahlfernsehen sein.

Allgemeiner ausgedrückt können Modelle „mentaler Kontenführung“ einen Erklärungsbeitrag dazu liefern, warum Unternehmen teilweise gegen die Preiserhöhung von scheinbaren Konkurrenzprodukten opponieren – eine Beobachtung, die bei rein substitutiven Beziehungen nicht ohne Weiteres rational erklärbar wäre.

4. Schlussfolgerungen

In diesem Beitrag sind erste Analyseschritte unternommen worden, um besser zu verstehen, wie eingeschränkt rationales Verhalten die Wettbewerbspolitik beeinflusst und beeinflussen sollte. Dazu wurden zwei zusammenhängende Fragen adressiert, nämlich wie die Wettbewerbspolitik idealerweise ausgestaltet sein sollte, um (a) der eingeschränkten Rationalität von Behörden und Gerichten Rechnung zu tragen und (b) dem eingeschränkt rationalen Verhalten von Verbrauchern. Die erste Frage bezieht sich auf die optimale Ausgestaltung von prozeduralen und administrativen Regeln in Durchsetzung des Wettbewerbsrechts. Nur wenn die eingeschränkte Rationalität von Behörden und Gerichten berücksichtigt wird, lässt sich der Sinn von Per-se-Verboten, Schwellenwerten, Aufgreifkriterien und stufenweisen Ermittlungsverfahren adäquat erklären. Im Gegensatz dazu führt die Ausblendung eingeschränkter Rationalität zu einer Verzerrung in Richtung von Einzelfallbetrachtungen.

Die eingeschränkte Rationalität von Verbrauchern (also unserer zweite Fragestellung) hat Auswirkungen auf die materielle Substanz des Wettbewerbsrechts. Bestimmte Geschäftspraktiken können andere Auswirkungen haben als auf den ersten Blick aus einer rein neoklassischen Perspektive ersichtlich ist. Verzerrungen und andere Phänomene (wie die mentale Kontenführung, zu Englisch „mental accounting“) können unerwartete Implikationen für Preis und Nachfrage haben, wie die beiden Beispiele verdeutlichen sollten.

Während die Implikationen der eingeschränkten Rationalität für optimale prozedurale Regeln immer schon in Teilen erforscht ist, gilt dies in weitaus geringerem Maße für die Frage, wie unternehmerische Strategien in bestimmten Fällen zu bewerten sind. Noch stärker gilt die für die allgemeinere Frage, wie die materielle Substanz des Wettbewerbsrechts durch eingeschränkt rationales Verhalten tangiert ist. Dies bleibt eine spannende Frage für die wettbewerbsökonomische Forschung, welche von Wissenschaftlern am DICE auch adressiert wird.

Literatur

- Becker, G.S. und Murphy, K. 1988. "A Theory of Rational Addiction", *Journal of Political Economy* 96: 675-700.
- Bolton, P., Brodley, J. und Riordan, M. 2000. "Predatory Pricing: Strategic Theory and Legal Policy." *Georgetown Law Review* 88: 2239-2330.
- Breyer, S. 2009. "Economic Reasoning and Judicial Review." *The Economic Journal* 119: F123-F135.
- Christiansen, A. 2005. „Die Ökonomisierung der EU-Fusionskontrolle: Mehr Kosten als Nutzen?“ *Wirtschaft und Wettbewerb* 55: 285-293.
- Christiansen, A. und Kerber, W. 2006. "Competition Policy with Optimally Differentiated Rules Instead of 'Per Se Rules vs. Rule of Reason'." *Journal of Competition Law and Economics* 2: 215-244.
- Coase, R. H. 1937. "The Nature of the Firm." *Economica* 4: 386-405.
- Coase, R.H. 1960. "The Problem of Social Cost." *Journal of Law and Economics* 3: 1-44.
- Dow, J. 1991. "Search Decisions with Limited Memory." *Review of Economic Studies* 58: 1-14.
- Fershtman, C. und Judd, K. 1987. "Equilibrium Incentives in Oligopoly." *American Economic Review* 77: 927-940.
- Gigerenzer, G. und Selten, R. (Hrsg.) 2002. *Bounded Rationality: The Adaptive Toolbox*. MIT Press: Cambridge, MA.
- Gilboa, I. und Schmeidler, D. 1995. "Case Based Decision Theory." *Quarterly Journal of Economics* 110: 605-639.
- Haucap, J. und Heimeshoff, U. 2010. „Consumer Behavior towards On-net/Off-net Price Differentiation.“ Erscheint in *Telecommunications Policy*.
- Haucap, J., Heimeshoff, U. und Stühmeier, T. 2010. „Wettbewerb im deutschen Mobilfunkmarkt.“ Erscheint in *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*.
- Heidhues, P. und Lagerlöf, J. 2005. "On the Desirability of an Efficiency Defense in Merger Control." *International Journal of Industrial Organization* 23: 803-827.
- Heidrich, T. 2009. *Das evolutiv-systemtheoretische Paradigma in der Wettbewerbstheorie*. Nomos-Verlag: Baden-Baden.
- Heiner, R.A. 1983. "The Origin of Predictable Behavior." *American Economic Review* 73: 560-595.
- Hellwig, M. 2007. *Wirtschaftspolitik als Rechtsanwendung: Zum Verhältnis von Jurisprudenz und Ökonomie in der Wettbewerbspolitik*. Walter-Adolf-Jöhr-Vorlesung 2007. Forschungsgemeinschaft für Nationalökonomie: St. Gallen.
- Hoernig, S. 2007. "On-net and Off-net Pricing on Asymmetric Telecommunications Networks." *Information Economics and Policy* 19: 171-188.
- Kerber, W., Kretschmer, J.-P. und von Wangenheim, G. 2008. "Optimal Sequential Investigation Rules in Competition Law." MAGKS Papers on Economics 200816, University of Marburg.
- Kreps, D.M. 1990. *A Course in Microeconomic Theory*. Princeton: Princeton University Press.

- Meyer, M. 1991. "Learning from Coarse Information: Biased Contests and Career Profiles." *Review of Economic Studies* 58: 15-41.
- Myhrman, J. 1989. "The New Institutional Economics and the Process of Economic Development." *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 145: 38-59.
- Neven, D. und Röller, L.-H. 2005. "Consumer Surplus vs. Welfare Standard in a Political Economy Model of Merger Control." *International Journal of Industrial Organization* 23: 829-848.
- North, D.C. 1978. "Structure and Performance: The Task of Economic History." *Journal of Economic Literature* 16: 963-978.
- Richter, R. und Furubotn, E.G. 2010. *Neue Institutionenökonomik: Eine Einführung und kritische Würdigung*, 4. Auflage. Mohr Siebeck: Tübingen.
- Rubinstein, A. 1993. "On Price Recognition and Computational Complexity in a Monopolistic Model." *Journal of Political Economy* 101: 473-484.
- Schmidt, I. 2006. „More Economic Approach: Ein wettbewerbspolitischer Fortschritt?“ in: Brinker, I., Scheuing, D.H. und Stockmann, K. (Hrsg.), *Recht und Wettbewerb: Festschrift für Rainer Bechthold zum 65. Geburtstag*. C.H. Beck: München, 409-418.
- Schmidt, I. 2008. „More Economic Approach: Der Performance-Test als ‚invitation to non-enforcement‘“, in: Gruševaja, M., Wonke, C., Hösel, U. and Dunn, M. (Hrsg.), *Quo Vadis Wirtschaftspolitik? Festschrift für Norbert Eickhof*. Verlag Peter Lang: Frankfurt, 65-74.
- Selten, R. 1990. "Bounded Rationality." *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 146: 649-658.
- Simon, H.A. 1957. *Models of Man*. New York: John Wiley & Sons.
- Stigler, G. J. 1952. "The Case Against Big Business." *Fortune Magazine* 45 (May), 158.
- Stigler, G.J. 1961. "The Economics of Information." *Journal of Political Economy* 69: 213-225.
- Stigler, G.J. und Becker, G.S. 1977. "De Gustibus Non Est Disputandum." *American Economic Review* 67: 76-90.
- Telser, L.G. 1960. "Why Should Manufacturers Want Fair Trade?" *Journal of Law and Economics* 3: 86-105.
- Thaler, R. 1980. "Towards a Positive Theory of Consumer Choice." *Journal of Economic Behavior and Organization* 1: 39-60.
- Thaler, R. 1985. "Mental Accounting and Consumer Choice." *Marketing Science* 4: 199-214.
- Viscusi, K., Vernon, J. und Harrington, J. 2000. *The Economics of Regulation and Antitrust*, 3. Auflage. MIT-Press: Cambridge, MA.
- Whinston, M.D. 2006. *Lectures on Antitrust Economics*, MIT Press: Cambridge, MA.
- Williamson, O.E. 1975. *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. Free Press: New York.
- Williamson, O.E. 1985. *The Economic Institutions of Capitalism*. Free Press: New York.
- Williamson, O.E. 1996. *The Mechanisms of Governance*. Oxford University Press: Oxford.

BISHER ERSCHIENEN

- 08 Haucap, Justus, Eingeschränkte Rationalität in der Wettbewerbsökonomie, Dezember 2010.
- 07 Bataille, Marc und Coenen, Michael, Zugangsentgelte zur Infrastruktur der Deutsche Bahn AG: Fluch oder Segen durch vertikale Separierung?, Dezember 2010.
- 06 Normann, Hans-Theo, Experimentelle Ökonomik für die Wettbewerbspolitik, Dezember 2010.
- 05 Baake, Pio, Kuchinke, Björn A. und Wey, Christian, Wettbewerb und Wettbewerbsvorschriften im Gesundheitswesen, November 2010.
- 04 Haucap, Justus, Heimeshoff, Ulrich und Stühmeier, Torben, Wettbewerb im deutschen Mobilfunkmarkt, September 2010.
- 03 Haucap, Justus und Coenen, Michael, Industriepolitische Konsequenzen der Wirtschaftskrise, September 2010.
- 02 Haucap, Justus, Heimeshoff, Ulrich und Uhde, Andre, Zur Neuregulierung des Bankensektors nach der Finanzkrise: Bewertung der Reformvorhaben der EU aus ordnungspolitischer Sicht, September 2010.
- 01 Haucap, Justus und Coenen, Michael, Regulierung und Deregulierung in Telekommunikationsmärkten: Theorie und Praxis, September 2010.

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

**Düsseldorfer Institut für
Wettbewerbsökonomie (DICE)**

Universitätsstraße 1_ 40225 Düsseldorf
www.dice.uni-duesseldorf.de