

Dewenter, Ralf

Working Paper

## Das Konzept der zweiseitigen Märkte am Beispiel von Zeitungsmonopolen

Diskussionspapier, No. 53

**Provided in Cooperation with:**

Fächergruppe Volkswirtschaftslehre, Helmut-Schmidt-Universität (HSU)

*Suggested Citation:* Dewenter, Ralf (2006) : Das Konzept der zweiseitigen Märkte am Beispiel von Zeitungsmonopolen, Diskussionspapier, No. 53, Helmut-Schmidt-Universität - Universität der Bundeswehr Hamburg, Fächergruppe Volkswirtschaftslehre, Hamburg, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:705-opus-16844>

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/10419/23640>

**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.*



Helmut-Schmidt-Universität  
Universität der Bundeswehr Hamburg  
University of the Federal Armed Forces Hamburg

Fächergruppe Volkswirtschaftslehre  
Department of Economics

---

Diskussionspapier Nr.  
November 2006

**53**

# Das Konzept der zweiseitigen Märkte am Beispiel von Zeitungsmonopolen

Ralf Dewenter

# Das Konzept der zweiseitigen Märkte am Beispiel von Zeitungsmonopolen

Ralf Dewenter\*  
HSU Hamburg  
Holstenhofweg 85  
22043 Hamburg  
Tel.: 040 6541 2946  
Fax: 040 6541 2042  
Email: ralf.dewenter@hsu-hh.de

**Schlüsselbegriffe:** Zeitungsmonopolist, indirekte zweiseitige Netzwerkeffekte, zweiseitige Märkte, Preisgestaltung, Intermediäre.

---

\*Ich bedanke mich bei den Teilnehmern der Tagung "Theoretische Bezüge von Medienökonomie und Medienmanagement" der DGPK Fachgruppe Medienökonomie die am 10.11.2006 in Budapest stattgefunden hat, für wertvolle Hinweise und eine anregende Diskussion

## Management Summary

Das vorliegende Papier erläutert anhand eines einfachen Modells der Zeitungsmonopole, die Relevanz der Theorie der zweiseitigen Märkte für den Mediensektor. Im Mittelpunkt stehen dabei die indirekten, zweiseitigen Netzwerkeffekte, die sowohl einen zweiseitigen Markt begründen, als auch für die Existenz der sog. Anzeigen–Auflagen–Spirale verantwortlich sind. Während die Wirkungen auf Mengen und Gewinne eindeutig sind, sind die Wirkungen auf Anzeigen- und Copypreis insbesondere vom Verhältnis der Netzwerkeffekte abhängig. Darüber hinaus lässt die Preishöhe allein nur bedingt Rückschlüsse auf das strategische Verhalten des Zeitungsverlags zu.

# Das Konzept der zweiseitigen Märkte am Beispiel von Zeitungsmonopolen

## 1 Einführung

Das noch sehr junge Konzept der zweiseitigen Märkte (auch: „two-sided markets“) erfreut sich in den Wirtschaftswissenschaften enormer und immer stärkerer Beliebtheit. Ein Grund dafür, dürfte die Tatsache sein, dass es sich auf eine Reihe von unterschiedlichsten Märkten und Produkten – etwa auf Zahlungssysteme, wie Kredit- oder Debitkarten, auf Immobilienmärkte, auf Einkaufszentren oder auf verschiedene Arten von Börsen – anwenden lässt (vgl. z.B.: Caillaud und Jullien, 2003; Rochet und Tirole, 2003; Armstrong, 2005). Ein weiteres und typisches Beispiel für die sog. two-sided markets finden sich im Mediensektor. Massenmedien, wie Zeitungen, Zeitschriften, das Fernsehen oder auch das Internet, sind in aller Regel durch eine Eigenschaft gekennzeichnet, die generell zweiseitige Märkte begründet, nämlich durch die Existenz von indirekten und zweiseitigen Netzwerkeffekten. So lässt sich z.B. die sog. Anzeigen–Auflagen–Spirale eindeutig auf das Vorliegen von indirekten Netzwerkeffekten zurückführen.

Indirekte Netzwerkeffekte sind jedoch nicht nur geeignet, die entsprechenden Märkte, die durch diese Effekte gekennzeichnet sind und das Verhalten der Akteure, die auf diesen Märkten tätig sind, zu erklären. Die Existenz der Netzwerkeffekte bietet darüber hinaus einige interessante und z.T. überraschende wirtschafts- und wettbewerbspolitische Implikationen an. Übliche wettbewerbspolitische Schlussfolgerungen und Maßnahmen, wie sie in sog. einseitigen Märkten Gültigkeit haben und häufig zu dem gewünschten Ergebnis führen, können auf zweiseitigen Märkten Gegenteiliges bewirken (vgl. Evans, 2003a,b; Evans und Schmalensee, 2005; Dewenter, 2006; Dewenter und Kaiser 2006; Peitz, 2006; Wright, 2004). Der Begriff der zweiseitige Märkte ist demnach also nicht nur als eine Wortschöpfung für ein neues Konzept zu verstehen, das die Gemeinsamkeiten verschiedener Märkte aufzeigt, damit verbunden sind auch neue Einsichten in das strategische Verhalten der Marktteilnehmer und die adäquate wirtschaftspolitische Behandlung dieser Märkte.

Ziel des vorliegenden Papiers ist es, das Konzept der zweiseitigen Märkte oder genauer die Problematik der zweiseitigen indirekten Netzwerkeffekte und

deren Relevanz für den Mediensektor darzulegen. Am Beispiel eines Zeitungsmonopols werden die grundlegenden Auswirkungen auf Preise, Mengen und Gewinne in einem einfachen modelltheoretischen Rahmen analysiert. Dazu wird im anschließenden zweiten Kapitel ein kurzer Überblick über die Funktionsweise von zweiseitigen Märkten gegeben. Im dritten Kapitel erfolgt die eigentliche modelltheoretische Analyse, darüber hinaus wird die empirische Relevanz des Konzept der zweiseitigen Märkte diskutiert. Kapitel 4 schließt mit einem Fazit.

## 2 Das Konzept der zweiseitigen Märkte

Zweiseitige Märkte zeichnen sich, wie bereits erwähnt, durch die Existenz zweiseitiger indirekter Netzwerkexternalitäten aus. Während Konsumenten beim Vorliegen *direkter* Netzwerkeffekte einen Nutzen aus der Größe des Netzwerkes erfahren, dem sie selber angehören – etwa der Anzahl der Teilnehmer eines Telefonnetzes oder der Anzahl der Nutzer einer Tauschbörse – steigt der Nutzen bei indirekten Netzwerkeffekten, wenn die Größe eines *anderen* verbundenen Netzes zunimmt. So profitieren die Anzeigenkunden einer Zeitung davon, wenn möglichst viele Kunden dem „Netzwerk“ der Leserschaft dieser Zeitung beitreten.<sup>1</sup> Auf der anderen Seite profitieren die Leser einer Zeitung von einer möglichst großen Gruppe an Anzeigenkunden bzw. von einer hohen Anzahl an Anzeigen, solange es sich um informative Anzeigen handelt, die einen positiven Nutzen stiften. Stiften Anzeigen dagegen einen negativen Nutzen, so liegen ebenfalls indirekte Netzwerkeffekte vor, die jedoch als negative Externalitäten bezeichnet werden. Solange aber von beiden Märkten (positive oder negative) indirekte Netzwerkexternalitäten ausgehen, liegen *zweiseitige, indirekte Netzwerkeffekte* vor und ein zweiseitiger Markt existiert. Im Fall, dass z.B. Leser den Anzeigen indifferent gegenüber stehen, also weder einen positiven noch einen negativen Nutzen aus den Anzeigen erfahren, liegt nur ein einseitiger indirekter Netzwerkeffekt vor – ein zweiseitiger Markt würde dadurch nicht begründet.

Der Zeitungsverlag oder das Medienunternehmen tritt dabei als Intermediär oder Plattform auf, die zwischen diesen beiden Gruppen (oder Märkte) vermittelt (vgl. auch Hess und von Walter, 2006). In Kenntnis der Netzwerkeffekte bzw.

---

<sup>1</sup>Der Begriff Netzwerk ist hier sehr allgemein gefasst. Gemeint sind nicht nur physische Netzwerke, wie Telefonnetzwerke, sondern ebenso virtuelle Netze, wie soziale Netzwerke oder einfach Gruppen von Nutzern.

der Abhängigkeit der Nachfragen vom Leser- und Anzeigenmarkt, setzt die Zeitung nun sowohl den Anzeigenpreis, als auch den Copypreis (vgl. Abbildung 1). Dabei ist jedoch nicht nur, wie in gewöhnlichen Märkten, die Preiselastizität der Nachfrage und die entstehenden (Grenz-)Kosten auf jeweils beiden Märkten in das Optimierungskalkül einzubeziehen, sondern ebenso die Stärke der Netzwerkekternalitäten. Welche Preise im Endeffekt resultieren hängt, wie später noch dargestellt wird, entscheidend vom Ausmaß und dem Verhältnis der Externitäten ab. Eine Preiserhöhung etwa am Lesermarkt, führt nicht nur zu einer Reduktion der Verkäufe am Lesermarkt, sondern ebenso zu einem Rückgang der verkauften Anzeigen. Dies hat wiederum einen Rückkopplungseffekt am Lesermarkt zur Folge (vgl. Corden, 1952; Bucklin et al., 1989; Blair und Romano, 1993; Chaudhri 1998; Dewenter und Kaiser, 2006). Preise werden also besonders dort relativ gering sein, wo sie einen starken Einfluss auf beide Märkte nehmen. Anders ausgedrückt, ist der Anreiz zu Preiserhöhungen nur dann gegeben, wenn damit ein nur „geringer Schaden“ auf beiden Märkten angerichtet wird und der entstehende Nutzen diesen Schaden überwiegt.

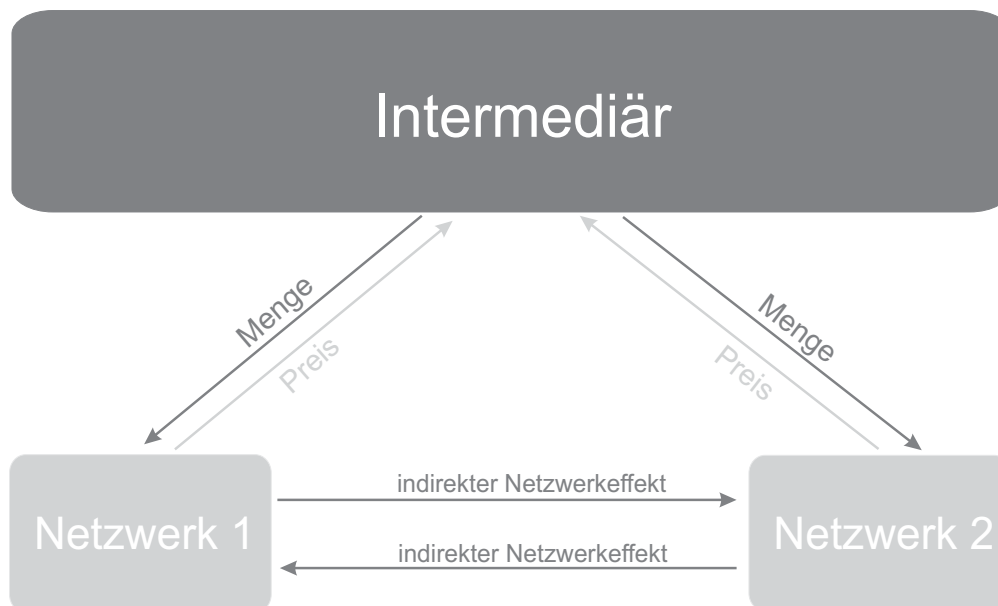


Abbildung 1: Zweiseitige Märkte

Insgesamt führen die sich gegenseitig beeinflussenden Mengen zu unterschiedlichen Mengen, Preisen und Gewinnen, als sie in gewöhnlichen Märkten zu beobachten sind. Welche Mechanismen dabei greifen und in welchem Maße die Netzwerkekternalitäten das Optimierungskalkül des Zeitungsmonopolisten beeinflus-

sen, wird im nächsten Kapitel analysiert.

### 3 Ein einfaches Modell

Im Folgenden wird anhand eines einfachen Modellrahmens erläutert, inwiefern zweiseitige, indirekte Netzwerkeffekte eine Rolle beim Optimierungsverhalten des Zeitungsmonopolisten spielen. Um die grundlegenden Effekte zu isolieren wird dazu ein simples Modell mit z.T. restriktiven Annahmen erstellt. Später werden dann einige der Annahmen diskutiert bzw. aufgehoben.

#### 3.1 Monopolistische Zeitungsmärkte im einfachsten Fall

Zunächst wird anhand eines einfachen Modells analysiert, welche Preise, Mengen und Gewinne in monopolistischen Zeitungsmärkten bei gewinnmaximalem Verhalten resultieren. Eine solche monopolistische Marktstruktur ist die dominierende in deutschen aber auch anderen europäischen regionalen Zeitungsmärkten. Es wird hierbei von der Existenz anderer Produkte abstrahiert, die am Lesermarkt und/oder am Anzeigenmarkt zu der Zeitung in Konkurrenz treten könnten. Es wird also unterstellt, dass keine Substitutionsbeziehungen mit Anzeigenblättern, Internetportalen, regionalen Radiosendern oder überregionalen Tageszeitungen bestehen. Der Einfachheit halber wird davon ausgegangen, dass die Grenzkosten der Produktion von Inhalten und Anzeigen Null sind und lediglich Fixkosten anfallen. Diese Annahme erleichtert die Interpretation der Ergebnisse und ist hilfreich, die originären Auswirkungen der zweiseitigen indirekten Netzwerkeffekte herauszuarbeiten.

##### *Eine Welt ohne Netzwerkeffekte*

In einer Welt, in der keine Netzwerkeffekte zwischen dem Leser- und Anzeigenmarkt existieren, die Leser einer Zeitung also nicht an Anzeigen interessiert sind und die Werbekunden nicht von einer hohen Auflage einer Zeitung profitieren (oder einfach keine Werbung in Zeitungen zugelassen ist), würde der Zeitungsmonopolist zwei unabhängige Produkte anbieten: Zum einen eine Zeitung, die lediglich redaktionelle Inhalte aufweist und sich ausschließlich aus den Erlösen am Lesermarkt finanziert. Zum anderen könnte der Verlag ein Anzeigenblatt anbieten, das keine redaktionellen Inhalte aufweist, kostenlos an die Leser verteilt



wird und sich lediglich aus Anzeigenerlösen finanziert. Eine solche Betrachtungsweise ist hilfreich als Benchmark, um die zusätzlichen Wohlfahrtseffekte der Zweiseitigkeit der Märkte zu messen.

Angenommen, die Nachfrage am Lesermarkt lässt sich durch folgende Nachfragefunktion beschreiben:  $q = 1 - p$ , wobei  $p$  der Preis der Zeitung und  $q$  die Menge ist. Die vertikale Marktgröße, also die maximale Menge, die zum Preis von null abgesetzt werden kann, ist auf eins normiert.<sup>2</sup> Bei Vernachlässigung von Grenzkosten lautet die Gewinnfunktion des Monopolisten dann:  $\pi_L = (1 - p)p$ . Mithilfe der Bedingung erster Ordnung, lassen sich nun der gewinnmaximale Preis  $p = 1/2$ , die optimale Menge  $q = 1/2$  und der Gewinn  $\pi_L = 1/4 - F_L$  berechnen. Ebenso lässt sich der Gewinn aus dem Anzeigenblatt berechnen als  $\pi_A = 1/4 - F_A$ , wobei der Anzeigenpreis  $r = 1/2$  und das Anzeigenvolumen  $s = 1/2$  sind. Es stellt sich also für beide Märkte das übliche Monopolvergebnis ein, wobei der Gesamtgewinn aus beiden Produkten  $\pi = \pi_L - F_L + \pi_A - F_A = 1/2 - F$  ist und  $F$  die Summe der Fixkosten aus beiden Märkten bezeichnet.

#### *Zeitungsmärkte und Netzwerkeffekte*

Existieren indirekte zweiseitige Netzwerkeffekte zwischen Leser- und Anzeigenmarkt – erfahren also die Leser einen (Dis-)Nutzen aus den Anzeigen und die Anzeigenkunden einen Nutzen aus der Anzahl der Leser – so kann der Monopolist (Intermediär) seinen Gewinn erhöhen, indem er die Verbundenheit der Märkte in sein Optimierungskalkül aufnimmt. Aus der Überlegung, dass beide Produkte (Zeitung und Anzeigenblatt) auch nebeneinander existieren könnten, lässt sich eine additive Verknüpfung beider Nachfragen begründen.

Angenommen, die Stärke des Netzwerkeffekts, der vom Anzeigenmarkt auf den Lesermarkt ausgeht wird mit  $d$  bezeichnet, so resultiert die Nachfragefunktion am Lesermarkt als

$$(1) \quad q = 1 - p + ds.$$

Wird mit  $g$  die Stärke des Netzwerkeffekts bezeichnet, der vom Leser- auf den Anzeigenmarkt wirkt, lässt sich die Nachfrage nach Anzeigen beschreiben als:

---

<sup>2</sup>Auch diese Normierung ist hilfreich, um die Analyse auf die wesentliche Effekte zu reduzieren. Der Wert 1 bezeichnet somit eine Masse an potenziellen Konsumenten. Man kann sich genauso gut vorstellen, dass sich hinter dieser Masse z.B. 100000 Einwohner einer Kleinstadt verbergen.

$$(2) \quad s = 1 - r + gq.$$

Grafisch lassen sich die Netzwerkeffekte durch eine Verschiebung der Nachfragefunktionen abbilden, je stärker die Effekte, desto größer auch die Verschiebung von  $q$  bzw.  $s$ . Während der Parameter  $g > 0$  ist, kann  $d$  größer oder kleiner null sein. Ist  $g > 0$  liegen positive Netzwerkeffekte vor, Werbung wird also als informativ empfunden und stiftet einen positiven Nutzen. Ist  $d < 0$ , wird Werbung als Belastung empfunden und stiftet dementsprechend einen Disnutzen. Obwohl bei regionalen Tageszeitungen davon ausgegangen werden kann, dass die Leser Anzeigen in aller Regel als informativ ansehen (vgl. Dewenter und Kaiser, 2006), wird im Folgenden (wenn nötig) auch die Situation betrachtet, in der Anzeigen einen Disnutzen stiften.

Mithilfe der Nachfragefunktionen des Leser- und des Anzeigenmarktes lässt sich nun die Gewinnfunktion des Zeitungsmonopolisten erstellen. Unterstellt man wiederum, dass keine Grenzkosten vorliegen (oder vernachlässigbar sind), maximiert der Monopolist den Gewinn:

$$(3) \quad \max_{q,s} \pi = (1 - q + ds)q + (1 - s + gq)s - F.$$

Anhand der Bedingungen erster Ordnung  $\frac{d}{dq}\pi = 0$  und  $\frac{d}{ds}\pi = 0$  lassen sich nun folgende Reaktionsfunktionen herleiten:

$$q = \frac{1 + (d + g)s}{2} \quad \text{und} \quad s = \frac{1 + (d + g)q}{2}.$$

Sind beide Parameter  $d$  und  $g$  in der Summe positiv, so besteht eine positive Beziehungen zwischen der Auflage und des Anzeigenvolumens – Anzeigen und Auflage können dann als strategische Komplemente bezeichnet werden. Anhand der Reaktionsfunktionen lassen sich durch einfache Algebra die optimalen Mengen berechnen:

$$(4) \quad q = s = \frac{1}{2 - (d + g)}.$$

Aufgrund der Symmetrie beider Märkte, sind  $q$  und  $s$  gleich groß und mit steigender Stärke der Netzwerkeffekte, steigen auch die Auflage und das Anzeigenvolumen. Wie sich leicht erkennen lässt, muss die Summe der Netzwerkeffekte kleiner als zwei sein ( $d + g < 2$ ), damit positive endliche Mengen realisiert werden.

Aufgrund der einfachen Modellierung werden die Mengen hier nur durch die Stärke der Netzwerkeffekte determiniert. Je größer  $(d + g)$ , desto größer auch die Mengen – eine Erhöhung der Auflage führt zu einem Anstieg des Anzeigenvolumens, dies hat wiederum Rückkopplungseffekte am Lesermarkt zur Folge, was zu einem erneuten Anstieg der Auflage führt. Es lässt sich also ein Effekt beobachten, der in der Medienökonomie schon lange als Anzeigen–Auflagen–Spirale bekannt ist. Bemerkenswert ist dabei jedoch, dass eine Anzeigen–Auflagen–Spirale auch dann vorliegt, wenn Werbung als negativ angesehen wird ( $d < 0$ ), dieser Netzwerkeffekt aber vom Betrag her kleiner ist, als der Effekt vom Leser- auf den Anzeigenmarkt ( $|d| < g$ ). Liegen dagegen keine Netzwerkeffekte vor ( $d = g = 0$ ), ergibt sich für beide Mengen der Wert  $1/2$ , also genau die Monopolmenge. Ohne Netzwerkeffekte entsteht eine gewöhnliche Monopolsituation für beide Produkte.

Mithilfe der Nachfragefunktionen lassen sich ebenso Anzeigenpreis und Copypreis berechnen als

$$(5) \quad p = \frac{1 - g}{2 - (d + g)} \quad \text{und} \quad r = \frac{1 - d}{2 - (d + g)}.$$

Im Gegensatz zu den Mengen, unterscheiden sich die Preise in einem Parameter im Zähler. Während der Copypreis umso geringer ist, je stärker die Auflage auf die Anzeigenkunden wirkt ( $g$ ), je näher also die Zielgruppe an der Leserschaft ist, sinkt der Anzeigenpreis mit wachsendem  $d$ . Ein stärkerer Netzwerkeffekt ausgehend vom Anzeigenmarkt auf den Lesermarkt, führt also zu einer Reduktion des Anzeigenpreises. Die Intuition dieser Zusammenhänge liegt auf der Hand: Ein starker Netzwerkeffekt führt zu einem starken Anstieg der Mengen und somit zu einer Verschiebung der Nachfragefunktion am jeweils anderen Markt. Dadurch steigen über die Anzeigen–Auflagen–Spirale nicht nur die Mengen, sondern auch die gleichgewichtigen Preise und Gewinne. Erhöht der Monopolist den Preis für das Produkt, vom dem starke (positive) Netzwerkeffekte ausgehen, so unterdrückt er damit den positiven Effekt auf den Gewinn. Folglich werden Preise immer auf

Märkten gering sein, von denen die starke Netzwerkeffekte ausgehen.<sup>3</sup> Ist der Netzwerkeffekt jedoch gering, wird vom Intermediär ein entsprechend hoher Preis gesetzt.

Darüber hinaus lassen sich weitere interessante Eigenschaften der Preise feststellen. Zum einen ergeben sich Preise, die den gewöhnlichen Monopolpreisen entsprechen nur dann, wenn entweder keine Netzwerkeffekte vorliegen ( $d = g = 0$ ) und damit auch keine zweiseitigen Märkte vorhanden sind oder die beiden Effekte gleich groß sind ( $d=g$ ). Bei allen anderen Parameterkonstellationen liegen Anzeigen- und Copypreise oberhalb oder unterhalb des Monopolpreises. Wie der Abbildung 2 zu entnehmen ist, induziert ein hoher Copypreis dabei einen geringen Anzeigenpreis und umgekehrt. Ausschlaggebend dafür, welcher Preis der höhere ist, ist das Verhältnis der Netzwerkeffekte. Solange hier im Beispiel  $d < g = 0.5$  ist der Anzeigenpreis größer als der Copypreis und erst wenn  $g > d = 0.5$  steigt der Copypreis über den Anzeigenpreis. Der Anzeigenmarkt wird nun „wichtiger“ als der Lesermarkt, da von den Anzeigenvolumen stärkere Netzwerkeffekte ausgehen als von der Auflage.

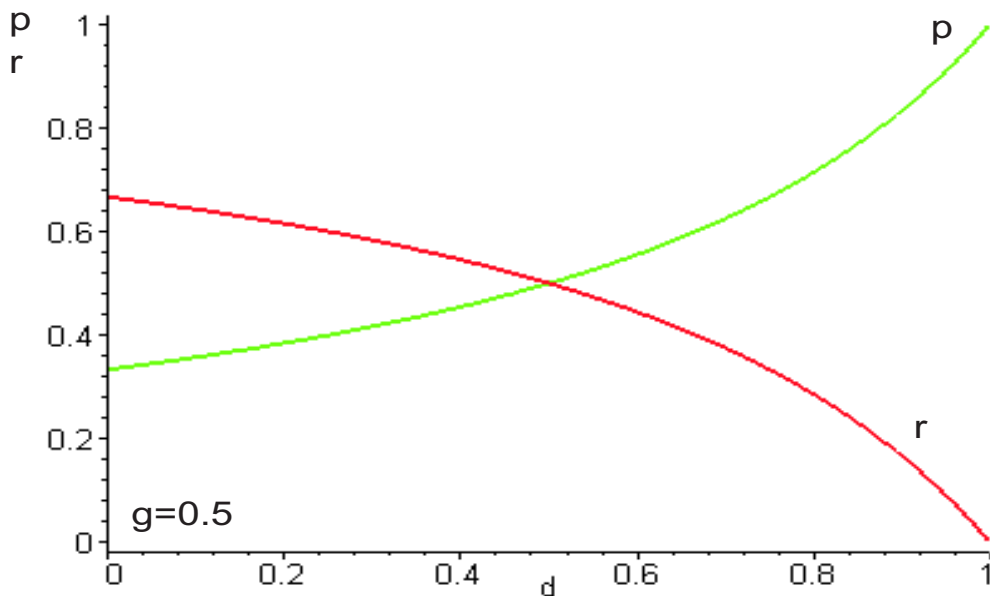


Abbildung 2: Anzeigen- und Copypreise

Eine weitere Implikation der Preisgleichungen, ist die Tatsache, dass jeweils

<sup>3</sup>Tatsächlich spielen in der Realität auch die Preiselastizitäten eine entscheidende Rolle, sodass das Verhältnis aus Netzwerkeffekten und Preiselastizitäten sowie die Grenzkosten die Preishöhe bestimmen. Hier soll jedoch wie bereits erläutert, lediglich auf die Rolle der Netzwerkeffekte abgestellt werden.

einer der beiden Preise negativ werden könnte. Da wir hier von Grenzkosten gleich Null ausgegangen sind, impliziert dies allgemein Preise, die je nach Höhe von  $d$  und  $g$  unterhalb der Grenzkosten liegen können. Eine solche Konstellation wäre denkbar, wenn einer der Parameter  $d$  oder  $g$  größer als eins wäre.<sup>4</sup> Geht man von der realistischen Annahme aus, dass Werbekunden einen größeren Nutzen aus einer hohen Auflage erfahren, als Leser aus einem großen Anzeigenvolumen – unterstellt man also einen starken Netzwerkeffekt, der vom Lesermarkt ausgeht und einen geringeren Effekt, der vom Anzeigenmarkt ausgeht – so würde dies in einem geringen Copypreis und einem entsprechend hohen Anzeigenpreis resultieren.<sup>5</sup>

Noch eindeutiger wird die Analyse der Preise, wenn reale Preise betrachtet werden. So ist der Anzeigenkunde nicht nur am einfachen Anzeigenpreis interessiert, sondern daran, wie groß die Zielgruppe ist, die er mit einer Anzeige erreicht – im Idealfall also daran, wie groß die Auflage bzw. Reichweite der Zeitung ist. Ausschlaggebend ist also der Kontaktpreis  $r/q$ .<sup>6</sup> Dividiert man also Anzeigenpreis und Copypreis durch die Auflage bzw. die Anzeigenvolumen, ergibt sich ein realer Preis, der theoretisch pro Leser, bzw. Anzeige zu entrichten ist von  $p/s = 1 - g$  und  $r/q = 1 - d$ . Die realen Preise werden also direkt durch die Stärke der Netzwerkeffekte reduziert, die von dem entsprechenden Markt ausgehen. Je stärker die Netzwerkeffekte, desto geringer sind auch die realen Preise. Deutlich zu erkennen ist, dass auch die realen Preise ober- oder unterhalb der Monopolpreise (von  $1/2$ ) liegen aber auch negative Werte annehmen können.

Mit den berechneten Preisen und Mengen lässt sich nun der Gewinn des Zeitungsmonopolisten berechnen, der sich wie folgt darstellt:

---

<sup>4</sup>Zwar setzen positive Mengen voraus, dass die Summe der Parameter nicht größer als 2 sein darf, wie diese Summe zustande kommt, ist jedoch unerheblich. So kann durch ein starker Effekt  $g = 1.5$  vorliegen, wenn dafür ein kleines  $d = 0.4$  realisiert wird.

<sup>5</sup>Letztere Schlussfolgerung zeigt deutlich den Praxisbezug des Modells. Zeitungen zeichnen sich in der Regel durch geringe Copypreise aus, was sich durch die Konstellation der Netzwerkeffekte begründen lässt. Andere Medien, wie einige Zeitschriften oder das Fernsehen, weisen zum Teil negative Netzwerkeffekte auf, die durch die Werbevolumen induziert werden. In diese Märkten lassen sich dementsprechende Preise am Rezipientenmarkt beobachten, die im Verhältnis zu den Kosten sehr gering sind oder es werden Produkte sogar kostenlos zur Verfügung gestellt.

<sup>6</sup>In der Realität spielt natürlich die Übereinstimmung der Zielgruppe mit der Leserschaft eine Rolle. So ist denkbar, dass nicht alle Leser die Anzeigen positiv bewerten und/oder wahrnehmen. In diesem Fall wäre nur ein Teil der Auflage (bzw. Reichweite) für die Berechnung der Kontaktpreise anzurechnen.

$$(6) \quad \pi = \frac{1}{2 - (d + g)}.$$

Wie auch bei den Mengen und im Gegensatz zu den Preisen sind die Auswirkungen der Netzwerkeffekte hier eindeutig. Im Vergleich zum gewöhnlichen Zweiprodukt-Monopolisten, der ein Anzeigenblatt und eine Zeitung ohne Anzeigenflächen verkauft, fällt der Gewinn hier immer höher aus, wenn in der Summe positive Netzwerkeffekte vorhanden sind ( $d + g > 0$ ). Aufgrund der Parametrisierung des Modells, entspricht der Gewinn genau der Höhe der Mengen am Anzeigen- und Lesermarkt. Wie in Abbildung 3 zu sehen ist, steigen sowohl die Mengen, als auch der Gewinn mit zunehmender Stärke der Netzwerkeffekte. Nähern sich beide Parameter ( $d$  und  $g$ ) dem Wert eins, so explodieren die Werte förmlich. Beide Mengen als auch der Gewinn können ein Vielfaches der Werte erreichen, die in „gewöhnlichen“ Monopolen realisiert werden.

Durch das Ausnutzen der Netzwerkeffekte, kommen also Gewinne zustande, die (eventuell deutlich) über denen von „gewöhnlichen“ Monopolen liegen. Erst die Verbindung von Anzeigen und redaktionellen Inhalten, macht diese Effekte nutzbar. Ein Medienunternehmen wird also immer dann Werbung und redaktionelle Inhalte miteinander verbinden, wenn in der Summe positive Netzwerkeffekte vorliegen und somit eine Steigerung der Mengen und damit der Gewinne zu erwarten ist. Sind durch Werbung so starke negative Effekte zu erwarten, dass die positiven Effekte, die vom Rezipienten- auf den Werbemarkt wirken, überkompensiert werden, so ist das Medienunternehmen gut beraten, auf eine Werbefinanzierung zu verzichten.

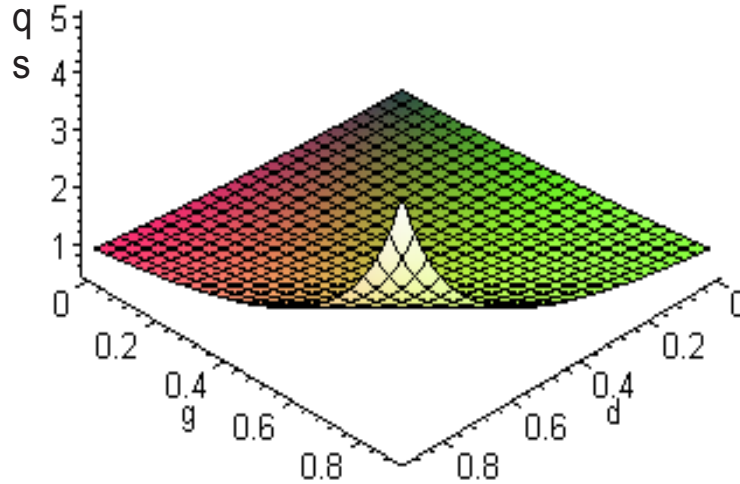


Abbildung 3: Anzeigenvolumen, Auflage und Gewinne

Insgesamt ist dieser simple Ansatz gut geeignet, um die grundlegenden Auswirkungen der zweiseitigen indirekten Netzwerkexternalitäten aufzuzeigen. Während Mengen und Gewinne jeweils positiv von der Höhe der Netzwerkeffekte abhängen, sind Preiseffekte von der *relativen* Stärke der Netzwerkeffekte abhängig. Grundsätzlich gilt, dass jeweils der Markt ausgebeutet wird, von dem die geringeren Netzwerkeffekte ausgehen. Der Markt mit den stärkeren Effekten, wird in aller Regel subventioniert.

## 3.2 Erweiterungen

### *Die Rolle der variablen Kosten*

Bisher wurde von der Existenz von variablen Kosten bei der Herstellung der Zeitung und der Herstellung der Anzeigen abstrahiert. Um den Einfluss dieser Kosten auf Mengen, Preise und Gewinne zu untersuchen, wird nun der einfache Ansatz um konstante variable Kosten erweitert. Dazu wird die Gewinnfunktion wie folgt modifiziert:

$$(7) \quad \max_{q,s} \pi = (1 - q + ds - c)q + (1 - s + gq - k)s - F,$$

wobei  $c$  und  $k$  die Grenzkosten für Leser- und Anzeigenmarkt darstellen. Bei Gewinnmaximierung ergeben sich nun die optimalen Mengen:

$$(8) \quad q = \frac{2(1 - c) + (1 - k)(d + g)}{4 - (d + g)^2} \quad \text{und} \quad s = \frac{2(1 - k) + (1 - c)(d + g)}{4 - (d + g)^2},$$

die sich bei  $c = k = 0$  zu den Mengen im einfachen Fall reduzieren. Der Einfluss der variablen bzw. Grenzkosten ist eindeutig. Eine Erhöhung von  $c$  oder  $k$  verringert den Zähler und somit die optimalen Mengen, zum einen direkt und zum anderen über die Multiplikation mit der Summe der Netzwerkeffekte. Höhere Grenzkosten wirken also nicht nur am Markt, an dem sie auftreten (beispielsweise bei der Herstellung der Zeitung), sondern über die Rückkopplungseffekte ebenso am jeweils anderen Markt. Die resultierenden Preise lauten:

$$(9) \quad p = \frac{2(1 + c) + k(g - d) - dc(d + g) + d(1 - g) - g(g + 1)}{4 - (d + g)^2}$$

und

$$(10) \quad r = \frac{2(1 + k) + c(d - g) - k(g^2 + gd) + g(1 - d) - d(d + 1)}{4 - (d + g)^2}.$$

Die Auswirkungen einer Erhöhung der Grenzkosten, ist hier nicht mehr auf den ersten Blick zu erkennen. Die partiellen Ableitungen  $\partial p / \partial c = (2 - dg - d^2) / \delta > 0$  und  $\partial r / \partial k = (2 - dg - g^2) / \delta > 0$ , mit  $\delta = 4 - (d + g)^2$  lassen jedoch erkennen, dass eine Erhöhung der variablen Kosten am jeweiligen Markt, einen Anstieg des Preises zur Folge hat. Es kann also hier der gleiche Effekt beobachtet werden, der auch in gewöhnlichen Märkten auftritt.<sup>7</sup>

Nicht eindeutig ist jedoch der Effekt einer Erhöhung der Grenzkosten am Lesermarkt auf den Anzeigenpreis:  $\partial r / \partial c = (d - g) / \delta$ , bzw. einer Erhöhung der Grenzkosten am Anzeigenmarkt auf den Copypreis:  $\partial p / \partial k = (g - d) / \delta$ . Eine

---

<sup>7</sup>Im Gegensatz zum einfachen Modell, ohne Grenzkosten, ist hier die Summe von  $p$  und  $r$  nicht identisch bei Variation von  $d$  und  $g$ . Es ist also nicht irrelevant, welche Preise welche Werte annehmen. Die Preisstruktur ist hier nicht mehr neutral.



Preiserhöhung am Lesermarkt (Anzeigenmarkt), lässt sich nur dann verzeichnen, wenn der Netzwerkeffekt, der vom Leser- (Anzeigen-) auf den Anzeigenmarkt (Lesermarkt) ausgeht größer ist, als der jeweils entgegengesetzte Effekte. Mit anderen Worten, führt nur dann eine Erhöhung der Kosten am (z.B.) Lesermarkt zu einer Erhöhung des Anzeigenpreises, wenn die Anzeigen einen stärkeren Effekt auf die Nachfrage nach Zeitungen haben, als die Auflage auf die Nachfrage nach Anzeigen hat.

Der Gewinn des Monopolisten bei Existenz von Grenzkosten fällt wie folgt aus:

$$(11) \quad \pi = \frac{(2 + d + g)(1 - c - k) + c(kg + c) + k(cd + k)}{4 - (d + g)^2}.$$

Nicht überraschend führt eine Erhöhung der Grenzkosten ( $c$  und  $k$ ) zu einer Reduktion des Gewinns, wie sich anhand der partielle Ableitungen  $\partial\pi/\partial c < 0$  und  $\partial\pi/\partial k < 0$  abbilden lässt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass eine Erhöhungen der Grenzkosten erwartungsgemäß zu einer Reduktion der optimalen Mengen, einer Erhöhung der entsprechenden Preise und einer Reduktion des Gewinns führt. Die Effekte auf die Preise der jeweils verbundenen Märkte sind ambivalent und werden determiniert durch die relative Stärke der Netzwerkeffekte.

#### *Weitere Determinanten*

Neben den variablen Kosten (bzw. Grenzkosten) beeinflussen auch die Marktgröße und die Steigungen der Nachfragenfunktionen die optimalen Preise, Mengen und Gewinne. Während die Marktgröße – die hier auf eins normiert war – den gleichen Einfluss auf diese Größen nimmt, wie konstante Grenzkosten, ist der Einfluss der Steigungsparameter – bzw. der Reagibilität der Nachfrage – difiziler. Zum einen verringert eine steigende Reagibilität der Nachfrager Mengen und Preise und senkt den Gewinn. Gleichzeitig ist nun die Frage, welcher Markt z.B. die höheren Preise aufweist, nicht mehr allein von der Stärke der Netzwerkeffekte abhängig, sondern vielmehr davon, in welchem Verhältnis Preisreagibilitäten und Netzwerkeffekte stehen. Ausgebeutet wird nun also die Marktseite, die die *relativ* (gemessen an der Nachfragereagibilität) schwächeren Netzwerkeffekte aufweist.

### 3.3 Empirische Relevanz

Das hier vorgestellte Modell stellt eine extrem vereinfachte Form des Konzepts der zweiseitigen Märkte dar, das vor allem didaktischen Zwecken dient. Um eine adäquate Abbildung der Realität zu erreichen, müssen darüber hinaus auch Preiselastizitäten und Kostenparameter explizit modelliert werden. Natürlich sind auch komplexere und realistischere Modelle nur bedingt in der Lage, die tatsächlichen Märkte in ihrer ganzen Komplexität abzubilden, jedoch lassen sich auf diese Weise die Marktmechanismen klarer abgrenzen und analysieren.

Darüber hinaus kann die Kenntnis der Modellparameter – insbesondere die Stärke der Netzwerkeffekte und die jeweiligen Preiselastizitäten – äußerst hilfreich sein. Vor allem die wettbewerbspolitische Analyse von Medienmärkten (vgl. dazu Dewenter, 2006 und Dewenter und Kaiser, 2006) kann davon profitieren, wenn etwa die Zusammenhänge von Anzeigen- und Lesermarkt oder auch die Reagibilität der Leser und Anzeigenkunden bei Preisänderungen quantifiziert werden können. Eine originäre Aufgabe der Medienökonomie muss es daher sein, mithilfe geeigneter statistischer Methoden diese Modellparameter für die jeweiligen Märkte zu ermitteln.<sup>8</sup>

Doch nicht nur aus wettbewerbspolitischer Perspektive, ist die empirische Bestimmung der Modellparameter entscheidungsrelevant. Auch aus Sicht des Medienmanagements ist die Kenntnis über die Stärke der Netzwerkeffekte und der Preiselastizitäten – insbesondere bei der Entwicklung von Preisstrategien und anderen strategischen Entscheidungen – von besonderem Interesse.

## 4 Fazit und Implikationen

Medienunternehmen, wie etwa Zeitungs- oder Zeitschriftenverlage, Fernseh- oder Radiosender aber auch Betreiber von Internetseiten, werden nach der Theorie der zweiseitigen Märkte als eine Plattform oder einen Intermediär verstanden, der zwischen unterschiedlichen Nachfragen, in diesem Fall der Nachfrage nach Inhalten und der Nachfrage nach Werbeflächen, vermittelt. Die grundlegende Eigenschaft, die alle diese Märkten aufweisen, ist die Existenz von zweiseitigen,

---

<sup>8</sup>Bisher ist der Umfang an empirischen Studien, welche die Zweiseitigkeit von (Medien-)märkten analysieren noch relativ begrenzt. Einige wenige empirische Analysen für deutsche Zeitungs- und Zeitschriftenmärkte finden sich z.B. bei Dewenter und Kaiser (2006), Kaiser und Wright (2006) oder Kohlschein (2006).

indirekten Netzwerkexternalitäten. Die Variation der Menge am Lesermarkt etwa, hat eine Variation der Menge am Anzeigenmarkt zur Folge, was wiederum zu Rückkopplungen am Lesermarkt führt – ein Phänomen, was in der Medienökonomie hinlänglich als Anzeigen–Auflagen–Spirale bekannt ist.

Die Existenz einer Anzeigen–Auflagen–Spirale hat aber darüber hinaus weitere Implikationen, die Mengen, Preise und Gewinne der Medienmärkte betreffend. So wurde anhand eines simplen Modells gezeigt, dass Anzeigen- und Copypreise umso geringer sind, je größer der relative Netzwerkeffekt ist, der von den entsprechenden Märkten ausgeht. Es wird demnach der (Leser- oder Anzeigen-)Markt subventioniert, von dem die stärksten Netzwerkeffekte wirken. Diese Subventionierung kann soweit gehen, dass Preise unterhalb der Grenzkosten gesetzt werden und damit Verluste auf diesem Markt realisiert werden, die jedoch durch entsprechend hohe Gewinne am jeweils anderen Markt überkompensiert werden.

Auf diese Weise lässt sich je nach Parameterkonstellation ein breites Preisspektrum beobachten, das Resultat von gewinnmaximalen Verhalten sein kann. So ist es nicht nur denkbar, dass Preise unterhalb von Grenzkosten gesetzt werden, also sehr gering sind. Ebenso können Preise realisiert werden, die oberhalb der üblichen Monopolpreise liegen und trotzdem gewinnmaximal sind. Auch ist, zumindest bei der Analyse des Modells mit Grenzkosten ungleich Null, die Preisstruktur nicht neutral. Die Betrachtung der Grenzkosten hat darüber hinaus ergeben, dass eine Erhöhung der Grenzkosten am Lesermarkt, sowohl zu einem Anstieg, als auch zu einer Reduktion des Anzeigenpreises führen kann. Ausschlaggebend ist hierfür wiederum die Stärke der jeweiligen Netzwerkeffekte.

Die Gewinne in monopolistischen Medienmärkten liegen üblicherweise über denen in gewöhnlichen Monopölmärkten. Eine Reduktion der Gewinne ist nur dann zu erwarten, wenn ein negativer Netzwerkeffekt vorliegt, der den vorhandenen positiven Netzwerkeffekt überkompensiert. In diesem Fall jedoch, wäre das gemeinsame Angebot von redaktionellen Inhalten und Werbung nicht rational, der Medienmarkt würde mit dem Anzeigenmarkt und dem Lesermarkt in zwei getrennte Märkte zerfallen.

Besonders hohe Preise oder Gewinne sind nach diesen Ergebnissen aber genau so wenig ein Ausdruck von Marktmacht, wie besonders geringe Preise Ausdruck von wettbewerbsbeschränkender Verhaltensweise (z.B. Verdrängungswettbewerb) sind. Allein aus der Preishöhe lassen sich also keine gesicherten Erkenntnisse

über die Wettbewerbsintensität an Medienmärkten folgern. Dadurch, dass der Monopolist die vorliegenden Netzwerkeffekte (zumindest teilweise) internalisieren kann, indem eine Marktseite durch die andere subventioniert wird, ist es durchaus möglich, dass eine höhere Wohlfahrt erzielt wird, als in anderen Monopolmärkten oder z.T. auch in Oligopolmärkten. Genauere Aussagen über eine adäquate Preishöhe und den entsprechenden Wohlfahrtseffekte, lassen sich nur in genauer Kenntnis der relevanten Marktparameter treffen.

## Literatur

- Armstrong, M., 2005, Competition in Two-Sided Markets, erscheint in: *Rand Journal of Economics*.
- Blair, R.D. und R.E. Romano, 1993, Pricing Decisions of the Newspaper Monopolist, *Southern Economic Journal* 54, 721-732.
- Bucklin, R.E., R.E. Caves und A.W. Lo, 1989, Games of Survival in the US Newspaper Industry, *Applied Economics* 21, 631-649.
- Caillaud, B. and B. Jullien, 2003, Chicken & Egg: Competition among Intermediation Service Provider, *Rand Journal of Economics* 34, 309-328.
- Chaudhri, V, 1998, Pricing and Efficiency of a Circulation Industry: The Case of Newspapers, *Information Economics and Policy* 10, 59-76.
- Corden, W.M., 1952, The Maximization Profit by a Newspaper, *Review of Economic Studies* 20, 181-190.
- Dewenter, R., 2006, Two-sided Markets, *MedienWirtschaft, Zeitschrift für Medienmanagement und Kommunikationsökonomie* 2/2006.
- Dewenter, R. und U. Kaiser, 2006, Horizontale Fusionen auf zweiseitigen Märkten am Beispiel von Printmedien, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 7(3), 335-354.
- Evans, D., 2003a, The Antitrust Economics of Multi-Sided Platform Markets, *Yale Journal on Regulation* 20, 325-381.

- Evans, D. 2003b, Some Empirical Aspects of Multi-sided Platform Industries, *Review of Network Economics* 2, 191-209.
- Evans, D. und R. Schmalensee, 2005, The Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms, mimeo.
- Hess, T. und B. von Walter, 2006, Toward Content Intermediation: Shedding New Light on the Media Sector, *The International Journal on Media Management* 8, 2-8.
- Kaiser U. und J. Wright, 2006, Price structure in two-sided markets: Evidence from the magazine industry, *International Journal of Industrial Organization* 24(1), 1-28.
- Kohlschein, I., 2006, Consequences of Network-effects for Financing of Media Firms, *Digitale Hochschulschriften der LMU-Fakultäten, München*.
- Peitz, M., 2005, Marktplätze und indirekte Netzwerkeffekte, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 7(3).
- Rochet, J.-C. und J. Tirole, 2003, Platform competition in Two-Sided Markets, *Journal of the European Economic Association* 1, 990-1029.
- Wright, J., 2004, One-sided Logic in Two-sided Markets, *Review of Network Economics* 3, 44-64.

## Bisher erschienen:

### Diskussionspapiere der Fächergruppe Volkswirtschaftslehre

- Dewenter, Ralf, Das Konzept der zweiseitigen Märkte am Beispiel von Zeitungsmonopolen, Nr. 53 (November 2006), erscheint in: *MedienWirtschaft: Zeitschrift für Medienmanagement und Kommunikationsökonomie*.
- Napel, Stefan und Andrea Schneider, Intergenerational talent transmission, inequality, and social mobility, No. 52 (October 2006).
- Papenfuss, Ulf und Tobias Thomas, Eine Lanze für den Sachverständigenrat?, Nr. 51 (Oktober 2006).
- Kruse, Jörn, Das Monopol für demokratische Legitimation: Zur konstitutionellen Reform unserer staatlichen und politischen Strukturen, Nr. 50 (Juli 2006).
- Hackmann, Johannes, Eine reinvermögenszugangstheoretisch konsequente Unternehmensbesteuerung, Nr. 49 (Juni 2006).
- Carlberg, Michael, Interactions between Monetary and Fiscal Policies in the Euro Area, No. 48 (March 2006).
- Bayer, Stefan & Jacques Méry, Sustainability Gaps in Municipal Solid Waste Management: The Case of Landfills, No. 47 (February 2006).
- Schäfer, Wolf, Schattenwirtschaft, Äquivalenzprinzip und Wirtschaftspolitik, Nr. 46 (Januar 2006).
- Sepp, Jüri & Diana Eerma, Developments of the Estonian Competition Policy in the Framework of Accession to the European Union, No. 45 (January 2006).
- Kruse, Jörn, Zugang zu Premium Content, Nr. 44 (Dezember 2005).
- Dewenter, Ralf & Jörn Kruse, Calling Party Pays or Receiving Party Pays? The Diffusion of Mobile Telephony with Endogenous Regulation, No. 43 (November 2005).
- Schulze, Sven, An Index of Generosity for the German UI-System. No. 42 (October 2005).
- Bühler, Stefan, Ralf Dewenter & Justus Haucap, Mobile Number Portability in Europe, No. 41. (August 2005), erschienen in: *Telecommunications Policy* 30(7), 385-399.
- Meyer, Dirk, Manuskriptstaus behindern den Wissenschaftsbetrieb: Zur Möglichkeit von Einreichungsgebühren, Autorenhonoraren und Gutachterentgelten, Nr. 40 (Juni 2005).
- Carlberg, Michael, International Monetary Policy Coordination, No. 39 (March 2005).
- Zimmermann, Klaus W. & Reto Schemm-Gregory, Eine Welt voller Clubs, Nr. 38 (März 2005), erscheint in: *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*.
- Hackmann, Johannes, Die Bestimmung der optimalen Bevölkerungsgröße als (wirtschafts-) ethisches Problem, Nr. 37 (März 2005).
- Josten, Stefan Dietrich, Middle-Class Consensus, Social Capital and the Mechanics of Economic Development, No. 36 (January 2005).

- Dewenter, Ralf & Ulrich Kaiser, Anmerkungen zur ökonomischen Bewertung von Fusionen auf dem Printmedienmarkt, Nr. 35 (Januar 2005), erschienen unter dem Titel „Horizontale Fusionen auf zweiseitigen Märkten am Beispiel von Printmedien“ in *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 7(3), 335-353.
- Göbel, Markus & Tobias Thomas, Informal Institutions and the “Weaknesses” of Human Behavior, No. 34 (January 2005).
- Dewenter, Ralf & Justus Haucap, Estimating Demand Elasticities for Mobile Telecommunications in Austria, No. 33 (Dezember 2004).
- Meyer, Dirk, Die Entmachtung der Politik: Zur Frage der Überlebensfähigkeit demokratischer Nationalstaaten in einer globalisierten Weltwirtschaft, Nr. 32 (Dezember 2004).
- Josten, Stefan Dietrich & Klaus W. Zimmermann, Unanimous Constitutional Consent and the Immigration Problem, No. 31 (Dezember 2004), erscheint in: *Public Choice*.
- Bleich, Torsten, Importzoll, Beschäftigung und Leistungsbilanz: ein mikrofundierter Ansatz, Nr. 30 (September 2004).
- Dewenter, Ralf, Justus Haucap, Ricardo Luther & Peter Rötzel, Hedonic Prices in the German Market for Mobile Phones, No. 29 (August 2004), erscheint in: *Telecommunications Policy*.
- Carlberg, Michael, Monetary and Fiscal Policy Interactions in the Euro Area, No. 28 (März 2004).
- Dewenter, Ralf & Justus Haucap, Die Liberalisierung der Telekommunikationsbranche in Deutschland, Nr. 27 (März 2004), erschienen in: *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik* 53, 2004, 374-393.
- Kruse, Jörn, Ökonomische Konsequenzen des Spitzensports im öffentlich-rechtlichen und im privaten Fernsehen, Nr. 26 (Januar 2004).
- Haucap, Justus & Jörn Kruse, Ex-Ante-Regulierung oder Ex-Post-Aufsicht für netzgebundene Industrien?, Nr. 25 (November 2003), erschienen in *Wirtschaft und Wettbewerb* 54, 2004, 266-275.
- Haucap, Justus & Tobias Just, Der Preis ist heiß. Aber warum? Zum Einfluss des Ökonomiestudiums auf die Einschätzung der Fairness des Preissystems, Nr. 24 (November 2003), erschienen in *Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt)* 33 (9), 2004, 520-524.
- Dewenter, Ralf & Justus Haucap, Mobile Termination with Asymmetric Networks, No. 23 (October 2003), erschienen unter dem Titel “The Effects of Regulating Mobile Termination Rates for Asymmetric Networks” in: *European Journal of Law and Economics* 20, 2005, 185-197.
- Dewenter, Ralf, Raising the Scores? Empirical Evidence on the Introduction of the Three-Point Rule in Portuguese Football, No. 22 (September 2003).
- Haucap, Justus & Christian Wey, Unionisation Structures and Innovation Incentives, No. 21 (September 2003), erschienen in: *The Economic Journal* 114, 2004, C145-C165.
- Quitzau, Jörn, Erfolgsfaktor Zufall im Profifußball: Quantifizierung mit Hilfe informations-effizienter Wettmärkte, Nr. 20 (September 2003).
- Reither, Franco, Grundzüge der Neuen Keynesianischen Makroökonomik, Nr. 19 (August 2003), erschienen in: *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften* 54, 2003, 131-143.

- Kruse, Jörn & Jörn Quitzau, Fußball-Fernsehrechte: Aspekte der Zentralvermarktung, Nr. 18 (August 2003).
- Bühler, Stefan & Justus Haucap, Mobile Number Portability, No. 17 (August 2003), erschienen in: *Journal of Industry, Competition and Trade* 4, 2004, 223-238.
- Zimmermann, Klaus W. & Tobias Just, On the Relative Efficiency of Democratic Institutions, No. 16 (July 2003).
- Bühler, Stefan & Justus Haucap, Strategic Outsourcing Revisited, No. 15 (July 2003), erscheint in *Journal of Economic Behavior and Organization*, 2005.
- Meyer, Dirk, Die Energieeinsparverordnung (EnEV) - eine ordnungspolitische Analyse, Nr. 14 (Juli 2003).
- Zimmermann, Klaus W. & Tobias Thomas, Patek Philippe, or the Art to Tax Luxuries, No. 13 (June 2003).
- Dewenter, Ralf, Estimating the Valuation of Advertising, No. 12 (June 2003).
- Otto, Alkis, Foreign Direct Investment, Production, and Welfare, No. 11 (June 2003).
- Dewenter, Ralf, The Economics of Media Markets, No. 10 (June 2003).
- Josten, Stefan Dietrich, Dynamic Fiscal Policies, Unemployment, and Economic Growth, No. 9 (June 2003).
- Haucap, Justus & Tobias Just, Not Guilty? Another Look at the Nature and Nurture of Economics Students, No. 8 (June 2003).
- Dewenter, Ralf, Quality Provision in Interrelated Markets, No. 7 (June 2003).
- Bräuninger, Michael, A Note on Health Insurance and Growth, No. 6 (June 2003).
- Dewenter, Ralf, Media Markets with Habit Formation, No. 5 (June 2003).
- Haucap, Justus, The Economics of Mobile Telephone Regulation, No. 4 (June 2003).
- Josten, Stefan Dietrich & Achim Truger, Inequality, Politics, and Economic Growth. Three Critical Questions on Politico-Economic Models of Growth and Distribution, No. 3 (June 2003).
- Dewenter, Ralf, Rational Addiction to News?, No. 2 (June 2003).
- Kruse, Jörn, Regulierung der Terminierungsentgelte der deutschen Mobilfunknetze?, Nr. 1 (Juni 2003).

#### **Frühere Diskussionsbeiträge zur Wirtschaftspolitik**

- Bräuninger, Michael & Justus Haucap, Das Preis-Leistungs-Verhältnis ökonomischer Fachzeitschriften, Nr. 120 (2002), erschienen in: *Schmollers Jahrbuch* 123, 2003, S. 285-305.
- Kruse, Jörn, Competition in Mobile Communications and the Allocation of Scarce Resources: The Case of UMTS, Nr. 119 (2002), erschienen in: Pierre Buigues & Patrick Rey (Hg.), *The Economics of Antitrust and Regulation in Telecommunications*, Edward Elgar: Cheltenham 2004.
- Haucap, Justus & Jörn Kruse, Predatory Pricing in Liberalised Telecommunications Markets, Nr. 118 (2002), erschienen in: Christian von Hirschhausen, Thorsten Beckers & Kay Mitusch



(Hrsg.), *Trends in Infrastructure Regulation and Financing*, Edward Elgar: Cheltenham 2004, S. 43-68.

- Kruse, Jörn, Pay-TV versus Free-TV: Ein Regulierungsproblem?, Nr. 117 (2002), erscheint in: Mike Friedrichsen (Hg.), *Kommerz - Kommunikation - Konsum. Zur Zukunft des Fernsehens in konvergierenden Märkten*, 2003.
- Kruse, Jörn, Regulierung der Verbindungsnetzbetreiberauswahl im Mobilfunk, Nr. 116 (2002), als Kurzform erschienen in: *Multimedia und Recht*, Januar 2003, S. 29-35.
- Haucap, Justus & Jörn Kruse, Verdrängungspreise auf liberalisierten Telekommunikationsmärkten, Nr. 115 (2002), erschienen in: *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 5, 2004, 337-361.
- Haucap, Justus & Helmmar Schmidt, Kennzeichnungspflicht für genetisch veränderte Lebensmittel: Eine ökonomische Analyse, Nr. 114 (2002), erschienen in: *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik* 53, 2002, S. 287-316.
- Kruse, Jörn & Jörn Quitzau, Zentralvermarktung der Fernsehrechte an der Fußball-Bundesliga, Nr. 113 (2002), erschienen in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Ergänzungsheft zur Sportökonomie*, 2002, S. 63-82.
- Kruse, Jörn & Justus Haucap, Zuviel Wettbewerb in der Telekommunikation? Anmerkungen zum zweiten Sondergutachten der Monopolkommission, Nr. 112 (2002), erschienen in: *Wirtschaftsdienst* 82, 2002, S. 92-98.
- Bräuninger, Michael & Justus Haucap, What Economists Think of Their Journals and How They Use Them: Reputation and Relevance of Economics Journals, Nr. 111 (2002), erschienen in *Kyklos* 56, 2003, S. 175-197.
- Haucap, Justus, Telephone Number Allocation: A Property Rights Approach, Nr 110 (2001), erschienen in: *European Journal of Law and Economics* 15, 2003, S. 91-109.
- Haucap, Justus & Roland Kirstein, Government Incentives when Pollution Permits are Durable Goods, Nr. 109 (2001), erschienen in: *Public Choice* 115, 2003, S. 163-183.
- Haucap, Justus, Konsum und soziale Beziehungen, Nr. 108 (2001), erschienen in: *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften* 52, 2001, S. 243-263.
- Bräuninger, Michael & Justus Haucap, Was Ökonomen lesen und schätzen: Ergebnisse einer Umfrage, Nr. 107 (2000), erschienen in: *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 2, 2001, S.185-210.
- Haucap, Justus, Uwe Pauly & Christian Wey, Collective Wage Setting When Wages Are Generally Binding: An Antitrust Perspective, Nr. 106 (2000), erschienen in: *International Review of Law and Economics* 21, 2001, S. 287-307.
- Haucap, Justus, Selective Price Cuts and Uniform Pricing Rules in Network Industries, Nr. 105 (2000), erschienen in: *Journal of Industry, Competition and Trade* 3, 2003, 269-291.
- Bräuninger, Michael, Unemployment Insurance, Wage Differentials and Unemployment, Nr. 104 (2000) erschienen in: *Finanzarchiv* 75, 2000, S. 485-501.
- Kruse, Jörn, Universaldienstlast etablierter Postunternehmen, Nr. 103 (2000) erschienen in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Ergänzungsheft* 3, 2002, S. 99-117.

- Kruse, Jörn, Sportveranstaltungen als Fernsehware, Nr. 102 (2000) erschienen in: Schellhaaß, Horst-Manfred (Hg.), *Sportveranstaltungen zwischen Liga- und Medien-Interessen*, Hofmann: Schorndorf 2000, S. 15-39.

#### **Frühere Diskussionsbeiträge aus dem Institut für Theoretische Volkswirtschaftslehre**

- Bräuninger, Michael, Social Capital and Regional Mobility, Nr. 4/2002.
- Schäfer, Wolf, EU-Erweiterung: Anmerkungen zum Balassa-Samuelson-Effekt, Nr. 3/2002, erschienen in: Stefan Reitz (Hg.): *Theoretische und wirtschaftspolitische Aspekte der internationalen Integration*, Duncker & Humblot: Berlin 2003, S. 89-98.
- Bräuninger, Michael, The Budget Deficit, Public Debt and Endogenous Growth, Nr. 2/2002.
- Rösl, Gerhard, Die Umverteilung der Geldschöpfungsgewinne im Eurosystem: Das Earmarking-Verfahren seit dem 1.1.2002, Nr. 1/2002, als Kurzform erschienen in: *Wirtschaftsdienst* 82, 2002, S.352-356.
- Schniewindt, Sarah, Two-Way Competition in Local Telecommunication Networks, Nr. 2/2001.
- Reither, Franco, Optimal Monetary Policy when Output Persists: On the Equivalence of Optimal Control and Dynamic Programming, Nr. 1/2001.
- Schäfer, Wolf, MOEL-Wechselkursarrangements, Nr. 1/2000, erschienen in: Günther Engel & Peter Rühmann (Hg.): *Geldpolitik und Europäische Währungsunion*, Göttingen 2000, S. 217-228.
- Heppke, Kirsten, On the Existence of the Credit Channel in Poland, Nr. 8/1999.
- Bräuninger, Michael, Unemployment and International Lending and Borrowing in an Overlapping Generations Model, Nr. 8/1999.
- Henning, Andreas & Wolfgang Greiner, Organknappheit im Transplantationswesen - Lösungsansätze aus ökonomischer Sicht, Nr. 7/1999.
- Chung, Un-Chan, East Asian Economic Crisis - What is and What Ought to be Done: The Case of Korea, Nr. 6/1999, erschienen in: *Research in Asian Economic Studies* 10, 2002, S. 93-121.
- Carlberg, Michael, Europäische Währungsunion: Der neue Policy Mix, Nr. 5/1999, erschienen in *Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt)* 29(1), 2000, S. 8-13.
- Carlberg, Michael, European Monetary Union: The New Macroeconomics, Nr. 4/1999, erschienen in: Gerhard Rübel (Hg.), *Real and Monetary Issues of International Economic Integration*, Duncker & Humblot: Berlin 2000, S. 155-175.
- Bräuninger, Michael & J.-P. Vidal, Private versus Financing of Education and Endogenous Growth, Nr. 3/1999, erschienen in: *Journal of Population Economics* 13, 2000, S. 387-401.
- Reither, Franco, A Monetary Policy Strategy for the European Central Bank, Nr. 2/1999 erschienen in: Rolf Caesar & Hans-Eckart Scharrer (Hg.), *European Economic and Monetary Union: Regional and Global Challenges*, Nomos Verlag: Baden-Baden 2001, S. 213-226.
- Bräuninger, Michael, Wage Bargaining, Unemployment and Growth, Nr. 1/1999 erschienen in: *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 156, 2000, S. 646-660.

### Frühere Diskussionsbeiträge zur Finanzwissenschaft

- Josten, Stefan, Crime, Inequality, and Economic Growth. A Classical Argument for Distributional Equality, 2002, erschienen in: *International Tax and Public Finance* 10, 2003, S. 435-452.
- Zimmermann, Klaus W. & Tobias Thomas, Öffentliche Güter, natürliche Monopole und die Grenze marktlicher Versorgung, 2002, erschienen in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt)* 32, 2003, S. 340-344.
- Holm-Müller, Karin & Klaus W. Zimmermann, Einige Anmerkungen zur Internalisierungsstrategie mit dem produktorientierten Konzept der Pigousteuer, 2002, erschienen in: *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht* 25, 2002, S. 415-420.
- Josten, Stefan, Nationale Schuldenpolitik in der EWU, 2002, erschienen in: *Wirtschaftsdienst* 82, 2002, S. 219-225.
- Hackmann, Johannes, Der Sonderabgabenbezug nach dem Lebenspartnerschaftsergänzungsgesetz, 2002, erschienen in: *Wirtschaftsdienst*, 82, 2002, S. 241-248.
- Josten, Stefan, Das Theorem der Staatsschuldneutralität. Eine kritisch-systematische Rekonstruktion, 2001, erschienen in: *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften* 53, 2002, S. 180-209.
- Zimmermann, Klaus W., Komplikationen und Fallstricke in der Pigou-Analyse von Externalitäten, 2001, erschienen in: *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften* 53, 2002, S. 245-267
- Josten, Stefan, National Debt in an Endogenous Growth Model, 2001, erschienen in: *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften* 53, 2002, S. 107-123.
- Hackmann, Johannes, Vom Ehegattensplitting zum Partnerschaftssplitting?, 2001, erschienen in: Volker Arnold (Hg.), *Wirtschaftsethische Perspektiven VI*, Schriften des Vereins für Socialpolitik 228/VI, Ducker & Humblot: Berlin 2002, S. 189-222.
- Zimmermann, Klaus W. & Tobias Just, Politische Glaubwürdigkeit und der Euro: Eine verfassungsökonomische Perspektive, 2000, erschienen in: Fritz Söllner & Arno Wilfert (Hg.), *Die Zukunft des Steuer- und Sozialstaates*, Physica Verlag 2001, S. 373-397.
- Josten, Stefan, National Debt, Borrowing Constraints, and Human Capital Accumulation in an Endogenous Growth Model, 2000, erschienen in: *FinanzArchiv* 58, 2001, S. 317-338.
- Zimmermann, Klaus W. & Tobias Just, The Euro and Political Credibility in Germany, 2000, erschienen in: *Challenge* 44, 2001, S. 102-120
- Josten, Stefan, Public Debt Policy in an Endogenous Growth Model of Perpetual Youth, 1999, erschienen in *FinanzArchiv* 57, 2000, S. 197-215.
- Zimmermann, Klaus W., Internalisierung als Nirwana-Kriterium der Umweltpolitik, 1999, erschienen in: Kilian Bizer, Bodo Linscheidt & Achim Truger (Hg.), *Staatshandeln im Umweltschutz. Perspektiven einer institutionellen Umweltökonomik*, Duncker & Humblot: Berlin 2000.
- Hackmann, Johannes, Die unterlassene Besteuerung der Nutzungswerte selbstgenutzten Wohnungseigentums: Vergebene Reformpotentiale, 1999, erschienen in: R. Lüdeke, W. Scherf &

W. Steden (Hg.), *Wirtschaftswissenschaft im Dienste der Verteilungs-, Geld- und Finanzpolitik*, Festschrift für A. Oberhauser, Berlin 2000, S. 387-412.

- Zimmermann, Klaus W. & Tobias Just, Interest Groups, Referenda, and the Political Process: On the Efficiency of Direct Democracy, 1999, erschienen in: *Constitutional Political Economy* 11, 2000, S. 147-163.
- Josten, Stefan, Staatsverschuldung und Wirtschaftswachstum in einem Diamond-OLG-Modell mit AK-Technologie, 1999, erschienen in: *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften* 51, 2000, S. 237-254.