

Jaenichen, Sebastian; Steinrücken, Torsten

**Working Paper**

## Wirkt eine Preisregulierung nur auf den Preis?: Anmerkungen zu den Wirkungen einer Preisregulierung auf das Werbevolumen

Diskussionspapier, No. 55

**Provided in Cooperation with:**

Ilmenau University of Technology, Institute of Economics

*Suggested Citation:* Jaenichen, Sebastian; Steinrücken, Torsten (2007) : Wirkt eine Preisregulierung nur auf den Preis?: Anmerkungen zu den Wirkungen einer Preisregulierung auf das Werbevolumen, Diskussionspapier, No. 55, Technische Universität Ilmenau, Institut für Volkswirtschaftslehre, Ilmenau

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/27987>

**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.*

Diskussionspapier Nr. 55

**Wirkt eine Preisregulierung nur auf den Preis?  
Anmerkungen zu den Wirkungen einer Preis-  
regulierung auf das Werbevolumen**

Sebastian Jaenichen, Torsten Steinrücken

Mai 2007

Institut für Volkswirtschaftslehre

Ehrenbergstraße 29  
Ernst-Abbe-Zentrum

D-98 684 Ilmenau

Telefon 03677/69-4030/-4032

Fax 03677/69-4203

<http://www.wirtschaft.tu-ilmenau.de>

ISSN 0949-3859

## 1. Preisregulierung und Werbung

In modernen Gesellschaften ist es nahezu unmöglich, einen Tag ohne Werbung zu erleben. Aus Sicht der werbenden Unternehmen ist dies eine Möglichkeit Kunden zu gewinnen und hierdurch Umsätze und Gewinne zu steigern<sup>1</sup>. Es stellt sich allerdings die Frage, ob bei Unternehmen, die aus Wohlfahrtsgesichtspunkten preisreguliert werden, nicht auch stärker die Auswirkungen auf den Aktionsparameter Werbung in Blick genommen werden sollten. Denn neben dem Preis ist Werbung ein weiterer absatzpolitischer Aktionsparameter, der von Unternehmen zur Gewinnsteigerung eingesetzt werden kann. Greift die Theorie der Monopolregulierung zu kurz, wenn sie sich lediglich auf die offensichtlichen Wirkungen einer Preisregulierung konzentriert? Beeinflusst eine Preisregulierung nicht auch das Werbeverhalten von Unternehmen? Und wenn ja, in welcher Weise?

## 2. Welche Parameter beeinflussen das Werbebudget von Unternehmen?

Um die aufgeworfenen Fragen zu beantworten, wird zunächst anhand eines einfachen Modells dargestellt, von welchen zentralen Parametern die Werbeaktivität eines Unternehmens abhängt. Ein Unternehmen verfügt zumeist neben der Veränderung des Preises über weitere Möglichkeiten Einfluss auf die abgesetzte Menge an Produkten und den Gewinn zu nehmen<sup>2</sup>. Ein wichtiger Parameter ist hierbei der Umfang an Werbung. Zur formalen Veranschaulichung der Wirkungsweise der absatzpolitischen Instrumente greifen wir auf ein Modell von DORFMAN und STEINER (1954) zurück. DORFMAN und STEINER (1954) gehen in ihrem Modell davon aus, dass Werbung Einfluss auf die Lage und/oder Steigung der Nachfragekurve ausübt, d.h. durch den Einsatz von Werbung kommt es zu einer Markterweiterung<sup>3</sup>. Aus Gründen der Einfachheit sei – in Analogie zu DORFMAN und STEINER (1954) – angenommen, dass die Nachfrage ( $x = f(p, W)$ ) nach einem homogenen Gut von zwei Parametern abhängt: dem Preis ( $p$ ) und dem Werbeaufwand ( $W$ ). Die Produktionskosten für das Gut  $x$  sind in der Kostenfunktion  $K(x)$  erfasst. Unter diesen Annahmen ergibt sich die zu maximierende Ge-

---

<sup>1</sup> „Ohne Werbung wäre ich heute Millionär“ PAUL GETTY, Milliardär. „Ohne Werbung Geschäfte machen, ist so, als winke man einem Mädchen im Dunkeln zu. Man weiß zwar, was man will, aber niemand sonst.“ STUART HENDERSON BRITT.

<sup>2</sup> Vgl. zur Wirkung absatzpolitischer Instrumente u. a. MÖDINGER, SCHMID und BECK (2006) sowie HOMBURG und KROHMER (2005).

<sup>3</sup> Einen solchen markterweiternden Effekt haben ROBERTS und SAMUELSON (1988) in ihrer Studie des amerikanischen Zigarettenmarktes im Bereich der so genannten „Light-Zigaretten“ festgestellt. Auch SELDON, BANERJEE und BOYD (1993) gelangen in ihrer Studie zu dem Ergebnis, dass Werbung markterweiternde bzw. marktbezügliche Wirkungen zeitigt.

winnfunktion eines Monopolisten als:

$$(1) \quad \max_{p,W} \Pi = px(p,W) - K(x(p,W)) - W.$$

Leitet man diese Gewinnfunktion nun nach den beiden Aktionsparametern Preis und Werbung ab, erhält man die beiden Bedingungen erster Ordnung:

$$(2) \quad \frac{\partial \Pi}{\partial p} = x(p,W) + p \cdot \frac{\partial x(p,W)}{\partial p} - GK \cdot \frac{\partial x(p,W)}{\partial p} = 0 \quad \text{und}$$

$$(3) \quad \frac{\partial \Pi}{\partial W} = p \cdot \frac{\partial x(p,W)}{\partial W} - GK \cdot \frac{\partial x(p,W)}{\partial W} - 1 = 0.$$

Sie lassen sich umformen zu:

$$(4) \quad x = - \frac{\partial x / \partial p}{\partial x / \partial W}.$$

Setzt man nun die Nachfrageelastizitäten bezüglich Preis und Werbung,  $\varepsilon_p = - \frac{\partial x}{\partial p} \frac{p}{x}$  bzw.

$\varepsilon_w = \frac{\partial x}{\partial W} \frac{W}{x}$  in die Gleichung (4) ein, so erhält man die so genannte DORFMAN-STEINER-

Bedingung:

$$(5) \quad \frac{W}{px} = \frac{\varepsilon_w}{\varepsilon_p}.$$

Die obige Gleichung gibt an, dass im Optimum das Verhältnis von Werbeausgaben zum Umsatz (,advertising-to-sales ratio') gerade dem Verhältnis von Werbe- zu Preiselastizität entspricht. Diese Beziehung kann auch als ein Maß für die relative Wirksamkeit von Werbung interpretiert werden: Ein Unternehmen sollte dann sehr viel Werbung betreiben, wenn die Nachfrage relativ stark (d.h. elastisch) auf Werbemaßnahmen reagiert (d.h.  $\varepsilon_w$  ist groß) und wenn die Nachfrage im Hinblick auf Preisänderungen recht unelastisch ist (d.h.  $\varepsilon_p$  ist klein).

Unternehmen werden die Aktionsparameter Preis und Werbung demnach so einsetzen, dass die in Gleichung (5) dargestellte „Faustregel“ gilt. Einsichtig ist, dass der Einsatz von Werbung umso größer sein sollte, je höher die Werbeelastizität ist, denn wenn durch Werbemaßnahmen relativ leicht zusätzliche Nachfrager gewonnen werden können, dann sollte man dieses Instrument auch nutzen. Doch weshalb sollte ein Unternehmen stark werben, wenn die Preiselastizität der Nachfrage relativ niedrig ist? In diesem Fall bringen Preisänderungen recht wenig, Werbemaßnahmen hingegen weiten die nachgefragte Menge aus und tragen dazu bei Produkte zu verkaufen, die einen positiven Deckungsbeitrag ( $p - GK$ ) aufweisen. Dies lässt sich leicht zeigen, indem man den Grenzertrag der Werbung, wie er schon in Gleichung (3) dargestellt ist, etwas umformt:

$$(6) \quad GE_W = (p - GK) \cdot \frac{\partial x}{\partial W} = \frac{p}{\varepsilon_p} \cdot \frac{\partial x}{\partial W}.$$

In Gleichung (6) erkennt man, dass der Grenzertrag der Werbung ( $GE_W$ ) ceteris paribus mit zunehmender Preiselastizität sinkt. Die Gleichung (6) zeigt ein Ergebnis des Modells von DORFMAN und STEINER (1954): Die Höhe des Werbebudgets hängt positiv von der Gewinnspanne ab. Je höher die Gewinnspanne ist, desto mehr wird ein Unternehmen werben, dies bedeutet, hohe Gewinnspannen sind nicht die Folge, sondern der Grund für hohe Werbeausgaben. Zu ähnlichen Aussagen gelangen auch NERLOVE und ARROW (1962) mit einem komplexeren Modell unter dynamischen Bedingungen<sup>4</sup>.

Das Modell von DORFMAN und STEINER (1954) gibt auch einen Hinweis auf den Zusammenhang zwischen Marktstruktur und Werbung. Sieht sich das einzelne Unternehmen einem relativ geringen Wettbewerbsdruck ausgesetzt, so ist c. p. die Preiselastizität der (individuellen) Nachfrage relativ gering und das Unternehmen hat einen höheren Anreiz zu werben als auf relativ konkurrenten Märkten, auf denen die Preiselastizität der Nachfrage für das einzelne Unternehmen hoch ist. Entsprechend den Aussagen des Modells von DORFMAN und STEINER (1954) wird ein Unternehmen c. p. umso mehr Werbung (in Relation zum Umsatz) aufwenden, je höher der Profit aus einer zusätzlich verkauften Einheit ist bzw. je größer seine Marktmacht ist<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Vgl. HAUCAP (1998), S. 64 f.

<sup>5</sup> Vgl. HAUCAP (1998), S. 66 f.

### 3. Die Aktionsparameter Preis und Werbung bei regulierten Unternehmen

Die eben angestellten Überlegungen gingen von einem unregulierten Markt aus, auf dem das Unternehmen frei über das Ausmaß an Werbung und die Höhe des Preises bestimmen konnte. Tatsächlich handeln insbesondere Monopole häufig nicht auf unregulierten Märkten. Oft unterliegen sie einer staatlichen Preisregulierung, die die freie Preisgestaltung aus unterschiedlichen Gründen einschränkt. Hintergrund der Preisregulierung ist die Möglichkeit eines Monopolisten auf Kosten der Konsumentenrente und der Gesamtwohlfahrt den Preis zu erhöhen und die Menge zu verknappen, um auf diese Weise den Monopolgewinn (die Produzentenrente) zu maximieren. Bei der Preisregulierung kann grob zwischen der traditionellen Monopolpreisregulierung und der marktöffnenden Preisregulierung unterschieden werden. Beide Arten der Regulierung zielen darauf ab, die Wohlfahrtsverluste zu begrenzen, welche durch Ausbeutung der Konsumenten oder durch Behinderung von Konkurrenten durch Unternehmen mit Marktmacht entstehen können.

Die marktöffnende (Preis-)Regulierung zielt darauf ab, für potenzielle oder tatsächliche Wettbewerber den Zugang zu wesentlichen Einrichtungen, d.h. den monopolistischen Engpassbereichen, sicherzustellen. Durch die Preisregulierung bei wesentlichen Einrichtungen soll also ein möglicher Behinderungsmissbrauch des etablierten Anbieters in Form von kostentreibenden Strategien („raising rivals’ costs“), die im Extremfall zu einer vertikalen Marktabschottung („foreclosure“) führen können, verhindert werden<sup>6</sup>. Wird nämlich der Zugang zu wesentlichen Einrichtungen nicht durch geeignete regulatorische Maßnahmen sichergestellt<sup>7</sup>, so bestehen für einen vertikal integrierten Betreiber einer wesentlichen Einrichtung häufig Anreize etwaige Konkurrenten durch hohe Zugangsentgelte vom Markt fernzuhalten oder zumindest das Verhalten der Konkurrenz durch geeignete Entgelte signifikant in seinem Sinne zu beeinflussen.

Die traditionelle Preisregulierung bei natürlichen Monopolen zielt auf die Vermeidung allokativer Ineffizienz oder soll die Endverbraucher aus verteilungspolitischen Gründen vor einem Ausbeutungsmissbrauch schützen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten der Monopolpreisregulierung, zu denen beispielsweise (1) die Verpflichtung des Monopolisten zu Grenzkosten-

---

<sup>6</sup> Zu kostentreibenden Strategien vgl. SALOP und SCHEFFMAN (1983, 1987), zur vertikalen Marktabschottung SALINGER (1988), ORDOVER, SALONER und SALOP (1990) sowie zusammenfassend REY und TIROLE (2003).

<sup>7</sup> In aller Regel ist eine Ex-Ante-Regulierung der Zugangsentgelte besser geeignet, wettbewerbswidriges Verhalten vertikal integrierter Anbieter zu unterbinden als eine Ex-Post-Aufsicht der Zugangsentgelte. Zu dieser Frage siehe auch ausführlich HAUCAP und KRUSE (2004).

preisen und der Defizitabdeckung durch den Staat, (2) die Verpflichtung zur Setzung von paretooptimalen Preisen und Preisdifferenzierung oder (3) die Verpflichtung zu kostendeckenden Preisen wie Durchschnitts- oder Ramsey-Preisen<sup>8</sup> zählen<sup>9</sup>. Im Folgenden wird diskutiert, welche Auswirkungen von einer Preisregulierung auf das Werbeverhalten der Monopolisten zu erwarten sind.

Wie bereits im Modell veranschaulicht, ist nicht nur der Preis ein Mittel zur Gewinnmaximierung von Unternehmen, sondern auch der Einsatz von Werbung. Insoweit ist die Frage nahe liegend, ob es aus Wohlfahrtsgesichtspunkten unter Umständen nicht notwendig ist, bei marktbeherrschenden Unternehmen bzw. Monopolisten neben einer Preisregulierung auch über eine Regulierung der Werbeaktivitäten nachzudenken. Während eine Preisregulierung überhöhte Preise verhindert, würde eine Regulierung des Werbebudgets suboptimale Werbeausgaben von Unternehmen verhindern. Legt man zur Abschätzung der Wirkungen das eingangs dargestellte Modell von DORFMAN und STEINER (1954) zugrunde, so verändern sich bei einem preisreguliertem Unternehmen die Aktionsparameter dahingehend, dass der Preis für das Unternehmen keine frei beeinflussbare Größe mehr darstellt. Dies bedeutet in der hier verwendeten Modellwelt, dass lediglich durch Werbung der Gewinn des Unternehmens gesteigert werden kann. Um abzuschätzen, in welchen Fällen ein Monopolist geneigt ist Werbung zu betreiben, sei (als Referenzszenario) angenommen, dass der Monopolist sich in einer Situation befindet, in der er seinen Preis und seine Werbeausgaben entsprechend der Gleichung (5) gewählt hat, d.h. das Verhältnis der Werbeausgaben zum Umsatz entspricht dem Verhältnis von Werbe- zu Preiselastizität. Um zu zeigen, wie eine Preisregulierung auf Werbeaktivitäten wirkt, formen wir die Gleichung (6) in geeigneter Weise um und erhalten

$$(7) \quad \frac{\partial W}{\partial x} = p - GK .$$

---

<sup>8</sup> Ramsey-Preise stellen nach Frank Plumpton Ramsey die zweitbeste Lösung bei der Regulierung eines natürlichen Monopols dar. Bietet der Monopolist mehrere verschiedene Güter an (etwa: Orts- und Ferngespräche) bzw. bedient verschiedene Nachfrager (etwa: Gewerbe- und Privatkunden), so sollte der relative Zuschlag auf die Grenzkosten zur Deckung der Defizite proportional zur reziproken Preiselastizität gewählt werden. Dementsprechend zahlen die, die am schlechtesten ausweichen (verzichten oder substituieren) können, die höchsten Preise. Dieses Verfahren wird auch als Quersubventionierung bezeichnet - das weniger preiselastische Gut subventioniert die Kosten des Unternehmens gegenüber dem preiselastischeren Gut.

<sup>9</sup> Vgl. zu den einzelnen Arten der Preisregulierung und den Vor- und Nachteilen dieser: FRITSCH, WEIN und EWERS (2005), KNEIPS (2005), KNEIPS und BRUNEKREEFT (2003).

Die Gleichung (7) zeigt, dass im Optimum der Werbeaufwand für die Steigerung der Nachfrage um eine Einheit (linke Seite der Gleichung) so hoch ist wie der zusätzliche Erlös abzüglich Grenzkosten (rechte Seite der Gleichung). Dies zeigt, dass bei freier Wahl von  $p$  und  $W$  der Werbeaufwand vom Deckungsbeitrag ( $p - GK$ ) der zusätzlich verkauften Mengeneinheit bestimmt wird. Je höher dieser Deckungsbeitrag ist, umso lohnender ist es, Ausgaben für Werbung zu tätigen.

Im Folgenden soll nun angenommen werden, dass man, um eine weitere Steigerung der Nachfrage um eine Einheit zu erzielen, mit zunehmender Nachfrage ansteigende zusätzliche Werbeausgaben aufwenden muss, d.h. dass der Quotient  $\partial W/\partial x$  mit zunehmendem  $x$ , und damit auch mit zunehmendem  $W$ , steigt. Wir gehen also von der folgenden Annahme aus:

$$(8) \quad \partial^2 W / \partial x^2 > 0.$$

Ausgehend von diesem Szenario wird nun gefragt, welche Wirkungen auf das Werbebudget zu erwarten sind, wenn der staatlich regulierte Preis ( $p_{reg}$ ) unter dem Monopolpreis liegt ( $p_{reg} < p_M$ ). Unter Zuhilfenahme der Gleichung (7) lässt sich diese Frage beantworten.

In diesem Fall ist

$$(9) \quad p_{reg} - GK < p_M - GK.$$

Folglich ist gemäß der Gleichung (7) das im Falle der staatlichen Preisregulierung einzusetzende Werbebudget  $W_{reg}$  so zu wählen, dass  $\partial W/\partial x$  kleiner ist als bei freier Wahl von  $W$  und  $p$  durch den Monopolisten. Aufgrund der Annahme (8) folgt hieraus, dass im Fall  $p_{reg} < p_M$  das optimale Werbebudget  $W_{reg}$  kleiner ist als das optimale Werbebudget  $W_M$  bei freier Wahl von  $W$  und  $p$ , also

$$(10) \quad W_{reg} < W_M.$$

Ein gegenüber dem Monopolpreis niedrigerer Preis führt insofern zu verminderten Werbeausgaben. Zwar bewirkt Werbung den Verkauf zusätzlicher Mengeneinheiten, aber da die zusätzlich verkauften Mengeneinheiten einen niedrigeren Deckungsbeitrag aufweisen, ist der Ein-



satz von Werbung weniger rentierlich und wird deshalb nicht im selben Umfang wie in der unregulierten Monopolsituation vom Unternehmen aufgewendet. Den eben dargestellten Zusammenhang zwischen der Höhe des Deckungsbeitrags und dem Werbeaufwand bei regulierten Preisen verdeutlicht insbesondere die Betrachtung eines speziellen Regulierungsszenarios: der Verpflichtung des Monopolisten zu Grenzkostenpreisen. In diesem Fall ist  $p_{reg} - GK = 0$ . Da eine zusätzlich nachgefragte Mengeneinheit keinen positiven Deckungsbeitrag hervorbringt, lohnt für den Monopolisten auch nicht der Werbeaufwand zum Absatz zusätzlicher Mengeneinheiten. In diesem Fall sind in der hier gewählten Modellbetrachtung seine Werbeausgaben Null. Die vorgestellten Überlegungen zeigen, dass eine Absenkung des Preises durch eine staatliche Regulierung das Werbevolumen des Unternehmens vermindert und im Fall einer  $GK = p$ -Regulierung das Werbebudget des Unternehmens auf Null sinkt. Dies führt nebenbei zu der Einsicht, dass man – Grenzkostenpreise als Regulierungsziel unterstellt – möglicherweise auf unzureichende Preisregulierung schließen kann, wenn ein regulierter Monopolist offenkundige Anreize verspürt, seine Produkte zu bewerben.

#### 4. Wohlfahrtseffekte

Bezieht man in die Theorie der Monopolpreisregulierung auch die Auswirkungen auf andere absatzpolitische Parameter wie Werbung ein, so stellt sich die Frage, ob sich durch diese erweiterte Betrachtung Tatbestände ergeben, die für eine Abschätzung der Wohlfahrtswirkung einer Monopolpreisregulierung relevant sind. Der statische Wohlfahrtsverlust durch ein Monopol ergibt sich durch die Verknappung der Menge im Vergleich zur Konkurrenzsituation. Da aus gesamtwirtschaftlicher Sicht der Preis nur zwischen Konsumenten und Produzenten umverteilt wird, konzentriert sich der wohlfahrtsmindernde Effekt eines Monopols zentral auf die Verknappung der Menge. Bezieht man nun die Werbung als weiteres absatzpolitisches Element neben dem Preis mit in die Betrachtung ein, so ergeben sich interessante Effekte. Unter der Bedingung, dass Werbemaßnahmen zum Verkauf zusätzlicher Mengeneinheiten führen<sup>10</sup>, wirken Werbeausgaben durch die Ausweitung der Nachfrage der Verknappung der

---

<sup>10</sup> Die eben dargestellten Wohlfahrtseffekte stellen sich natürlich nur dann ein, wenn die Werbemaßnahmen auch zu Mengensteigerungen und damit zu einer Markterweiterung führen. Auf Werbeaktivitäten, die nicht darauf abzielen, Absatzmengen zu vergrößern (so genanntes „Verbrennen von Geld“), treffen die eben dargestellten Wohlfahrtsüberlegungen nicht zu. Vgl. zur Überlegung, Werbung als „Verbrennen von Geld“ anzusehen, MILGROM und ROBERTS (1986). Sie schreiben: “These ads carry little or no direct information other than that the product in question exists. But if that message has been sent, these ads seem an inordinately expensive way to transmit the information. Indeed, the clearest message they carry is: ‘We are spending an astronomical amount of money on this ad campaign.’” MILGROM und ROBERTS (1986).

Menge durch Monopolpreise entgegen. Es kommt mithin zu einem markterweiternden Effekt, d.h. eine Verschiebung bzw. Drehung der Nachfragekurve.

Berücksichtigt man diesen Effekt der Werbung, müssen bei einer Absenkung des Monopolpreises durch Regulierung zwei gegenläufige Effekte beachtet werden. Einerseits steigt durch die Regulierung und Absenkung des Monopolpreises die nachgefragte Menge. Andererseits hat das regulierte Unternehmen aufgrund des sinkenden Deckungsbeitrages weniger Anreize zu werben, was dazu führt, dass weniger Produkte abgesetzt werden. Besonders anschaulich wird diese Überlegung, wenn man den Spezialfall betrachtet, wo die Absatzmenge im Monopolfall (mit Werbung) der Absatzmenge bei Regulierung auf den Wettbewerbspreis (ohne Werbung) gleicht.

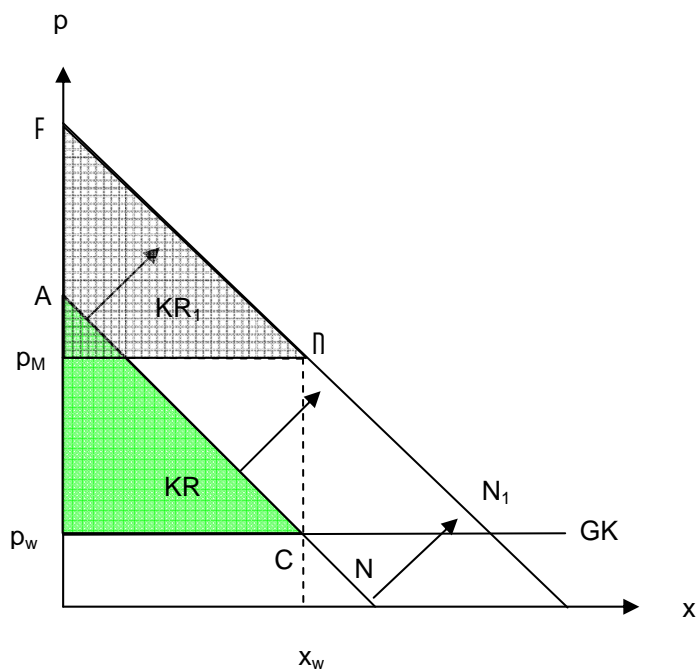


Abb. 1: Wohlfahrtseffekte mit und ohne Preisregulierung

### Fall 1: Regulierung auf GK-Niveau

Ein Monopolist wird verpflichtet, zu GK-Preisen anzubieten, d.h. es stellt sich eine Wohlfahrtssituation wie bei vollständigem Wettbewerb ein (Regulierungskosten werden vernachlässigt). Der regulierte Preis ist demnach identisch mit dem Wettbewerbspreis  $p_w$ . Da es bei einem solchem Regulierungsszenario ( $p = GK$ ) für einen Monopolisten – in der hier verwendeten Modellwelt – keinen Sinn hat, Werbung zu betreiben (siehe Gleichung (7)), findet

auch keine Ausweitung der Nachfrage aufgrund von Werbemaßnahmen statt. Demnach sieht sich der regulierte Monopolist der Nachfragekurve  $N$  gegenüber und setzt die Menge  $x_w$  ab. Die Konsumentenrente ( $KR$ ) beträgt in diesem Fall  $Ap_w C$ .

### **Fall 2: Keine (Preis-)Regulierung des Monopolisten**

Betrachten wir nun den Fall, in dem der Monopolist nicht reguliert wird und der Monopolpreis über den Grenzkosten liegt. In diesem Fall lohnt – wie bereits gezeigt – der Einsatz des Aktionsparameters Werbung. Gehen wir weiterhin davon aus, dass es durch den Einsatz von Werbung zu einem markterweiternden Effekt kommt und sich die Nachfragekurve von  $N$  nach  $N_1$  verschiebt<sup>11</sup>. Das Unternehmen wird in diesem Fall den Monopolpreis  $p_M$  verlangen und die Menge  $x_w$  absetzen. Die Konsumentenrente ( $KR_1$ ) beträgt  $Ep_M D$ . Die Produzentenrente beträgt  $p_M p_w CD$  abzüglich der Ausgaben für Werbung.

### **Vergleich der Szenarien**

Der Vergleich der beiden (Extrem-)Fälle zeigt, dass die Konsumentenrente in beiden Fällen identisch ist, in dem Szenario ohne Regulierung eine Produzentenrente anfällt, die allerdings noch durch die Werbeausgaben geschmälert wird<sup>12</sup>. Die Produzentenrente wird allerdings die Ausgaben für Werbung immer übersteigen, denn andernfalls hätte das Unternehmen keinen Anreiz zu werben. Der statische Wohlfahrtsvergleich der beiden (Extrem-)fälle offenbart, dass die Gesamtwohlfahrt ohne Regulierung höher ausfällt als mit Regulierung. Dies ist darauf zurückzuführen, dass durch die  $p = GK$ -Regulierung der Monopolist keinen Anreiz hat, Werbung zu betreiben und seine Nachfrage auszuweiten. Während es also bei der unregulierten Situation zu einem markterweiternden Effekt durch den Einsatz von Werbung kommt, tritt dieser Effekt im hier betrachteten Regulierungsfall 1 nicht auf.

---

<sup>11</sup> Aus Gründen der Veranschaulichung wurde angenommen, dass sich die Nachfragekurve  $N_1$  durch Werbung soweit nach außen verschiebt, dass bei einem unregulierten Monopolpreis  $p_M$  dieselbe Menge abgesetzt wird, wie bei einer Regulierung des Monopolisten auf GK-Niveau (keine Werbung).

<sup>12</sup> Hier wird vereinfachend angenommen, dass Werbeausgaben die Wohlfahrt mindern. In der ökonomischen Literatur gibt es hierzu eine breite Diskussion. Vgl. für einen Überblick HAUCAP (1998, S. 122 ff.). Gerade informativer Werbung sprechen einige Autoren (z. B. STEGMANN (1991) positive Wohlfahrtseffekte zu. So generiert informative Werbung Vorteile für die Suchenden (Konsumenten) und den Gesuchten (Anbieter). Da allerdings die Kosten für Werbung allein der Anbieter trägt, hat Werbung zumindest teilweise den Charakter öffentlicher Güter. Aufgrund der hiermit verbundenen Anreizprobleme argumentiert deshalb VARIAN (1992), dass wohlfahrtsökonomisch tendenziell zu wenig informative Werbung betrieben wird.

Die Absenkung des Monopolpreises durch eine staatliche Preisregulierung führt demnach nicht nur zu einer preisinduzierten Mengenausweitung, sondern auch zu einer Mengenverknappung aufgrund der Verminderung des Werbevolumens. Bei der Abschätzung der Wohlfahrtswirkung sollte deshalb der Werbeeffect einer Preisregulierung berücksichtigt werden. Die Beachtung dieses Effekts schwächt die Forderung zur Einführung einer Preisregulierung aus wohlfahrtsökonomischen Gesichtspunkten. Bezieht man die Regulierungskosten und die (positiven) Wohlfahrtswirkungen von Werbeausgaben in die Modellbetrachtung mit ein, so sprechen neben den Kosten für die Regulierung auch noch die Wohlfahrtswirkungen gegen die Preisregulierung von Monopolen.

## 5. Resümee

Es konnte theoretisch gezeigt werden, dass eine staatliche Preisregulierung Auswirkungen auf das Werbevolumen eines Unternehmens ausübt, da eine Preisregulierung die freie Wahl der absatzpolitischen Instrumente Preis und Werbung einschränkt. Das regulierte Unternehmen wird gezwungen, die beiden Aktionsparameter in einem suboptimalen Verhältnis einzusetzen.

Wird einem Monopolist durch staatliche Regulierung vorgeschrieben, einen niedrigeren Preis als den Monopolpreis zu verlangen<sup>13</sup>, sinkt c. p. auch sein Werbevolumen. Berücksichtigt man diesen Effekt, so kann eine staatlich verordnete Preisreduktion – über den Umweg eines geringeren Werbevolumens – dieselben Wirkungen wie eine Preiserhöhung, nämlich eine Mengenreduktion, hervorrufen. Während es in der unregulierten Situation zu einem markterweiternden Effekt durch den Einsatz von Werbung kommt, tritt dieser Effekt im Regulierungsfall nur in vermindertem Maße auf. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Deckungsbeitrag je zusätzlich abgesetzte Mengeneinheit sinkt, was bewirkt, dass das Unternehmen weniger Werbung betreiben wird.

Dies sind interessante und vielleicht auch etwas überraschende Effekte. Sie fügen der Diskussion um die Sinnhaftigkeit staatlicher Regulierung einen neuen Prüfstein hinzu. So ist nicht nur abzuwägen, ob die Wohlfahrtszuwächse durch staatliche Regulierung die Regulierungskosten übersteigen. Es sollte ferner auch bedacht werden, dass eine Preisregulierung nicht nur auf den Preis, sondern auch auf das Werbevolumen wirkt und durch den staatlichen Eingriff

---

<sup>13</sup> Eine staatliche Preisregulierung, die darauf hinwirkt, dass der Monopolpreis gesenkt wird, ist sicher der wirtschaftspolitische Normalfall. Aktuelle Beispiele für eine Preisregulierung, die auf eine Senkung der Preise hinwirkt, sind derzeit im Energiesektor zu beobachten. Vgl. u. a. FRANKFURTER ALLGEMEINE ZEITUNG vom 18.10. 2006.

möglicherweise markterweiternde Effekte, die positive Wohlfahrtseffekte hervorrufen, unterminiert werden.

## Literaturverzeichnis

- BECKER, G. S. (1996): Interessengruppen und politisches Verhalten, in ders.: Familie, Gesellschaft und Politik, Tübingen, S. 163-184.
- BUCHANAN, J. M., R. D. TOLLISON und G. TULLOCK (1980): Toward a Theory of the Rent Seeking Society, Collage Station.
- DORFMAN, R. und P. O. STEINER (1954): Optimal Advertising and Optimal Quality, AER, 44, S. 826-836.
- FRITSCH, MICHAEL, THOMAS WEIN und HANS-JÜRGEN EWERS (2005): Marktversagen und Wirtschaftspolitik - Mikroökonomische Grundlagen staatlichen Handelns, 6. überarb. und erw. Aufl., München.
- HAUCAP, JUSTUS (1998): Die ökonomische Theorie der Werbung betrachtet aus der Perspektive der neuen Institutionenökonomik, Köln.
- HAUCAP, JUSTUS und JÖRN KRUSE (2004): Ex-Ante Regulierung oder Ex-Post-Aufsicht für netzgebundene Industrien?, in: Wirtschaft und Wettbewerb, 54 (3), S. 166-175.
- HOMBURG, CHRISTIAN und HARLEY KROHMER (2005): Marketingmanagement: Strategie - Instrumente - Umsetzung - Unternehmensführung, Wiesbaden.
- KATH, DIETMAR (1999): Sozialpolitik, in: Vahlens Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik, Bd. 2 (7. Auflage), München, S. 477-541.
- KNIEPS, GÜNTER (2005): Aktuelle Vorschläge zur Preisregulierung natürlicher Monopole, in: Neuere Entwicklungen in der Infrastrukturpolitik, Göttingen, S. 305-320.
- KNIEPS, GÜNTER und GERT BRUNEKREEFT (2003): Zwischen Regulierung und Wettbewerb: Netzsektoren in Deutschland (Hrsg.), 2., aktualisierte und erw. Aufl., Heidelberg, 2003.
- MARJIT, SUGATA, YEW KWANG NG, UDO BROLL und BHASWAR MOITRA (1999): Resolving the Credibility Problem of an Honest Government: A Case for Foreign Investment Subsidy, in: Review of International Economics, 7 (4), S. 625-631.
- MILGROM, P. R. und J. ROBERTS (1986): Price and Advertising Signals of Product Quality, in: Journal of Political Economy, 94, S. 796-821.
- MÖDINGER, WILFRIED, SYBILLE SCHMID und JOACHIM BECK (2006): Marketing - Grundlagen und Instrumente, Haan-Gruiten.

- NERLOVE, M. und K. J. ARROW (1962): Optimal Advertising Policy under Dynamic Conditions, *Economica*, 29, S. 129-142.
- ORDOVER, J. A., G. SALONER und S. C. SALOP (1990): Equilibrium Vertical Foreclosure, *American Economic Review* 80, S. 127-142.
- OLSON, M. (1991): *Aufstieg und Niedergang von Nationen*, 2. Aufl., Tübingen.
- REY, P. und J. TIROLE (2003): A Primer on Foreclosure, in: M. Armstrong und R. H. Porter (Hrsg.), *Handbook of Industrial Organization*, Vol. III, North Holland: Amsterdam.
- ROBERTS, M. J. und L. SAMUELSON (1988): An Empirical Analysis of Dynamic, Nonprice Competition in Oligopolistic Industry, *RAND Journal of Economics*, 19, S. 200-220.
- SALINGER, M. A. (1988): Vertical Mergers and Market Foreclosure, in: ROBERTS, M. J. und SAMUELSON, L. (1988): An Empirical Analysis of Dynamic, Nonprice Competition in an Oligopolistic Industry, *RAND Journal of Economics*, 19, S. 200-220.
- SALINGER, M. A. (1988), Vertical Mergers and Market Foreclosure, *Quarterly Journal of Economics* 103, S. 345-356.
- SALOP, S. C. und D. T. SCHEFFMAN (1983): Raising Rivals' Cost, in: *American Economic Review Papers and Proceedings* 73, S. 267-271.
- SALOP, S. C. und D. T. SCHEFFMAN (1987): Cost-Raising Strategies, in: *Journal of Industrial Economics* 36, S. 19-34.
- SELDON, B. J., S. BANERJEE und R. G. BOYD (1993): Advertising Conjectures and the Nature of Advertising Competition in an Oligopoly, *Managerial and Decision Economics*, 14, S. 489-98.
- STEGMANN, K. (1988): Advertising in Competitive Markets, *American Economic Review*, 81, S. 210-223.
- UMWELTBUNDESAMT (2003): *Abbau der Steinkohlesubventionen - Ergebnisse von Modellrechnungen*, online verfügbar: [www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/hintergrund/index.htm#steinkohle](http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/hintergrund/index.htm#steinkohle)
- VARIAN, H. R. (1992): *Microeconomic Analysis*, 3. Aufl., New York.

**Diskussionspapiere aus dem Institut für Volkswirtschaftslehre  
der Technischen Universität Ilmenau**

- Nr. 15 *Kallfass, Hermann H.:* Vertikale Verträge und die europäische Wettbewerbspolitik, Oktober 1998. In veränderter Fassung erschienen als: „Vertikale Verträge in der Wettbewerbspolitik der EU“, in: *Wirtschaft und Wettbewerb*, 49. Jg., 1999, S. 225-244.
- Nr. 16 *Steinrücken, Torsten:* Wirtschaftspolitik für offene Kommunikationssysteme - Eine ökonomische Analyse am Beispiel des Internet, März 1999.
- Nr. 17 *Kallfass, Hermann H.:* Strukturwandel im staatlichen Einfluss, April 1999.
- Nr. 18 *Czygan, Marco:* Wohin kann Wettbewerb im Hörfunk führen? Industrieökonomische Analyse des Hörfunksystems der USA und Vergleich mit Deutschland, Dezember 1999.
- Nr. 19 *Kuchinke, Björn:* Sind vor- und vollstationäre Krankenhausleistungen Vertrauensgüter? Eine Analyse von Informationsasymmetrien und deren Bewältigung, September 2000.
- Nr. 20 *Steinrücken, Torsten:* Der Markt für „politische Zitronen“, Februar 2001.
- Nr. 21 *Kuchinke, Björn A.:* Fallpauschalen als zentrales Finanzierungselement für deutsche Krankenhäuser: Eine Beurteilung aus gesundheitsökonomischer Sicht, Februar 2001.
- Nr. 22 *Kallfass, Hermann H.:* Zahlungsunfähige Unternehmen mit irreversiblen Kosten, ihre Fortführungs- und Liquidationswerte, März 2001.
- Nr. 23 *Kallfass, Hermann H.:* Beihilfenkontrolle bei Restrukturierungen und Privatisierungen, April 2001.
- Nr. 24 *Bielig, Andreas:* Property Rights und juristischer Eigentumsbegriff. Leben Ökonomen und Juristen in unterschiedlichen Welten?, Juni 2001.
- Nr. 25 *Sichelstiel, Gerhard:* Theoretische Ansätze zur Erklärung von Ähnlichkeit und Unähnlichkeit in Partnerschaften, Juni 2001.
- Nr. 26 *Bielig, Andreas:* Der „Markt für Naturschutzdienstleistungen“. Vertragsnaturschutz auf dem Prüfstand, Juli 2001.
- Nr. 27 *Bielig, Andreas:* Netzeffekte und soziale Gruppenbildung, Januar 2002.
- Nr. 28 *Kuchinke, Björn A.; Schubert, Jens M.:* Europarechtswidrige Beihilfen für öffentliche Krankenhäuser in Deutschland, April 2002.
- Nr. 29 *Bielig, Andreas:* Messung von Nachhaltigkeit durch Nachhaltigkeitsindikatoren, Februar 2003.

- Nr. 30 *Steinrücken, Torsten*: Die Legitimation staatlicher Aktivität durch vertragstheoretische Argumente: Anmerkungen zur Kritik an der Theorie des Gesellschaftsvertrages, März 2003.
- Nr. 31 *Steinrücken, Torsten; Jaenichen, Sebastian*: Heterogene Standortqualitäten und Signalstrategien: Ansiedlungsprämien, Werbung und kommunale Leuchtturmpolitik, April 2003.
- Nr. 32 *Steinrücken, Torsten*: Funktioniert ‚fairer‘ Handel? Ökonomische Überlegungen zum alternativen Handel mit Kaffee, Juli 2003.
- Nr. 33 *Steinrücken, Torsten; Jaenichen, Sebastian*: Die Wiederentdeckung der Zweitwohnsitzsteuer durch die Kommunen - zu Wirkungen und Legitimation aus ökonomischer Sicht, September 2003.
- Nr. 34 *Rissiek, Jörg; Kressel, Joachim*: New Purchasing & Supply Chain Strategies in the Maintenance, Repair and Overhaul Industry for Commercial Aircraft, September 2003.
- Nr. 35 *Steinrücken, Torsten; Jaenichen, Sebastian*: Europäische Beihilfekontrolle und Public Utilities - Eine Analyse am Beispiel öffentlicher Vorleistungen für den Luftverkehr, Dezember 2003.
- Nr. 36 *Voigt, Eva; GET UP*: Gründungsbereitschaft und Gründungsqualifizierung - Ergebnisse der Studentenforschung an der TU Ilmenau, April 2004.
- Nr. 37 *Steinrücken, Torsten; Jaenichen, Sebastian*: Levelling the playing field durch staatliche Beihilfen bei differierender Unternehmensmobilität, Mai 2004.
- Nr. 38 *Steinrücken, Torsten; Jaenichen, Sebastian*: Sekundärwirkungen von Unternehmensansiedlungen - Eine Beurteilung staatlicher Aktivität beim Auftreten pareto-relevanter Nettoexternalitäten, Juni 2004.
- Nr. 39 *Kallfaß, Hermann H.*: Wettbewerb auf Märkten für Krankenhausdienstleistungen - eine kritische Bestandsaufnahme, Juni 2004.
- Nr. 40 *Engelmann, Sabine*: Internationale Transfers und wohlfahrtsminderndes Wachstum, September 2004.
- Nr. 41 *Steinrücken, Torsten; Jaenichen, Sebastian*: Zum Einfluss von Ausländern auf die Wirtschaftsleistung von Standorten - Ist Zuwanderung ein Weg aus der ostdeutschen Lethargie?, Oktober 2004.
- Nr. 42 *Steinrücken, Torsten; Jaenichen, Sebastian*: Wer ist wirklich reich? - Zu Problemen der Wohlfahrtsmessung durch das Bruttoinlandsprodukt, April 2005.
- Nr. 43 *Steinrücken, Torsten; Jaenichen, Sebastian*: Wo bleiben die Subventionssteuern? - Probleme des Beihilfenrechts und ein alternatives Regulierungskonzept, Mai 2005.



- Nr. 44 *Jaenichen, Sebastian; Steinrücken, Torsten; Schneider, Lutz:* Zu den ökonomischen Wirkungen gesetzlicher Feiertage - Eine Diskussion unter besonderer Berücksichtigung der Arbeitszeitpolitik, Juni 2005.
- Nr. 45 *Kuchinke, Björn A.:* Qualitätswettbewerb zwischen deutschen Akutkrankenhäusern unter besonderer Berücksichtigung von DRG und Budgets, Juni 2005.
- Nr. 46 *Kuchinke, Björn A.; Walterscheid, Heike:* Wo steht der Osten? Eine ökonomische Analyse anhand von Wohlfahrts- und Happinessindikatoren, Juni 2005.
- Nr. 47 *Kuchinke, Björn A.; Schubert, Jens M.:* Staatliche Zahlungen an Krankenhäuser: Eine juristische und ökonomische Einschätzung nach Altmark Trans und der Entscheidung der Kommission vom 13.7.2005, August 2005.
- Nr. 48 *Steinrücken, Torsten; Jaenichen, Sebastian:* Überkapazitäten zur Absicherung politischer Risiken und Instrumente finanzwirtschaftlicher Gegensteuerung, November 2005.
- Nr. 49 *Jaenichen, Sebastian; Steinrücken, Torsten:* Opel, Thüringen und das Kaspische Meer, Januar 2006.
- Nr. 50 *Kallfaß, Hermann H.:* Räumlicher Wettbewerb zwischen Allgemeinen Krankenhäusern, Februar 2006.
- Nr. 51 *Sickmann, Jörn:* Airport Slot Allocation, März 2006.
- Nr. 52 *Kallfaß, Hermann H.; Kuchinke, Björn A.:* Die räumliche Marktabgrenzung bei Zusammenschlüssen von Krankenhäusern in den USA und in Deutschland: Eine wettbewerbsökonomische Analyse, April 2006.
- Nr. 53 *Bamberger, Eva; Bielig, Andreas:* Mehr Beschäftigung mittels weniger Kündigungsschutz? Ökonomische Analyse der Vereinbarungen des Koalitionsvertrages vom 11. 11. 2005, Juni 2006.
- Nr. 54 *Jaenichen, Sebastian; Steinrücken, Torsten:* Zur Ökonomik von Steuergeschenken - Der Zeitverlauf als Erklärungsansatz für die effektive steuerliche Belastung, Dezember 2006.