

Wettbewerbspolitik – Vorlesung von Prof. Wey

(Mitschrift von Timo Schygulla)

Literatur: Norbert Schulz, Wettbewerbspolitik(2003)
Massimo Motta, Competition Policy (2004)

Wettbewerbspolitik ist sehr stark verbraucherorientiert. Keine Maximierungstheorie der Unternehmen, sondern Stärkung der Verbraucher steht im Vordergrund.

06.05.05: Industrieökonomische Grundlagen
(4.Vorlesung) (Schulz, Kap.2; Motta, Kap. 2 u. 8)

Spiel in Normalform

Spieler: $i = 1 \dots n$
Strategien: S_i $S_i = \{s_1, \dots, s_n\}$
Auszahlungen: $u_i(s_1, \dots, s_n)$

Def.: Nash-Gleichgewicht

Ein Nash-Gleichgewicht ist durch die Wahl einer bestimmten Strategie seitens aller beteiligten Spieler (Akteure) mit der folgenden Eigenschaft definiert: Kein Spieler hat den Anreiz, eine andere Strategie zu wählen, wenn die anderen Spieler bei ihrer Gleichgewichtsstrategie bleiben. Ein Nash-Gleichgewicht ist daher durch eine gewisse Stabilität der Verhaltensmuster charakterisiert.

Formal:

$$s_i^* = \max_{s_i \in S} u_i(s_1^*, \dots, s_{i-1}^*, s_i, s_{i+1}^*, \dots, s_n^*) \quad \text{gilt für alle } i = 1 \dots n \text{ Spieler im Nash-Gleichgewicht.}$$

Beispiel.: Kampf der Geschlechter:

		Spieler 2	
		A	B
Spieler 1	A	$2, 1$	$0, 0$
	B	$0, 0$	$1, 2$

Spieler 1: Mann, Spieler 2: Frau
Strategie A: Fußballspiel
Strategie B: Kino
Jeder hat unterschiedliche Präferenzen, aber beide haben einen höheren Nutzen, wenn sie etwas zusammen machen.

In diesem Fall gibt es zwei Nash-Gleichgewichte.

Cournot-Modell:

homogene Güter

Die Spieler setzen die Mengen.

$i = 1, 2$	Spieler	
x_1, x_2	$x_i \in \mathbb{R}^+$	Mengen
$p = a - x_1 - x_2$	Preis	(a: Prohibitivpreis)
$c_i(x_i) = c x_i$	Kosten	$0 < c < 1$

$$\pi_1 = \overbrace{(a - x_1 - x_2 - c)}^p x_1$$

$$\pi_2 = (a - x_1 - x_2 - c) x_2$$

FOC:

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial x_1} = a - 2x_1^* - x_2^* - c \stackrel{!}{=} 0$$

$$\frac{\partial \pi_2}{\partial x_2} = a - 2x_2^* - x_1^* - c \stackrel{!}{=} 0$$

$$\Rightarrow x_1^* = \frac{a-c}{3} = x_2^* \quad \Rightarrow \quad \pi_i = \frac{(a-c)^2}{9}$$

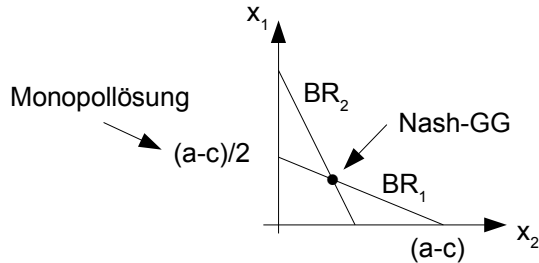
Trick: $\rightarrow \underbrace{a - x_1^* - x_2^* - c}_p = x_1^* \Rightarrow \pi_i^* = (x_i^*)^2$

Reaktionsfunktionen:

$$BR_1 = x_1(x_2) = \frac{a - x_2 - c}{2} \quad (\text{best response von Spieler 1})$$

$$BR_2 = x_2(x_1) = \frac{a - x_1 - c}{2} \quad (\text{best response von Spieler 2})$$

Beide machen das Beste, gegeben was der andere macht.



$$\frac{\partial BR_i}{\partial x_j} < 0 \quad \text{Strategische Substitute}$$

Symmetrisches Nash-Cournot-Gleichgewicht mit n Firmen:

$$x^* = \frac{a - c}{n + 1}$$

Bertrand-Modell im Oligopol mit differenzierten Substituten

Die Spieler setzen die Preise.

- $i = 1, 2$ Firmen
- $c < a$ konstante marginale Kosten
- $x_1 = a - p_1 + b p_2$ Nachfragefunktion ($0 < b < 2$)

$$\pi_1 = \underbrace{(a - p_1 + b p_2^*)}_{x_1} (p_1 - c)$$

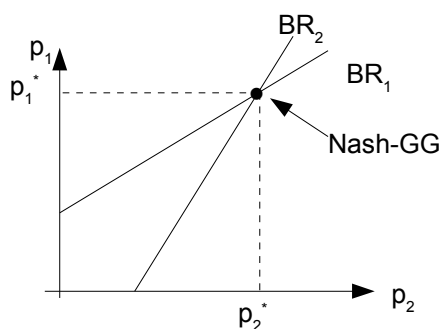
FOC:

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial p_1} = a - p_1 + b p_2 - p_1 + c \stackrel{!}{=} 0$$

$$BR_1 \Rightarrow p_1 = \frac{a + b p_2 + c}{2}$$

(wenn einer erhöht, erhöht der andere auch)

$$\frac{\partial BR_1}{\partial p_2} > 0 \quad \text{Strategische Komplemente}$$



symmetrische Lösung:

$$a - 2p + bp + c = 0$$

$$\Rightarrow a + c = p(2 - b)$$

$$\Rightarrow p^* = \frac{a + c}{2 - b}$$

Spiele in extensiver Form:

gegeben sind

- i) Spieler
- ii) (a) der Zeitpunkt (die Reihenfolge), wann jeder Spieler am Zug ist,
(b) die möglichen Handlungen jedes Spielers, wenn er am Zug ist,
(c) was jeder Spieler weiß, wenn er am Zug ist.
- iii) die Auszahlungen für jede mögliche Kombination von Zugfolgen

Stackelberg-Duopol: (Mengenmodell, Spieler setzen Mengen)

- 1) Unternehmen 1 (Stackelbergführer) wählt $x_1 \geq 0$
- 2) Unternehmen 2 (Stackelbergfolger) beobachtet x_1 und wählt $x_2 \geq 0$
- 3) Gewinne werden realisiert

Lösung: Rückwärtsinduktion

2. Stufe:

$$\pi_2 = (a - x_1 - x_2 - c) \cdot x_2$$

$$\text{FOC: } x_2 = \frac{a - c - x_1}{2}$$

1. Stufe:

$$\pi_1 = \left(a - x_1 - \frac{a - c - x_1}{2} - c \right) \cdot x_1$$

$$\text{FOC: } x_1^S = \frac{a - c}{2}$$

$$\Rightarrow x_2^S = \frac{a - c}{4} \quad \Rightarrow \pi_1^S > \pi_2^S$$

$$\Rightarrow x_1^S + x_2^S > 2 \cdot x_2^*$$

Aber: $\pi_1^S + \pi_2^S < 2 \cdot \pi^*$ (Stackelberggewinn ist kleiner als der Cournotgewinn)

Preisführerschaftsmodell

$$\pi_2^B > \pi_1^B$$

- 1) i = 1 wählt p_1
- 2) i = 2 beobachtet p_1 und wählt p_2
- 3) Gewinne werden realisiert

Beide stellen sich besser als im Nash-Gleichgewicht.

Bertrand Duopol mit homogenen Gütern

$i = 1, 2$

$$c_i(x_i) = c \cdot x_i$$

Marktnachfrage: $D'(p) < 0, D(p) > 0$

Firmen setzen simultan die Preise p_1, p_2

$$D_1(p_1, p_2) = \begin{cases} 0 & \text{für } p_1 > p_2 \\ \frac{1}{2} D(p_1) & \text{für } p_1 = p_2 \\ D(p_1) & \text{für } p_1 < p_2 \end{cases}$$

Gewinn: $\pi_1 = (p_1 - c) D_1(p_1, p_2)$
 \rightarrow eindeutiges Nash-Gleichgewicht: $p_1^B = p_2^B = c$

Was passiert bei $c_1 < c_2$?

\rightarrow eindeutiges Nash-Gleichgewicht: $p_1 = c_2 - \epsilon$ (der ganze Markt geht an 1)

Bertrand-Wettbewerb mit Kapazitätsbeschränkungen

→ kommt wieder auf die Cournot-Lösung

nachzulesen in *Kreps-Scheinkmann (1983)* Rand Journal of Economics

2-stufiges Spiel mit homogene Gütern

- 1) $i = 1, 2$ wählen Kapazitäten K_i
- 2) $i = 1, 2$ wählen Preise p_i
→ Cournot-Lösung

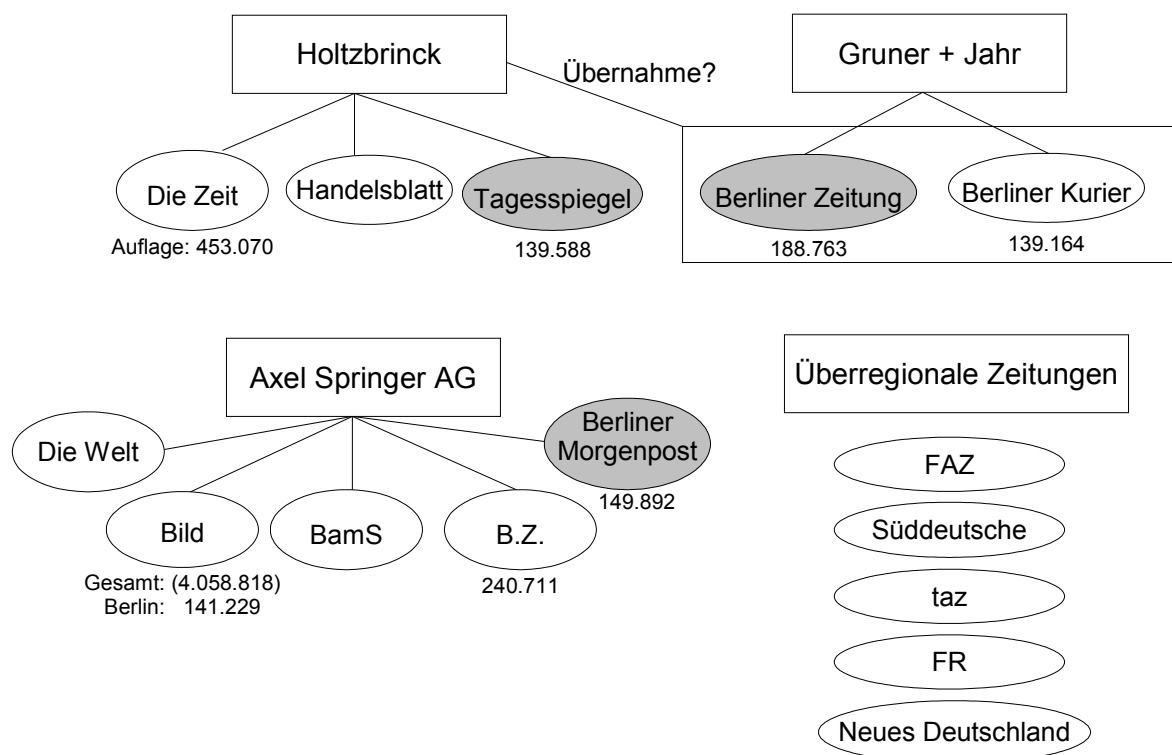
13.05.05
ausgefallen

20.05.05: Der relevante Markt und Konzentrationsmaße (5. Vorlesung) *(Schulz, Kap. 2; Motta, Kap. 3)*

Wettbewerbsanalyse

1. Marktabgrenzung
2. Wettbewerbsanalyse (Marktmacht → Markbeherrschung)
3. (Abhilfemaßnahmen)

Beispiel: Der Berliner Zeitungsfall
(Lesermarkt)



Problem: Güter sind alle differenziert/inhomogen

Verkaufsart: Strassenverkauf(Boulevard) / Abonnement
Erscheinungstage: Wochentags / Wochenende
Erscheinungsrhythmus: Täglich / Wöchentlich
Berichterstattung: Regionalteil / Überregional

Was ist nun der relevante Markt?

Marktabgrenzung: (Zitat aus dem Kartellrechtsurteil)
(in Deutschland)

Nach ständiger Rechtsprechung sind sämtliche Güter, die sich nach ihren Eigenschaften, ihrem wirtschaftlichen Verwendungszweck und ihrer Preislage so nahe stehen, dass der verständige Verbraucher sie als für die Deckung eines bestimmten Bedarfs geeignet und miteinander austauschbar ansieht, in einen Markt einzubeziehen.

Eigenschaften:

sachliche Marktabgrenzung:

- regionale Zeitungen / überregionale Zeitungen
- Abonnement- / Strassenverkauf

räumliche Marktabgrenzung:

- Berliner Stadtgebiet
- Berliner Regionalteil

→ relevanter Markt: Tagesspiegel, Berliner Zeitung, Berliner Morgenpost

Ergebnis: Übernahme der Berliner Zeitung durch den Tagesspiegel würde unzweifelhaft eine marktbeherrschende Stellung auf dem relevanten Markt hervorrufen.

Anderer Ansatz zur Marktabgrenzung: u.a. festgelegt in den FTC-Merger Guidelines
(mikroökonomisch hergeleitet)

SSNIP-Test:

A market is defined as a product or group of products and geographic area in which it is produced or sold such that a hypothetical profit-maximizing firm, not subject to price regulation, that was the only present and future producer or seller of those products in that area likely would impose at least a small, but significant and non-transitory increase in price, assuming the terms of sale of all other products held constant.

„Wieviel Produkte muss ein hypothetischer Monopolist kontrollieren, um den Preis signifikant zu erhöhen?“

Substitute $i = 1 \dots n$ → Der relevante Markt ist die kleinste Menge an Gütern, die es „lohnt“ zu monopolisieren.

Gewinn des hypothetischen Monopolisten, der $m < n$ Güter kontrolliert:

$$\pi = (p_i - c_i) \cdot q_i(p_1, \dots, p_n)$$

$$\text{Elastizität: } \epsilon_i = -\frac{\partial q_i}{\partial p_i} \cdot \frac{p_i}{q_i} > 0$$

FOC:

Kreuzpreiselastizität:

$$(p_i - c_i) \sum_{j=1}^m \frac{\partial q_i}{\partial p_j} \cdot \underbrace{\frac{\partial p_j}{\partial p_i}}_{=1} = -q_i$$

$$\epsilon_{ij} = -\frac{\partial q_i}{\partial p_j} \cdot \frac{p_j}{p_i} > 0$$

$$\Rightarrow p_i - c_i = \frac{-1}{\frac{\partial q_i}{\partial p_i} \cdot \frac{1}{q_i} + \sum_{i \neq j} \frac{\partial q_i}{\partial p_j} \cdot \frac{1}{q_i}} \quad \Big| \cdot \frac{1}{p_i}$$

$$\Rightarrow \frac{p_i - c_i}{p_i} = \frac{1}{\epsilon_i - \sum_{j \neq i} \epsilon_{ij} \left(\frac{p_i}{p_j}\right)} > 5\% \quad (\text{SSNIP-Faustregel})$$

Vorgehensweise: Sortiere die Güter nach den Kreuzpreiselastizitäten. Immer ein Gut dazu nehmen, bis die Regel erfüllt ist, also eine Preisänderung von mehr als 5% durch den hypothetischen Monopolisten möglich wäre.

Anmerkungen:

- 1) Probleme von Eigenpreiselastizitäten, Bewertung von bestehenden Monopolen: „The Cellophane Fallacy“ [DuPont]

Monopol arbeitet im elastischen Bereich. (Nachfrageänderung auf Preiserhöhung wird nicht durch Substitute hervorgerufen, sondern ist durch Marktmacht erklärbar.) Das Monopol hat bereits Marktmacht und hat unter Umständen bereits monopolistische Preise gesetzt. In diesem Fall würde der SSNIP-Test zu einer zu weiten Abgrenzung des Marktes führen.

- 2) gleiche Preise sind kein Beweis für Substitute, aber Substitute auf dem relevanten Markt tendieren zu gleichen Preisen.

- 3) „Toothless Fallacy“ Bananen vs. Äpfel
Zahnlose (Alte und Babys) werden unter keinen Umständen eine Banane gegen einen Apfel tauschen wenn keine Preisdiskriminierung möglich ist, wird der Preis durch den marginalen Verbraucher bestimmt, nicht durch den Durchschnittsverbraucher und schon gar nicht durch den „Zahnlosen“

Konzentrationsmaße:

$i = 1, \dots, n$	Unternehmen
$x_1 \geq x_2 \geq \dots \geq x_n$	Umsätze
$\sum_{j=1}^n x_j = X$	Gesamtumsatz
$s_j = \frac{x_j}{X}$	Marktanteil

→ Konzentrationsrate:

$$CR_i = \sum_{j=1}^i s_j$$

→ Herfindahl-Index:

$$H = \sum_{i=1}^n s_i^2 \quad \text{minimal bei symmetrischer Verteilung: } s_j = \frac{1}{n} \rightarrow H = n \frac{1}{n^2} = \frac{1}{n}$$

$$\text{maximal bei Monopol: } s = 1 \rightarrow H = 1$$

→ Mikrobegründung:

Cournot-Modell für homogene Gütern

$$\pi_i = (p_i - c_i) \cdot q_i \quad P = p(Q), \quad Q = \sum_{i=1}^n q_i$$

FOC: $p - c_i + \frac{\partial P}{\partial Q} q_i = 0 \quad \epsilon_{QP} = -\frac{\partial Q}{\partial P} \cdot \frac{P}{Q}$

$$L := \frac{p - c_i}{p} = -\frac{\partial P}{\partial Q} \cdot \frac{q_i}{P} \cdot \frac{Q}{Q} = \frac{s_i}{\epsilon_{QP}}$$

$$L = \sum_{i=1}^n s_i \cdot L_i = \sum_{i=1}^n \frac{(p - c_i) \cdot q_i}{p \cdot Q} = \frac{H}{\epsilon_{QP}}$$

Achtung: kein Zusammenhang mit Effizienz!

27.05.05

(6.Vorlesung)

Kartelle (ältestes wettbewerbspolitisches Problem)

(Schulz, Kap. 3; Motta, Kap. 4)

Konsens: Kartelle sind schlecht und sollten verhindert werden.

Ausnahme: Exportkartelle sind erlaubt (keine Möglichkeit der Verhinderung)

Bsp.: OPEC (Erdöl-exportierende Länder), Kiwi-Export (Neuseeland)

→ Preissetzungskartell

→ Marktaufteilungskartell

→ staatl. Ausschreibungen (bid-rotation)

Bsp.: Stromkabelproduzenten

seit dem Kaiserreich Kartellbildung. In den 50ern verboten, Gründung eines Verbandes und Kartellkoordinierung im Geheimen.

Hauptproblem:

- Stabilität des Kartells
- Abweichungsanreize
- Selbstdurchsetzung

Kartelle können auch auf natürliche Weise ohne direkte Absprachen entstehen. Wiederholte Spiele können zu allen möglichen Ergebnissen führen. Die Kartelllösung ist ein Teilspiel-perfektes Nash-Gleichgewicht.

Abweichungsanreize sind hoch bei großem Abweichungsgewinn, schlechten Möglichkeiten der Sanktionierung von Abweichlern und einer langsamen Reaktion auf Abweichler.

Strukturelle Marktcharakteristika, die Kollusion begünstigen

(ausführlicher in der nächsten Vorlesung)

- 1) hohe Konzentration (leichte Absprache bei wenigen Partnern)
- 2) hohe Marktzutrittsschranken (hohe sunk costs, keiner will ein-/austreten)
- 3) viele Kreuzbeteiligungen (Internalisierung externer Effekte)
- 4) Regularität + Häufigkeit der Auftragsvergabe (schnellere Sanktionierung von Abweichlern, leichtere Verteilung/Quotelung von Aufträgen)
- 5) starke Nachfragemacht (Bsp.: Wal-Mart)
- 6) Nachfrageelastizität
- 7) Produkthomogenität (bessere Beobachtung von Abweichlern)
- 8) sichere Entwicklung der Nachfrage (je unsicherer die Erwartungen, desto schwerer ist Stabilität des Kartells zu erreichen)
- 9) hohe Symmetrie (symmetrische Verteilung gut für Kollusion)
- 10) Multi-Markt-Kontakte (gleiche Firmen auf verschiedenen Märkten, leichtere Absprache und Aufteilung möglich)

Vertragskartell (*Selten*) modelliert besonders die Abweichungsanreize
(Firmen setzen sich zusammen, beschließen Kartellbildung)

n Anzahl der Firmen $i = 1 \dots n$
 MC = 0
 $p = 1 - Q$
 k Anzahl der Kartellmitglieder
 $f := n - k$ Anzahl der Außenseiter

2stufiges Spiel:

- 1.) Kartelle setzen Kartelloutput (Stackelberg-Mengenmodell, Kartell ist Stackelbergführer)
- 2.) Außenseiter setzen Mengen (Stackelbergfolger)

Lösen des Spiels für gegebene $k \leq n$

Rückwärtsinduktion:

2. Stufe:

Gewinne der Kartellaussenseiter

$$\begin{aligned} \pi_f^i &= \underbrace{(1 - Q_k - Q_{f-i} - q_i)}_{1-Q=p} \cdot q_i \\ &\Rightarrow q_f = \frac{1 - Q_k}{f + 1} \\ &\Rightarrow Q_f = f \cdot \frac{1 - Q_k}{f + 1} \end{aligned}$$

1. Stufe:

Gewinne der Kartellmitglieder

$$\begin{aligned} \pi_k &= (1 - Q_k - Q_f) \cdot Q_k \Rightarrow \max_{Q_k} \\ &\Rightarrow Q_k = \frac{1}{2} \quad \Rightarrow Q_f = \frac{1}{2} \cdot \frac{f}{1 + f} \\ &\Rightarrow q_k = \frac{1}{k} \cdot \frac{1}{2} \\ &\Rightarrow \boxed{p^* = \frac{1}{1 + f} \cdot \frac{1}{2}} \end{aligned}$$

Gesamtkartell stabil? $\pi_k(f, k)$

Das Kartell ist stabil, wenn gilt: $\pi_k(0, n) \geq \pi_f(1, n - 1)$

(Keiner hat den Anreiz auszutreten und zum Außenseiter zu werden.)

$$\Rightarrow \frac{1}{4 \cdot n} \geq \frac{1}{4 \cdot 4} \Leftrightarrow n \geq 4$$

\Rightarrow bei $n \geq 5$ wird sich kein Gesamtkartell bilden. Einer hat immer den Anreiz als Außenseiter höhere Gewinne zu realisieren.

Welche Kartellmitgliederzahlen sind stabil?

Interne Stabilität: (kein Mitglied des Kartells wird zum Abweichler)

$$\pi_k(f, k) \geq \pi_f(f+1, k-1)$$

$$\Rightarrow k \leq \tilde{k}$$

(es dürfen nicht zu viele Mitglieder sein, Obergrenze)

Externe Stabilität: (kein Außenseiter will dem Kartell beitreten)

$$\pi_f(f, k) \geq \pi_k(f-1, k+1)$$

$$k \geq \tilde{k}$$

(Mindestgröße des Kartells, Untergrenze)

$$\Rightarrow \tilde{k} \leq k \leq \tilde{k} \quad \text{Faustregel: "Two are few and four are many"}$$

Kollusion im dynamischen Wettbewerb

(Firmen betreiben kein kooperatives Spiel, sie konkurrieren aber immer wieder)

Durchsetzung durch Drohstrategien (trigger-strategies)

- n Firmen
- in jeder Periode $t = 1, 2, \dots$ entscheiden die Firmen über Wettbewerbsverhalten
- π^k Kartellgewinn
- π^w Wettbewerbsgewinn
- π^a Außenseitergewinn des Abweichlers
- $\pi^a > \pi^k > \pi^w$

Drohstrategie:

„Wähle die Kartellmenge, wenn sich die anderen Unternehmen in allen Vorperioden ebenfalls kollusiv verhalten haben. Wähle die Konkurrenzmenge, wenn sich nicht alle Unternehmen in den Vorperioden kollusiv verhalten haben.“

$$\text{Barwert bei Kollusion: } \sum_{\tau=0}^{\infty} \delta^{\tau} \pi^k = \frac{\pi^k}{1-\delta}$$

$$\text{Barwert bei Abweichung: } \pi_a + \sum_{\tau=1}^{\infty} \delta^{\tau} \pi^w = \pi_a + \frac{\delta}{1-\delta} \pi^w$$

$$\text{Kein Abweichungsanreiz: } \delta \geq \tilde{\delta} = \frac{\pi_a - \pi^k}{\pi_a - \pi^w} < 1$$

03.06.05: Kartelle 2
(7. Vorlesung) (Schulz, Kap. 3; Motta, Kap. 4)

Theorie der wiederholten Spiele ist schwierig. Asymmetrische Informationen spielen eine große Rolle.

Daher bedienen wir uns einiger vereinfachender Annahmen:

- Symmetrie
- konstante Payoffs
- nur Betrachtung des Kollusionsgleichgewichts
 [theoretisch sind sämtliche Auszahlungskombinationen und verschiedene Gleichgewichte möglich]

n Firmen
 unendlich wiederholtes Spiel, simultane Preiswahl

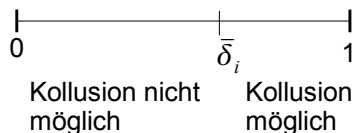
- π_i^c Gewinn pro Periode bei Kollusion
- V_i^c Barwert bei Kollusion
- π_i^d Gewinn bei Abweichung (alle anderen Firmen setzen weiter Kollusionspreise)
- V_i^p Barwert der Gewinne in der Bestrafungsphase

$$\delta \in [0, 1] \quad \delta = \frac{1}{1+r} \quad (\text{Diskontierungsfaktor})$$

IC:

$$\begin{aligned} \pi_i^c + \delta V_i^c &\geq \pi_i^d + \delta V_i^p \\ \Leftrightarrow \delta &\geq \frac{\pi_i^d - \pi_i^c}{V_i^c - V_i^p} = \bar{\delta}_i \end{aligned}$$

wobei $\bar{\delta}_i$ den kritischen Wert bezeichnet, ab dem Kollusion möglich ist.



Das Basismodell und Kollusionswahrscheinlichkeit (Motta, Kap.4.2)
 homogenes Gut, identische Firmen
 Bertrand-Wettbewerb

$$MC_i = c \quad i = 1 \dots n$$

$$D_i = \begin{cases} \frac{D(p)}{n} & p_i = p_j = p \\ \frac{D(p_i)}{n} & p_i < p_j, j \neq i \\ 0 & p_i > p_k \end{cases} \quad \begin{matrix} \frac{\pi(p)}{n} \\ \pi(p_i) \\ 0 \end{matrix}$$

[statisches Nash-Gleichgewicht: $p = MC = c$, $\pi = 0$ ist immer schärfste Bestrafungsstrategie]

Strategie:

Sobald einer abweicht, spiele ich nur noch statisches Nash-Gleichgewicht in allen Folgeperioden. [Bei Cournot-Modell statisches NGG nicht schärfste Bestrafung, da zu wenig Kollusionsanreize bestehen.]

Trigger-Strategien:

IC:
$$\frac{\pi(p^m)}{n}(1 + \delta + \delta^2 \dots) \geq \pi(p^i)$$
$$\sum_{t=0}^{\infty} \delta^t = \frac{1}{1-\delta} \Rightarrow \delta \geq 1 - \frac{1}{n}$$

Marktcharakteristika die Kollusion begünstigen:

i) Konzentration:

starke Konzentration: gut für Kollusion.
schwache Konzentration: Bei zunehmendem n geht δ gegen 1, Kollusion wird also weniger wahrscheinlich.

ii) Regelmäßigkeit der Nachfrage:

heute ein Großauftrag $\rightarrow \pi(p^m) \cdot k$ ($k > 1$)

Normalauftrag: $\pi(p^m)$

IC:

$$\frac{\pi(p^m)}{n}(k \cdot 1 + \delta + \delta^2 \dots) \geq k \cdot \pi(p^m)$$

Abweichungsgewinn steigt überproportional!

$$\Rightarrow \delta \geq \frac{(n-1) \cdot k}{1 + (n-1) \cdot k}$$

Wenn k steigt, wird Kollusion weniger wahrscheinlich.

iii) Nachfrageelastizität:

$$\pi(p^m) = (p^m - c) D(p^m)$$

iv) Nachfrageentwicklung:

[\rightarrow Rotemberg/Saloner, 86: "Price wars during booms"]

zwei Nachfragezustände:

niedrige Nachfrage: $d_L \cdot \frac{1}{2}$

hohe Nachfrage: $d_H \cdot \frac{1}{2}$

\rightarrow wenn d_H eintritt: $d_H > \frac{d_H + d_L}{2}$

positive Korrelation der Schocks:

$t=0$ ist $D(p)$ [$\pi(p)$]

$t>0$ ist $\Theta^t D(p)$ [$\Theta^t \pi(p)$ mit $\Theta > 0$]

IC:
$$\frac{\pi(p^m)}{n}[1 + \delta \Theta + \delta^2 \Theta^2 + \dots] \geq \pi(p^m)$$

$$\Leftrightarrow \delta \geq \frac{1}{\Theta} \left(1 - \frac{1}{n}\right)$$

i) wachsende Nachfrage ($\Theta > 1$)

\rightarrow Kollusion wahrscheinlicher bei wachsender Nachfrage.

ii) sinkende Nachfrage:

\rightarrow bei sinkender Nachfrage ist Kollusion weniger wahrscheinlich.

v) Symmetrie unerstützt Kollusion:

2 Firmen, 1 Markt A, S_i : Marktanteil (Share)

Firma 1 ist die große Firma: $\lambda > \frac{1}{2}$

Firma 2 ist die kleine Firma: $1 - \lambda < \frac{1}{2}$

allgemeine IC: $\frac{S_i \pi(p^m)}{1 - \delta} \geq \pi(p^m)$

Sind die Firmen aber asymmetrisch, muss für jede Firma eine eigene Bedingung aufgestellt werden:

$$IC_1^A: \quad \delta \geq 1 - \lambda$$

$IC_2^A: \quad \delta \geq \lambda$ stärker bindend als die obere Bedingung, kritische Grenze wird weiter zu 1 verschoben.

Fazit: Kollusion ist weniger wahrscheinlich bei asymmetrischen Firmen.

vi) Multi-Markt-Kontakte:

2 Firmen, 2 Märkte (A/B)

Unternehmen 1: 20/80

Unternehmen 2: 80/20 (summierte Anteile müssen möglichst gleich sein)

Strategie: Bestrafung auf beiden Märkten bei Unterbietung auf einem Markt.

Zuckerbrot und Peitsche-Strategien (stick and carrot): (Green/Porter 1984)
(Motta, Kap. 4.3.3)

$D = 0$: Wahrscheinlichkeit α

$D > 0$: Wahrscheinlichkeit $1 - \alpha$

Wenn Firma i nichts verkauft, gibt es zwei mögliche Gründe:

i) $D = 0$ Die wirkliche Nachfrage auf dem Markt ist null.

ii) $p_k < p_i$ Firma i wurde unterboten. Firma k schöpft den Markt ab.

Welcher der beiden Fälle eingetreten ist, ist für die Firma nicht erkennbar, die Abweichung eines Kartellmitglieds von der Kartelllösung ist nicht beobachtbar.

Strategie "Preiskrieg": wenn eine Firma keine Verkäufe hat, dann Übergang in Bestrafungsphase für eine bestimmte Zeit.

Gleichgewichtsanalyse:

Barwert einer Kollusionsperiode:

$$V^+ = (1 - \alpha) \left[\frac{\pi(p^m)}{n} + \delta V^+ \right] + \alpha \delta V^- \quad (4.23)$$

$$V^- = \delta^T V^+ \quad (4.24)$$

→ Lösen nach V^+ , V^-

Abweichungsgewinn:

$$\begin{aligned}
 V^d &= (1-\alpha)[\pi(p^m) + \delta V^-] + \alpha \delta V^- \\
 \text{IC: } V^+ &\geq (1-\alpha)\pi(p^m) + \delta V^- \\
 [\delta n(1-\alpha) - (n-1)] + [\delta^{T+1}(\alpha n - 1)] &\geq 0 \quad (*) \qquad (4.26)
 \end{aligned}$$

2 notwendige Bedingungen:

$$\begin{aligned}
 \alpha &< \frac{1}{n} \\
 \alpha &\geq \frac{(n-1)}{(n \cdot (1-\alpha))}
 \end{aligned}$$

$$(*) \rightarrow \delta^T \leq \frac{\delta \cdot n(1-\alpha) - (n-1)}{\delta(1-\alpha n)} \quad (**) \qquad (4.27)$$

optimale Bestrafungsdauer: T*

$$\begin{aligned}
 &\rightarrow \max_T V^+ \quad \text{subject to } (**) \\
 &\rightarrow T^* = (\ln \delta)^{-1} \ln \frac{\delta n(1-\alpha) - (n-1)}{\delta(1-\delta n)} \qquad (4.28)
 \end{aligned}$$

$$\frac{\partial T^*}{\partial \alpha} > 0$$

je wahrscheinlicher die Nachfrage regulär null ist, desto länger ist die Bestrafungsdauer.

Wettbewerbspolitische Implikationen:

Marktdaten vs. Harte Evidenz

- 1) Preishöhe als Evidenz
- 2) Preisentwicklung als Evidenz
- 3) temporäre Preiskriege als Evidenz
→ alles nicht ausreichend!

Harte Evidenz wird benötigt.

→ Beweise sind schwer zu beschaffen, da nur Informationssammelstellen und Kartellbuchhaltung offensichtliche Hinweise auf Kartellierung liefern.

Maßnahmen gegen Kartelle:

- i) Bestrafung
- ii) blacklist
- iii) Auktionsdesign

Gegenbeispiel:

Mannesmann vs. Telekom um 10 GSM-Blöcke, 10% Bietschritte

bieten 20 für 5 und 18,1818181 für die anderen 5
→ Signal an den Konkurrenten: biete auch 20 und wir beenden die Auktion.

- iv) Fusionskontrolle
- v) Kronzeugen-Programm (leniency-programs)

große Bestrafung stabilisiert Kollusion: wenn alle bestraft werden, will sich keiner selbst schaden.

Wie würde sich der Markteintritt neuer Teilnehmer auswirken und wie wahrscheinlich ist solch ein Eintritt?

Wenn mehr Wettbewerber vor dem Markteintritt stehen, sind weniger negative Auswirkungen der Fusion zu erwarten, da der Wettbewerb durch die neuen Marktteilnehmer erhalten bleibt.

Sanierungsfusion: 'failing firm defense'
„...sonst gehen wir pleite..“
Lösung: „Mach doch eine Auktion und verkaufe das Unternehmen“

Auswirkungen auf den Käufermarkt:

unilateral effects	weniger Anbieter, aber Wettbewerb bleibt gleich
coordinated effects (joint dominance)	weniger Anbieter und Wettbewerbsabnahme

Effizienzverteidigung:

In Deutschland: Ministererlaubnis.
Juristisch elegantes Mittel, aber große Gefahr der Verquickung von Politik und Wettbewerbskontrolle.

17.06.05 **Horizontale Fusionen 2**
(9.Vorlesung) *(Motta, Kap.5 / Schulz, Kap. 3)*

Fusionen sind generell erlaubt.
Probleme entstehen bei Fusionen von dominanten Firmen.
Aus der ex-ante-Prüfung ergeben sich drei mögliche Entscheidungen:

- Erlaubnis zur Fusion
- Verbot der Fusion
- Erlaubnis der Fusion mit Auflagen (z.B. Strukturauflagen wie Teilverkäufe oder Lizenzierung von Technologie, aber keine Verhaltenskontrolle)

Wettbewerbskontrolle ≠ Regulierungsbehörde, inzwischen wird aber zum Teil auch eine ex-post Kontrolle durchgeführt und Abhilfemaßnahmen vorgegeben.

Bei einem Verbot ist für die betroffenen Firmen die Möglichkeit der Klage vor dem Oberlandesgericht gegeben.

Kritik an Auflagen (remedies): Symmetrie des Marktes führt zu kollusivem Verhalten.

bestmögliche Auflage: Verkauf an einen neuen Wettbewerber.
Bsp.: Mineralölmarkt in Deutschland

Zusammenschlusskontrolle GWB (§35 – §43)

(siehe Schulz Kap. 3)

§37 I	Definition eines Zusammenschlusses (sehr weit gefasster Begriff)
§39	Anmeldepflicht (weltweite Umsätze > 500 Mio.€ oder deutschlandweite Umsätze > 25 Mio. €)
§36	Bewertung von Zusammenschlüssen → marktbeherrschende Stellung (Begründung, Verstärkung)
§42	Ministererlaubnis → übergeordnete Gründe (z.B. Landessicherheit) (Bsp: Daimler-Benz/MBB → Subventionsabbau)

weitere Beispiele für Fusionskontrolle aus *Schulz, Kap. 5:*

„Backöfen“	gutes Beispiel für Vorgehen → Marktabgrenzung → Argumentation (Finanzkraft, Verdrängungswettbewerb) → Entscheidung
„Wal-Mart“	Verkauf von Waren unter Einstandspreisen. → versuchter Verdrängungswettbewerb Das Kartellamt hat eingegriffen, obwohl Wal-Mart nur 2-3% Marktanteil hatte! → Aber: trotzdem marktbeherrschende Stellung, da immense Finanzkraft.

Beispiel aus dem Buch von *Motta:*

"Nestlé/Perrier"	Fall von joint-dominance (Verkleinerung des Marktes von drei auf zwei Anbieter)
------------------	--

Zusammenschlüsse und Wettbewerb:

Begründung der Unternehmen:

	Synergieeffekte, Wissenstransfer, Größenvorteile, Rationalisierungsvorteile (Entlassungen leichter möglich)
nicht:	Verdrängung von Wettbewerbern

Abschätzung der Wettbewerbseffekte nötig:

- Preisspielräume
 - unilaterale Effekte
 - joint-dominance (Kartellierung)
- Produktvielfalt (tendenziell weniger nach Fusion, Kannibalisierungseffekte sollen verhindert werden, Sortimentsbereinigung)
- Errichtung von strategischen Markteintrittsbarrieren
 - Finanzkraft

Anreize zum Zusammenschluss:

Cournot-Modell (mit homogenen Gütern):

Fusionen, nach denen noch Wettbewerb besteht und die keine Synergien produzieren, sind typischerweise nicht profitabel.

(*Salant, Switzer, Reynolds* → 80% Regel)

Fusion zum Monopol hingegen ist immer profitabel.

Fusionierte Firmen setzen geringere Mengen und erhöhen den Preis, aber Outsider machen das Gegenteil (strategische Substitute)

→ Fusionen sind daher selten profitabel. Wettbewerber stellen sich besser.

→ Fusion lohnt sich nur bei Synergien (bessere produktive Effizienz)

Fazit: Fusionen kann man erlauben, solange sie nicht zum Monopol führen.

Bertrand-Modell (mit differenzierten Gütern): Jede Fusion ist vorteilhaft!

(strategische Komplemente, Preiswettbewerb)

Fusionierte Firmen erhöhen den Preis, Wettbewerber aber ebenfalls.

Fazit: genauere Betrachtung des Marktes und der Auswirkungen der Fusion sind zu betrachten.

Kremien/Schwartz:

Gewinnanalyse (zu einfach, "Fusion als black-box")

führt zu **Fusionsparadox:**

Fusion zu Monopol ist kein Gleichgewicht!

Erklärung:

Wenn ein Unternehmen alle Unternehmen alle anderen aufkaufen will, kann es jedem Mitbewerber $1/n$ des Monopolgewinns bieten. Abweichter können aber den Duopolgewinn realisieren, also auch von dem einen Unternehmen als Übernahmeprämie verlangen. Das einzelne Unternehmen kann aber nicht allen den Duopolgewinn bieten.

→ Kein Gleichgewicht

Farrell / Saloner (1990)

1. Aussage: Verbraucher stellen sich nur dann besser durch eine Fusion, wenn substantielle Synergien realisiert werden. (Preis sinkt)
 → Verbraucherstandard in EU- und US-Fusionskontrolle
2. Aussage: Fusionen zwischen Unternehmen mit relativ kleinen Marktanteilen steigern die Wohlfahrt (Begründung für Konzentrationsmaße)

Cournot-Modell:

$$P(Q) \quad \text{PAF} \quad Q := \sum_{i=1}^n q_i$$

$C_i(q_i)$ Kostenfunktion

$$\pi_i = P(Q)q_i - c_i(q_i)$$

FOC:
$$\underbrace{P(Q) + q_i \cdot P'(Q)}_{\text{Grenzerlös}} - \underbrace{c'_i(q_i)}_{\text{Grenzkosten}} = 0$$

Annahme: Strategische Substitute
$$\frac{\partial q_i}{\partial q_j} = -\lambda \frac{\partial Q}{\partial q_j} \quad \lambda > 0$$

 (entgegengesetzte Reaktion)

zu 1) „Synergien“

Firmen 1 und 2 schließen sich zusammen. Zusammenschluß führt nur dann zu einer Mengenerhöhung, wenn:

FOC:
$$P(Q) + (q_1 + q_2)P'(Q) > c'_M(q_1 + q_2)$$

$$\Leftrightarrow P(Q) = c'_M(q_1 + q_2) > -(q_1 + q_2)P'(Q)$$

Vor der Fusion galt für beide Unternehmen

$$P(Q) - c'_i(q_i) = -q_i P'(Q)$$

$$\Rightarrow P(Q) - c'_M(q_1 + q_2) > [P(Q) - c'_1] + [P(Q) - c'_2]$$

[Wir unterstellen, dass $c'_1(q_1) \leq c'_2(q_2)$ für alle $q_1 = q_2 \geq 0$]

$$\Rightarrow c'_1(q_1) - c'_M(q_1 + q_2) > \underbrace{P(q_1 + q_2) - c'_2(q_2)}_{\substack{> 0 \\ \text{(Marktpreis > Grenzkosten)}}$$

$$c'_1 = MC_1 = c_1$$

$$c'_2 = MC_2 = c_2 \quad \text{wenn } c_1 < c_2 \text{ Produktion nur noch mit } c_1$$

Also:
$$c_M = c_1$$

notwendige Voraussetzung für Preissenkung bei Fusion $c'_M < \min \{c'_1, c'_2\}$

zu 2) Wohlfahrt

$$W = \int_0^{Q(q_M)} P(Q) dQ - c_M(q_M) - \sum_{i \in O} c_i(q_i(q_M)) \quad O: \text{ Outsider}$$

$$\frac{\partial W}{\partial q_M} - \frac{\partial \pi_M}{\partial q_M} = p' \frac{\partial Q}{\partial q_M} \underbrace{\left[\sum_{i \in O} \lambda_i q_i - q_M \right]}_{= \eta} > 0$$

Durch Fusion sinkt q_M , (Preisabsatzfunktion sinkt, Gesamtmenge fällt), dann steigt die Wohlfahrt, wenn $\eta > 0$: $\frac{\eta}{Q} > 0 \Leftrightarrow \sum_{i \in O} \lambda_i s_i > s_M$, wobei $s_i = \frac{q_i}{Q}$, $s_M = \frac{q_M}{Q}$ die Marktanteile bezeichnen.

Wenn lineare Nachfrage und lineare Kosten vorliegen, ist $\lambda = 1$ (50%-Regel)

24.06.05:
(10. Vorlesung)

Gemeinschaftsunternehmen und FuE-Kooperationen

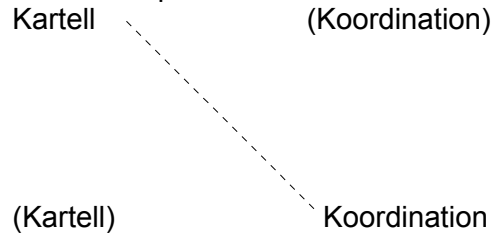
(Schulz, Kap. 6; Motta, Kap. 4.5)

Verträge können zu Commitment und aggressivem Wettbewerb führen.

Unternehmerische Entscheidungen:

- Preise
- Gebiete
- Produktpalette
- Produktion
- Vermarktung/Vertrieb
- Finanzen/Einkauf
- FuE

Kooperationsebenen:



Wettbewerbspolitische Bewertung:

(siehe: Schulz)

"Doppelkontrolle"

§1 GWB	Kartellverbot	kooperative Gemeinschaftsunternehmen (z.B. bei Ausgliederung eines Betriebsteils)
§35 GWB	Fusionskontrolle	konzentrierte Gemeinschaftsunternehmen (Vollfunktionsunternehmen)

Legalisierungsausnahmen:

§35: Spezialisierungskartelle
 Mittelstandskartelle
 Rationalisierungskartelle

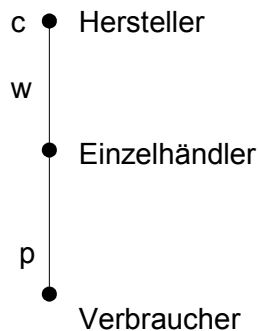
EU: Gruppenfreistellungen
 Forschung und Entwicklung

7. GWB-Novelle: Keine Legalisierungsausnahmen mehr.
 Kein präventives Anmeldesystem mehr.
 Nur noch ex-post-Aufsicht.

Wettbewerb und Gemeinschaftsunternehmen

- i) gemeinsame Vermarktung
- ii) FuE-Kooperation

zu i) vertikale Strukturen

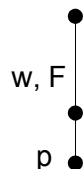


"doppelte Marginalisierung"

Würde der Hersteller direkt verkaufen, wäre der Preis für den Endverbraucher niedriger. Hier setzen sowohl der Hersteller als auch der Händler einen Preisaufschlag, um Gewinn zu machen. Der Endkunde muss also einen doppelten Preis aufschlag in Kauf nehmen. Der Preis ist insgesamt höher als beim Direktverkauf.

Lösungsmöglichkeit: zweiteiliger Tarif (two-part tariff)

(gleiche Lösung wie bei vertikaler Integration)



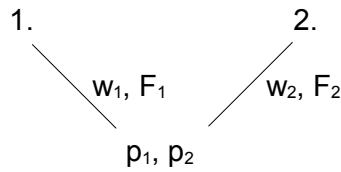
$$w^* = c$$

$$p^*(c) = p^M$$

$$\pi_R^M = F$$

Common Agency

Zwei Unternehmen produzieren Substitute, Zwischenhändler setzt Preise (Zwischenhändler ist Gemeinschaftsunternehmen von 1 und 2)



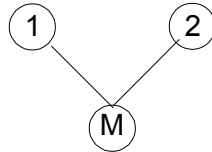
I. (ohne RPM) → Monopollösung

II. (mit RPM) → $w_1 = c_1, w_2 = c_2$

RPM: resale price maintenance, Preisbindung

siehe auch: *Motta, Kap. 6.3.2.2, Common Agency*

Bernheim/Whinston (1985) → siehe Schulz



2-stufiges Spiel:

1. 1 und 2 bestimmen Verkaufspreise p_1 und p_2 und den Vertrag mit M:

$$I_i = (p_i - \gamma_i) q_i - K_i$$

2. M setzt Verkaufsanstrengungen m_1 und m_2

$$D_i(p_i, p_j, m_i, m_j)$$

$c_i(m_i)$: Marketingkosten

Vergleich Wettbewerb vs. Monopol

Wettbewerb: $\pi_i = (p_i - \gamma) D_i(p_i, p_j, m_i, m_j) - c_i(m_i)$

FOC p_i : $D_i + (p_i - \gamma) \frac{\partial D_i}{\partial p_i} \stackrel{!}{=} 0$

FOC m_i : $(p_i - \gamma) \frac{\partial D_i}{\partial m_i} - \frac{\partial c_i}{\partial m_i} \stackrel{!}{=} 0$

Monopol: $\pi_1 + \pi_2 \rightarrow \max_{p_i, p_j, m_i, m_j}$

FOC p_i : $D_i + (p_i - \gamma) \frac{\partial D_i}{\partial p_i} + (p_j - \gamma_j) \frac{\partial D_j}{\partial p_i} \stackrel{!}{=} 0$

FOC m_i : $(p_i - \gamma_i) \frac{\partial D_i}{\partial m_i} - \frac{\partial c_i}{\partial m_i} + (p_j - \gamma_j) \frac{\partial D_j}{\partial m_i} \stackrel{!}{=} 0$

Es sei $(p_1^C, p_2^C, m_1^C, m_2^C)$ die Monopollösung.

Behauptung: Durch Verträge I_1, I_2 mit dem Gemeinschaftsunternehmen wird gemeinsamer Gewinn maximiert.

$$K_i^* = (p_i^C - \gamma_i) D_i(p_i^C, p_j^C, m_i^C, m_j^C) - c_i(m_i^C)$$

Stufe 2: zu zeigen: M wählt m_i^C, m_j^C gegeben $p_i^C, p_j^C, K_i^*, K_j^*$

→ Gewinn von M: $\pi_M = I_1 - c_1(m_1) + I_2 - c_2(m_2)$
 $= (p_1^C - \gamma_1) D_1(\cdot) - c_1(m_1) - K_1^* + (p_2^C - \gamma_2) D_2(\cdot) - c_2(m_2) - K_2^*$

→ gleiche FOC wie bei gemeinsamen Gewinnen.

→ m_i^C, m_j^C

Stufe 1: zu zeigen: $p_i = p_i^C$ und $K_i = K_i^*$
 Gegeben $p_1 = p_1^C$ und $K_1 = K_1^*$

→ Unternehmen 2:

$$\pi_2 = (p_2 - \gamma_2) D_2(p_1^C, p_2, m_1, m_2) - I_2$$

l₂ setzt $\pi_M = 0$:

$$\pi_M = (p_1^C - \gamma_1) D_1(\cdot) - c_1(m_1) - K_1^* + (p_2 - \gamma_2) D_2(\cdot) - c_2(m_2) - K_2 \stackrel{!}{=} 0$$

$$\Rightarrow K_2$$

$$I_2 = (p_2 - \gamma) D_2(\cdot) - K_2$$

$$\Rightarrow \pi_2 = K_2$$

$$= (p_1^C - \gamma_1) D_1(\cdot) - c_1(m_1) - K_1^* + (p_2 - \gamma_2) D_2(\cdot) - c_2(m_2)$$

→ gleiche FOC wie bei gemeinsamen Gewinnen

→ Unternehmen 1 wählt p_2^C, K_2^*

$\Rightarrow (p_1^C, p_2^C, m_1^C, m_2^C)$ ist ein SPN-Equilibrium (teilspielperfektes Nash-Gleichgewicht)

Der Agent maximiert die Gewinne beider Unternehmen, da beide Unternehmen beteiligt sind. Abschöpfung der gesamten Rente des Marktes, Monopolisierung durch Gemeinschaftsunternehmen.

→ Wettbewerbsschädigend!

ii) FuE-Kooperationen:

Standardmodell (d'Aspremont/Jacquemin 1988, AER)

2 Unternehmen

Cournotmengen q_1, q_2

FuE-Anstrengungen x_1, x_2

$$K_i = \frac{\gamma}{2} (x_i)^2 \quad \gamma > 0$$

Produktionskosten:

$$\beta \in (0, 1)$$

$$c_i = (a - x_i - \beta x_j) q_i$$

$$MC_i = a - x_i - \beta x_j$$

2-stufiges Spiel:

1. Stufe: x_1, x_2 Unternehmen setzen Forschungsanstrengungen

2. Stufe q_1, q_2 Unternehmen setzen Mengen

$$p = 1 - Q \quad q_1 + q_2 = Q$$

$$\pi_1 = (1 - Q) q_1 - (a - x_1 + \beta x_2) q_1 - \frac{\gamma}{2} (x_1)^2$$

FuE-Kooperation: x_1, x_2 werden kooperativ bestimmt.

$$(x_1, x_2) = \underset{x_1, x_2}{\operatorname{argmax}} \pi_1 + \pi_2$$

Aber: q_1, q_2 werden nicht kooperativ bestimmt.

$$q_1^* = \underset{q_1}{\operatorname{argmax}} \pi_1$$

Vergleich von Wettbewerb und FuE-Kooperation:

Wenn $\beta^* > \frac{1}{2}$ → erlaube FuE-Kooperation!

01.07.05: **Marktmachtmißbrauch auf Endkundenmärkten**
(11. Vorlesung) (Schulz, Kap. 7; Motta, Kap. 7)

Ausgangslage: marktbeherrschende Stellung

§19 (1) GWB:	Marktmachtmißbrauch:	→ Verbot
Art. 82 EGV:	abuse of dominant position:	→ Verbot
§19 (4) Nr. 2:	überhöhte Preise (im Vergleich zu effektivem Wettbewerb auf Vergleichsmärkten)	→ Verbot

Ausbeutungsmißbrauch (zu hohe Preise)
Behinderungsmißbrauch (zu niedrige Preise) → Verdrängungswettbewerb

→ besonderes Problem in liberalisierten Netzindustrien (Strom, Gas, Wasser, Telefon)
→ Fälle mit staatl. geschützten Monopolstellungen

Spree-Gas-Fall:

Ausgangslage: Preise waren 50% höher als auf Vergleichsmärkten
Konzessionsverträge begründen Monopolstellung, Spree-Gas behauptet sie hätten Verluste und die Preise wären gerade so kostendeckend.

Wettbewerbskommission:
Verluste durch ineffizientes Management, Verbraucher dürfen dadurch nicht schlechter gestellt werden als auf Vergleichsmärkten. [harte Position der Kommission, da interne Vorgänge schwer beurteilbar sind.]

großes Problem hierbei: Kostenbestimmung durch die Kommission

Lufthansa:

Ausgangslage: Die Lufthansa besaß ein Monopol auf die Strecke Frankfurt - Berlin. Preise waren höher als auf dem Vergleichsmarkt, der Strecke München – Berlin, auf der es ein Duopol mit der Deutschen BA gab.

Problem: Landrechte auf den einzelnen Flugplätzen. Die Flughafenbetriebsgesellschaften sind oft im Staatsbesitz.

AKZO (1985):

Verdrängungsfall auf dem Zulieferermarkt → Geldbuße i.H.v. 10 Millionen DM

Lösung: Regulierungsbehörden in Netzindustrien, diese haben bessere Möglichkeiten der Kontrolle und Kostenbestimmung in den einzelnen Bereichen.

Verdrängungswettbewerb:

(Schutz von Wettbewerbern)

→ unvollständige Information als Hauptursache für Anreize zum Verdrängungswettbewerb

einfaches Modell: [Achtung: Fehler im Schulz-Buch!]

A: incumbent (siehe auch Motta, predatory pricing [nicht klausurrelevant])
 B: entrant

		B	
		Nichteintritt	Eintritt
A ₁	normal	14, 0	6, 2 NGG
	aggressiv	12, 0	0, 1

→ wenn A es schafft, B vom Markteintritt abzuhalten, haben wir Verdrängungswettbewerb [unvollständige Information]

selten: chain-store-paradox

Ergebnis der Teilspielperfektheit bei vollständiger Information

		B	
		Nichteintritt	Eintritt
A ₂	normal	14, 0	6, 2
	aggressiv	18, 0 NGG	8, -1

(A₂ ist effizienter und kann somit aggressiver sein.)

→ wenn A₂ es schafft B vom Markteintritt abzuhalten haben wir Leistungswettbewerb.
 A₂ wird auch mit unvollständiger Information B vom Markteintritt abhalten.

B weiß nicht welches Unternehmen (A₁, A₂) es vor sich hat. (Pooling-Problem, unvollständige Information über Typ von A) B muß mit Wahrscheinlichkeiten rechnen. [p = a priori Wahrscheinlichkeit, dass A = A₂ ist.]

→ Bayesianisches Nash-Gleichgewicht.

$$A = \begin{cases} A_1 : \text{aggressiv (Verdrängungswettbewerb)} \\ A_2 : \text{aggressiv (Leistungswettbewerb)} \end{cases}$$

B: nicht-aktiv

Erwartungen von B: wenn A aggressiv spielt, ist die Wahrscheinlichkeit, dass A = A₂ ist p.
 wenn A nicht aggressiv spielt, ist die Wahrscheinlichkeit dass A = A₂ ist 0.

Sowohl für A₁ als auch für A₂ ist es in diesem Modell optimal aggressiv zu spielen. B wählt Nichteintritt, wenn der Gewinn bei Markteintritt negativ ist.

$$p \cdot (-1) + (1-p) \cdot 2 = 2 - 3 \cdot p < 0 \Leftrightarrow p > \frac{2}{3}$$

Nachweis von Verdrängungswettbewerb:

Areeda-Turner-Test: Preis p < kurzfristige variable Durchschnittskosten

01.07.05: Vertikale Vereinbarungen (vertical restraints)
(12. Vorlesung) (Schulz, Kap. 9; Motta, Kap. 6)

Fallbeispiel: Coca-Cola

Wettbewerbskommission:

Coca Cola soll keine Exklusiv-, Kopplungs- und Rabattverträge mit Einzelhändlern schließen.

Erhoffte Wirkung: mehr Wettbewerb im Einzelhandel.

angedrohte Strafe bei Nichteinhaltung der Wettbewerbsvorschriften:

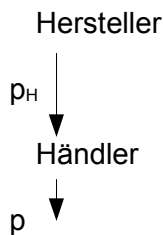
10% des weltweiten Umsatzes! → Abschreckungswirkung

Verträge zwischen vertikal verbundenen Unternehmen weichen in der Regel erheblich von der Standard-Marktpreis-Transaktion ab. (insbesondere bei marktbeherrschender Stellung)

- nicht-lineare Preise (zweiteilige Tarife)
- Mengenrabatte
- Preisbindung (RPM)
- Mengenfixierung (quantity-fixing)
- Exklusivitätsregelungen (Gebiete, Alleinbezug, -vertreter)
- Langzeitverträge

Effizienzgründe vs. Wettbewerbsbeschränkungen

I. Doppelte Marginalisierung



→ Preisbindung + zweiteilige Tarife erhöhen die Summe von Produzenten- und Konsumentenrente

II. Servicequalität (Entscheidung des Händlers)

- zweiteilige Tarife erhöhen Anreize
- Preisbindung kann Problem des Freifahrerverhaltens bei Service-Beratung verringern. (Beratung im Fachgeschäft, Kauf beim Discounter oder im Internet)

III. Gebietsbeschränkungen bei Herstellerwettbewerb
 zwei Hersteller substituierbarer Produkte

1) nicht-exklusiver Verkauf an Händler

Annahme: Händler befinden sich im perfekten Wettbewerb

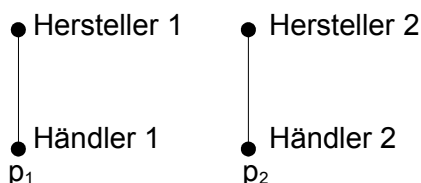
→ Hersteller konkurrieren direkt gegeneinander

$$\pi_i = p_{H_i} \cdot D_i = p_{H_i} (1 - p_i - \sigma p_j)$$

$$\rightarrow p_{H_1}^W = p_{H_2}^W = \frac{1}{(2 - \sigma)^2}$$

Index w: Wettbewerb, G: Gebietsschutz

2) Gebietsschutz und exklusiver Verkauf

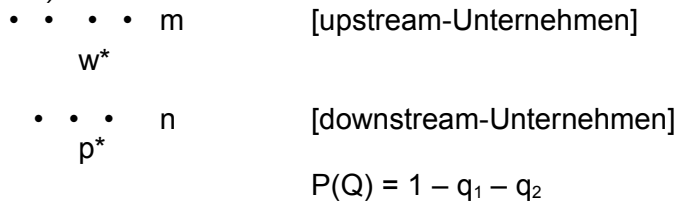


$$\Rightarrow p_{H_1}^G = p_{H_2}^G > p_{H_1}^W = p_{H_2}^W \quad \forall \sigma \in (0,1)$$

08.07.05:
(13. Vorlesung)

Wettbewerbswirkungen und vertikale Integration
(Schulz, Kap. 10; Motta, Kap. 6)

Salinger (1988)



"Doppeltes Cournot-Modell"

- 1.) m setzen Zuliefermengen (Hersteller)
2.) n setzen Endproduktmengen (Händler)

$m = 2, n = 2$

$$\pi_{\text{downstream, Input}} = (1 - q_1 - q_2 - w) \cdot q_1$$

$$\hat{q}_{\text{Input}} = \frac{1 - w}{3}$$

2 Unternehmen: $\hat{Q} = \frac{2}{3}(1 - w) \Rightarrow \frac{3}{2}\hat{Q} = 1 - w$

$$w = 1 - \frac{3}{2}\hat{Q}$$

Zulieferer:

$$\pi_{\text{upstream, Input}} = (w - c)q_1$$

$$= \left(1 - \frac{3}{2}(q_1 + q_2) - c\right)q_1$$

$$= \frac{1}{2}(2 - 3q_1 - 3q_2 - 2c)q_1$$

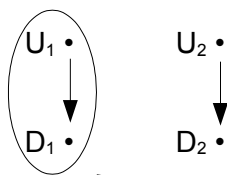
FOC:

$$\frac{1}{2}(2 - 6q_1 - 3q_2 - 2c) \stackrel{!}{=} 0$$

Symmetrie: $\Rightarrow 2 - 9q - 2c = 0$

$$\Rightarrow q^* = \frac{2(1 - c)}{9} \quad Q^* = \frac{4(1 - c)}{9}$$

Vertikale Integration



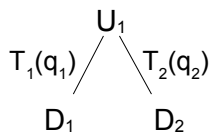
vertikal integriertes Unternehmen, keine doppelte Marginalisierung, maximiert $\pi_{VI} = (1 - q_1 - q_2 - c)q_1$
 $\Rightarrow \pi_{VI}^* > q_1^*$
 D_2 würde für $w^* > c$ produzieren, hätte höhere Kosten, geringeren Marktanteil.

Die Marktmacht der verbliebenen Zulieferer, die nicht vertikal integriert sind, steigt. Die Zulieferpreise steigen tendenziell. Hauptargument gegen vertikale Integration, ungeachtet aller Effizienzen der vertikal integrierten Unternehmen. ("raising rivals costs by foreclosure")

→ wettbewerbsschädigend

zweiter Modellansatz:

Foreclosure bei simultanen Verhandlungen (Hart/Tirole, 1990)



Verhandlungen über Zuliefermenge und Gesamtpreis T

Annahme:

ganze Verhandlungsmacht liegt bei U. U macht take-it-or-leave-it Angebot an D₁, D₂.

$$D_1: T_1(q_1) - c = p(q_1 - q_2^e) \cdot q_1 - c \cdot q_1$$

$$= (1 - q_1 - q_2^e) q_1 \rightarrow \max_{q_1}$$

$$D_2: T_2(q_2) - c = p(q_2 - q_1^e) \cdot q_2 - c \cdot q_2$$

$$= (1 - q_2 - q_1^e) q_2 \rightarrow \max_{q_2}$$

⇒ Cournot-Duopollösung:

$$q_i^c = \frac{1-c}{3}, \quad Q^c = \frac{2}{3}(1-c)$$

$$Q^c > Q^m = \frac{1-c}{2}$$

Obwohl U die gesamte Verhandlungsmacht hat und Monopolist ist, kann er nicht die Monopollösung durchsetzen. Je mehr Abnehmer, desto näher ist die Lösung beim perfekten Wettbewerb. Bei simultanen Verhandlungen ist die Verhandlung des Einen die best response auf die Verhandlung des Anderen. U konkurriert also mit sich selbst. U würde gern nur ein Unternehmen beliefern und somit die Monopollösung durchsetzen, kann sich aber nicht auf den Abschluss von Exklusivverträgen binden. Vertikale Integration wäre Selbstbindung nur einen zu beliefern. Dies entspräche der Monopollösung → wettbewerbsschädigend!

Fallbeispiel: GE/Honeywell-Fall (Motta, Kap. 6.6)

Luffahrtsektor zwei US-Unternehmen
 US Department of Justice hat die Fusion beider Unternehmen zugelassen
 EU-Kommission hat die Fusion untersagt!

Sachlich relevante Märkte der Luffahrtindustrie:

- | | | |
|-------------------------------|---|--|
| 1. Triebwerke | Großflugzeuge
Regionalflugzeuge
Firmenflugzeuge | GE hat marktbeherrschende Stellung.
GE + Honeywell hätten beh. Stellung.
→ entscheidend für Verbot |
| 2. Flugsteuersysteme | Avionics
Non-Avionics | Honeywell (50-60% Anteil)
Honeywell (ebenfalls stark) |
| 3. Triebwerksteuerungssysteme | | Honeywell (starker Marktanteil) |

Honeywell ist Zulieferbetrieb von GE im Bereich Steuerungssysteme → vertikale Integration
 GE und Honeywell stehen auf einer Stufe beim Triebwerksbau → horizontale Integration
 + Konglomeratskomponente

GE ist wichtigster Käufer von Flugzeugen über Leasinggesellschaft GECAS

EC: GE kann Wertschöpfungskette beeinflussen GE + Honeywell Produkte zu verwenden.
 → Leverage-These ((GE kann Marktmacht auf Märkte von Honeywell übertragen)
 Aber: Ansatzpunkt der Chicago-Kritik ("one-monopoly"-Argument)

schwerwiegende US-Kritik: EC hat Schutz europäischer Wettbewerber betrieben. [Rolls-Royce, Thales u.a.]!
 --- Semesterende ---