

Vorbemerkung: Die nachfolgende Zusammenfassung basiert auf einem Skript von Prof. J. Grosser (Strategisches Unternehmensverhalten im Wettbewerb). Alle Aussagen repräsentieren **Modell**ergebnisse, die sich aus den **dort zugrunde gelegten Modellannahmen** ergeben.

Je mehr Unternehmen auf einem Markt konkurrieren, desto geringer ist tendenziell der Gewinn je Firma. Eine in einen Markt eintretende Unternehmung muss zur Mobilisierung zusätzlicher Nachfrage einen unter dem herrschenden Preis liegenden Markteintrittspreis festlegen. Damit sinkt das Preisniveau und der erzielbare Gewinn je Unternehmen in der ganzen Branche. Es ist daher anzunehmen, dass die etablierten Unternehmen bestrebt sind, die Zahl der Wettbewerber zu beschränken oder gar zu verringern. Eine klassische Maßnahme zur **Begrenzung** der Zahl der Wettbewerber ist die Errichtung von Marktzugangsbarrieren. Eine Möglichkeit der **Verringerung** der Zahl konkurrierender Unternehmen sind Kooperationen (Kollusion, Kartell oder Fusion). Nachfolgend geht es nur noch um kooperative Verhaltensformen.

Eine notwendige Voraussetzung für eine Kooperation ist die Existenz **externer Effekte**. Nur wenn ein Unternehmen durch Variation seiner Strategievariablen  $\gamma$  (z. B. Menge oder Preis) in der Lage ist, die Gewinnsituation eines anderen Unternehmens zu beeinflussen (= externer Effekt), besteht ein Anreiz zur Kooperation. Aus einer Gleichgewichtssituation heraus (marginaler Gewinn des beeinflussenden Unternehmens ist Null) kann dann durch eine marginale Erhöhung des Preises oder durch eine marginale Reduzierung der Angebotsmenge der Gewinn des beeinflussten Unternehmens erhöht werden, ohne dass sich der Gewinn des betrachteten Unternehmens verringert.

Warum aber gilt kooperatives Verhalten tendenziell als nachteilig und daher aus wettbewerbspolitischer Sicht als bedenklich? Eine Kooperationsstrategie ist optimal, wenn es keine andere Kombination der Strategievariablen gibt, bei der sich ein noch höherer Gewinn ergibt. Dies ist der Fall, wenn der durch eine marginale Änderung der Strategievariablen eintretende Gewinnrückgang beim betrachteten Unternehmen genau so groß ist wie die

Gewinnsteigerung beim beeinflussten Unternehmen, also  $\left| \frac{\partial \pi_1}{\partial \gamma_f} \right| = \left| \frac{\partial \pi_2}{\partial \gamma_f} \right|$  mit  $\pi$  als Gewinn.

Ist der **Preis** die Strategievvariable, ist anzunehmen, dass eine Erhöhung des Preises den Gewinn des Mitbewerbers erhöht (positiver externer Effekt), dann ist  $\frac{\partial \pi_2}{\partial \gamma_1} > 0$ . Bei Vorliegen

einer optimalen Kooperationsstrategie muss dann aber  $\frac{\partial \pi_1}{\partial \gamma_1} < 0$  sein. Würde das betrachtete

Unternehmen nicht kooperieren, würde es den Preis senken und könnte damit seinen Gewinn ausdehnen. Innerhalb der Kooperation wird das Produkt also **teurer** angeboten als in der Wettbewerbssituation.

Ist die **Angebotsmenge** die Strategievvariable, ist anzunehmen, dass eine Verringerung der Menge den Gewinn des Mitbewerbers erhöht (negativer externer Effekt), dann ist  $\frac{\partial \pi_2}{\partial \gamma_1} < 0$ .

Bei Vorliegen einer optimalen Kooperationsstrategie muss dann aber  $\frac{\partial \pi_1}{\partial \gamma_1} > 0$  gelten. Würde

das betrachtete Unternehmen nicht kooperieren, würde es seine Angebotsmenge ausdehnen und könnte damit seinen Gewinn steigern. Innerhalb der Kooperation wird also eine **geringere Menge** angeboten als in der Wettbewerbssituation. Ein im Vergleich zur Situation der vollständigen Konkurrenz zu hoher Preis bzw. eine vergleichsweise knappe Angebotsmenge gilt aber als gesamtwirtschaftlich nachteilig!

Um die Wirkung einer Vergrößerung eines Kartells zu untersuchen sei nachfolgend davon ausgegangen, dass ein Wettbewerbsunternehmen in das Kartell eintritt. Damit verringert sich offensichtlich der Wettbewerb in der Branche. Der Gesamteffekt des „Übertritts“ lässt sich aufspalten in die Verhaltensänderung des ‚alten‘ Kartells, der Wettbewerbsfirmen und des beitretenden Unternehmens. Dabei ist zwischen Mengen- und Preiswettbewerb zu unterscheiden.

#### Mengenwettbewerb

Die Kartellfirmen maximieren den Kartellgewinn als Summe der Gewinne aller Kartellmitglieder. Sie werden bei steigender Zahl der Kartellmitglieder ihre Angebotsmenge reduzieren, da sie den negativen externen Effekt, den sie aufeinander ausüben nun auch bezüglich des neuen Mitglieds beachten müssen. Durch eine Reduzierung der Angebotsmenge lässt sich der Kartellgewinn erhöhen.

Jede Wettbewerbsfirma maximiert ihren individuellen Gewinn. Der Gewinn hängt dabei u. a. von der insgesamt am Markt angebotenen Menge ab, unabhängig davon ob diese Menge von Kartell- oder Wettbewerbsfirmen angeboten wird. Die Wettbewerbsfirmen ändern ihre Mengenstrategie nicht, dennoch werden sie möglicherweise im Rahmen der **gegebenen** Mengenstrategie ihre Angebotsmenge infolge der sinkenden Kartellangebotsmenge ausdehnen.

Der Beitrittskandidat wird seine Mengenstrategie anpassen, da er nach dem Beitritt nicht mehr seinen eigenen Gewinn sondern den Kartellgewinn maximiert. Diese neue Zielsetzung schreibt ihm die Beachtung des negativen externen Effektes vor, den er auf die anderen Kartellmitglieder ausübt. Der Beitrittskandidat kann durch eine Einschränkung der Menge den Kartellgewinn steigern.

Insgesamt lässt sich eine eindeutige Wirkung durch eine Vergrößerung des Kartells nicht angeben, da zwei gegenläufige Effekte eintreten, manches spricht aber eher für eine eher eine Mengeneinschränkung und damit für eine knappere Güterversorgung auf dem Markt.

#### Preiswettbewerb

Die den Kartellgewinn maximierenden Kartellmitglieder werden bei Eintritt eines neuen Mitglied ihre Angebotspreise erhöhen. Die Kartellmitglieder üben aufeinander und auf das neue Mitglied einen positiven externen Effekt aus, daher können Sie durch eine Preisanhebung den Kartellgewinn steigern.

Wie Wettbewerbsfirmen maximieren unabhängig vom Übertritt einer Firma in das Kartell ihren individuellen Gewinn und lassen daher ihre Preisstrategie unverändert. Trotzdem kommt es tendenziell zu einer Preiserhöhung, da die Preisanhebung im Kartell zusätzliche Nachfrage auf die Wettbewerbsfirmen lenken wird und diese durch eine Preiserhöhung ihr neues Gewinnmaximum (bei gegebener Preisstrategie) realisieren.

Der Beitrittskandidat wird, wie die anderen Kartellfirmen, seinen Preis erhöhen und damit durch den positiven externen Effekt eine Ausdehnung des Kartellgewinns anstreben.

Insgesamt führt eine Vergrößerung des Kartells und damit eine weitere Einschränkung des Wettbewerbs zu einem Preisanstieg auf dem betrachteten Markt.

Welche Auswirkungen hat eigentlich die Größe des Kartells auf die in der Branche erzielbaren Gewinne?

Die von einer **Konkurrenzfirma** im Gleichgewicht angebotene **Menge** berechnet sich im homogenen, symmetrischen F-Firmen-Oligopol mit einer inversen Nachfragefunktion  $P=a-by$

( $y$  = Gesamtangebot der Branche) und  $M$  Kartellfirmen als  $y_{\text{Konk}} = \frac{a-c}{b} \cdot \frac{1}{F-M+2}$ . Mit

steigender Anzahl von Kartellmitgliedern  $M$  steigt also *cet. par.* die Angebotsmenge der Wettbewerbsfirmen. Dabei ist die Menge die eine Wettbewerbsfirma anbietet genauso groß wie die Menge, die das Kartell insgesamt anbietet und damit größer als die Angebotsmenge je Kartellmitglied. Mit wachsender Angebotsmenge steigt auch der Gewinn einer Konkurrenzfirma mit zunehmender Kartellgröße an.

Und wie verhält sich der Gewinnanteil einer Firma im Kartell? Die Angebotsmenge einer

Kartellfirma beträgt  $y_{\text{Kart}} = \frac{y_{\text{Konk}}}{M} = \frac{a-c}{b} \cdot \frac{1}{F-M+2} \cdot \frac{1}{M}$ . Der Gewinn einer Kartellfirma fällt

mit wachsender Kartellgröße zunächst und steigt ab einer kritischen Anzahl von Kartellmitgliedern wieder an. Erst ab einer gewissen Mindestgröße ist dann der Gewinn pro Kartellmitglied größer als er ohne jegliches Kartell gewesen wäre. Die Kartellgröße ist dabei nicht streng an der Anzahl der Kartellmitglieder festzumachen, sondern an den im Kartell vereinigten Marktanteilen. Erst wenn die in Marktanteilen gemessene Kartellgröße ein gewisses Maß überschritten und der verbliebene Wettbewerbsbereich hinreichend klein geworden ist, ist die Bildung eines Kartells für die potentiellen Mitglieder sinnvoll. Man kann daher auch annehmen, dass sich tendenziell eher die großen Unternehmen zu einem Kartell zusammenschließen.

### **Stabilität von Kooperationen**

Kooperationen sind stets gefährdet. Da die Kooperationspartner den gemeinsamen Gewinn

maximieren ( $\frac{\partial \pi_1}{\partial \gamma_1} + \frac{\partial \pi_2}{\partial \gamma_1} = 0$ ) und eine Kooperation nur bei Existenz externer Effekte

( $\frac{\partial \pi_2}{\partial \gamma_1} \neq 0$ ) sinnvoll ist, muss ein Unternehmen stets von seinem individuellen Optimum

abweichen ( $\frac{\partial \pi_1}{\partial \gamma_1} \neq 0$ ). Nach Vereinbarung der Kooperation gibt es für einen Partner stets

einen Anreiz zur Rückkehr zu seinem eigenen Gewinn durch Preisreduzierung oder Mengenausdehnung. Wie lassen sich solche Kooperationen aber stabilisieren?

Eine Möglichkeit ist der Abschluss eines formellen Kartellvertrages, der die Kooperationsmitglieder zur Einhaltung der vereinbarten Preise und Mengen verpflichtet. Ein Verstoß gegen einen solchen Vertrag würde dann einen formalrechtlichen Anspruch auf Schadensersatz der Kartellmitglieder gegen den Abweichler führen, der idealer Weise so hoch sein müsste, dass ein Abweichen sich nicht mehr lohnt. Allerdings sind formale Kartell in vielen Rechtssystemen wegen der beeinträchtigenden Wirkung auf die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt verboten sind.

Es verbleiben demnach nur informale Absprachen oder stillschweigende Vereinbarungen, so genannte Kollusionen, deren Einhaltung allerdings nicht einklagbar ist. Eine Stabilisierung könnte sich allerdings dadurch erreichen lassen, dass potentielle Abweichler mit Vergeltungsmaßnahmen seitens der anderen Kartellmitglieder rechnen müssten. Fraglich ist jedoch, ob die Androhung solche Vergeltungsmaßnahmen tatsächlich wirksam ist. Für den potentiellen Abweichler stellt sich die mögliche Vergeltung wie folgt da: Zunächst wird ein Abweichen zu einem höheren Gewinn führen bis zu dem Zeitpunkt, in dem die Verletzung der Absprache bemerkt wird. Ab diesem Zeitpunkt wird die Vergeltung wirksam und führt zu einem geringeren Gewinn als dem Gewinn, der bei Kartelldisziplin realisierbar gewesen wäre. Der Abweichler vergleicht also die beiden Situationen Kooperationstreue und Kooperationsbruch, also:  $\pi^{Kart} + \delta \cdot \pi^{Kart}$  und  $\pi^{Abw} + \delta \cdot \pi^{Verg}$ . Der Abzinsungsfaktor  $\delta$  symbolisiert den Umstand, dass ein Abweichen (häufig) erst deutlich in der Zukunft entdeckt werden wird, diese erst in der Zukunft liegenden Gewinnbeträge müssen dem entsprechend auf den Betrachtungszeitpunkt abgezinst werden. Die Wirksamkeit einer Androhung von Vergeltungsmaßnahmen hängt also insbesondere von der Stärke der Vergeltung sowie von dem Zeitpunkt der Entdeckung des Abweichens ab. Zumindest drei Argumente sprechen eine nur eingeschränkte Wirksamkeit. Erstens dürfte wegen der vielfältigen Einflüsse auf den Gewinn der Kartellmitglieder ein Entdecken des Abweichens nicht zu schnell erfolgen. Plötzlich sinkende Gewinn im Kartell können neben des Abweichens eines Mitglieds viele Gründe haben. Zweitens dürften Abweichler, die nicht planen lange am Markt zu bleiben, von in der Zukunft liegenden Vergeltungsdrohungen recht unbeeindruckt bleiben. Drittens lässt

sich zeigen, dass sich die Kartellmitglieder durch die Vergeltung auch selbst schaden. Dies spricht dafür, dass die Stärke der Vergeltung recht moderat bleiben wird.