Kapitel 3

Grundlagen der Wettbewerbspolitik

3.1 Aufgaben und Instrumente der Wettbewerbspolitik

Allgemeine Aufgabe

Die Regulierungspolitik erfüllt typischerweise die Aufgabe, ein Marktversagen in Märkten mit natürlichen Monopoleigenschaften zu korrigieren. In solchen Märkten ist der Wettbewerb aus Effizienzgründen zu vermeiden. In Märkten, in denen Wettbewerb erwünscht ist, erfüllt die Wettbewerbspolitik grundsätzlich die Aufgabe, Verhalten von Unternehmen zu vermeiden, die das Ziel verfolgen, den Wettbewerb einzuschränken oder sogar vollständig auszuschalten.

Sie hatten im Rahmen der Regulierungspolitik in Netzindustrien bereits ein solches Verhalten kennen gelernt: Die Verweigerung des Marktzugangs durch überhöhte Netzzugangspreise. Bereits hier erkennt man, dass die Kompetenzbereiche der Regulierungs- und Wettbewerbspolitik nicht immer trennscharf zu ziehen sind und ineinander übergehen können. Dies gilt in besonderem Maße in dynamischen Märkten, in denen sich in miteinander verbundenen Marktsegmenten Eigenschaften von natürlichen Monopolen und wettbewerbsfähigen Märkten mischen oder rasch ändern können. Dennoch kommen der Wettbewerbspolitik zentrale Aufgaben zu, die traditionell von *Kartellbehörden* übernommen werden.

Fusionskontrolle

Kartellbehörden überwachen im Rahmen wettbewerbspolitischer Aufgaben besonders zwei Arten von Verhalten, die in wettbewerbsfähigen Märkten praktiziert werden, um den Wettbewerb einzuschränken oder auszuschalten.

Dies betrifft zum einen den Bereich der Unternehmenszusammenschlüsse durch Fusionen. Eine zentrale Aufgabe von Kartellbehörden besteht darin zu beurteilen, ob Fusionen genehmigt werden können oder ob sie untersagt werden sollten. Diese Aufgabe von Kartellbehörden verbindet sich mit der Bezeichnung *Zusammenschlusskontrolle* bzw. *Fusionskontrolle*. Sind bestimmte Voraussetzungen, wie z.B. ein hinreichend hoher Marktanteil des fusionierten Unternehmens erfüllt, muss die Fusion von der Kartellbehörde genehmigt werden, bevor der Zusammenschluss erfolgen darf.

Die Genehmigung ist an die Prüfung der Kartellbehörde geknüpft, ob mit der Fusion trotz Einschränkung des Wettbewerbs möglicherweise auf anderem Wege eine Verbesserung der Wettbewerbsbedingungen erreicht wird. Wir beschäftigen uns in Abschnitt 3.2 im Rahmen ökonomischer Grundlagen der Fusionskontrolle mit diesem Abwägungsprozess.

Kartellbekämpfung

Eine andere Art von Verhalten zur Einschränkung oder Ausschaltung des Wettbewerbs besteht darin, dass sich zwei oder mehrere Unternehmen auf eine Kartellabsprache einigen. Die Kartellabsprache ersetzt die strategische Interaktion durch eine explizite oder implizite Absprache über Preise oder Mengen. Der Anreiz zu solchen Absprachen besteht darin, dass die aus Preisabsprachen resultierenden Gewinne so auf die Kartellmitglieder aufgeteilt werden können, dass sie einen höheren Gewinn als unter Wettbewerbsbedingungen erzielen.

Im Unterschied zu Fusionen werden bei Kartellen in der Regel keine Effizienzverbesserungen vermutet. Dies erscheint bereits deswegen plausibel, weil Absprachen, die mit einer Umschichtung der Produktion auf effizientere Produktionsanlagen verbunden wären, im Rahmen der Zusammenschlusskontrolle unter Umständen genehmigungsfähig wären. Unter der Gefahr der Untersagung solcher Fusionen steht Unternehmen dann lediglich der Weg offen, zusätzliche Gewinne über Kartellabsprachen zu realisieren.

Unter dieser Vermutung kommt der Kartellbehörde die Aufgabe zu, ein generelles Kartellverbot mit den Instrumenten der Kartellbekämpfung durchzusetzen. Die ökonomischen Grundlagen einer effizienten Kartellbekämpfung stehen im Mittelpunkt des Abschnitts 3.3.

3.2 Fusionskontrolle

3.2.1 Die Fusionskontrolle des Bundeskartellamtes

Die Zusammenschlusskontrolle wurde in Deutschland im Rahmen der 2. Novelle des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) im Jahr 1973 eingeführt. Nach § 24 Absatz 2 GWB ist ein Zusammenschluss zu untersagen, wenn zu erwarten ist, dass durch den Zusammenschluss eine marktbeherrschende Stellung entsteht oder verstärkt wird. Genehmigungsfähig sind Fusionen nach § 24 Absatz 1 GWB nur dann, wenn die Fusionspartner nachweisen können, dass durch den Zusammenschluss auch Verbesserungen der Wettbewerbsbedingungen entstehen und dass diese Verbesserungen die Nachteile der Marktbeherrschung überwiegen.

Wir betrachten vor dem Hintergrund dieser zentralen Gesetzesvorschrift im Folgenden mögliche Fusionen im homogenen Preis- und Mengenwettbewerb. Insbesondere soll aufgezeigt werden, unter welchen Bedingungen Fusionen im Rahmen dieser gesetzlichen Vorgabe genehmigungsfähig sind, wenn die Kartellbehörde im Rahmen der Zusammenschlusskontrolle das Ziel verfolgt, Fusionen im Hinblick auf ihre Gesamtwirkung auf die soziale Wohlfahrt zu beurteilen.

3.2.2 Fusionen im Preiswettbewerb

Betrachten Sie in diesem Abschnitt die Nachfrage für ein homogenes Gut $D(p) = a - p$. In diesem Markt konkurrieren $N + 1$ Unternehmen in einem asymmetrischen Preiswettbewerb, die das Gut zu unterschiedlichen Grenzkosten produzieren. Insbesondere gilt:

$$c_0 < c_1 < ... < c_N < a. \tag{3.1}$$

Wir bezeichnen das Unternehmen, welches zu Grenzkosten c_0 produziert, als *Kostenführer*. Ohne Einschränkung der Allgemeinheit unterstellen wir *nicht-drastische* Grenzkostenunterschiede $c_j - c_i > 0$ zwischen je zwei "benachbarten" Unternehmen i und j in der Form:

$$c_j - c_i < a - c_j \text{ für } i \neq j. \tag{3.2}$$

Mit nicht-drastischen Grenzkostenunterschieden ist gemeint, dass der Monopolpreis des jeweils effizienteren Unternehmens höher ist als die Grenzkosten des benachbarten, d.h., nächst ineffizienteren Unternehmens.

Gleichgewicht ohne Fusion

Im Gleichgewicht der strategischen Interaktion wählen die Unternehmen in diesem asymmetrischen Preiswettbewerb unter der Annahme nicht-drastischer Grenzkostenunterschiede die Preise entsprechend:

$$p_0 = c_1, \tag{3.3}$$
$$p_i = c_i \text{ für } i = 1, ..., N. \tag{3.4}$$

Im Gleichgewicht erzielt nur der Kostenführer einen positiven Gewinn, der aus dem Kostenvorsprung gegenüber dem nächst ineffizienteren Unternehmen möglich ist, während die übrigen Unternehmen Nullgewinne realisieren.

Gleichgewicht mit Fusion

Bei einer Fusion zwischen dem Kostenführer und $n\epsilon\,[0, N]$ ineffizienteren Firmen bezeichnen wir die fusionierte Firma als einen *Insider* mit n Fusionspartnern. Der Insider steht dann im Wettbewerb mit $N - n$ *Outsidern.*

Bei einer Fusion unterstellen wir, dass der Zusammenschluss mit einem bisher verdrängten Unternehmen mit der Vereinbarung erfolgt, dass die gesamte Produktion allein durch den Kostenführer erfolgt. Diese Annahme ist plausibel, weil damit der Gewinn des Insiders für einen gegebenen Preis maximiert wird.

Die Analyse des Gleichgewichtes ohne Fusion zeigt, dass ohne Fusion bereits der Kostenführer allein im Markt aktiv ist. Allein dadurch, dass die verdrängten Unternehmen selbständige Unternehmen sind, wird der Preissetzungsspielraum des effizientesten Unternehmens durch diese gedämpft. Eine Fusion zwischen dem Kostenführer und bisher verdrängten Unternehmen erfolgt dann lediglich mit dem Ziel, den Preissetzungsspielraum des Insiders auszudehnen.

Dann aber sollte unmittelbar einsichtig sein, dass selbst eine Fusion zwischen dem Kostenführer und dem nächst ineffizienteren Unternehmen nicht erlaubt werden sollte: Nach der Fusion ist weiterhin das effizienteste Unternehmen im Markt aktiv, wählt aber einen höheren Preis:

$$p_F(1) = c_2 > c_1, \tag{3.5}$$

wobei $p_F(1)$ den Preis des Insiders mit einem Fusionspartner $n = 1$ bezeichnet. Da vor und nach der Fusion stets der Kostenführer produziert, resultieren aus der Fusion keine produktiven Effizienzgewinne, sondern allein Allokationsverluste. Sie werden um so größer, je höher die Anzahl der Fusionspartner ist. Mit jedem weiteren Fusionspartner steigt der Preissetzungsspielraum des Insiders auf:

$$\widehat{p}_F(n) = c_n + (c_{n+1} - c_n) \text{ für } n \leq N, \tag{3.6}$$

wobei $\widehat{p}_F(n)$ den maximal möglichen Preis des Insiders mit n Fusionspartnern bezeichnet, der zu einer Verdrängung der $N - n$ Outsider führt. Das heißt: Das fusionierte Unternehmen kann mit jedem weiteren Fusionspartner ausnutzen, dass dessen Grenzkosten c_n für die Preisbildung des Insiders im Preiswettbewerb nicht mehr relevant sind, sondern allein die des nächst ineffizienteren Unternehmens c_{n+1}. Der Insider wird solange Fusionspartner anwerben, bis gilt:

$$p_M(n; c_0) \leq \widehat{p}_F(n) = c_{n+1}. \tag{3.7}$$

Mit der Bedingung (3.7) kommt zum Ausdruck, dass der Insider dann keinen weiteren Fusionspartner mehr anwirbt, wenn die Grenzkosten des effizientesten Outsiders über dem Monopolpreis des Insiders liegen und der Insider bereits mit n Fusionspartnern den Monopolpreis im Wettbewerb gegenüber den Outsidern durchsetzen kann. Beachten Sie dabei, dass für den Monopolpreis die Grenzkosten des Kostenführers c_0 relevant sind, da die Produktion der gesamten Angebotsmenge durch diesen erfolgt.

Megafusionen, d.h., solche Fusionen, bei denen alle übrigen N Wettbewerber zu Fusionspartnern werden, wären im Preiswettbewerb nur dann zu erwarten, wenn $p_M(N-1; c_0) > c_N$ gilt. In diesem Fall kann mit einer Megafusion der Gewinn des Insiders noch erhöht werden, indem das ineffizienteste Unternehmen zum Fusionspartner wird. Für den Kostenführer besteht dann ein Anreiz zu einer Megafusionen.

Da Fusionen ausschließlich Allokationsverluste erzeugen, sollte die Kartellbehörde *jede* Fusion untersagen, selbst wenn es nur einen Fusionspartner gibt, insbesondere Megafusionen.

3.2.3 Fusionen im Mengenwettbewerb

Wir wollen in diesem Abschnitt aufzeigen, dass die Kartellbehörde eine Fusion nicht zwingend untersagen sollte, wenn die Unternehmen im Mengenwettbewerb stehen. Dies liegt darin begründet, dass unter asymmetrischen Kostenbedingungen im Mengenwettbewerb effiziente und weniger effiziente Unternehmen im Markt aktiv sein können. Fusionen zwischen effizienten und weniger effizienten Unternehmen führen dann zu einer Verlagerung der Produktion ineffizienterer Unternehmen auf den Kostenführer, so dass mit Fusionen produktive Effizienzgewinne erzielt werden können. Wir betrachten dazu die folgende Modellierung eines Mengenwettbewerbs:

Modellannahmen

Wir betrachten einen homogenen Mengenwettbewerb mit $N+1$ Unternehmen, die mit einer inversen Nachfragefunktion $P(Y) = a - Y$ konfrontiert sind, wobei $Y = y_0 + y_1 ... + y_N$ gilt. Unternehmen 1 sei ein Kostenführer, der das Gut zu Grenzkosten von c_0 produziert. Von den übrigen N Unternehmen sei angenommen, dass sie das Gut zu identischen Grenzkosten $c_i = c$ produzieren. Wir berücksichtigen Kostenasymmetrien damit, dass wir $c > c_0$ annehmen. Ferner gehen wir auch hier von nicht-drastischen Grenzkostenunterschieden aus, d.h., wir nehmen an:

$$c - c_0 < a - c. \tag{3.8}$$

Eine Fusion zwischen Unternehmen innerhalb der N Unternehmen mit den identischen Grenzkosten untereinander würde erneut nur dazu führen, dass die Verschmelzung von Unternehmen die Anzahl der Unternehmen im Wettbewerb reduziert, ohne produktive Effizienzgewinne entstehen lassen zu können. Daher können nur solche Fusionen produktive Effizienzgewinne hervorbringen, die zwischen dem Kostenführer und ein oder mehreren ineffizienteren Unternehmen erfolgen.

Die Möglichkeit der Fusion zwischen mehreren Unternehmen berücksichtigen wir damit, dass der Kostenführer mit $n \leq N$ Fusionspartner eine Fusion anstreben kann. Wir sagen dann, dass der Kostenführer n Fusionspartner anwirbt.

Gleichgewicht im Mengenwettbewerb

Analog zum Preiswettbewerb steht der Insider mit n Fusionspartnern auch im Mengenwettbewerb im Wettbewerb mit $N - n$ *Outsidern.* Da die Kostenbedingungen der Outsider symmetrisch sind, können wir den Wettbewerb wie ein Duopol betrachten, in welchem der Insider mit der Gruppe der Outsider konkurriert. Die Gruppe der Outsider als Ganze kann dann als ein kollektiver Wettbewerber aufgefasst werden. Die Anzahl der Outsider, die durch Fusion vermindert wird, bestimmt dann die Schärfe des Mengenwettbewerbs. Mit jedem zusätzlichen Fusionspartner sinkt die Anzahl der Outsider. Daher wird der Wettbewerb durch Fusion entschärft bzw. eingeschränkt.

Der Gewinn eines Outsiders i lautet:

$$\pi_i = \left[a - y_0 - y_i - \sum_{j=1}^{N-n-1} y_j - c\right] y_i. \tag{3.9}$$

Die Reaktionsfunktion eines Outsiders bestimmt sich aus der Bedingung erster Ordnung zu (3.9):

$$a - y_0 - 2y_i - \sum_{j=1}^{N-n-1} y_j - c = 0. \tag{3.10}$$

Da die Kostenbedingungen der Outsider symmetrisch sind, wählt jeder Outsider im Gleichgewicht die gleiche Menge, d.h., $y_j = y_i$. Daraus leitet sich die Reaktionsfunktion des Outsiders ab:

$$y_i(y_0) = \frac{a - c - y_0}{N - n + 1}. \tag{3.11}$$

Beachten Sie, dass die $N - n$ Outsider identische Reaktionsfunktionen haben. Addiert man diese auf, erhält man die Reaktionsfunktion der Gruppe der Outsider mit:

$$\widehat{y}(y_0) = \frac{N - n}{N - n + 1} (a - c - y_0). \tag{3.12}$$

Der Gewinn des Insiders lautet:

$$\pi_0 = [a - y_0 - \widehat{y} - c_0] \, y_0, \tag{3.13}$$

$$\text{wobei} : \widehat{y} = \sum_{i=1}^{N-n} y_i. \tag{3.14}$$

Die Reaktionsfunktion des Insiders bestimmt sich aus der Bedingung erster Ordnung zu (3.13) und lautet:

$$y_0(\widehat{y}) = \frac{a - c_0 - \widehat{y}}{2}. \tag{3.15}$$

Das Gleichgewicht im Mengenwettbewerb mit einem Insider und der Gruppe der Outsider bestimmt sich aus der Lösung des Gleichungssystems der beiden Reaktionsfunktionen in (3.11) und (3.15). So erhält man als Gleichgewicht:[1]

$$y_0^* = \frac{(N - n)(c - c_0) + (a - c_0)}{N - n + 2}, \tag{3.16}$$

$$\widehat{y}^* = \left(\frac{N - n}{N - n + 2} \right) [a - c - (c - c_0)]. \tag{3.17}$$

Zu beachten ist, dass die Outsider im Gleichgewicht nur unter der Annahme nicht-drastischer Grenzkostenunterschiede im Markt aktiv sind, da nur in diesem Fall der Term in der eckigen Klammer in (3.17) wegen (3.8) positiv ist.

Abbildung 3.3 veranschaulicht das Gleichgewicht der strategischen Interaktion zwischen einem Insider mit n Fusionspartnern und der Gruppe der Outsider.

Beachten Sie, dass im Mengenwettbewerb die Reaktionsfunktionen einen fallenden Verlauf haben. Dann lassen sich die folgenden komparativ-statischen Eigenschaften des Insider-Outsider Gleichgewichtes erkennen.

[1] Die Lösung ergibt sich z.B. durch Einsetzen von (3.11) in (3.15). Auflösen nach y_0 ergibt (3.16). Einsetzen von y_0 in (3.11) ergibt dann (3.17).

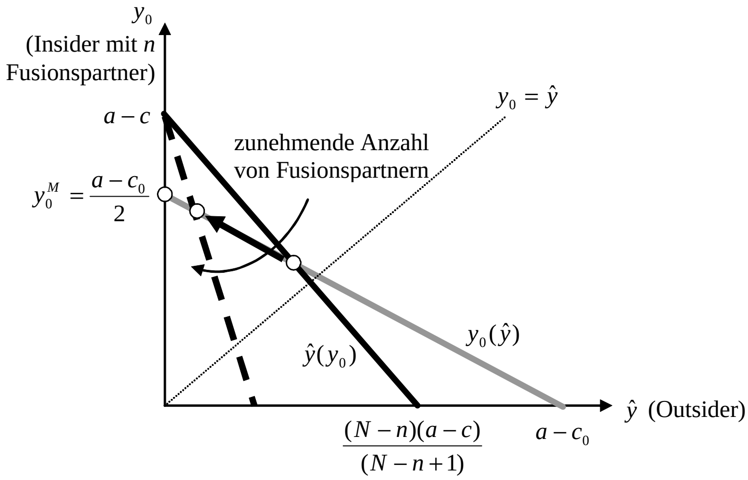

Abbildung 3.1: Insider-Outsider-Gleichgewicht im asymmetrischen Mengenwettbewerb

(i) Ohne Fusionspartner produziert der Kostenführer im Gleichgewicht eine höhere Menge als die Gruppe der Outsider. Dies begründet sich mit der asymmetrischen Kostensituation, unter der ein Wettbewerber mit geringeren Kosten einen höheren Marktanteil hat als die Gruppe der Outsider mit den höheren Grenzkosten. In der Abbildung 3.1 zeigt sich diese Eigenschaft des Gleichgewichtes darin, dass jedes Gleichgewicht oberhalb der Winkelhalbierenden liegt, d.h., in einem Bereich mit $y_0 > \widehat{y}$. Aus (3.16) lässt sich darüber hinaus unmittelbar erkennen, dass die Gleichgewichtsmenge des Kostenführers mit zunehmenden Grenzkostenunterschieden $(c - c_0)$ zunimmt. Überschreiten die Grenzkostenunterschiede die kritische Größe $(a - c)$, ist der Kostenführer auch ohne Fusionspartner bereits Monopolist im Markt. Daher ist die Annahme nicht-drastischer Grenzkostenunterschiede eine notwendige Bedingung dafür, dass im homogenen Mengenwettbewerb Fusionsanreize für den Kostenführer entstehen können. Bei drastischen Grenzkostenunterschieden $c - c_0 > a - c$ wäre der Kostenführer nämlich ohnehin bereits als Monopolist im Markt aktiv, wie man aus (3.17) erkennt. Eine Fusion würde dann keine zusätzlichen Gewinne erzeugen können.

(ii) Mit $n > 0$ Fusionspartnern nimmt der Marktanteil des Insiders mit zunehmender Anzahl von Fusionspartnern zu. Dies erklärt sich damit, dass mit zunehmender Anzahl von Fusionspartnern für eine gegebene Anzahl N von Firmen im Markt die Anzahl der Outsider $(N - n)$ abnimmt. In der Abbildung 3.1 zeigt sich das mit einer Rechtsrotation der Reaktionsfunktion der Gruppe der Outsider. Das Gleichgewicht verlagert sich daher *entlang* der Reaktionsfunktion des Insiders in Richtung der Monopollösung $y_0 = (a - c_0)/2$. Dies ist auch einsichtig, da für $n = N$ der Insider durch Fusion mit *allen* anderen N ineffizienteren Unternehmen Monopolist im Markt ist.

Allokationsverluste durch Fusion

Mit einer Fusion mit $n > 0$ Fusionspartnern sind Allokationsverluste zu erwarten, da die Anzahl der Outsider $N - n$ sinkt. Die Auswirkung einer steigenden Anzahl von Fusionspartnern auf die Gesamtmenge im Gleichgewicht zeigt sich, wenn man die Gesamtmengen für n und $n + 1$ im Gleichgewicht miteinander vergleicht.

Die Gesamtmenge bestimmt sich bei einer Fusion mit n Unternehmen aus der Addition von (3.16) und (3.17) zu:

$$Y^*(n) = \frac{(N-n)(a-c) + (a-c_0)}{N-n+2}. \tag{3.18}$$

Bei $n+1$ Fusionspartnern lautet die Gesamtmenge im Gleichgewicht entsprechend:

$$Y^*(n+1) = \frac{(N-(n+1))(a-c) + (a-c_0)}{N-(n+1)+2}. \tag{3.19}$$

Die Gesamtmenge sinkt durch den Zuwachs von Fusionspartnern, wenn gilt:

$$Y(n) - Y(n+1) > 0. \tag{3.20}$$

Die Berechnung der Differenz in (3.20) mit Hilfe von (3.18) und (3.19) zeigt, dass die Ungleichung in (3.20) *nur* unter der Annahme nicht-drastischer Grenzkostenunterschiede gemäß (3.8) erfüllt ist.[2] Dies gilt unabhängig von der Anzahl der Fusionspartner, da die Mengendifferenz nicht von n abhängt. Nicht-drastische Grenzkostenunterschiede sind daher eine *notwendige* Bedingung für eine Verringerung der Gleichgewichtsmenge durch Fusionen. Daher verursachen Fusionen Allokationsverluste.

Effizienzgewinne durch Fusion

Die produktiven Effizienzgewinne einer Fusion lassen sich für *gegebene* Preise im Gleichgewicht aus der Betrachtung der Gewinne aller Unternehmen im Gleichgewicht erkennen. Da die Gesamtmenge im Gleichgewicht mit der Anzahl der Fusionspartner n sinkt, steigt mit zunehmender Anzahl von Fusionspartnern der Gleichgewichtspreis. Wir können den Gleichgewichtspreis daher allgemein mit $P(n)$ und die Gleichgewichtsmenge mit $Y(n)$ bezeichnen.

[2] Sie können das zur Übung nachvollziehen.

Ferner lässt sich die Gleichgewichtsmenge allgemein aufteilen in die Menge der Outsider $\widehat{y}(n)$ und die Menge des Insiders $y_0(n)$. Der Marktanteil des Insiders lautet dann:

$$s_0(n) = \frac{y_0(n)}{Y(n)}. \tag{3.21}$$

Man kann nun zeigen, dass unter der Annahme nicht-drastischer Grenzkostenunterschiede gilt:[3]

$$s_0(n+1) > s_0(n). \tag{3.22}$$

Das bedeutet: Mit zunehmender Anzahl der Fusionspartner steigt der Marktanteil des Insiders am Gesamtoutput in einem Gleichgewicht. Das bedeutet, dass mit zunehmender Anzahl der Fusionspartner zusätzliche produktive Effizienzgewinne realisiert werden können.

Das ist auch intuitiv nachvollziehbar: Jeder Outsider, der bislang eine positive Menge zu Grenzkosten von c produziert hat und mit dem Insider fusioniert, wird dem Produktionsprozess entzogen. Unter Konstanz der Gesamtmenge bedeutet das einen Effizienzgewinn.

Die Abbildung 3.2 veranschaulicht die Effizienzgewinne bei einer Ausweitung der Fusionspartner:

Mit der Abbildung 3.2 lässt sich erkennen, dass die Gewinnsumme bei einem Insider mit n Fusionspartnern und $N-n$ Outsidern im Markt formuliert werden kann als:

$$\pi_0 + (N-n)\,\pi_i = [P(n) - c]\,Y^*(n) + (c - c_0)y_0^*(n). \tag{3.23}$$

Jede vom Insider zusätzlich produzierte Mengeneinheit würde für eine gegebene Gleichgewichtsmenge zusätzliche Effizienzgewinne realisieren, da in diesem Fall die von den bisherigen Outsidern produzierten Gütereinheiten auf die effizientere Produktionsstätte des Insiders verlagert würden. Diese Umverteilung würde die Gewinnsumme und damit auch die soziale Wohlfahrt erhöhen. Die Effizienzgewinne wären maximal, wenn der Insider die gesamte

[3] Sie können das zur Übung nachvollziehen. Dazu müssen Sie die entsprechenden Gleichgewichtsmengen einmal für n und einmal für $n+1$ in den Ausdruck (3.21) einsetzen. Sie sollten dann nach Ausmultiplizieren und Zusammenfassen von Termen zu dem Ergebnis gelangen:

$$\begin{aligned} s_0(n+1) &> s_0(n) \\ &\iff (a - c_0)\,[a - c - c + c_0] > 0. \end{aligned}$$

Da der Term in der runden Klammer positiv ist, muss der Term in der eckigen Klammer ebenfalls positiv sein. Dies ist aber unter der Annahme nicht-drastischer Grenzkostenunterschiede gewährleistet.

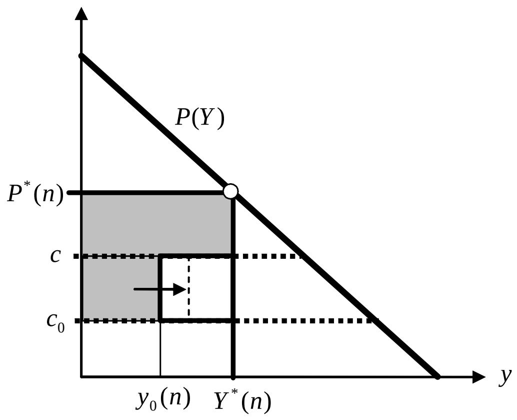

Abbildung 3.2: Effizienzgewinne durch Fusion

Produktion übernehmen könnte. Dies ist aber nicht möglich, solange nicht alle Outsider Fusionspartner des Insiders werden.

Durch einen zusätzlichen Fusionspartner erfolgt eine solche Umverteilung der Produktion implizit, da der Marktanteil des Insiders bei einer Ausweitung der Fusionspartner im Verhältnis zur Gesamtmenge im Gleichgewicht steigt. Damit wird das fettumrahmte Rechteck in der Abbildung kleiner. Dieses Rechteck repräsentiert die nicht realisierten Effizienzgewinne, die durch im Markt verbleibende Outsider mit deren Produktion verursacht werden.

Der Williamson-trade-off am Beispiel einer Megafusion

Bislang wurden die Effekte einer Fusion getrennt voneinander analysiert. Bei der Entscheidung darüber, eine Fusion zu genehmigen oder zu untersagen, prüft die Kartellbehörde bei der Zusammenschlusskontrolle, ob die produktiven Effizienzgewinne die Allokationsverluste überwiegen. Diese Abwägung von positiven und negativen Effekten der Fusion bezeichnet man in der Literatur als *Williamson-trade-off*.[4]

Wir demonstrieren den Williamson-trade-off am Beispiel einer Megafusion. Zur Erinnerung: Unter einer Megafusion verstehen wir eine Fusion mit $n = N$ Fusionspartnern, so dass der Insider als Monopolist im Markt agiert. Insbesondere untersuchen wir die Allokationsverluste und die Effizienzgewinne ausgehend von der Situation ohne Fusion, d.h., wir vergleichen die soziale Wohlfahrt in einer Situation mit $n = 0$ mit der sozialen Wohlfahrt in der

[4]Diese Bezeichung geht auf den Ökonomen Oliver E. Williamson zurück, der auf diese unterschiedlichen Effekte im Jahr 1968 erstmals in einer Veröffentlichung hingewiesen hat.

Situation $n = N$. Ferner unterstellen wir zur Erhöhung der Transparenz des Abwägungsprozesses eine unendlich hohe Anzahl von ineffizienten Unternehmen, d.h., wir vollziehen die Analyse für eine Grenzwertbetrachtung $N \to \infty$.

Wir können mit Hilfe der Abbildung 3.2 und der Formulierung der Gewinnsumme der Unternehmen in (3.23) die soziale Wohlfahrt unter der linearen Preis-Absatz-Funktion $P(Y) = a - Y$ als eine Funktion der Menge wie folgt ableiten:

$$W\left[Y^*(n)\right] = \frac{1}{2}\left[Y^*(n)\right]^2 \tag{3.24}$$
$$+ \left[P(n) - c\right] Y^*(n) + (c - c_0) y_0^*(n). \tag{3.25}$$

Für eine gegebene Anzahl von Fusionspartnern n entspricht der Term in (3.24) der Konsumentenrente im Gleichgewicht.[5] Der Ausdruck in (3.25) repräsentiert die Gewinne der $N+1$ Unternehmen. Eine Megafusion sollte dann genehmigt werden, wenn gilt:

$$W\left[Y^*(N)\right] > W\left[Y^*(0)\right]. \tag{3.26}$$

Im anderen Fall ist die Fusion zu untersagen. Wie wir im Folgenden demonstrieren werden, hängt die Genehmigung einer Megafusion von der Höhe der Grenzkostenunterschiede $c - c_0$ ab, welche die produktiven Effizienzgewinne $(c - c_0)y_0^*(N)$ beeinflussen.

Soziale Wohlfahrt ohne Fusion Für $n = 0$ ermittelt sich die Gesamtmenge im Gleichgewicht der strategischen Interaktion ohne Fusion gemäß (3.18) zu:

$$Y^*(0) = \frac{N(a - c) + (a + c_0)}{N + 2}. \tag{3.27}$$

Mit einer Grenzwertbetrachtung lässt sich zeigen, dass für $N \to \infty$ der Gleichgewichtspreis den höheren Grenzkosten c entspricht: Teilt man Nenner und Zähler der rechten Seite in (3.27) jeweils durch N, lautet die Gleichgewichtsmenge:[6]

$$Y^*(0) = \frac{(a - c) + \frac{(a + c_0)}{N}}{1 + \frac{2}{N}}. \tag{3.28}$$

Die Gleichgewichtsmenge:

$$Y^*(0) = a - c \tag{3.29}$$

[5] Die Konsumentenrente ergibt sich aus der Abbildung 3.2 als $1/2\left[(a - P^*(n))\, Y^*(n)\right]$. Mit der Definition der Nachfrage $P^*(n) = a - Y^*(n)$ gilt die Äquivalenz $Y^*(n) = a - P^*(n)$. Daraus folgt der Ausdruck für die Konsumentenrente in (3.24).

[6] Teilt man Nenner und Zähler eines Bruchs durch $N > 0$, ändert sich der Wert des Bruches nicht, da man damit letztlich nur den Bruch mit $(1/N)/(1/N) = 1$ multipliziert.

folgt dann aus dem Standardargument, dass die Brüche jeweils im Zähler und Nenner für $N \to \infty$ gegen Null konvergieren und in der Grenzwertbetrachtung verschwinden. Setzt man $Y^*(0)$ in die inverse Nachfragefunktion ein, erhält man als Gleichgewichtspreis:

$$P^*(0) = c. \tag{3.30}$$

Die ökonomische Intuition dafür ist naheliegend: Für eine unendlich hohe Anzahl von Unternehmen mit ineffizienteren Produktionsanlagen verliert der Einfluss des Kostenführers an Bedeutung. Insofern approximiert die Situation ohne Fusion bei einer unendlich hohen Zahl von ineffizienten Unternehmen die Situation eines vollständigen Wettbewerbs. Daraus resultiert im Gleichgewicht ein Preis, der ausschließlich die Grenzkosten c der ineffizienten Unternehmen repräsentiert.

In diesem Gleichgewicht erzielen die ineffizienten Unternehmen Nullgewinne. Die Gewinne des Kostenführers sind aufgrund des verschwindend kleinen Marktanteils so gering, dass sie vernachlässigt werden können.

Soziale Wohlfahrt bei einer Megafusion Für $n = N$ gibt es im Markt keine Outsider, so dass der Insider mit N Fusionspartnern als Monopolist im Markt agiert. Die Gleichgewichtsmenge folgt dann aus (3.16):

$$y_0^*(N) = \frac{a - c_0}{2} = Y^*(N). \tag{3.31}$$

Der Monopolpreis des Insiders ermittelt sich durch Einsetzen der Monopolmenge aus (3.31) in die inverse Nachfragefunktion zu:

$$P^*(N) = \frac{a + c_0}{2}. \tag{3.32}$$

Die soziale Wohlfahrt unter diesen beiden alternativen Szenarien zeigt die Abbildung 3.3 (Seite 92):

Vergleicht man die linke mit der rechten Grafik in Abbildung 3.3 miteinander, so zeigt sich, dass im Übergang von einer Situation ohne Fusion zu einer Megafusion der Teilgewinn $[P(N) - c]\, Y(N)$ lediglich eine Umverteilung von Renten zwischen den Konsumenten und dem Insider darstellen. Für die Zusammenschlusskontrolle relevant sind dann lediglich die Allokationsverluste und die Effizienzgewinne des Insiders. Diese zeigt die Abbildung 3.4.

Mit Hilfe der Abbildung 3.4 (Seite 93) und den relevanten Preis-Absatz Kombinationen aus (3.29) und (3.30) sowie (3.31) und (3.32) lässt sich der

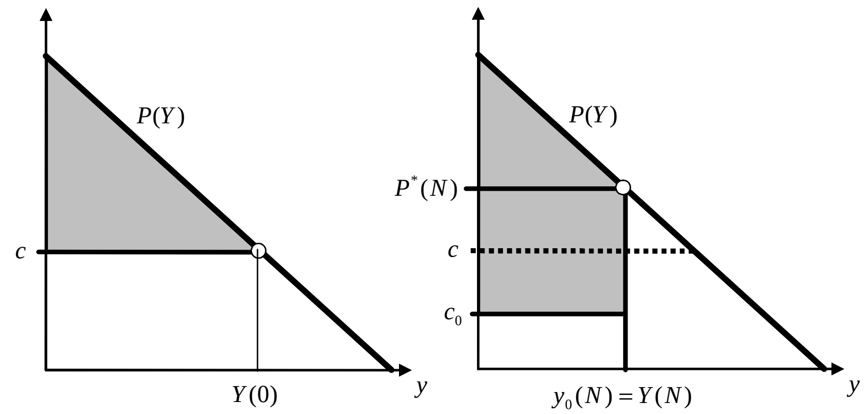

Abbildung 3.3: Soziale Wohlfahrt, *links:* ohne Fusion; *recht:* Megafusion

Williamson-trade-off unter den getroffenen Modellannahmen mit dem folgenden Term nachzeichnen:

$$\Delta W = \Delta W_E - \Delta W_A \tag{3.33}$$

$$= \underbrace{\frac{1}{2}(a-c_0)(c-c_0)}_{\Delta W_E\,=\,\text{Effizienzgewinne}} - \underbrace{\frac{1}{8}\left[(a-c-(c-c_0)\right]^2}_{\Delta W_A\,=\,\text{Allokationsverluste}}. \tag{3.34}$$

Um zu zeigen, dass die Effizienzgewinne überwiegen können, wenn die Grenzkostenunterschiede hinreichend hoch sind, gehen wir in drei Schritten vor:

Schritt 1 (Keine Grenzkostenunterschiede) Bestehen keine Grenzkostenunterschiede, d.h., $c = c_0$, folgt aus (3.34) unmittelbar:

$$\Delta W = -\frac{1}{8}\left[(a-c_0\right]^2 < 0. \tag{3.35}$$

Dieses Ergebnis sollte nicht überraschen, da es bei $c = c_0$ keine Effizienzgewinne gibt, da in diesem Fall *alle* $N+1$ Firmen zu identischen Grenzkosten produzieren. Dann aber entstehen mit der Fusion ausschließlich Allokationsverluste. Daher sollte die Fusion in diesem Fall untersagt werden.

Schritt 2 (Grenzkostenunterschiede "an der Grenze") Betrachten Sie nun Grenzkostenunterschiede "an der Grenze", die sich aus (3.8) ableiten lassen zu:

$$c - c_0 = a - c. \tag{3.36}$$

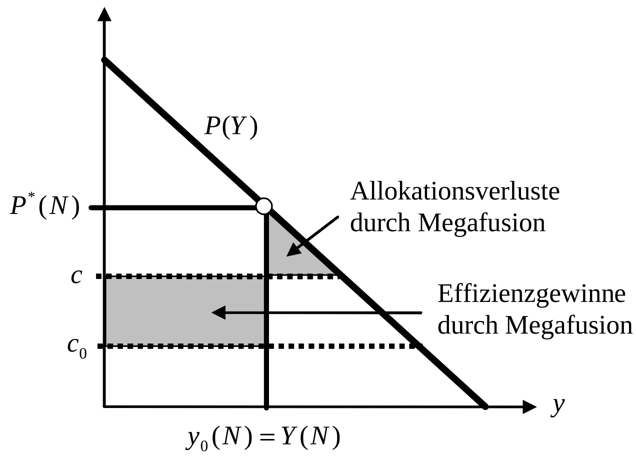

Abbildung 3.4: Der Williamson-tradeoff bei einer Megafusion

Ersetzt man in (3.33) den Term $c - c_0$ durch $a - c$, was wegen (3.35) zulässig ist, erhält man:

$$\Delta W = \frac{1}{2}(a - c_0)(c - c_0) > 0. \tag{3.37}$$

Auch dieses Ergebnis sollte nicht überraschen, wenn man sich Klarheit darüber verschafft, was Grenzkostenunterschiede "an der Grenze" ökonomisch bedeuten. Sind die Grenzkostenunterschiede gerade an der Grenze nicht-drastischer Grenzkostenunterschiede, dann sind der Wettbewerbspreis in Abwesenheit der Fusion $P(0) = c$ und der Monopolpreis des Insiders einer Megafusion $P(N) = (a + c_0)/2$ *identisch.* Dann aber entstehen durch die Fusion keine Allokationsverluste, sondern ausschließlich Effizienzgewinne. Der Ausdruck in (3.37) entspricht gerade den Effizienzgewinnen des Insiders.

Schritt 3 ("moderate" Grenzkostenunterschiede) Wir hatten zu Beginn argumentiert, dass sich für Grenzkostenunterschiede an der Grenze zu nicht-drastischen Grenzkostenunterschieden die Frage einer Fusion nicht stellt, da in diesem Fall auch ohne Fusion nur der Kostenführer im Markt agiert. Dennoch sind die beiden vorangegangenen Schritte von großer Bedeutung. Betrachten Sie dazu die Abbildung 3.5:

Die Abbildung 3.5 zeigt die Effizienzgewinne und die Allokationsverluste voneinander getrennt in Abhängigkeit von den Grenzkostenunterschieden.

Die Effizienzgewinne sind linear in den Grenzkostenunterschieden $c - c_0$. Das zeigt sich mit:

$$\frac{\partial \Delta W_E}{\partial (c - c_0)} = \frac{1}{2}(a - c_0). \tag{3.38}$$

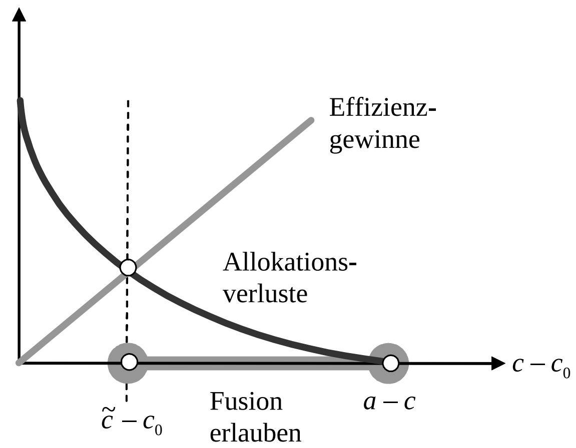

Abbildung 3.5: Der Williamson-tradeoff: genehmigungsfähige Fusionen

Der konvex-fallende Verlauf der Allokationsverluste erklärt sich aus:

$$\frac{\partial \Delta W_A}{\partial (c - c_0)} = -\frac{1}{4}\left[(a - c - (c - c_0)\right], \quad (3.39)$$

$$\frac{\partial^2 \Delta W_A}{\partial (c - c_0)^2} = \frac{1}{4}(c - c_0) > 0. \quad (3.40)$$

Da die Allokationsverluste für $c - c_0 = 0$ positiv und für $c - c_0 = a - c$ Null sind, folgt aus der Linearität der Effizienzgewinne, dass es Grenzkostenunterschiede *zwischen* 0 und $a - c$ geben muss, so dass Allokationsverluste und Effizienzgewinne einer Fusion gleich sind. Für ein konstantes Niveau von c_0 gibt es dann eine kritische Grenze $\tilde{c}$, so dass ab einem Überschreiten der Grenzkostenunterschiede $c - c_0 > \tilde{c} - c_0$ die Fusion genehmigt werden sollte, weil dann die Effizienzgewinne die Allokationsverluste überwiegen.

Das bedeutet ökonomisch: Es gibt Grenzkostenunterschiede, so dass der Kostenführer in einem Gleichgewicht ohne Fusion *nicht* als Monopolist im Markt agiert, sondern mit N ineffizienten Unternehmen im Wettbewerb steht. *Nur* mit einer Fusion kann der Kostenführer zusätzliche Gewinne erzielen. Eine solche Fusion kann dann auch die soziale Wohlfahrt erhöhen, wenn die Grenzkostenunterschiede eine kritische Grenze überschreiten, aber immer noch gering genug sind, so dass ohne Fusion keine Monopolstellung des Kostenführers im Gleichgewicht resultiert.

3.2.4 Fazit

Fusionen schränken den Wettbewerb ein, weil mit zunehmender Anzahl von Fusionspartnern die Anzahl der aktiven Wettbewerber im Markt reduziert wird. Im homogenen Preiswettbewerb resultieren aus Fusionen ausschließlich Allokationsverluste, da der Kostenführer vor und nach der Fusion die gesamte Marktnachfrage bedient. Effizienzgewinne können nur dann entstehen, wenn ohne Fusion ineffiziente Unternehmen im Markt agieren und mit der Fusion eine Verlagerung von ineffizienter Produktion auf die Produktionsanlage des Kostenführers verlagert wird.

Die Analyse des homogenen Mengenwettbewerbs hat gezeigt, dass bei einer Megafusion die Effizienzgewinne bei hinreichend hohen Grenzkostenunterschieden zwischen dem Kostenführer und den Mitwettbewerbern die Allokationsverluste überwiegen können. Daher erklären sich bei homogenen Gütern genehmigte Fusionen nur dadurch, dass Unternehmen im Mengenwettbewerb stehen und unter unterschiedlichen Kostenbedingungen produzieren.

> **Übungsaufgabe 3.1:** Aus zwei Märkten mit unterschiedlicher Anzahl von Unternehmen $N_1 \neq N_2$, die mit Grenzkosten von $c > c_0$ produzieren, lagen der Kartellbehörde in der Vergangenheit jeweils Fusionsvorhaben eines Kostenführers vor, der zu Grenzkosten von c_0 produziert vor. Es handelte sich dabei in beiden Fällen um Megafusionen, d.h., $n = N_i$ für $i = 1, 2$. Gehen Sie von nicht-drastischen Grenzkosten mit einem konstanten Niveau $\Delta c = c_0 - c < a - c$ aus, welches in beiden Märkten identisch ist. Die Kartellbehörde hat in nur einem Markt die Fusion genehmigt. In welchem Markt war dies der Fall? Begründen Sie ihre Antwort.