

Inhaltsverzeichnis

2.1 Einführung 51

2.2 Gemeinsame Gewinnmaximierung und Wohlfahrt. 53

 2.2.1 Horizontale gemeinsame Gewinnmaximierung 53

 2.2.2 Vertikale gemeinsame Gewinnmaximierung 56

2.3 Das Stabilitätsproblem 61

 2.3.1 Stabilisierung durch Sanktionen. 61

 2.3.2 Ein Beispiel 63

2.4 Gemeinsame Gewinnmaximierung und Marktstruktur 64

 2.4.1 Gemeinsame Gewinnmaximierung im Preiswettbewerb 64

 2.4.2 Gemeinsame Gewinnmaximierung im Mengenwettbewerb 69

2.5 Zusammenfassung 73

Literatur 75

2.1 Einführung

Im strategischen Wettbewerb hat der einzelne Anbieter oft die Alternative, mit einem oder mehreren anderen Anbietern zu kooperieren. Im entscheidungstheoretischen Kern besteht eine solche Kooperation in der gemeinsamen Festlegung eines oder mehrerer Aktionsparameter im Rahmen einer gemeinsamen Gewinnmaximierung. Im Folgenden geht es dabei zunächst einmal um die gemeinsame Festlegung der Preise vor dem Hintergrund eines (andernfalls herrschenden) Preiswettbewerbs und um die gemeinsame Festlegung der Mengen vor dem Hintergrund eines (andernfalls herrschenden) Mengenwettbewerbs. Sofern dem Wettbewerbsgesetze nicht entgegenstehen, kann diese gemeinsame Gewinnmaximierung beispielsweise im Rahmen eines Kartells, also einer entweder nur mündlichen oder auch schriftlich fixierten Absprache, sowie im Rahmen einer Fusion umgesetzt werden. Dabei zielen Kartelle und Fusionen neben dieser gemeinsamen Festsetzung der

den Gesamtgewinn maximierenden Preise bzw. Mengen oft auch auf die Realisierung von Skalenerträgen in der Produktion, in der Beschaffung und im Vertrieb ab. Dieser Aspekt wird im Folgenden außen vor gelassen. Es wird in diesem Kapitel vielmehr ausschließlich um den entscheidungs- und wettbewerbstheoretischen Aspekt der gemeinsamen Gewinnmaximierung als Alternative zum Wettbewerb gehen.

Im zweiten Abschnitt wollen wir die prinzipielle Wirkung einer Gemeinsamkeit der Maximierung des Gesamtgewinns im Vergleich zur einzelwirtschaftlichen Maximierung jeweils nur des eigenen Gewinns auf Gewinne, Konsumentenrente und Gesamtwohlfahrt aufzeigen. Dies machen wir sowohl für den Fall der gemeinsamen Gewinnmaximierung von (eentlichen) Konkurrenten, der so genannten horizontalen gemeinsamen Gewinnmaximierung, als auch für den Fall der gemeinsamen Gewinnmaximierung über Stufen der Wertschöpfungskette hinweg, der so genannten vertikalen gemeinsamen Gewinnmaximierung. Wir werden dabei sehen, dass letztere, also beispielsweise die gemeinsame Festsetzung des Endverkaufspreises und des Handelseinstandspreises eines Gutes durch Händler und Produzenten, wettbewerbstheoretisch vergleichsweise unproblematisch ist. Daher werden wir uns anschließend für den Rest dieses Kapitels ausschließlich mit der horizontalen gemeinsamen Gewinnmaximierung befassen. Bei dieser sinkt im Regelfall die Gesamtwohlfahrt als Folge einer Absprache bzw. einer Fusion. Im dritten Abschnitt diskutieren wir das generell bestehende Stabilitätsproblem einer gemeinsamen Gewinnmaximierung von (eentlichen) Konkurrenten. Wann ist die gemeinsame Gewinnmaximierung in dem Sinne stabil, dass es sich für keinen Beteiligten lohnt, von der abgesprochenen Aktionsparametersetzung einseitig abzuweichen? Dies ist offensichtlich ein zentrales Problem. Denn die Aktionsparametersetzung im Zuge einer gemeinsamen Gewinnmaximierung ist definitionsgemäß kein Nashgleichgewicht – jedenfalls nicht ohne weiteres. Dementsprechend lohnt das einseitige Abweichen von einer Absprache für einen Beteiligten zunächst einmal immer. Wir werden sehen, wie dieses Stabilitätsproblem von den Beteiligten über die Einführung glaubwürdiger Sanktionen gelöst werden kann. Im vierten und zentralen Abschnitt dieses Kapitels werden wir der Frage nachgehen, unter welchen Umständen eine gemeinsame Gewinnmaximierung bei gegebener Stabilität profitabel ist (und somit zustande kommen kann). Trivialerweise ist das immer der Fall, wenn sich alle (eentlichen) Konkurrenten daran beteiligen – dann realisieren sie zusammen die Monopollösung. Jenseits dieses offensichtlichen Falles aber ist diese Frage nicht pauschal zu beantworten. Sobald durch die Existenz von Outsidern eine „Restkonkurrenz“ existiert bzw. existieren würde, hängen die Profitabilität und damit das Zustandekommen einer gemeinsamen Gewinnmaximierung von den Details der Marktstruktur ab. Wir werden zeigen, dass hier sowohl die Art des Wettbewerbs (Preiswettbewerb oder Mengenwettbewerb) als auch die Frage der Differenziertheit des betrachteten Gutes (homogen oder heterogen) von großer Bedeutung sind.

2.2 Gemeinsame Gewinnmaximierung und Wohlfahrt

In diesem Abschnitt werden wir zeigen, wie die horizontale und die vertikale gemeinsame Gewinnmaximierung im Regelfall auf die Wohlfahrt und deren Verteilung wirken. Dazu benutzen wir das entscheidungstheoretische Konzept der pekuniären Entscheidungsexternalität.

2.2.1 Horizontale gemeinsame Gewinnmaximierung

Im Folgenden untersuchen wir zunächst die Wohlfahrtswirkungen der horizontalen gemeinsamen Gewinnmaximierung mittels des entscheidungstheoretischen Konzepts der (pekuniären) horizontalen Entscheidungsexternalität und deren Internalisierung im Zuge einer gemeinsamen Gewinnmaximierung. Anschließend folgt ein einfaches Beispiel.

2.2.1.1 Internalisierung horizontaler Entscheidungsexternalitäten

Unter einer (immer pekuniären) horizontalen Entscheidungsexternalität versteht man die Wirkung einer eigenen Aktionsparametersetzung bzw. -änderung auf den Gewinn der Konkurrenten. Diese Externalitäten sind definitionsgemäß mit dem strategischen Wettbewerb verbunden. Durch eine gemeinsame Gewinnmaximierung können sie internalisiert werden. Ist die Externalität negativ, so wird der Aktionsparameter im Wettbewerb gemessen am gemeinsamen Gewinnmaximum zu hoch gesetzt. Bei einer positiven Entscheidungsexternalität verhält es sich umgekehrt. Als Beispiel sei der Duopolfall betrachtet.

Im Mengenwettbewerb setzt hier jeder Anbieter seine Menge derart, dass sein Grenzgewinn gleich null ist bzw. dass die eigenen Grenzerlöse den eigenen Grenzkosten entsprechen:

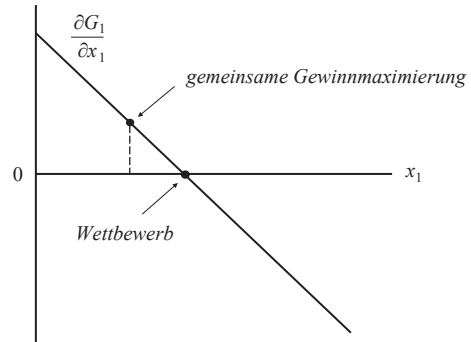
$$\frac{\partial G_1}{\partial x_1} = 0 \quad \text{und} \quad \frac{\partial G_2}{\partial x_2} = 0.$$

Voraussetzung sind mit zunehmender Menge fallende Grenzgewinne (Bedingung zweiter Ordnung). Bei der gemeinsamen Gewinnmaximierung muss dagegen gelten

$$\frac{\partial(G_1 + G_2)}{\partial x_1} = \frac{\partial G_1}{\partial x_1} + \frac{\partial G_2}{\partial x_1} = 0 \quad \text{und} \quad \frac{\partial(G_1 + G_2)}{\partial x_2} = \frac{\partial G_1}{\partial x_2} + \frac{\partial G_2}{\partial x_2} = 0. \quad (2.1)$$

Die Ableitungen des Konkurrentengewinns nach der jeweils eigenen Menge sind die Externalitäten der Wettbewerbslösung, die hier nun internalisiert werden. Dabei betrifft die Externalität meist nur die Erlöse des Konkurrenten, nicht seine Kosten. Aus der Diskussion des Mengenwettbewerbs wissen wir, dass diese Externalitäten (also die Kreuzableitungen in den beiden Maximierungsbedingungen) negativ sind: Der Erlös des Konkurrenten

Abb. 2.1 Mengensetzung:
Wettbewerb vs. gemeinsame
Gewinnmaximierung



sinkt, wenn man die eigene Menge erhöht. Dementsprechend ist der Grenzgewinn jedes Anbieters bezüglich der eigenen Menge im Maximum der gemeinsamen Gewinnmaximierung positiv – statt wie in der Wettbewerbslösung gleich null. Dies illustriert die Abb. 2.1.

Bei mit steigender Menge fallenden Grenzgewinnen bedeutet dies eine geringere Menge als im Wettbewerb. Die Gesamtmenge ist daher bei gemeinsamer Gewinnmaximierung geringer und damit der Preis höher. Konsumentenrente und Gesamtwohlfahrt fallen im Vergleich zum Wettbewerb geringer aus. Da sich die Anbieter nur auf eine gemeinsame Gewinnmaximierung verständigen werden, wenn diese stabil (siehe Abschn. 2.3) und profitabel (siehe Abschn. 2.4) ist, kann ihr Gewinn nur steigen.

Im duopolistischen Preiswettbewerb bei einem differenzierten Gut lauten die Gewinnmaximierungsbedingungen erster Ordnung im Wettbewerb

$$\frac{\partial G_1}{\partial p_1} = 0 \quad \text{und} \quad \frac{\partial G_2}{\partial p_2} = 0.$$

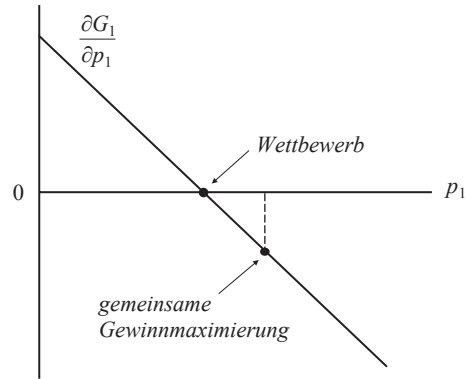
Die Bedingungen erster Ordnung der gemeinsamen Gewinnmaximierung lauten

$$\frac{\partial(G_1 + G_2)}{\partial p_1} = \frac{\partial G_1}{\partial p_1} + \frac{\partial G_2}{\partial p_1} = 0 \quad \text{und} \quad \frac{\partial(G_1 + G_2)}{\partial p_2} = \frac{\partial G_1}{\partial p_2} + \frac{\partial G_2}{\partial p_2} = 0. \quad (2.2)$$

Aus der Diskussion des Preiswettbewerbs bei einem differenzierten Gut wissen wir, dass die Externalitäten (die obigen Kreuzableitungen) hier positiv sind: Eine Erhöhung des eigenen Preises erhöht den Konkurrentengewinn. Dementsprechend sind die Grenzgewinne bezüglich des eigenen Preises im gemeinsamen Gewinnmaximum negativ (statt wie in der Wettbewerbslösung gleich null). Bei fallenden Grenzgewinnen bedeutet dies, dass die Preise bei gemeinsamer Gewinnmaximierung höher sind als in der Wettbewerbslösung. Dies illustriert die Abb. 2.2.

Damit sind die Mengen und ist die Gesamtwohlfahrt nun geringer als im Wettbewerb. Auch hier geht also eine Gewinnerhöhung der Anbieter zulasten der Konsumentenrente der Nachfrager. Letztere fällt um mehr als der Gesamtgewinn steigt, sodass die Gesamtwohlfahrt sinkt.

Abb. 2.2 Preissetzung:
Wettbewerb vs. gemeinsame
Gewinnmaximierung



2.2.1.2 Ein Beispiel

Wir wollen hier beispielhaft den Fall einer alle (eentlichen) Konkurrenten umfassenden gemeinsamen Gewinnmaximierung von N Anbietern bei einem homogenen Gut behandeln. Unabhängig davon, ob die Anbieter ursprünglich im homogenen Preis- oder im homogenen Mengenwettbewerb miteinander standen, entspricht dann die gemeinsame Gewinnmaximierung der normalen Monopollösung. Aus der monopolistischen Outputregel

$$\frac{a}{b} - \frac{2}{b}x = k$$

folgt die gewinnmaximale Gesamtmenge

$$x^* = \frac{a - bk}{2}.$$

Einsetzen der Gesamtmenge in die Preis-Absatz-Funktion führt nach Abzug der annahmegemäß konstanten Grenzkosten zum Stückgewinn vor Fixkosten

$$p^* - k = \frac{a - bk}{2b}.$$

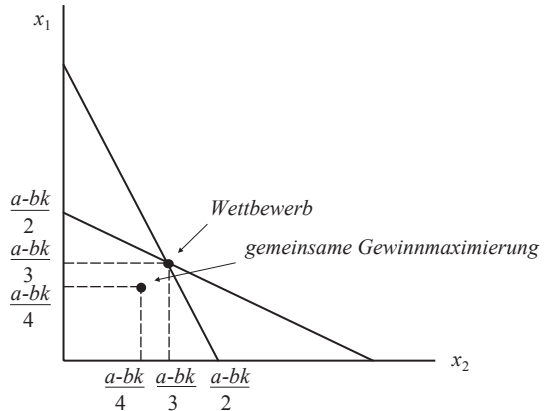
Der Gesamtgewinn beläuft sich also auf

$$G^* = \frac{1}{b} \left(\frac{a - bk}{2} \right)^2 - NK_f.$$

Im Falle eines Kartells bekommt jedes Mitglied einen Gewinnanteil in Höhe von

$$\frac{G^*}{N} = \frac{1}{N} \frac{1}{b} \left(\frac{a - bk}{2} \right)^2 - K_f = \frac{1}{4N} \frac{(a - bk)^2}{b} - K_f.$$

Abb. 2.3 Wettbewerb vs. gemeinsame Gewinnmaximierung im Mengenduopol



Zum Vergleich: Bei Wettbewerb ergibt sich im Preiswettbewerb gar kein Gewinn; hier ist die gemeinsame Gewinnmaximierung also offensichtlich für die Beteiligten profitabel. Im homogenen Preiswettbewerb entspricht der Preis den Grenzkosten und die Wohlfahrt ist damit die maximal mögliche. Jetzt ist der Preis höher, die Menge damit geringer und somit auch die Gesamtwohlfahrt niedriger. Im symmetrischen Mengenwettbewerb ergibt sich (siehe Abschn. 1.2) ein Gewinn pro Anbieter in Höhe von

$$G_i^* = \frac{1}{b} \left(\frac{a - bk}{N+1} \right)^2 - K_f = \frac{1}{(N+1)^2} \frac{(a - bk)^2}{b} - K_f.$$

Dabei steht in den großen Klammern die gewinnmaximale Einzelmeng. Der Gewinn bei Wettbewerb ist stets kleiner als der Gewinnanteil bei gemeinsamer Gewinnmaximierung. Denn für $N > 1$ ist $(N+1)^2$ stets größer als $4N$. Auch bei Mengenwettbewerb wäre also eine alle Anbieter einbeziehende gemeinsame Gewinnmaximierung für die Beteiligten profitabel. Auch hier sinken im Zuge einer gemeinsamen Gewinnmaximierung Gesamtmenge und Gesamtwohlfahrt. Zur Veranschaulichung illustriert die Abb. 2.3 speziell den Duopolfall bei homogenem Mengenwettbewerb. Der Wettbewerbslösung ist dort das Ergebnis der gemeinsamen Maximierung des Gesamtgewinns gegenübergestellt. In der Abbildung wurde angenommen, dass die Gesamtproduktionsmenge gleichmäßig auf die beiden Beteiligten aufgeteilt wird.

2.2.2 Vertikale gemeinsame Gewinnmaximierung

Die vertikale gemeinsame Gewinnmaximierung und ihre Folgen für die Wohlfahrt wollen wir uns anhand des Falls eines Produzenten P eines Gutes und eines Einzelhändlers H dieses Gutes verdeutlichen. Wir können uns vorstellen, dass beide Monopolisten ihres jeweiligen Marktes sind. Alles Folgende gilt aber für alle Marktformen, bei denen sich ein positiver Aufschlag auf die Grenzkosten ergibt. Abschließend schauen wir auf ein kleines Beispiel mit linearer Endnachfragefunktion.

2.2.2.1 Internalisierung vertikaler Entscheidungsexternalitäten

Wir wollen annehmen, dass der vom Händler zu bezahlende Einstandspreis (Verkaufspreis des Produzenten) die einzigen Grenzkosten des Handels sind. Dann entspricht die so genannte Handelsspanne $p_H - p_P$ dem Stückgewinn vor Abzug der Fixkosten pro Stück und bei getrennter Gewinnmaximierung lautet die Gewinnfunktion des Händlers

186

$$G_H = (p_H - p_P)x(p_H) - K_{f,H}. \quad (2.3)$$

Seine Preissetzungsregel ist also

$$\frac{\partial G_H}{\partial p_H} = x(p_H) + (p_H - p_P) \frac{\partial x}{\partial p_H} = 0. \quad (2.4)$$

Die bei getrennter Gewinnmaximierung vom Produzenten bei monopolistischer Preisfixierung auf den Händler ausgeübte (pekuniäre) vertikale Entscheidungsexternalität ist offensichtlich negativ:

$$\frac{\partial G_H}{\partial p_P} = -x(p_H) < 0. \quad (2.5)$$

Wir wollen auch für den Produzenten einen mengenunabhängigen Stückgewinn annehmen, also konstante Produktionsgrenzkosten. Der Händler fragt beim Produzenten die von ihm an den Endverbraucher verkaufte Menge nach. Dementsprechend hängt die Menge des Produzenten zunächst einmal vom Preis des Händlers ab (und nicht direkt vom eigenen Preis). Dem Produzenten ist aber klar, dass er über seine Preissetzung Einfluss auf den Händlerpreis hat. Dies zeigt die obige Gewinnmaximierungsbedingung des Händlers. Damit lautet die Zielfunktion des Produzenten bei getrennter Gewinnmaximierung

$$G_P = (p_P - k)x(p_H(p_P)) - K_{f,P}. \quad (2.6)$$

Seine Preissetzungsregel ist also

$$\frac{\partial G_P}{\partial p_P} = x(p_H(p_P)) + (p_P - k) \frac{\partial x}{\partial p_H} \frac{\partial p_H}{\partial p_P} = 0. \quad (2.7)$$

Die bei getrennter Gewinnmaximierung vom Händler bei monopolistischer Preisfixierung auf den Produzenten ausgeübte (pekuniäre) vertikale Entscheidungsexternalität ist ebenfalls negativ:

$$\frac{\partial G_P}{\partial p_H} = (p_P - k) \frac{\partial x}{\partial p_H} < 0. \quad (2.8)$$

Bei gemeinsamer Gewinnmaximierung von Produzent und Händler lauten die beiden Bedingungen erster Ordnung im Falle der Preisfixierung

$$\frac{\partial G_P}{\partial p_P} + \frac{\partial G_H}{\partial p_P} = 0 \quad \text{und} \quad \frac{\partial G_H}{\partial p_H} + \frac{\partial G_P}{\partial p_H} = 0. \quad (2.9)$$

Die Kreuzableitungen sind die vertikalen Entscheidungsexternalitäten der getrennten Gewinnmaximierung. Entsprechend den Gln. (2.5) und (2.8) sind beide vertikalen Externalitäten negativ: Der Gewinn des Händlers sinkt bei höherem Produzentenpreis und der Gewinn des Produzenten sinkt bei höherem Händlerpreis. Dementsprechend müssen die Grenzgewinne bezüglich des eigenen Gewinns im Maximum der gemeinsamen Gewinnmaximierung positiv sein (statt gleich null wie bei der getrennten Gewinnmaximierung). Im Vergleich zur getrennten Gewinnmaximierung sind also nun beide Preise niedriger – gegeben im Preis fallende Grenzgewinne (was die Bedingung zweiter Ordnung ist). Beide senken also bei einer Absprache bzw. bei einer Fusion ihre Preise bzw. ihren Endverkaufspreis, wodurch der Gesamtgewinn gesteigert werden kann. Ein niedrigerer Endverkaufspreis bedeutet eine höhere Menge und eine höhere Wohlfahrt auch für die Nachfrager. Es profitieren also alle von der vertikalen gemeinsamen Gewinnmaximierung. Mit Blick auf die Gesamtwohlfahrt resultiert die umgekehrte Wirkung wie bei der horizontalen gemeinsamen Gewinnmaximierung. Diese Erkenntnis ist für den strategischen Wettbewerb zwischen Anbietern des gleichen Marktes bei vertikaler Verknüpfung mit anderen Märkten (und entsprechender Kooperationsoption) von weitreichender Bedeutung. Auch für die Wettbewerbspolitik ist dies ein ganz entscheidender Punkt: Offensichtlich sind vertikale Kartelle und Fusionen ganz anders – nämlich zunächst einmal positiv – einzuschätzen als horizontale. Insofern stellen vertikale Kartelle und Fusionen zumindest mit Blick auf die Gemeinsamkeit der Gewinnmaximierung an sich kein wettbewerbspolitisches Problem dar. Daher werden wir im dritten und vierten Abschnitt nur auf die horizontale gemeinsame Gewinnmaximierung schauen. Vertikale Absprachen und Kartelle können selbstverständlich aus vielen anderen Gründen (jenseits der Gemeinsamkeit der Aktionsparameterersetzung als solcher) zu wettbewerbsrechtlich relevanten Problemen führen. Man denke etwa an den Lieferboykott eines konkurrierenden unabhängigen Einzelhändlers durch einen Monopolproduzenten, der mit einem anderen Einzelhändler kooperiert.

2.2.2.2 Ein Beispiel

Mit einer linearen Nachfragefunktion $a - bp_H$ in dem oben behandelten Fall erhalten wir ein kleines Beispiel. Bei separater Gewinnmaximierung resultiert für den Händler aus Gl. (2.4)

$$\frac{\partial G_H}{\partial p_H} = a - bp_H - (p_H - p_P)b = 0.$$

Das ergibt für den gewinnmaximalen Händlerpreis zunächst einmal

$$p_H = \frac{a + bp_P}{2b}.$$

Die zugehörige Menge beläuft sich auf

$$x = \frac{a - bp_P}{2}$$

mit dem Produzentenpreis als Grenzkosten des Händlers. Der Produzent antizipiert das Anpassungsverhalten des Händlers an seinen Produzentenpreis. Dementsprechend lautet seine Gewinnmaximierungsbedingung bei separater Gewinnmaximierung auf der Basis der beiden letzten Gleichungen für die Händlerreaktion gemäß Gl. (2.7)

$$\frac{\partial G_P}{\partial p_P} = a - b \frac{a + bp_P}{2b} - (p_P - k)b \frac{1}{2} = 0.$$

Hier ist der erste Term der erste Teileffekt der Grenzerlöse (welcher der Nachfrage entspricht) und der zweite Term fasst den zweiten Teileffekt der Grenzerlöse mit den preisbezogenen Grenzkosten zusammen. Dieser zweite Term ist das Produkt aus Stückgewinn, Steigung der Endnachfragefunktion und Reaktionskoeffizient des Händlerpreises auf eine Erhöhung des Produzentenpreises (hier in Höhe von 0,5); vergleiche Gl. (2.7). Dies führt zum gewinnmaximalen Produzentenpreis

$$p_P^* = \frac{a + bk}{2b}.$$

Setzt man diesen gewinnmaximalen Produzentenpreis in die obigen Gleichungen für den Zusammenhang zwischen Händlerpreis und Menge einerseits und Produzentenpreis andererseits ein, so ergeben sich der gewinnmaximale Händlerpreis und die zugehörige Menge als

$$p_H^* = \frac{3a + bk}{4b}$$

und

$$x^* = \frac{a - bk}{4}.$$

Bei einer Handelsspanne von

$$p_H^* - p_P^* = \frac{a - bk}{4b}$$

bedeutet das für den Händler einen Gewinn in Höhe von

$$G_H^* = \frac{1}{b} \left(\frac{a - bk}{4} \right)^2 - K_{f,H}.$$

Der Produzent macht einen Stückgewinn vor Fixkosten von

$$p_P^* - k = \frac{a - bk}{2b};$$

sein Gewinn beläuft sich damit auf

$$G_P^* = \frac{2}{b} \left(\frac{a - bk}{4} \right)^2 - K_{f,P}.$$

Der Gesamtgewinn beider Unternehmen bei getrennter Gewinnmaximierung lautet also

$$G_H^* + G_P^* = \frac{3}{b} \left(\frac{a - bk}{4} \right)^2 - K_{f,P} - K_{f,H}.$$

Bei gemeinsamer Gewinnmaximierung mit dem gemeinsam festgelegten Endverkaufspreis p lautet die Zielfunktion

$$G_H + G_P = (p - k)x(p) - K_{f,P} - K_{f,H}.$$

Es ist hier nur der Endverkaufspreis p von Bedeutung. Das sieht man sofort, wenn man die beiden Gewinnfunktionen (2.3) und (2.6) addiert. Als gewinnmaximal folgt der übliche Monopolpreis

$$p^* = \frac{a + bk}{2b}.$$

Damit lautet die Menge im Falle der gemeinsamen Gewinnmaximierung

$$x^* = \frac{a - bk}{2},$$

Strategischer Wettbewerb

Eine Einführung in die Industrieökonomik

Woeckener, B.

2014, XII, 250 S. 74 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-642-36990-2