

# Monopolpreis, vertikale Integration und Mengenrabatt

Von Prof. Dr. Jürg Niehans, Erlenbach/Zch.

Wenn mehrere Monopolisten im Zuge des Produktionsprozesses vertikal aufeinanderfolgen, fahren die Konsumenten bekanntlich schlechter als bei vollständiger vertikaler Integration, da sich die Wirkungen der Monopolpreispolitik von Stufe zu Stufe kumulieren<sup>1</sup>.

Andererseits ist auch die Bedeutung des Mengenrabattes im Rahmen einer monopolistischen Preispolitik schon lebhaft erörtert worden<sup>2</sup>.

Dass aber einerseits der Mengenrabatt für die Wirkungen der vertikalen Desintegration, andererseits die vertikale Industriestruktur für die Beurteilung des Mengenrabattes von Bedeutung sein könnte, scheint bisher nicht hervorgehoben worden zu sein. Auf diesen Zusammenhang aufmerksam zu machen, ist der Zweck dieser Notiz. Nebenbei wird sich gleichzeitig zeigen, dass bei vertikaler Aufspaltung einer im übrigen monopolistischen Industrie nicht nur die Konsumenten, sondern auch die Unternehmer benachteiligt sind.

## I. Voraussetzungen über die Struktur der Industrie

Ein monopolistischer Rohstoffproduzent liefere seine Rohstoffe an mehrere Hersteller von Zwischenprodukten. Jeder von diesen verkaufe seine Zwischenprodukte an zahlreiche Unternehmungen der Konsumgüterindustrie, denen er seinerseits als Monopolist gegenüberrete. Jeder Konsumgüterproduzent wiederum beliefere eine Gruppe von Konsumenten, wobei er ebenfalls als Monopolist auftreten kann. Die Industrie ist somit ausgezeichnet durch

- vertikale Aufspaltung der Produktion,
- Angebotsmonopol auf jeder Stufe,
- reine Konkurrenz der Nachfrager auf jeder Stufe.

Auf jeder Stufe mag man sich die Ausschaltung der Konkurrenz zwischen den verschiedenen Anbietern entweder durch Produktunterschiede (Verarbeitung von

<sup>1</sup> Vgl. z. B. S. *Weintraub*, *Price Theory*. New York, Toronto, London 1949, S. 306 f.

<sup>2</sup> Diese Diskussion drehte sich vor allem um das Verbot monopolistischer Mengenrabatte durch die Robinson-Patman Act. In neuerer Zeit beschäftigte sich J. M. *Buchanan* mit dem Mengenrabatt vom Gesichtspunkt der Wohlfahrtstheorie (*The Theory of Monopolistic Quantity Discounts*. *Review of Economic Studies*, vol. XX, 1952/53, S. 199 f.).

Kupfer zu elektrischen Apparaten oder «antiken» Kochkesseln) oder Standortunterschiede (jeder Verarbeiter von Kupfer hat ein regionales Monopol) hervorgerufen denken.

Zur weiteren Vereinfachung werden überdies folgende Voraussetzungen eingeführt:

- a) Für jede Mengeneinheit des Konsumgutes ist genau eine Mengeneinheit des Zwischenproduktes, für jede Einheit des Zwischenproduktes genau eine Rohstoffeinheit nötig. Durch diese Annahme starrer Mengenbeziehungen zwischen Einsatz und Ausstoss werden alle Produktionsprobleme aus der Betrachtung ausgeschlossen. Ausserdem wird von allen Lagerhaltungsproblemen abgesehen. Auf allen Stufen werden infolgedessen die gleichen Mengen gekauft und verkauft.
- b) Die verschiedenen Märkte der gleichen Stufe sind einander in jeder Beziehung ähnlich: Jeder Konsumgüterfabrikant sieht sich den gleichen Absatzausichten und den gleichen Kosten gegenüber, und dasselbe gilt für die Unternehmungen der Halbfabrikate-Industrie. Diese Voraussetzung hat die angenehme Konsequenz, dass man die gleichen graphischen Darstellungen sowohl für den Gesamtmarkt als auch für jeden Teilmarkt verwenden kann, indem man sich einfach die Skalen entsprechend verschoben denkt. Damit ist das unangenehme Aggregationsproblem ausgeschaltet.
- c) Alle Nachfrage- und Kostenkurven verlaufen linear.

Niemand wird behaupten wollen, dass diese Voraussetzungen in der Regel wirklich seien. Trotzdem dürften sie im vorliegenden Zusammenhang zweckmässig sein, da sie gewisse lästige Nebenprobleme ausschalten, ohne das Hauptproblem zu berühren. Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf jene Überlegungen und Schlussfolgerungen, von denen man erwarten darf, dass sie auch unter allgemeineren Voraussetzungen richtig bleiben würden.

## II. Die Kumulierung der Monopolwirkung durch vertikale Desintegration

Die erste Frage betrifft die Gestaltung der Preise auf jeder Stufe und der Absatzmenge. Um sie beantworten zu können, muss die Grenzkostenkurve einer jeden Stufe sowie die Nachfrage nach dem Endprodukt bekannt sein. Diese Daten sind in Abb. 1 graphisch dargestellt. Dabei zerfallen die Grenzkosten, wie sie gemeinhin verstanden werden, in zwei Teile, nämlich einerseits die Grenzausgaben für die eingekauften Halbfabrikate oder Rohstoffe, andererseits die Grenzkosten für die Weiterverarbeitung im eigenen Betrieb. Unter Grenzkosten wird im folgenden immer nur die zweite dieser Komponenten verstanden, während die erste als Grenzausgabe bezeichnet wird. Mit  $GK'$  werden in Abb. 1 die Grenzkosten der Konsumgüter-, mit  $GK''$  die der Halbfabrikate- und mit  $GK'''$  die der Rohstoffindustrie bezeichnet. Durch Addition der drei partiellen Grenzkostenkurven ergibt sich die Grenzkostenkurve der Gesamtindustrie bei völliger vertikaler Integration  $GK_1$ .

Die Bestimmung der drei Preise und der Produktionsmenge ist nunmehr recht einfach (vgl. Abb. 2): Die Konsumgüterindustrie sieht sich der Nachfragekurve  $N'$  gegenüber. Ihre Grenzerlöskurve ist demnach  $GE'$ . Zieht man davon für jede Menge

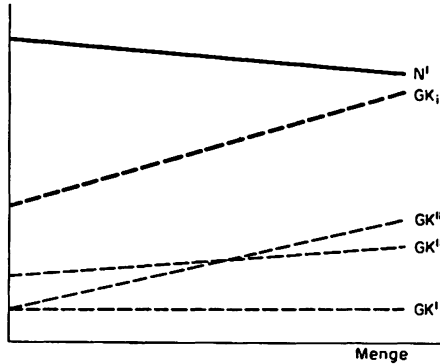


Abb. 1

die Grenzkosten  $GK'$  ab, so ist die resultierende Kurve  $N''$  die Nachfragekurve der Konsumgüterindustrie für Halbfabrikate, sofern diese zu einem einheitlichen Preis, also ohne Rabatte usw., angeboten werden <sup>1</sup>.

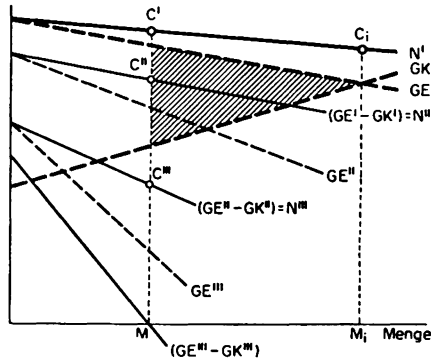


Abb. 2

Daraus wiederum ergibt sich die Grenzerlöskurve des Zwischenproduktbetriebs  $GE''$ . Zieht man davon dessen eigene Grenzkosten  $GK''$  ab, so ergibt sich in gleicher Weise die Nachfrage nach dem Rohstoff  $N'''$ . Von den entsprechenden Grenzerlösen  $GE'''$  sind schliesslich die Grenzkosten des Rohstoffproduzenten

<sup>1</sup> Der Preis des Zwischenproduktes  $P''$  ist in diesem Fall offenbar den Grenzausgaben gleich. Somit gilt für die Gewinnmaximierung durch den Konsumgüterproduzenten die Bedingung

$$GE' = GK' + P'' \text{ oder} \\ P'' = GE' - GK'$$

Der geometrische Ort aller Punkte, welche diese Bedingung erfüllen, ist eben die Nachfragekurve  $N''$ .

$GK'''$  abziehen. Was verbleibt, ist der Grenzgewinn des Rohstoffproduzenten. Wenn dieser gewinnstrebig ist, wird er den Preis so festsetzen, dass dieser Grenzgewinn Null wird. Dadurch sind die Cournotschen Punkte aller drei Stufen  $C'$ ,  $C''$  und  $C'''$  bestimmt, und die produzierte Menge ist  $M$ . Hat sich die Lage einmal so eingespielt, kann sie offenbar keiner der drei Unternehmer durch irgendeine Preisänderung zu seinen Gunsten verändern, solange er seine Produkte zu einem einheitlichen Preis absetzen will. Alle Unternehmungen befinden sich somit in einem relativen Optimum.

Dieses relative Optimum hat jedoch eine bemerkenswerte Eigenschaft. Nicht nur die Konsumenten, sondern auch die Produzenten in ihrer Gesamtheit fahren nämlich schlechter, als wenn die Industrie völlig integriert gewesen wäre. Dies ist leicht zu sehen: Bei vertikaler Integration würde offenbar jene Menge  $M_i$  produziert, bei welcher der Grenzerlös der Konsumgüterstufe  $GE'$  den Gesamtgrenzkosten  $GK_i$  gleich ist. Der entsprechende Cournotsche Punkt ist  $C_i$ . Bei vertikaler Integration wäre somit der Preis für die Konsumenten niedriger, die Produktionsmenge grösser und gleichzeitig auch der gesamte Unternehmungsgewinn grösser als bei vertikaler Aufspaltung der Produktion auf verschiedene, selbständige Stufen<sup>1</sup>.

Eine solche Situation wird allerdings häufig nicht dauerhaft sein. Vielmehr setzt die Aussicht auf zusätzliche Unternehmungsgewinne bei gleichzeitigem «Dienst am Konsumenten» einen hohen Preis auf vertikalen Zusammenschluss und treibt den Integrationsprozess vorwärts. Im engen Rahmen der vorliegenden Fragestellung würde eine derartige Konzentrationsbewegung allen Beteiligten zum Vorteil gereichen. Aus einer weiteren Perspektive hingegen mag man sie trotzdem bedauern, da sie möglicherweise die Wirtschaftsstruktur in durchaus unerwünschter Weise umgestaltet. Infolgedessen wird man sie kaum mit ungemischter Befriedigung betrachten wollen.

### III. Die Neutralisierung der vertikalen Desintegration durch Mengenrabatte

Damit stellt sich die Frage, ob nicht die Nachteile der vertikalen Desintegration neutralisiert werden können ohne jene «Flucht» in die vertikal integrierte Grossunternehmung. Dieses Ziel wäre z. B. dann erreicht, wenn die Produzenten der höheren Stufen, die Halbfabrikat- und Rohstoffproduzenten, aus ihren Monopolstellungen verdrängt werden könnten, so dass die Monopolpolitik auf eine einzige Stufe konzentriert wäre. In der Regel ist dies leider nicht eben leicht. Dieselbe Wirkung wäre zu erwarten, wenn die betreffenden Unternehmungen veranlasst werden könnten, ihre Preise anzusetzen, *als ob* sie keine Monopolstellung hätten, d. h. die Preise den Grenzkosten gleich zu machen. Auch eine solche «Politik des Als Ob» wird aber meist schwer durchzusetzen sein. Gibt es kein einfacheres Mittel? In

<sup>1</sup> Die Gewinndifferenz wird durch das schraffierte Dreieck, die Summe der anfallenden Grenzgewinne bei einer Vergrößerung der Absatzmenge von  $M$  auf  $M_i$ , bezeichnet. Sie entsteht dadurch, dass bei der Menge  $M$  die Gesamtgrenzkosten  $GK_i$  noch weit unterhalb des Grenzerlöses  $GE'$  stehen.

der Tat scheint es eines zu geben – eben den Mengenrabatt. (Ob es daneben noch andere gibt, wird hier nicht untersucht.) Dieser müsste derart gestaltet sein, dass der Halbfabrikatpreis, den der Konsumgüterproduzent zu entrichten hat, um so niedriger wird, eine je grössere Menge er z. B. im Jahr (nicht pro Bestellung!) bezieht. Das Entsprechende wäre auf dem Rohstoffmarkt vorzukehren. Ein solcher Rabatt sorgt dafür, dass die Grenzausgabe des Käufers niedriger wird als der Kaufpreis. Infolgedessen kann erreicht werden, dass im Gleichgewicht die Grenzausgabe des Käufers nicht höher ist als die Grenzkosten des Verkäufers, ohne dass der Preis, wie bei reiner Konkurrenz, ebenfalls so weit sinken müsste. Nicht nur braucht der Verkäufer auf die Früchte seiner Monopolstellung somit nicht zu verzichten, sondern er kann seinen Gewinn sogar erhöhen, während gleichzeitig für den Konsumenten der Marktpreis fällt und die Produktionsmenge steigt. Geeignete Mengenrabatte der Halbfabrikat- und der Rohstoffproduzenten können deshalb zur Folge haben, dass die gesamte Industrie auch ohne vertikale Integration jenes Preis-, Produktions- und Gewinnniveau erreicht, das bei vertikaler Integration zu erwarten gewesen wäre.

Diese Überlegung wird in Abb.3 illustriert. Diese beschränkt sich auf die beiden ersten Produktionsstufen, während die Rohstoffproduktion vernachlässigt

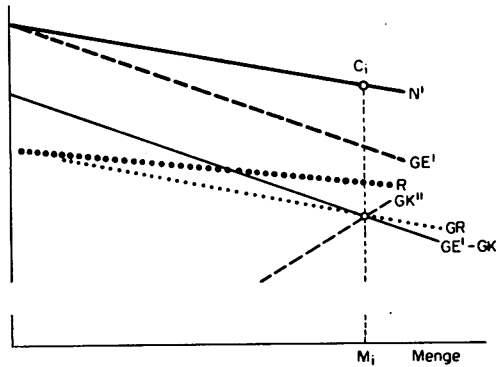


Abb. 3

wird. Zur Verdeutlichung sind alle Kurven doppelt so steil gezeichnet wie bisher. Im Cournotschen Punkt für die integrierte Industrie  $C_i$  gilt die Bedingung

$$GE' - GK' = GK'' \text{ oder } GE' = GK' + GK'',$$

d.h. die Grenzerlöse der Gesamtindustrie sind der Summe der Grenzkosten der beiden Produktionsstufen gleich. Dieser Punkt wird auch ohne Integration erreicht, wenn der Halbfabrikatproduzent seinen Mengenrabatt so gestaltet, dass das Abfallen des Preises mit wachsender Menge etwa durch die «Rabattkurve»  $R$  dargestellt werden kann. Die Grenzausgabe des Konsumgüterproduzenten für Halbfabrikate ist dann nämlich  $GR$  (= Grenzerlös des Halbfabrikatproduzenten). Unter diesen Umständen wird auf der Konsumgüterstufe die Halbfabrikat-

nachfrage und damit die Produktion so lange ausgedehnt, bis der Grenzerlös auf dem Konsumgütermarkt  $GE'$  nach Abzug der Grenzkosten  $GK'$  diesen Grenzausgaben  $GR$  gleich ist. Diese Bedingung ist bei der Menge  $M_i$  erfüllt. In dieser Lage hat aber auch der Produktionsmittelproduzent ein relatives Optimum erreicht, da sein Grenzerlös  $GR$  seinen Grenzkosten  $GK''$  gleich ist. Längst nicht jeder Mengenrabatt führt allerdings zu diesem günstigen Ergebnis. Vielmehr muss er offenbar drei Bedingungen erfüllen:

- a) Die Grenzkurve  $GR$  die sich aus der Rabattkurve  $R$  ergibt, muss durch den Schnittpunkt von  $GK''$  und  $(GE' - GK')$  gehen.
- b) Diese Grenzkurve  $GR$  muss im massgebenden Bereich flacher verlaufen als die Kurve  $(GE' - GK')$ , diese also von unten schneiden, während die Grenzkostenkurve des Halbfabrikatproduzenten  $GK''$  von oben geschnitten wird.
- c) Die Rabattkurve  $R$  muss so steil verlaufen, dass der Halbfabrikatproduzent bei der Menge  $M_i$  mindestens so gut wegkommt wie bei monopolistischer Preispolitik ohne Mengenrabatt.

Die gleichen Überlegungen lassen sich auf den Rohstoffmarkt übertragen.

Damit ist gezeigt, dass ein System zweckmässig gestalteter Mengenrabatte sowohl dem Konsumenten wie auch der Industrie erlaubt, die Vorteile vertikaler Integration zu erlangen ohne die tatsächliche Integration. Hoffen zu wollen, dass die meisten Rabattsysteme, die praktisch vorkommen, in diesem Sinne «zweckmässig» sind, wäre allerdings voreilig.

#### IV. Die Verteilung der Unternehmungsgewinne auf die verschiedenen Produktionsstufen

Im vorstehenden Abschnitt wurden drei Bedingungen für den Verlauf der Rabattkurve genannt. Offenbar ist dieser dadurch aber keineswegs eindeutig bestimmt; vielmehr kann er in der Regel innerhalb seines Rahmens in erheblichem Masse variiert werden. Durch solche Variationen wird insbesondere die Verteilung der gesamten Unternehmungsgewinne auf die verschiedenen Stufen bestimmt: Je stärker die Rabattkurve mit wachsender Menge abfällt, um so grösser wird der Gewinn des Verkäufers, um so schlechter die Lage des Käufers, um so mehr nähert sich der Preis der Rohstoffe dem der Halbfabrikate, der Preis der Halbfabrikate dem der Fertigwaren. Auf diese Weise entsteht der Eindruck, dass der Mengenrabatt des monopolistischen Verkäufers dazu diene, den Käufer auf der nächsten Produktionsstufe «auszubeuten». Dieser Eindruck ist in gewissem Sinne auch durchaus richtig, nur könnte es sein, dass bei einer allfälligen Unterdrückung des Mengenrabattes alle Beteiligten, also auch die Abnehmer, noch schlechter dran wären.

Allerdings führen nicht alle Rabattsysteme, die den Bedingungen des vorangehenden Abschnittes genügen, zu einer stabilen Industriestruktur: Werden die Gewinne der konsumnäheren Stufen durch die Rabattpolitik der Vorstufen allzu sehr zusammengedrückt, so werden die betroffenen Unternehmungen allmählich

zum Ausscheiden gezwungen. Das Feld bleibt dann den prosperierenden Lieferanten überlassen. Das Ergebnis wäre auch in diesem Falle die vertikale Integration. Im Unterschied zur Lage ohne Mengenrabatt haben aber die Lieferanten in diesem Falle an der Integration kaum mehr allzu grosses Interesse: Warum sollten sie sich um die Übernahme einer Produktionsstufe bemühen, die bereits keine attraktiven Gewinne mehr aufzuweisen hat? Auf der Integration steht somit in diesem Falle kein hoher Preis. Es ist daher recht wahrscheinlich, dass die Lieferanten die Rabattkurve so gestalten, dass ihre Kunden existenzfähig bleiben, so dass sich eine stabile Industriestruktur ohne Integration herausbildet.

Nicht selten hat man den Mengenrabatt eines Monopolisten als eine volkswirtschaftlich höchst unerwünschte Praktik verurteilt. Im Lichte der vorstehenden Überlegungen muss man sich fragen, ob dies nicht vielleicht voreilig war. In gewissen Fällen jedenfalls scheint der Mengenrabatt im Gegenteil geeignet zu sein, die kumulativen Wirkungen der Monopolpreispolitik zum Verschwinden zu bringen, ohne dass die vertikale Integration in Kauf genommen werden müsste. Ob dies vielleicht nur seltene Ausnahmefälle sind, wurde allerdings bisher nicht untersucht. Nur die Detailuntersuchung einzelner Rabattsysteme vermöchte zu zeigen, ob die vorstehenden Überlegungen nur von theoretischer oder auch von praktischer Bedeutung sind.