

## Zur Philosophie der Margentarife

VON HERMANN WITTE, KÖLN

## I. Einleitung

Die verkehrswissenschaftliche Preisbildungsliteratur in der Bundesrepublik Deutschland, aber auch im Bereich der Europäischen Gemeinschaften, widmet dem Margentarifsystem<sup>1)</sup> breiten Raum. Dieses Preisbildungsverfahren findet in vielen Bereichen der Verkehrswirtschaft Anwendung (z. B. RKT, GNT, EG-Tarif), weil es im allgemeinen als ein Preisbildungssystem angesehen wird, das die eingeschränkten Wettbewerbsbedingungen im Verkehrswesen angemessen berücksichtigt.

Im Verlaufe der Liberalisierungsdiskussion kamen massive Bedenken an der Sinnhaftigkeit des Margentarifsystems auf. Insbesondere wurde diskutiert, ob das Margentarifsystem effektiver Schutz bestimmter Unternehmensgruppen ist bzw. sein kann<sup>2)</sup>. Es fällt auf, daß im Rahmen der Europäischen Gemeinschaften neue Mitgliedstaaten sich nicht für die Anwendung des Margentarifsystems entscheiden konnten, sondern sogenannte Referenztarife präferieren. Die Referenztarife sind keine vorgeschriebenen Tarife, sondern lediglich Anhaltspunkte bzw. Richtwerte für die Preisverhandlung der Marktteilnehmer<sup>3)</sup>. Um die Bedenken gegen die Margentarife beurteilen zu können, soll das Prin-

## Anschrift des Verfassers:

Dr. Hermann Witte  
Institut für Verkehrswissenschaft an der  
Universität zu Köln  
Universitätsstraße 22  
5000 Köln 41

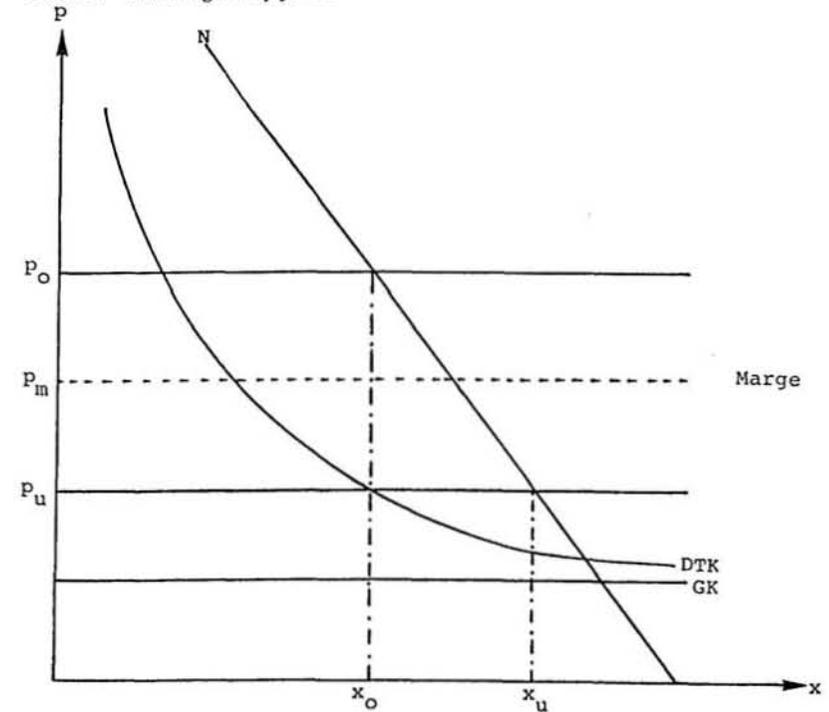
- 1) Vgl. zum Margentarifsystem u. a. *Aberle, G.*, Möglichkeiten und Grenzen preispolitischer Wettbewerbsmaßnahmen der Anbieter von Güterverkehrsleistungen, in: *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, 36. Jg. (1965), S. 232–244; *Baum, H.*, Staatlich administrierte Preise als Mittel der Wirtschaftspolitik (= Schriften zur öffentlichen Verwaltung und öffentlichen Wirtschaft, Bd. 46), Baden-Baden 1980, S. 181–190 und 219–222; *Funck, R.*, Optimalkriterien für die Preisbildung im Verkehr, in: *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, 42. Jg. (1971), S. 132–144, hier S. 138; *Hamm, W.*, Preise als verkehrspolitisches Ordnungsinstrument, Heidelberg 1984, S. 210–230; *Storsberg, G.*, Die ökonomische Problematik administrierter Preise im Güterverkehr, in: *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, 45. Jg. (1974), S. 125–142; *Willeke, R.*, Margentarife – ein Weg zur Wettbewerbsordnung im Verkehr?, in: *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, 35. Jg. (1964), S. 71–81; *Willeke, R.*, Preisbildung im Verkehr heute, in: *Universitas*, 29. Jg. (1974), S. 1287–1294; *Willeke, R.*, *Böttger, W.*, *Baum, H.*, *Schmidt, K.*, Margentarife für die Binnenschifffahrt (= Buchreihe des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln, Nr. 35), Düsseldorf 1977, insbes. S. 43–60; *Willeke, R.*, Ziele und Probleme einer Liberalisierung der Verkehrspreisbildung, in: *Der Niedersächsische Minister für Wirtschaft und Verkehr, Symposium Wettbewerb im Binnenländischen Güterverkehr*, o. O., o. J., S. 63–66.
- 2) Vgl. *Willeke, R.*, Zur Liberalisierung der Marktordnung im Straßengüterverkehr, Kaarst 1984, S. 17 ff., 97 ff.; *Hamm, W.*, Mehr Markt im Verkehr (= Kronberger Kreis Schriftenreihe, Bd. 4), Frankfurt 1984, S. 14 ff.
- 3) Vgl. *Willeke, R.*, *Baum, H.*, *Hoener, W.*, Referenztarife für den grenzüberschreitenden Güterkraftverkehr in der Europäischen Gemeinschaft, in: *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, 51. Jg. (1980), S. 155–181, hier S. 155 f.

zip dieses Preisbildungsverfahrens im folgenden eingehend analysiert werden. Die system-spezifischen Vor- und Nachteile sind zu ergründen und die Wirkungen herauszufinden.

## II. Das Prinzip der Margentarife

Zur Veranschaulichung des Margentarifsystems sei von Abb. 1 ausgegangen, in der ein Preis-Mengen-Diagramm dargestellt ist. Dieses Preis-Mengen-Diagramm habe zunächst Gültigkeit für ein Unternehmen, das seine (Verkehrs-)Leistung zu den abgebildeten Kosten erstellt. Den Verlauf der durchschnittlichen totalen Kosten DTK gibt die Formel (1) wieder:

Abb. 1: Das Margentarifsystem



$$(1) \text{ DTK} = a + \frac{b}{x} \quad a > 0; b \geq 0.$$

Die Grenzkosten GK werden durch die Beziehung

$$(2) \text{ GK} = a \quad a > 0$$

beschrieben.

Die Gesamtkosten haben einen linearen Verlauf, wie er sich bei Vorliegen einer neoklassischen Produktionsfunktion ergibt<sup>4)</sup>.

Zudem weist Abb. 1 eine linear fallende Nachfragefunktion  $N$  aus.

$$(3) N = c - d \cdot x \quad c > 0; d \geq 0.$$

Die Nachfrage nach der vom vorgestellten Unternehmen hergestellten Leistung steigt also mit fallendem Preis. Die Angebotsfunktion verläuft zunächst identisch mit den Grenzkosten und wird dann ab dem Punkt der jeweils angebotenen Menge  $x$  zur Parallelen der Ordinate<sup>5)</sup>.

In dieser Situation wird durch eine staatliche Institution ein Margentarisystem vorgeschrieben, indem sie von einer Margenmitte  $p_m$  aus eine prozentuale Plus- und Minusmarge (bzw. von einer Preisobergrenze  $p_o$  eine Minusmarge resp. von einer Preisuntergrenze  $p_u$  eine Plusmarge) festlegt. Die Preise, zu denen die angebotene Leistung verkauft werden darf, können im Bereich der Marge frei ausgehandelt werden. Preise oberhalb der Margenobergrenze und Preise unterhalb der Margenuntergrenze sind nicht zugelassen. Die Marge schränkt den Preisbildungsbereich ein. Die Bereiche der Nachfragekurve  $N$  oberhalb der Margenobergrenze und unterhalb der Margenuntergrenze werden daher irrelevant. Das gleiche gilt für die entsprechenden Bereiche der Kurve der durchschnittlichen totalen Kosten. Durch das Margentarisystem wird somit nicht nur der Spielraum für die Preise eingeschränkt, sondern auch der Produktions- und der Nachfragebereich.

#### 1. Wirkungen des Margentarisystems auf den Verlauf der Nachfragekurve

Die ursprüngliche Nachfrage, die vor Einführung des Margentarisystems existiert, ist in Abb. 2 durch die Notation eins in Klammern (1) gekennzeichnet. Diese Nachfragekurve gilt bei Praktizierung des Margentarisystems nicht mehr. Im Bereich der Marge werden nunmehr alle Preise nachfragerrelevant, so daß mit Abstufung der Mengeneinheit eine Treppenfunktion (2) entsteht. Sie spiegelt unterschiedliche Preise für verschiedene Mengeneinheiten wider. Die Treppenfunktion verdeutlicht ein Prinzip der limitierten Preisdifferenzierung. Dies ist praktizierbar, weil auf dem Markt keine vollkommene Markttransparenz besteht. Zudem bestehen Präferenzen, die den Absatz einer homogenen Leistung zu unterschiedlichen Preisen erlauben.

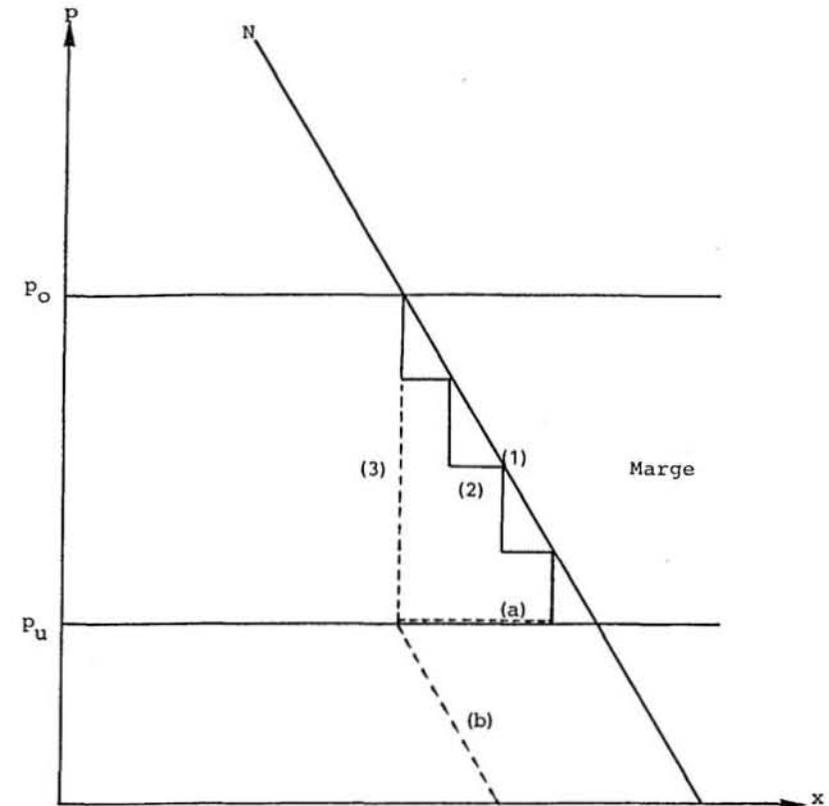
Da aber das Margentarisystem keine systematische Preisdifferenzierung anstrebt, sondern lediglich eine zufallsbedingte, funktioniert das System nur kurzfristig. Aufgrund der Lerneffekte der Nachfrager wird die Preisdifferenzierung langfristig immer schwieriger (im Extremfall unmöglich). Die höheren Tarife sind dann nicht mehr am Markt durchsetzbar; es kommt in der Regel nur noch zu Marktaktivitäten zu Preisen in der Nähe bzw. an der Margenuntergrenze. Diese Tatsache entspricht theoretischen Erkenntnissen und empirischen Erfahrungen. Zur empirischen Bestätigung der dargestellten Preisbildung an der Margenuntergrenze, ist auf die Ergebnisse von *Willeke, Baum, Hoener*<sup>6)</sup>

4) Vgl. u. a. *Schumann, J.*, Grundzüge der mikroökonomischen Theorie, 3. Aufl., Berlin, Heidelberg, New York 1980, S. 119 f.

5) Die in vielen Fällen unterstellte Angebotskurve, die bei zunehmendem Preis ansteigt, führt zu den gleichen Ergebnissen, wie sie im folgenden abgeleitet werden.

6) Vgl. *Willeke, R., Baum, H., Hoener, W.*, Referenztarife . . . , a.a.O., S. 161–166.

Abb. 2: Wirkungen des Margentarisystems auf die Nachfrage



zu verweisen. Von theoretischer Seite kann auf die logischen Erkenntnisse zurückgegriffen werden, die sich aus dem allgemeinen Marktmodell ableiten lassen.

Das theoretische Marktmodell unterstellt vollkommene Markttransparenz und keine Präferenzen. Es kommt daher nur noch zu Markttransaktionen zu Preisen an der Margenuntergrenze. Die ursprüngliche Nachfragefunktion wird durch das Margentarisystem künstlich geknickt. Es entsteht eine doppelt-geknickte Nachfragefunktion<sup>7)</sup> (3), weil eine absolute Preisinelastizität der Nachfrage erzeugt wird. Wobei offenbleibt, ob die

7) Vgl. zu dieser Form der Nachfragekurve resp. Preis-Absatz-Funktion *Gutenberg, E.*, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Band 2, Der Absatz, 15. Aufl., Berlin, Heidelberg, New York 1976, S. 247 ff.

neue Nachfragekurve den unteren Ast der alten Nachfragekurve (1) wieder erreicht, d. h. parallel mit der Margenuntergrenze verläuft (a) oder aber eine Parallelverschiebung stattfindet, d. h. ein neuer Verlauf (b) gilt.

Vermutlich kann der Kurvenverlauf (a) unterstellt werden, denn für eine Parallelverschiebung der Nachfragekurve unterhalb der Margenuntergrenze kann eigentlich nicht das Preisgebaren im Bereich der Marge verursachend wirken. Auf den preisunelastischen Bereich der Nachfrage folgt daher in Höhe der Margenuntergrenze ein unendlich preiselastischer Bereich, der durch die alte Nachfragekurve (1) begrenzt wird. Die Nachfragekurve ist in diesem Fall als doppelt-geknickte Nachfragekurve mit anschließendem unendlich preiselastischen Bereich zu bezeichnen, während die bisher in der Literatur bekannte doppelt-geknickte Nachfragekurve als solche ohne unendlich preiselastischen Bereich zu spezifizieren wäre. Die Existenz des unendlich preiselastischen Bereiches ist für das Angebotsverhalten des Unternehmens bei Margentarifbildung von Bedeutung. Dieser Bereich ist aus unternehmerischer Sicht nicht in jedem Fall<sup>8)</sup> angebotsrelevant. Es kommt daher zu einem Unterangebot an (Verkehrs-)Leistungen. Es treten folglich Wohlfahrtsverluste auf, die nur durch weitere staatliche Maßnahmen im Rahmen der Preisadministration durch das Margentarifsystem vermieden werden können.

Im Zusammenhang mit staatlicher Angebotsbegrenzung in Form von Kapazitätsregelungen gewinnt dieser unendlich preiselastische Bereich der doppelt-geknickten Nachfragekurve besondere Bedeutung. Die Existenz dieses Bereiches zeigt die Unsinnigkeit der Kapazitätsbegrenzung bei gleichzeitiger Praktizierung eines Margentarifsystems. Es wird vielmehr die eventuelle Notwendigkeit einer staatlichen Politik zur Angebotserhöhung sichtbar.

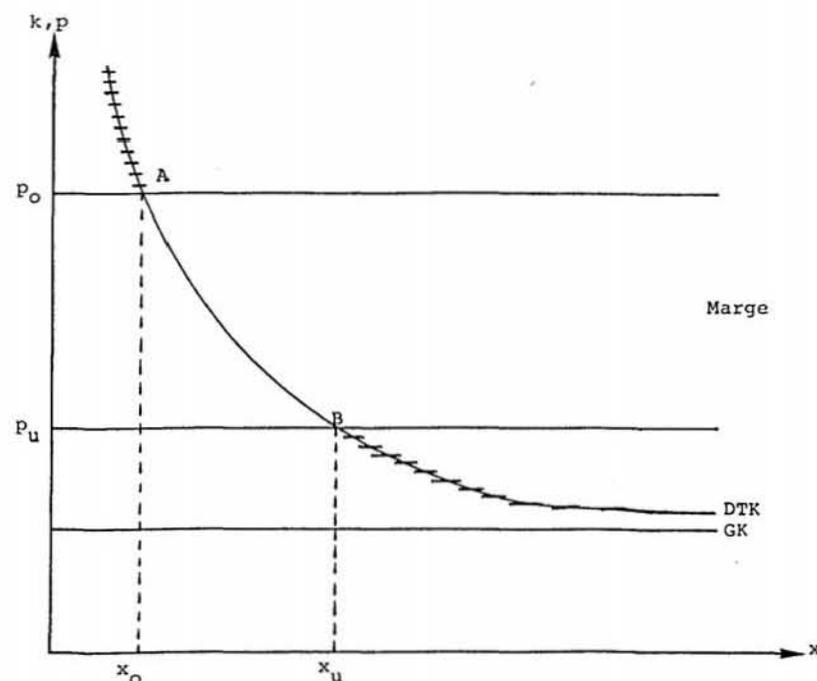
## 2. Wirkungen des Margentarifsystems auf die Produktion

Die Analyse der Wirkungen des Margentarifsystems auf die Produktion soll anhand der Abb. 3 erfolgen. Zunächst wird die in Abb. 3 dargestellte Situation als einzelwirtschaftliches Marktmodell betrachtet. Später soll dann die makroökonomische Situation anhand der gleichen Abbildung diskutiert werden.

Abb. 3 erfolgen. Zunächst wird die in Abb. 3 dargestellte Situation als einzelwirtschaftlichen  $x_0$  und  $x_u$  in Frage kommt, wobei  $x_0$  die zum Preis an der Margenobergrenze und  $x_u$  entsprechend die zur Margenuntergrenze gehörende Produktionsmenge angibt. Das Unternehmen kann also nur zu den durchschnittlichen totalen Kosten im Bereich der Marge (A–B) produzieren. Eine geringere Menge als  $x_0$  kann nicht produziert werden, da sie nicht zum entsprechenden, über  $p_0$  liegenden Preis abgesetzt werden darf. Das heißt, wenn das Unternehmen nicht soviel Nachfrage auf sich ziehen kann, daß eine Produktion von mindestens der Menge  $x_0$  rentabel wird, so muß es sich vom Markt zurückziehen und die Produktion einstellen. Mit anderen Worten, das Margentarifsystem zwingt Unternehmer zur Aufgabe der Produktion, wo freie Preisbildung prinzipiell Existenz am Markt zuläßt. Dies ist vor allem dann ein gravierendes Problem, wenn Präferenzen und eine hohe Qualität der hergestellten Leistung dem Unternehmen gute Marktchancen trotz höherer Preise sichern würden.

<sup>8)</sup> Dies ist vom Verlauf der Produktionskosten abhängig.

Abb. 3: Wirkungen des Margentarifsystems auf die Produktion



Der Fall, daß das Unternehmen mehr Nachfrage auf sich ziehen kann als die Menge  $x_u$ , erscheint zunächst unproblematischer. Das Unternehmen produziert also mehr, als der Preis an der Margenuntergrenze vorsieht. Dadurch kann zu geringeren durchschnittlichen totalen Kosten produziert werden, was den Unternehmer in die Lage versetzt, eine Zusatz- bzw. Differentialrente zu erwirtschaften, da er ja zu einem höheren Preis anbieten muß, als es seine Produktionskosten erfordern würden. Das Unternehmen, das Differentialrenten erwirtschaftet, steht somit wirtschaftlich wesentlich besser da als die anderen, die nur zu durchschnittlichen totalen Kosten produzieren können, die innerhalb der Marge liegen. Das führt zu erheblichen Wettbewerbsverzerrungen, da die Differentialrente zu Wettbewerbsaktivitäten genutzt werden kann. Das Margentarifsystem ist folglich nicht wettbewerbsneutral. Wie gezeigt wurde, benachteiligt es einzelne Unternehmen extrem; sie müssen die Produktion einstellen; andere Unternehmen werden durch die Schaffung der Möglichkeit, eine Differentialrente zu erwirtschaften, begünstigt.

Das Problem der Differentialrente kann nur gelöst werden, wenn zu der Preisadministration eine Mengenadministration hinzukommt. Den Unternehmen, die mehr Nach-

frage als  $x_u$  auf sich vereinen und folglich zu günstigeren Kosten produzieren können, muß diese Möglichkeit durch eine Kapazitätsbegrenzung genommen werden. Diese Kapazitätsregulierung hat jedoch unternehmensspezifisch zu erfolgen und nicht als globale Marktregulierung. Eine globale Marktregulierung, die den Verkauf von Kapazitätszertifikaten, zuläßt, kann die dargestellten Probleme keineswegs lösen. Im Gegenteil, sie wirkt eher als eine weitere Begünstigung der bereits begünstigten Unternehmen. Die Situation, daß durch Erzielung einer Absatzmenge, die größer als  $x_u$  ist, eine Differentialrente abgeschöpft werden kann, begünstigt nicht nur einige Unternehmen auf dem entsprechenden Markt, sondern kann auch Anreiz für andere Unternehmen sein, sich auf diesem Markt zu etablieren. Dies können einerseits Unternehmen aus der Branche sein, die an diesem Markt anbietet, oder aber auch branchenfremde Unternehmen, die durch bestimmte Unternehmensformen bzw. -konstruktionen versuchen, Differentialgewinne zu erzielen. Ferner entsteht bei den Unternehmen der Branche die Tendenz zu Kooperationen, um durch Zusammenarbeit oder Zusammenlegung der Unternehmen in den Produktionsbereich der Differentialrente zu gelangen. Dadurch wird der Wettbewerb ausgeschaltet bzw. verzerrt und eine Marktform realisiert, die nicht im ursprünglichen Sinne der Margentarifbildung liegt.

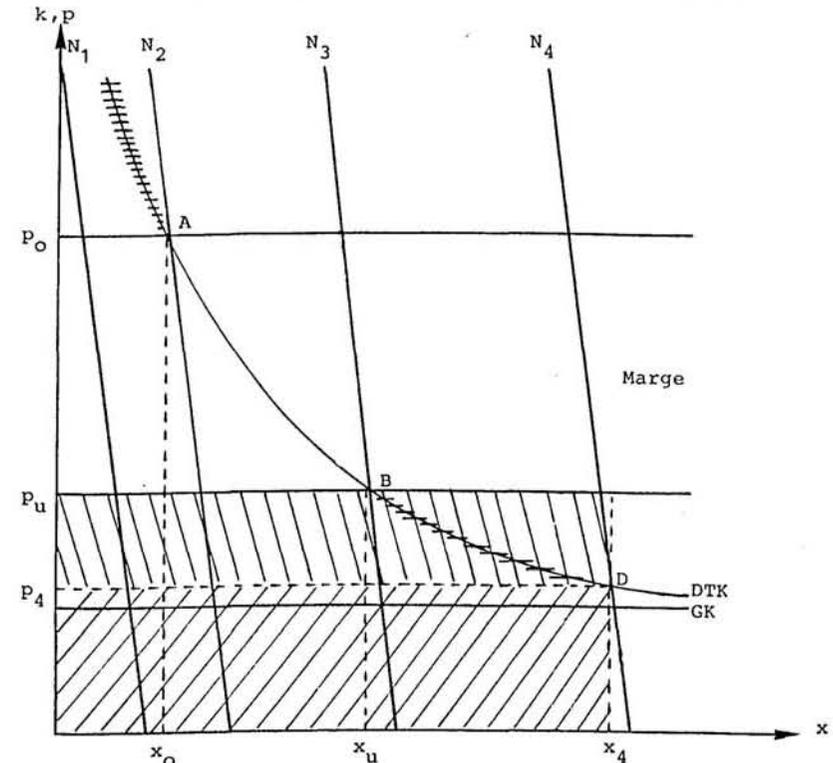
Vor allem werden aber die angebotenen Leistungen zu höheren Preisen am Markt abgesetzt als es aufgrund der Produktionskosten notwendig ist. Damit entstehen für den Endverbraucher dieser Leistung höhere Belastungen und Wohlfahrtsverluste genau wie für den Produzenten anderer Produkte, für die die angebotene Leistung ein Zwischenprodukt darstellt. Die Wohlfahrtsverluste treffen die Wirtschaft insgesamt. Die optimale Faktorallokation wird nicht erreicht.

Die Stärke der dargestellten Auswirkungen des Margentarifsystems ist abhängig von der Höhe der erzielbaren Differentialrente. Die Margenuntergrenze, die Kostenverläufe der Unternehmen und die Nachfragekurve determinieren die Höhe der Differentialrente und damit die Stärke der aufgezeigten Effekte. Unabhängig von der Stärke der erwähnten Effekte, die als unerwünscht zu bezeichnen sind, muß festgestellt werden, daß es für einen Markt nicht von Vorteil sein kann, wenn sich auf ihm branchenfremde Unternehmen betätigen. Damit wird den für den Markt spezialisierten Unternehmen Nachfrage absorbiert und sie können ihre Leistung nicht zu niedrigen Preisen anbieten, die sie bei größerer Nachfrage aufgrund günstigerer Produktionsstrukturen realisieren könnten. Das heißt zum Beispiel für den Verkehrsmarkt, daß dem Entstehen von Werkverkehr und Werkspeditionen durch das Margentarifsystem Vorschub geleistet wird, weil die spezialisierten Unternehmen aufgrund der administrierten Preise ihre Produktions- respektive Preisvorteile nicht auf dem Markt durchsetzen können. Die Fehlallokation der Ressourcen bei administrierten Margentarifen wird somit evident.

### 3. Wirkungen des Margentarifsystems unter gleichzeitiger Betrachtung der Nachfrage- und Kostenkurve

In der bisherigen Analyse wurden die Wirkungen des Margentarifsystems zunächst unter isolierter Betrachtung der Nachfragekurve und dann anhand der Produktionskosten diskutiert. Im folgenden sollen nun Nachfrage- und Kostenkurve simultan in die Analyse einbezogen werden.

Abb. 4: Wirkungen des Margentarifsystems bei unterschiedlichen Nachfragekurven



In Abbildung 4 sind vier verschiedene Nachfragekurven sowie die Kurve der durchschnittlichen totalen Kosten und der Grenzkosten neben der Preisermarge eingetragen. Es werden also vier unterschiedliche Situationen dargestellt, die sich durch unterschiedliche Wirkungen auszeichnen. Die Nachfragekurve  $N_1$  liegt links von der Kurve der durchschnittlichen totalen Kosten. Unternehmen bieten in dieser Situation nicht an. Sie können weder im Bereich der Marge noch in den Bereichen ober- und unterhalb der Marge kostendeckend operieren. Bei einem Angebot zu diesen Marktbedingungen würden sie Verlust machen. Das Margentarifsystem ist nicht in der Lage, für die Unternehmen eine bessere Situation herbeizuführen. Dies kann hingegen ein System der Preisdifferenzierung in gewissen Umständen leisten<sup>9)</sup>, da es höhere Erlöse ermöglicht und somit bis zu gewissen Abständen

<sup>9)</sup> Vgl. dazu Witte, H. u. a., Die Preisbildung im Luftverkehr, Berlin 1982, S. 161–173; Witte, H., Von der Grenzkostenpreisbildung zur Preisdifferenzierung, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 56. Jg. (1985), S. 106–118, hier S. 107 ff.

bei links von der Kurve der durchschnittlichen totalen Kosten liegenden Nachfragekurven noch Gewinne zuläßt.

Die Nachfragekurve  $N_2$  schneidet die Kurve der durchschnittlichen totalen Kosten direkt an der Margenobergrenze. Damit wird ein Unternehmen, das nur eine geringere Nachfrage als  $x_0$  auf sich ziehen kann, durch das Margentarifsystem vom Markt gedrängt. Ein Unternehmen, das gerade die Nachfrage  $x_0$  aufweist, kann zu einem erlaubten Preis kostendeckend am Markt anbieten. Da jedoch die Nachfrager in der Regel Lerneffekte zeitigen und Kenntnis über die Möglichkeit, niedrigere Preise auszuhandeln, besitzen, bleibt die Frage, wie lange das Unternehmen kostendeckend am Markt operieren kann. Die Nachfrage wird es dem Unternehmen schwer machen, den Preis an der Margenobergrenze langfristig zu halten. Mit anderen Worten, das Margentarifsystem kann auch in dieser Marktsituation keine überzeugende Lösung des Preisbildungsproblems liefern.

Die Nachfragekurve  $N_3$  schneidet die Kurve der durchschnittlichen totalen Kosten an der Margenuntergrenze. Unternehmen, die nur oberhalb der Margenobergrenze anbieten können, werden vom Markt gedrängt, obwohl sie prinzipiell gute Marktchancen hätten. Die Unternehmen, die im Bereich der Marge anbieten können, machen Gewinne. Nur an der Margenuntergrenze arbeiten sie gerade kostendeckend. Unterhalb der Margenuntergrenze ist das Angebot eines Unternehmers entgegen der vermutlichen Annahme, daß eine Preisbildung innerhalb der Preisrange auch nur eine Produktion innerhalb der durch die Margengrenzen bezeichneten Mengenrange  $[x_0; x_u]$  zuläßt, doch sinnvoll und somit marktrelevant. Ein Unternehmen produziert und bietet unterhalb der Margengrenze solange an, wie die Kosten  $k_c$  noch durch den Preis an der Margenuntergrenze gedeckt werden (z. B. Punkt C). Formal gilt:

$$(4) \quad p_u \cdot x_u \geq k_c \cdot x_c \quad \text{mit} \quad x_c > x_u;$$

d. h. die Fläche  $p_u \cdot x_u$  muß größer oder gleich der Fläche  $p_c \cdot x_u$  sein (vgl. Abb. 5).

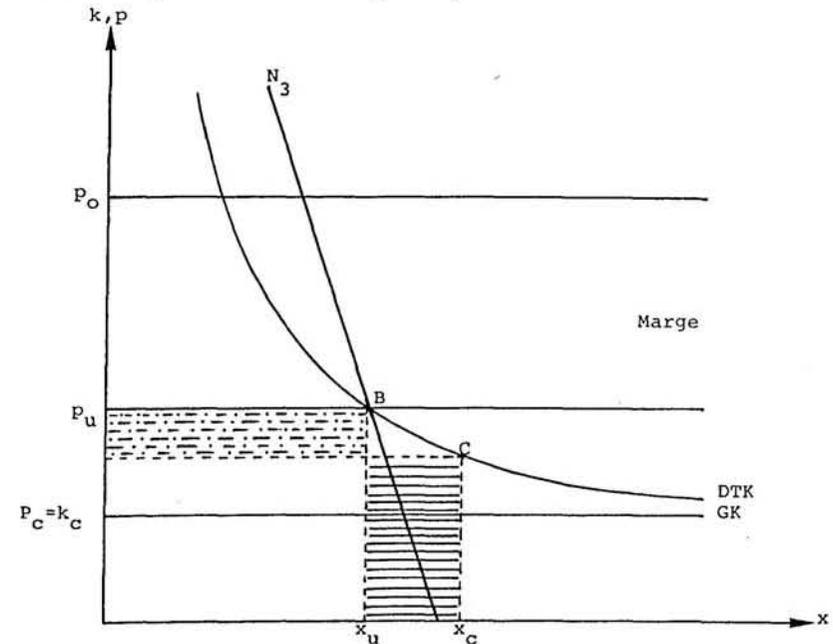
Es wird in diesem Fall die Menge  $x_c$  mit den Kosten  $k_c$  produziert, aber nur die kleinere Menge  $x_u$  zum Preis  $p_u$  abgesetzt. Es liegt folglich Verschwendung der Ressourcen vor. Die Faktorallokation kann nicht optimal sein, weil das Preisbildungssystem aus gesamtwirtschaftlicher Sicht unökonomisches Marktverhalten nicht sanktioniert, sondern zum einzelwirtschaftlichen Vorteil deklariert.

Schließlich ist noch auf die durch die Nachfragekurve  $N_4$  gegebene Situation einzugehen. Dieser Fall scheint von den in die Betrachtung einbezogenen Fällen der realistischste zu sein. Die Nachfragekurve liegt im oberen Teil deutlich rechts von der Kurve der durchschnittlichen totalen Kosten. In Punkt D unterhalb der Margenuntergrenze schneiden sich beide Kurven. Dieser Fall ist prinzipiell gleich mit dem vorherigen ( $N_3$ ). Die möglichen Gewinne sind allerdings höher, da die Kurve der durchschnittlichen totalen Kosten und die Nachfragekurve weiter auseinanderliegen als im Fall  $N_3$ . Zudem werden nunmehr auch an der Margenuntergrenze und unterhalb dieser Grenze bis zum Punkt D Gewinne erzielt. In Punkt D wird Kostendeckung erwirtschaftet. Unterhalb von D erfolgt eine Produktion bis

$$(5) \quad p_u \cdot x_u \geq k_D \cdot x_D \quad \text{mit} \quad x_D > x_u.$$

Der Unterschied zum Fall  $N_3$  besteht somit lediglich in der Möglichkeit, höhere Gewinne innerhalb der Marge zu erzielen und in der Tatsache, daß jetzt auch unterhalb

Abb. 5: Angebot unterhalb der Margenuntergrenze



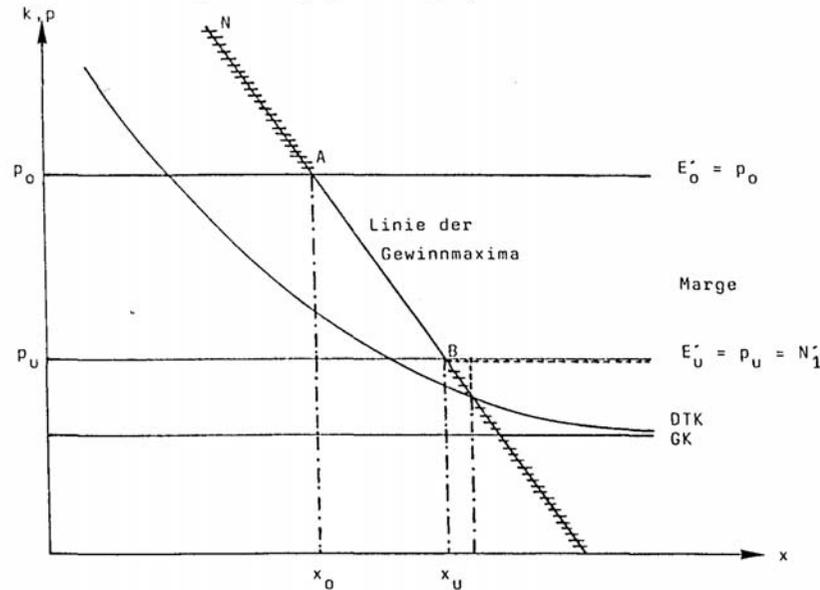
der Marge ein Bereich zwischen den Punkten B und D besteht, in dem per se Gewinne anfallen.

#### 4. Margenpreisbildung und Gewinnsituation

Zur Analyse der Wirkungen des Margentarifsystems auf die Gewinnsituation eines Unternehmens, das dieses administrierte Preisbildungsverfahren anzuwenden hat, sei von der in Abb. 6 dargestellten Situation ausgegangen.

Es wird unterstellt, daß es sich um einen polypolistischen Markt handelt, und daß das betrachtete Unternehmen die gesamte produzierte Menge zum gleichen innerhalb der Marge liegenden Preis absetzt. Der Preis ist für das Unternehmen ein Datum; das Unternehmen kann lediglich seine Angebotsmenge anpassen. Die Grenzerlöskurven für die möglichen Preis-Mengen-Kombinationen ergeben sich als Parallelen zur x-Achse durch den jeweiligen Punkt  $p$  auf der y-Achse, also den entsprechenden Preis. Die möglichen Grenzerlöskurven liegen alle im Bereich der Marge (A–B). Der höchstmögliche Preis liegt an der Margenobergrenze, die entsprechende Grenzerlöskurve ist  $E'_0$ . Der niedrigste Preis wird durch die Margenuntergrenze festgelegt; die entsprechende Grenzerlöskurve ist  $E'_u$ .

Abb. 6: Auswirkungen der Margenpreisbildung auf die Gewinnsituation



Da bei den dargestellten Kurvenverläufen ein Schnittpunkt von Grenzerlös- und Grenzkostenkurve nur möglich ist, wenn beide Kurven identisch verlaufen, bestimmt sich das Gewinnmaximum nicht gemäß der Bedingung Grenzkosten gleich Grenzerlös, sondern an der Kapazitätsgrenze. Das heißt, ein Unternehmen muß seine Kapazitätsgrenze zwischen den Mengen  $x_0$  und  $x_u$  festlegen, um ein Gewinnmaximum realisieren zu können, das im Bereich der Marge liegt und somit vom Preisbildungsverfahren zugelassen wird. Die Nachfragekurve im Bereich der Marge (A–B) ist also die Linie der möglichen Gewinnmaxima.

Hat ein Unternehmen seine Kapazitätsgrenze festgelegt, so ist für dieses Unternehmen die Anwendung der Margenpreisbildung nicht sinnvoll, da eine Abweichung von der gewinnmaximalen Preis-Mengen-Kombination das Unternehmen schlechter stellt. Das heißt, der vom Margentarifsystem vorgesehene Preisaushandlungsspielraum innerhalb der Marge bietet dem Unternehmen keinen Vorteil, sondern einen Nachteil und wird folglich nicht zur Anwendung kommen. Die Marge dient nicht der Begrenzung der Preisaushandlungsstrategien; sie wird zur Bereichsbegrenzung für die Wahl der Kapazitätsgrenze und des Gewinnmaximums. Der eigentliche Sinn des Margentarifsystems kann bei Befolgung ökonomischer Prinzipien nicht erreicht werden und ist zudem nicht einleuchtend, da die Unternehmen schlechter gestellt würden, als es die Marktsituation zuläßt.

Die in Abb. 6 dargestellte Situation verdeutlicht ferner das Bestreben der Unternehmen, ihre Kapazitätsgrenze außerhalb der Margenuntergrenze (d. h. rechts von B) zu wählen, da sie so bis zum Erreichen einer relativen Annäherung von Grenzkosten und Grenzerlösen ihre Gewinnsituation verbessern können. Dadurch wird ein zusätzlicher (Differential-)Gewinn erwirtschaftet, wenn es gelingt, die über  $x_u$  hinausgehende Menge zum Preis  $p_u$  abzusetzen. Das Margentarifsystem leistet dieser Strategie Vorschub, da das Unternehmen den Preis nicht unter  $p_u$  festsetzen darf und die Nachfrage aufgrund der Preisbegrenzung zur Veränderung ihres ursprünglichen Verhaltens veranlaßt wird. Die Nachfragekurve erfährt einen Knick und verläuft mit der Preisuntergrenze parallel zur x-Achse. Damit können die Unternehmen ihre Strategie realisieren, was bei normalen Marktverhältnissen nicht möglich wäre.

Die Strategie der Unternehmen, das Margentarifsystem zur Erzielung eines Differentialgewinns auszunutzen, kann unterlaufen werden, indem die Margenuntergrenze auf Höhe der Grenzkosten fixiert wird. Da jedoch in der Regel die Unternehmen unterschiedlich hohe Kosten aufweisen, muß die Margenuntergrenze an der Kostensituation des zu den niedrigsten Kosten produzierenden Unternehmens ausgerichtet werden. Das führt aber zur Benachteiligung der anderen Unternehmen, so daß ein Margentarifsystem nicht als neutral bezüglich der Wirkungen auf die Gewinnsituation der einzelnen Unternehmen betrachtet werden kann. Dies wäre nur bei absolut gleichen Kostensituationen aller Unternehmen der Fall.

Die Auswirkungen des Margentarifsystems auf die Gewinnsituation wurden hier nur am Beispiel des in Abb. 2 mit (1) gekennzeichneten Verlaufs der Nachfragekurve veranschaulicht. Die Analyse kann analog für die Kurvenverläufe (2) und (3) durchgeführt werden.

##### 5. Vergleich der Margenpreisbildung und der freien Preisbildung

Da die Margenpreisbildung als administriertes Verfahren die freie Preisbildung ersetzt, liegt es nahe, beide Preisbildungsprinzipien miteinander zu vergleichen. Dazu sei zunächst unrealistischerweise als idealtypischer Fall vollkommener Wettbewerb unterstellt. Bei freier Preisbildung ist dann das Unternehmen mit den geringsten Kosten im Vorteil und kann die gesamte Nachfrage auf sich ziehen. Das setzt voraus, daß die Produktion entsprechend ausgedehnt werden kann. Die anderen Unternehmen verschwinden vom Markt. Die Margenpreisbildung selektiert bei diesen Marktverhältnissen. Alle Unternehmen, die zu Preisen oberhalb der Margenuntergrenze anbieten, müssen vom Markt verschwinden.

Unterstellt man hingegen unvollkommenen Wettbewerb mit Friktionen und Präferenzen, so haben bei freier Preisbildung alle Unternehmen, die zu Preisen oberhalb einer nunmehr als fiktive Margenuntergrenze zu bezeichnenden Linie anbieten, reelle Chancen, sich am Markt zu halten, wenn es ihnen gelingt, die Marktunvollkommenheit zu ihren Gunsten zu nutzen. Dies wird sicherlich nicht allen Unternehmen und schon gar nicht auf längere Frist gelingen, so daß mit Konkursen zu rechnen ist. Andererseits werden aber auch immer wieder Unternehmen Marktnischen finden, so daß auch Neugründungen möglich sind. Prinzipiell hat aber in dieser Marktsituation das Unternehmen mit den geringsten Kosten die besten Chancen am Markt. Damit sind auch kaum Differentialrenten zu erwirtschaften, wie es bei der Margenpreisbildung unterhalb der Margenuntergrenze möglich

ist. Gerade die Unternehmen, die in diesem Bereich anbieten, stehen im Preis- und Wettbewerbsdruck.

Die Margenpreisbildung bei unvollkommenem Wettbewerb hingegen lindert diesen Druck und sichert Differentialrenten. Für die Unternehmen, die im Bereich der Marge anbieten müssen, ändert sich die Situation nicht. Ihre Existenz ist weiterhin vom Ausnutzen der Marktunvollkommenheiten abhängig. Der Aktionsradius der Unternehmen wird allerdings durch die Margenobergrenze eingengt. Das heißt, für diese Unternehmen bietet die Margenpreisbildung keine erkennbaren Vorteile. Lediglich die Differentialrente abschöpfenden Unternehmen sind besser gestellt als bei freier Preisbildung. Damit kann als Schlußfolgerung der folgende Satz aufgestellt werden: Jedes globale Preisbildungsverfahren gewährt den Unternehmen mit den niedrigsten Kosten die besten Marktchancen.

Nur ein auf die speziellen Kosten- und Erlössituationen der Unternehmen abgestelltes „spezifisches“ Preisbildungsverfahren könnte die Vorteile niedriger Kosten eines Unternehmens ausgleichen. Doch solche Preisbildungsverfahren sind sehr schwer handhabbar.

Somit bleibt zur Beurteilung eines Preisbildungsverfahrens die gesamtwirtschaftliche Wirkung. Die freie Preisbildung sichert im idealtypischen Fall bei vollkommenem Wettbewerb die effiziente Faktorallokation und damit die „Pareto-optimale“ Wohlfahrt. Die Margenpreisbildung als realtypischer Anwendungsfall führt hingegen zur Verschwendung, also zu ineffizienter Faktorallokation und suboptimaler Wohlfahrt. Bei unvollkommenem Wettbewerb führen beide Preisbildungsverfahren zu suboptimalen Ergebnissen. Jedoch sind die Bereiche, in denen die Margenpreisbildung Suboptimalität zuläßt, gemessen an der Nachfragekurve, größer als bei freier Preisbildung. Zudem ist die Suboptimalität zum System erhoben, während sie bei der freien Preisbildung nur aufgrund der Marktunvollkommenheiten auftritt. Ferner müssen sich sowohl freie Preisbildung als auch Margenpreisbildung vorwerfen lassen, über die Verteilung der Wohlfahrts-(effekte)verluste keine Aussagen machen zu können. Dies wäre zum Beispiel bei einem System der Preisdifferenzierung<sup>10)</sup>, das der Bedingung Konsumentenrente gleich Produzentenrente genügt, möglich.

### III. Schlußbemerkungen

Abschließend bleibt noch festzustellen, wer bzw. welche Gruppen mit einem Margentarifsystem nicht zufrieden sind und was passiert, wenn das System aufgehoben und die freie Preisbildung zugelassen wird.

Unzufrieden mit dem Margentarifsystem können nach der theoretischen Analyse die Nachfrager und die staatliche Administration sein. Der Nachfrager, weil er in der Regel höhere Tarife bzw. Preise akzeptieren muß als bei freier Preisbildung und die Administration, weil sie mit dem praktizierten Preisbildungssystem keine Maximierung der Wohlfahrt erreicht, wie es ihr selbst gesetztes indirektes Ziel ist oder sein sollte<sup>11)</sup>. Für die

10) Vgl. dazu Witte, H., Von der Grenzkostenpreisbildung zur Preisdifferenzierung, a.a.O., S. 111, 115 ff.

11) Vgl. dazu u. a. die Zielsetzung der Bundesverkehrswegeplanung (BVWP): Bundesminister für Verkehr, Bundesverkehrswegeplan 1980, o.O. o.J., S. 4; ders., Koordiniertes Investitionsprogramm für die Bundesverkehrswege bis zum Jahre 1985, Bonn 1977, S. 4; ders., Bundesverkehrswegeplan 1985, o.O. 1985, S. 7f.

Erhaltung des Systems sind logischerweise die Unternehmen, die unterhalb der Margenuntergrenze operieren können, während im Bereich der Marge agierende Unternehmen nicht eindeutig ermitteln können, bei welchem Preisbildungsverfahren es ihnen schlechter bzw. besser geht. Sie sind daher in ihrer Meinung und Willensäußerung indifferent. Schließlich wären noch die Unternehmen zu berücksichtigen, die nur oberhalb der Margenobergrenze am Markt aktiv werden können. Da sie aber aufgrund des Systems bereits vom Markt verdrängt sind, können sie nicht mehr in den Diskussionsprozeß eingreifen. Sie bilden lediglich einen theoretischen Diskussionsgegenstand.

Um die Problematik auf einen Nenner zu bringen, kann man sagen, die Diskussion um die Abschaffung des Margentarifsystems läuft auf einen Konflikt der Interessen der Nachfrager und der Anbieter hinaus. Eine Lösung bietet keines der beiden diskutierten Preisbildungsverfahren, zumal die freie Preisbildung die „Pareto-optimale“ Wohlfahrt nur im idealtypischen Fall des vollkommenen Wettbewerbs garantiert. Aber eben diese Marktform ist nicht oder nur in Ausnahmefällen von praktischer Bedeutung. Der Interessenkonflikt zwischen Nachfragern und Anbietern wird somit noch deutlicher zum Zentralproblem der Preisbildungsdiskussion, da die übergeordnete gesamtwirtschaftliche Argumentation nur im Ausnahmefall überzeugen kann. Doch auch bei vollkommenem Wettbewerb ist dieser Interessenkonflikt die Antriebskraft für Marktaktivitäten, die nicht durch Reglementierungen eingeschränkt werden sollte. Nur der Versuch der freien Lösung dieses Problems bei freier Preisbildung kann das praktisch bestmögliche Marktergebnis gewährleisten. Dieses Marktergebnis muß notgedrungen schlechter sein als das bei vollkommenem Wettbewerb. Es wird aber auf jeden Fall besser sein als ein Ergebnis regulierter Märkte, auf denen den Unternehmern die Dynamik zur Anpassung an sich ständig ändernde Marktsituationen genommen ist und auf dem durch das Margentarifsystem die Verschwendung bzw. Ineffizienz zur Norm gemacht wurde.

Somit bleibt noch die Frage zu beantworten, was passiert, wenn das Margentarifsystem abgeschafft und freie Preisbildung praktiziert wird. Bestehen bleibt sicher der Interessenkonflikt von Nachfragern und Anbietern. Dann werden der Preis- und Wettbewerbsdruck stärker; die Möglichkeit, Differentialrenten zu erwirtschaften, nimmt ab, und Grenzunternehmer scheiden aus dem Markt aus. Die allokativen Effizienz steigt, die Verschwendung sinkt. Der Interessenkonflikt zwischen Nachfragern und Anbietern zeigt sich an der unterschiedlichen Beurteilung der einzel- und gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen der Abschaffung des Margentarifsystems. Dieses Problem kann daher nur gelöst werden, wenn die Verteilung des erreichten Wohlstandes Berücksichtigung findet. Solange dies nicht der Fall ist, muß logischerweise dem Unternehmen das einzelwirtschaftliche, d. h. das aus eigener Kraft erzielbare Wirtschaftsergebnis näher liegen als das gesamtwirtschaftliche. Insbesondere die Aufgabe einzelwirtschaftlicher Ansprüche kann nur erfolgen, wenn gewährleistet ist, das dem einzelnen die dadurch erreichte Steigerung der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt anteilmäßig auch wieder zufällt. Die Aufgabe einzelwirtschaftlicher Ansprüche zugunsten der Wohlfahrtssteigerung anonymer anderer ist doch wohl ein zu hochstehendes Verlangen, als das selbst Grenzunternehmern die Selbsteinsicht dazu zugemutet werden könnte.

Das heißt, die gesamtwirtschaftlichen Vorteile der freien Preisbildung lassen sich nur durchsetzen, wenn (1) die Theorie ein überzeugendes Konzept der Verteilung der Wohl-

fahrtseffekte vorlegt oder (2) in der Praxis die Anhänger des Margentarifsystems nicht nur mit verbalen, sondern mit ökonomischen Argumenten – sprich Kompensationszahlungen – zur Aufgabe ihrer Position bewegt werden können.

Als Fazit ergibt sich, daß das Margentarifsystem von seiner Philosophie her nicht überzeugen kann. Es ist zweifellos besser als ein Festpreissystem, aber eindeutig der freien Preisbildung (bzw. einem Referenztarifsystem) und einem Preisdifferenzierungssystem unterlegen. Die Verkehrspolitik sollte diesem Aspekt künftig Rechnung tragen und über die freie Preisbildung die bestmögliche Wohlfahrt anstreben, statt mit Tarifsystemen zu arbeiten, die Verschwendung zum Prinzip erheben und somit deutlich vom Wohlfahrtsziel abweichen. Die freie Preisbildung bietet selbst dann Vorteile, wenn die idealtypischen Bedingungen der Theorie bezüglich der vollkommenen Konkurrenz in der Wirtschaftspraxis nicht erfüllt sind. Die freie Preisbildung strebt auch dann eine bestmögliche Ressourcenallokation an und beugt der Verschwendung von Ressourcen vor, was im Rahmen des Margentarifsystems nicht gewährleistet ist.

### Summary

The article demonstrates the advantages of free pricing compared to a system of fixed maximum and minimum prices. Up to now the realization of free pricing has failed, since the individuals participating in the market process are differently affected by a deregulation of price formation. Two possible methods of enforcing free pricing are either to solve the conflict of interests by a theoretically convincing concept of the distribution of social welfare effects which are achievable or by means of compensation payments. For, as long as the individuals who are negatively affected by free pricing are not made better off, they will be compelled to use their potentials in the political decision-making process in order to prevent the realization of free pricing, notwithstanding the convincing arguments concerning the economy as a whole.

## Kosten-Nutzen-Relation der Luftrettung\*)

VON HERBERT BAUM, ESSEN

### I. Luftrettungsdienste in marktökonomischer Sicht

Wenn es um die akute Rettung von Leben geht, hat der Ökonom zurückzutreten. Vorrang hat das Schicksal des Einzelnen. Löst man sich jedoch vom individuellen Fall und betrachtet statistische Gesamtheiten, so kommt man – wie die Diskussion um die Kostendämpfung im Gesundheitswesen zeigt – von der sozialetischen Perspektive zu einem wirtschaftlichen Problemaufriß. Bei prinzipieller Knappheit der Ressourcen kann es nur um optimale, nicht um maximale Lösungen gehen.

Normalerweise löst der Markt als Institution das Effizienzproblem. Das rein marktwirtschaftliche Steuerungsprinzip wird bei bestimmten öffentlichen Aufgaben – so auch im Gesundheitssektor – aus wohlverstandenen übergeordneten Interessen modifiziert oder korrigiert durch die hierarchische Koordination des Staates. Ob und inwieweit dies tatsächlich erforderlich ist, wird in der Gesellschaftspolitik zur Zeit unter dem Stichwort „Deregulierung“ überaus kontrovers diskutiert.

Die Luftrettungsdienste in der Bundesrepublik Deutschland unterliegen teils einem staatlichen, teils einem marktlichen Allokationsmechanismus. Die Steuerungswirksamkeit des Marktsystems ist dabei durch mehrere strukturelle Besonderheiten im Marktaufbau belastet:

- Nicht der Konsument von Rettungsleistungen entscheidet über seine Nachfrage und über die Alternativenauswahl, sondern der Arzt als Verbrauchsdisponent. Für die Inanspruchnahme der Leistung wird kein direktes Entgelt gezahlt, vielmehr treten dafür Solidargemeinschaften (Krankenkassen, Versicherungen) ein. Daraus könnte eine Tendenz zur Nachfrageübersteigerung hergeleitet werden.
- Das Angebot von Luftrettungsdiensten ist zum Teil monopolisiert (etwa die Hubschrauberrettung als Preis- und Gebietskartell). Kartelle tendieren zu überhöhten Preisen, Preisgarantien des Kostenträgers senken den Druck auf eine kostenminimale Leistungserstellung und geben Anreize zur Überproduktion.
- Andere Luftrettungsdienste (so die Ambulanzflüge) werden im Wettbewerb erbracht, was aus gesamtwirtschaftlicher Sicht durchaus erwünscht ist. Das Problem

#### *Anschrift des Verfassers:*

Prof. Dr. Herbert Baum  
Universität Essen  
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften  
Universitätsstr. 12  
4300 Essen 1

\*) Schriftliche Fassung des Vortrags, gehalten auf dem 6. Rettungskongreß des Deutschen Roten Kreuzes am 25. 4. 1986 in Nürnberg.