

tur gewürdigt sind, sei besonders auf die ausführlichen Erläuterungen zu den §§ 13, 43, 47, 48 und 49 verwiesen. Den mit der Ausführung des Gesetzes befaßten Behörden, den Verkehrsträgern und sonstigen Unternehmungen des Verkehrs, deren Interessen ausgleich das Gesetz unter anderem dienen soll, den ordentlichen und den Verwaltungsgerichten sowie dem Anwalt vermittelt das Werk zuverlässige Auskunft über die veränderte Rechtslage.

Die übersichtliche Einordnung der noch in größerer Zahl nach den §§ 57 und 58 zu erwartenden Ausführungsverordnungen, z. B. über allgemeine Befreiung von den Vorschriften des Gesetzes für nicht besonders ins Gewicht fallende Beförderungsfälle in Einklang mit Artikel 80 GG, und der allgemeinen Verwaltungsvorschriften nach § 59 ist in dem Permanent-Plastikordner (Loseblattsystem) technisch besonders sauber gewährleistet. Die ergänzenden Nebengesetze und Verordnungen sind im Anhang wiedergegeben, ein ausführliches, übersichtliches Sachregister erleichtert das schnelle Auffinden der Stichworte, ein Literaturverzeichnis ergänzt die Quellenangaben im Text.

Dr. Krebs

Hámori, L., Schweden, Verlag „Volk und Heimat“, Buchenhain vor München, 167 S., achtseitiger Bildanhang auf Kunstdruck, Übersichtskarte, Plastikeinband, DM 8,90 (= Mai's Auslandstaschenbücher Nr. 19).

Als eine wesentliche Bereicherung dieser Buchreihe, die die geschlossene Charakterisierung eines Reiseraumes mit der Vermittlung der notwendigen Reiseinformationen verbindet, dürfte die Aufnahme eines so beliebten Reise-

landes wie Schweden in diese Serie anzusehen sein. Damit ist dem Freund Skandinaviens erstmals in diesem Rahmen Gelegenheit geboten, sich schon vor Antritt der Reise vorbereitend mit der Vielfalt der Naturgegebenheiten und Lebensformen Schwedens, seiner ganzen Atmosphäre vertraut zu machen.

Der Verfasser gibt kurz, aber präzise Einblick in Geschichte, Natur und Besiedlung des Landes, schildert die politische, wirtschaftliche, soziale und gesellschaftliche Struktur Schwedens, die die ausgeprägten Züge eines „Wohlfahrtsstaates“ trägt, beschreibt die religiösen Verhältnisse (zu 99% protestantisch), Kultur und Kunst in ihren mannigfachen Erscheinungsformen, Lebensgestaltung und Lebensgewohnheiten und charakterisiert nicht zuletzt den schwedischen Menschen. So wird in den einzelnen Kapiteln auf mehr als 100 Seiten ein abgerundetes Bild Schwedens mit all seinen Eigenarten gezeichnet.

Direkte und praktische Reisehinweise enthält der zweite Teil des Bandes: so eine recht eingehende Darstellung der Verkehrsverhältnisse, die in der beiliegenden guten Karte eine wertvolle Ergänzung findet, eine Übersicht über Bade- und Erholungsorte, ein alphabetisches Verzeichnis der wichtigsten Sehenswürdigkeiten in Süd-, Mittel- und Nordschweden, einen Stadtführer durch die bedeutendsten Städte — Göteborg, Malmö und Stockholm — und schließlich ein ABC für Schwedenreisende. Da es letztlich auch nicht an einem Literaturverzeichnis fehlt, das es dem interessierten Leser erleichtert, die gewonnenen Kenntnisse zu vertiefen, darf der Rezensent diesem Reisebüchlein über Schweden nachsagen, daß es dem besonnenen Touristen eine willkommene Hilfe bei der „Erschließung“ seines nordischen Reiselandes sein kann.

Dipl.-Volksw. Opladen

Zum Fragenkreis „Grenzkosten, Margentarife und Verkehrsteilung“

VON DR. HEINZ ZÜNKLER, BRÜSSEL

1. Aufriß des Problems

So unbefriedigend zuweilen der bisherige Verlauf der verkehrspolitischen Diskussion insgesamt gesehen auch anmuten mag, so erfreulich ist andererseits die Tatsache, daß einige wesentliche Grundsätze einer künftigen Verkehrspolitik allgemeine Zustimmung gefunden zu haben scheinen. So sind heute in nahezu allen Ländern mit einer freiheitlichen Wirtschaftsverfassung die Grundsätze der freien Wahl der Verkehrsmittel durch den Verlater, der Steuerung des Wettbewerbs durch „kostenorientierte“ Verkehrspreise und der auf ein Minimum beschränkten Interventionen der Staaten nahezu unbestritten.

Sobald sich die Diskussion jedoch detaillierteren Fragen zuwendet, beginnen die Meinungen weit auseinanderzugehen. Dies gilt insbesondere für die Vielzahl der sich an den Grundsatz der „Kostenorientierung“ der Verkehrspreise anknüpfenden Einzelfragen. Nach welchen Grundsätzen sollen die Kosten ermittelt und auf die jeweiligen Leistungseinheiten des Verkehrs verrechnet werden? Sollen die Tarife starr an die jeweiligen Selbstkosten gebunden sein oder soll eine Spanne zur Berücksichtigung der Änderungen der Marktkonstellationen zugelassen sein? Wie kann in diesem letzteren Fall eine betriebs- und gesamtwirtschaftlich sinnvolle obere und untere Begrenzung gefunden und festgelegt werden?

Auch der erste *Kapteyn-Bericht*, neben der Denkschrift der Kommission der EWG über die *Grundausrichtung der gemeinsamen Verkehrspolitik* eine der wenigen gültigen Aussagen über die Grundsätze einer einheitlichen und gemeinsamen Verkehrspolitik in Westeuropa, beschränkt sich darauf hervorzuheben, daß die Tarife einerseits den Selbstkosten, andererseits aber auch den jeweiligen Marktlagen Rechnung tragen müssen, ohne jedoch auch nur anzudeuten, wie eine Synthese dieser beiden einander entgegengesetzten Zielsetzungen verwirklicht werden könnte.¹⁾ Die erwähnte Denkschrift der Kommission der EWG geht in dieser Hinsicht schon einen Schritt weiter. In ihr wird ein System von Höchst- und Mindesttarifen vorgeschlagen, das den Verkehrsunternehmern gestatten würde, innerhalb dieser Grenzen ihre Preise in Anlehnung an die jeweilige Marktlage beliebig zu variieren.²⁾ Hierbei handelt es sich natürlich nicht um eine Lösung, sondern um eine Verlagerung des Problems, weil nunmehr die Suche nach derartigen einzel- und gesamtwirtschaftlich sinnvollen Ober- und Untergrenzen beginnen muß. In der Denkschrift werden hierzu lediglich einige allgemeine Hinweise gegeben.

Das Verdienst, aus diesem Dilemma einen Ausweg gewiesen zu haben, kommt insbesondere den französischen Marginalisten zu, die auf der Grundlage einiger sicherlich nicht neuer wirtschaftstheoretischer Erkenntnisse bereits detaillierte Vorschläge zur Lösung dieser Frage vorgelegt haben. Dies geht insbesondere aus verschiedenen Veröffentlichungen

¹⁾ Bericht im Namen des Ausschusses für Verkehrsfragen über die Koordinierung des europäischen Verkehrs, Dok. Nr. 1957/58, S. 34 ff., S. 56.

²⁾ Kommission der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, Denkschrift über die Grundausrichtung der gemeinsamen Verkehrspolitik, Brüssel, 1961, S. 96 ff.

von R. Hutter³⁾ sowie aus dem sogenannten *Uri-Bericht* eines von der Hohen Behörde der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl eingesetzten Untersuchungsausschusses hervor. Der gleiche Gedanke ist auch in dem zweiten *Kapteyn-Bericht* aufgegriffen worden, in dem neben den kurzfristig ersatzbedürftigen Kosten auch die Grenz- oder Marginalkosten als Maßstab einer Preisuntergrenze empfohlen werden.⁴⁾

Die Grundidee des Marginalismus im Verkehrswesen besteht darin, daß der Mindesttarif für eine Verkehrsleistung in den durch sie hervorgerufenen zusätzlichen Kosten bestehen soll oder — bei einer Schrumpfung des Verkehrsaufkommens — in der infolge der letzten fortgefallenen Verkehrsleistung eingetretenen Kostenverminderung. Insgesamt sollen aber dennoch die Gesamtkosten des Verkehrsunternehmers durch die Gesamtheit seiner Tarife gedeckt werden und zwar mit Hilfe eines Zuschlages (*péage*), den der Verkehrsunternehmer je nach dem, wie es ihm nach der Lage des Marktes und des Wettbewerbs geboten erscheint, auf seine verschiedenen Verkehrsleistungen verteilen muß. Einige zusätzliche Bedingungen, wie etwa die der Gleichheit der Zuschläge für alle Verkehrsträger in der gleichen Relation und für das gleiche Gut in allen Relationen sollen darüber hinaus dieses Tarifierungssystem den Erfordernissen einer optimalen Verkehrskoordinierung anpassen.

Von den Gegnern dieses Vorschlages, die indessen in der Regel nicht mit einem ähnlich präzisen Gegenvorschlag aufwarten können, wird dieses Tarifierungsschema grundsätzlich abgelehnt und die Idee als „bereits in ihrem Ansatz verfehlt“ angesehen.⁵⁾ Man fragt sich dabei insbesondere, wie eine derartige Preispolitik, die auf den betrieblichen Grenzkosten basiert, zu einer Lösung des Koordinierungsproblems in einer sinnvollen und befriedigenden Weise beitragen kann. Die Anwendung einer derartigen Preispolitik sei vielmehr lediglich aus einzelwirtschaftlichen Gesichtspunkten her zu vertreten und entspreche fast ausschließlich monopolistischen Zielsetzungen.

2. Wirtschaftstheoretische Grundlagen seiner Lösung

Der Versuch, Klarheit und — wenn möglich — eine Übereinstimmung in diese Kontroverse zu bringen, beginnt zweckmäßigerweise damit, die wirtschaftstheoretischen Ausgangspunkte dieser Ableitungen in ihrer allgemeinen und grundsätzlichen Bedeutung zu beleuchten. Hierbei kann man sich darauf beschränken, die neuere Entwicklung der theoretischen Wirtschaftswissenschaften heranzuziehen, wie sie insbesondere unter dem Einfluß der Wiener Grenznutzenschule sowie von *Marshall*, *Pareto* und *Walras* geprägt und in jüngster Zeit von *Stackelberg* und *Gutenberg* geformt wurde.

2.1. Die Ziele der Verkehrspolitik

Dabei erweist es sich als vorteilhaft, sich zunächst einmal die Ziele einer volkswirtschaftlich sinnvollen Verkehrspolitik klar vor Augen zu führen. Sofern die allgemeine Wirtschaftspolitik eines Staates durch eine Vervollkommnung des Wettbewerbs auf die Maximierung des Sozialprodukts ausgerichtet ist, wie — wenn man von verschiedenen aus politischen und sozialen Gründen geboten erscheinenden Abweichungen absieht — in allen

³⁾ Siehe insbes.: *Hutter, R.*, Das Grenzkostenprinzip in der Preisbildung der Verkehrsträger und seine Bedeutung für die Verkehrsteilung (Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln, 1960).

⁴⁾ Bericht im Namen des Verkehrsausschusses über Fragen der gemeinsamen Verkehrspolitik im Rahmen der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, Dok. Nr. 106, 1961, S. 163 ff.

⁵⁾ Siehe u. a. Grundsätze und Aufgaben einer neuen Verkehrspolitik, Bundesverband der deutschen Industrie, Drucksache 52, März 1960, S. 28.

Staaten mit einer freiheitlichen Wirtschaftsverfassung, so hat sich auch die Verkehrspolitik nach diesem Ziele zu richten. Sie hat also eine optimale, d. h. die kostengünstigste und „nützlichste“ Verkehrsbedienung nach Kräften zu fördern. Dies bedeutet, daß sie erstens den Verkehrsunternehmern nicht die Möglichkeit versperren darf, unter optimalen Bedingungen zu arbeiten, so daß jeweils die günstigste betriebliche Kostenlage entstehen kann, und daß sie zweitens dafür Sorge trägt, daß sich die Nachfrage über kostenorientierte Preise auch dem jeweils günstigsten Verkehrsmittel zuwendet.

Sieht man von den verschiedenen sich aus sozialen oder politischen Gründen ergebenden Abweichungen ab, so müssen also alle Maßnahmen der Verkehrspolitik darauf gerichtet sein, sowohl die günstigste Leistungserstellung bei jedem Verkehrsträger als auch die günstigste gesamtwirtschaftliche Kombination dieser verschiedenartigen Verkehrsleistungen durch die Nachfrage zu unterstützen. Es ist zweifellos ein Verdienst der Anwendung der marginalistischen Theorie auf die Verkehrswirtschaft, daß die erste dieser beiden Zielsetzungen, also gewissermaßen die betriebswirtschaftliche Seite des Problems, wieder in die Diskussion über die Kostenorientierung der Verkehrspreise hineingetragen wurde und so dem sich ausbreitenden statischen Denken über die Kosten als dem Betrieb vorgegebene unveränderliche Daten entgegengewirkt wurde.

2.2. Der Marginalismus und seine Bedeutung in einem vollkommenen Verkehrsmarkt

R. Hutter, der sich um die Anwendung des marginalistischen Gedankengutes auf die Probleme des Verkehrs besondere Verdienste erworben hat, definiert die Grenzkosten wie folgt: „Die Grenz- oder Marginalkosten sind die in ‚Funktion‘ des Produktionsvorganges veränderlichen Aufwendungen. Sie umfassen alle Aufwendungen, die sich unmittelbar an den Produktionsvorgang knüpfen: eingebautes Material, aufgewandter Arbeitslohn, verzehrtes Kapital sowie auch den Anteil der anderen Aufwendungen, der mittelbar mit dem Produktionsumfang variiert.“⁶⁾

2.2.1. In betriebswirtschaftlicher Hinsicht

Es handelt sich also um die Änderung der betrieblichen Gesamtkosten, die als Folge einer Änderung des Beschäftigungs- oder Produktionsumfanges eintritt. Die Marginalisten der Verkehrswirtschaft legen Wert darauf festzustellen, daß durch diese Änderung nicht nur die variablen Kostenarten, sondern auch ein großer Teil der üblicherweise als fix geltenden Kostenarten betroffen wird. So erklärt es sich z. B., daß bei der französischen Staatsbahn im Jahre 1958 rund $\frac{3}{4}$ der gesamten Aufwendungen als Grenzkosten angesehen wurden.⁷⁾ Die so als Änderung der Gesamtkosten bei einer gegebenen Veränderung der Beschäftigung definierten Grenzkosten können nun mathematisch genauer als die erste Ableitung der Gesamtkostenkurve definiert werden. Diese Präzisierung gestattet es, eindeutig denjenigen Umfang der Leistungserstellung zu ermitteln, bei dem die kostengünstigste Situation erreicht ist. Dies ist dann der Fall, wenn Grenzkosten und Durchschnittskosten einander gleich sind. Diese Identität besteht für einen eindeutig bestimmbar Umfang der Leistungserstellung aber nur in denjenigen Betrieben, in denen die Faktoreinsatzmengen eines oder mehrerer Produktionsfaktoren nicht beliebig vermehrbar, d. h. von einem bestimmten Punkt ab eindeutig konstant sind. Dann gilt nämlich hier genau so

⁶⁾ *Hutter, a.a.O.*, S. 4.

⁷⁾ *Hutter, a.a.O.*, S. 10.

wie in der Landwirtschaft, in der Wasserkrafterzeugung und im Bergbau, wo der Faktor Boden — also auch die Wasserkraft und die fründigen Schichten — nicht beliebig vermehrbar ist, entsprechend der ursprünglichen Formulierung durch *Turgot* das Ertragsgesetz mit den sich daraus ergebenden Kostenverläufen. *Gutenberg* nennt diese Abhängigkeit Produktionsfunktion vom Typ A und charakterisiert sie allgemeiner dahingehend, daß bei ihr ein Faktor konstant gehalten werden kann, alle anderen dagegen nacheinander variiert werden können und dadurch der produktive Beitrag jedes einzelnen Faktors isoliert errechnet und die Minimalkostenkombination gefunden werden kann.⁸⁾ Ist jedoch nicht einer der Produktionsfaktoren naturnotwendig von einem bestimmten Punkt ab konstant, so wird diese Tatsache schon aus produktionstechnischen Gründen dazu führen, daß die Einsatzmengenänderung eines Faktors auch Änderungen bei allen anderen Faktoren hervorruft. Dies würde aber auch dispositionsbedingt aus wirtschaftlichen Gründen durchgeführt werden, um die günstige Proportionierung der einzelnen Faktoreinsatzmengen in etwa zu wahren. In diesen Fällen wird also der Gesamtkostenverlauf in etwa die Form einer Geraden annehmen, wobei davon abgesehen werden soll, daß aus der Tatsache der nicht beliebigen Teilbarkeit einzelner Produktionsfaktoren in bestimmten Fällen vorübergehend doch wieder gekrümmte Gesamtkostenverläufe entstehen.⁹⁾ Die erste Ableitung, also die Kurve der Grenzkosten, ist nun gleichfalls eine Gerade, die zur Abszisse parallel verläuft. Diese Gerade schneidet die Kurve der gesamten Durchschnittskosten jedoch erst im Unendlichen. Dies bedeutet also, daß bei dieser zweiten Art von Betrieben die kostengünstigsten Bedingungen im Maximum der Leistungserstellung liegen.¹⁰⁾ Allgemein formuliert und unabhängig von der Form der jeweils geltenden Gesamtkostenkurve ist für alle Unternehmungen, also auch für die Verkehrsunternehmungen, der Punkt der optimalen Leistungserstellung dann gegeben, wenn der die Grenzkosten überschreitende Betrag der gesamten Durchschnittskosten möglichst gering ist oder sogar ganz verschwindet. Die Grenzkosten stellen also damit für die Verkehrsunternehmer einen geeigneten Indikator dar, mit dessen Hilfe sie sich an die Minimalkostenkombination herantasten können. Eine Beobachtung der Grenzkosten ist damit aber auch unerlässlich für eine Verkehrspolitik, die eine Leistungserstellung in der Verkehrswirtschaft zu optimalen Bedingungen erreichen will. Eine ähnliche Notwendigkeit besteht auch in anderen Bereichen der Wirtschaftspolitik.

2.2.2. In volkswirtschaftlicher Hinsicht

Für die zweite der oben erwähnten Zielsetzungen, nämlich für die gesamtwirtschaftlich kostengünstigste Kombination der Verkehrsträger in den einzelnen Relationen, hat der Begriff der Grenzkosten unter der Voraussetzung eines vollständigen Wettbewerbes auch eine überragende Bedeutung, hier jedoch mit einer anderen Begründung.

So wie jeder Haushalt bei der Auswahl seiner Konsumgüter und so wie jede Produktionsunternehmung bei der Wahl ihrer Produktionsfaktoren, so steht auch die Gesamtheit der Volkswirtschaft bei der Festlegung der Kombination von Konsum- und Produktionsgütern im Rahmen der jeweiligen Substitutionsmöglichkeiten vor einer unendlich großen Anzahl von Wahlmöglichkeiten. Unter ihnen gibt es eine optimale Kombination, die der Nach-

⁸⁾ *Gutenberg, E.*, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. I, Die Produktion, 5. Auflage, Berlin 1960, S. 195 ff.

⁹⁾ *Gutenberg, E.*, a.a.O., S. 260.

¹⁰⁾ *Gutenberg, E.*, a.a.O., Bd. II, Der Absatz, 3. Auflage, Berlin 1959, S. 189.

frage insgesamt den höchsten Nutzen bzw. die niedrigsten Kosten verursacht. Dieses Optimum läßt sich in einfachen Modellen mit Hilfe der Matrizenrechnung mathematisch relativ einfach ermitteln. An diese Kombination kann man sich aber auch empirisch herantasten, indem man die Einsatzmenge der einzelnen Güter so lange variiert, wie der aus der Vermehrung einer Gutsart resultierende Nutzenzuwachs größer bzw. der Kostenzuwachs geringer ist als Nutzen- bzw. Kostenverminderung bei der anderen Kostenart, deren Verwendung eingeschränkt wird. Sobald Nutzen- bzw. Kostenzuwachs bei allen Gutsarten gleich groß sind, ist die günstigste Kombination erreicht.¹¹⁾

Diese Tatsache gilt — immer unter den Voraussetzungen eines vollkommenen Marktes — grundsätzlich und ohne Einschränkungen auch für den Einsatz der verschiedenen Verkehrsträger in der Gesamtwirtschaft, wie an nachstehendem Beispiel erläutert werden soll. Bei einem Transport von Massengütern in das Einzugsgebiet eines Binnenhafens wird man so lange den gebrochenen Weg über die Binnenschiffahrt bevorzugen, als mit ihrer Hilfe die Empfangsplätze günstiger erreicht werden können als ausschließlich mit den anderen in Frage kommenden Verkehrsmitteln. Die letzte der Binnenschiffahrt zum Transport übergebene Ladungstonne wird schließlich dem Verloader die gleichen Zusatzkosten verursachen wie bei einem ausschließlichen Transport durch die anderen Verkehrsträger. Die gleiche Gesetzmäßigkeit gilt auch dann, wenn der Transport nicht produktiven, sondern konsumtiven Zwecken dient.

Auch für derartige Optimum-Aufgaben der Verkehrswirtschaft sind die mathematischen Rechenmethoden der linearen Programmierung schon mit Erfolg eingesetzt worden. Die Auffindung des Transportkostenminimums ist sogar eine derart typische Fragestellung, daß hierfür eine besondere Rechenmethode entwickelt wurde.¹²⁾ Wenn auch diese Methode vorwiegend für betriebliche Fragestellungen verwendet wurde, so steht jedoch theoretisch einem Einsatz derartiger Verfahren für einfachere makroökonomische Modelle nichts im Wege.

Es ist nun offensichtlich, daß diese allgemeinen wirtschaftstheoretischen Überlegungen und die hierzu entwickelten Rechenverfahren eine unbeschränkte Substitutionsfähigkeit und die hierzu entwickelten Rechenverfahren eine unbeschränkte Substitutionsfähigkeit und die hierzu entwickelten Rechenverfahren eine unbeschränkte Substitutionsfähigkeit unterstellen. Die in Zusammenhang mit diesem Problem in der verkehrswirtschaftlichen Literatur häufig gesetzte einengende Bedingung, daß die Betriebsbereitschaft aller Verkehrsträger uneingeschränkt aufrechterhalten werden muß, ist hier also entsprechend der allgemeinen wirtschaftstheoretischen Argumentation und bewußt fallengelassen worden; denn unter jener Bedingung würde eine Substitution ja nicht die normalerweise damit verbundenen Folgen zeitigen, da die fixen Kosten aller Verkehrsträger nach wie vor der Gesamtwirtschaft zur Last fallen würden. Allein durch diese einschränkende Bedingung ist es möglich gewesen, die im Grunde sehr viel umfassendere Grenzkostentheorie im Verkehrswesen relativ einfach zu einleuchten und die Ergebnisse zu führen. Diese Bedingung kann jedoch nicht als a priori gegeben akzeptiert werden. Aus diesem Grunde wird auch in der Mehrzahl der zu dieser Frage Stellung nehmenden Veröffentlichungen die Unterstellung der Notwendigkeit des Weiterbestehens sämtlicher Verkehrsträger nicht anerkannt, ja sogar offen abgelehnt.^{13) 14)}

¹¹⁾ *Stackelberg, H. v.*, Grundlagen der theoretischen Volkswirtschaftslehre, Tübingen 1952, insbes. S. 117 ff.

¹²⁾ *Churchman — Ackoff — Arnoff*, Operations Research, München 1962, S. 260 ff.

¹³⁾ *Löw, A.*, Die Transportkosten und die Koordinierung der Verkehrsträger (= Forschungsberichte des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln, Heft 6), Düsseldorf 1959, S. 34 ff.

¹⁴⁾ *Napp-Zinn, A. Fr.*, Grenzkosten als Mittel zur Verkehrsteilung?, in: Verkehr und Wirtschaft, Festschrift für Otto Most, Beuel 1962, S. 333.

Die bei uneingeschränkter Substitutionsmöglichkeit von der Verladerschaft zu beachtenden „Grenzkosten“ stellen nun im vollkommenen Wettbewerb in jedem Fall nichts anderes dar als die Preise der zusätzlich nachgefragten Transportleistungen. Wie die Preise auch immer bemessen sind, die Nachfrage wird stets die Kombination der Verkehrsträger so vornehmen, daß für sie bei den gegebenen Preisen die niedrigste Kostenbelastung entsteht.

Damit ist jedoch noch nicht die optimale Verkehrsbedienung gewährleistet. Diese ist erst dann gegeben, wenn die Preise der einzelnen Verkehrsunternehmer auf die jeweiligen Kosten abgestellt sind, so daß also die Nachfrage nicht nur dem jeweils billigsten, sondern auch dem kostengünstigsten Verkehrsmittel zugute kommt. Eine Verkehrspolitik, die dem Ziel der Maximierung des Sozialproduktes unterworfen ist, hat also dafür zu sorgen, daß die von der Nachfrage automatisch ausgeglichenen Grenzkosten den tatsächlichen Kosten der einzelnen Verkehrsträger weitgehend entsprechen.

2.2.3. Gemeinsamkeiten

Auf den ersten Blick scheint es nun, als ob es sich bei dem zunächst verwendeten Begriff der Grenzkosten als den betrieblichen Zusatzkosten und dieser zweiten Bedeutung der Grenzkosten als eines volkswirtschaftlichen Orientierungsmittels der Nachfrage für Substitutionsentscheidungen um zwei verschiedene Dinge handelt. Man wird nicht zu Unrecht unter Hinweis auf tatsächliche Marktgegebenheiten meinen können, im ersten Falle handele es sich lediglich um betriebliche Teilkosten, im zweiten Falle dagegen um die Marktpreise bzw. die gesamten Kosten des letzten Anbieters.

Begrifflich liegt jedoch eine Identität insofern vor, als es sich in beiden Fällen um die durch eine zusätzliche Nachfrage hervorgerufenen zusätzlichen Kosten handelt. Außerdem gleichen sich in einem vollständigen Wettbewerb die Zuwachskosten der Betriebe und die Gesamtkosten des Grenzbetriebes auch größtmäßig einander an; denn alle Betriebe richten zur Maximierung ihres Gewinnes über eine Mengenanpassung ihre Produktion so ein, daß die Grenzkosten dem Preise gleichkommen. Andererseits ist der Preis auch den Durchschnittskosten des letzten, ungünstigsten Anbieters gleich. Die Produktionsfunktionen aller Betriebe können also gedanklich in einer einzigen Gesamtfunktion oder besser einem „Funktionsband“ vereinigt werden.

Diese weitgehende Identität der betrieblichen Zuwachskosten mit den bei dem volkswirtschaftlichen Ausleseprozeß zu beachtenden Grenzkosten, die allerdings nur unter der Voraussetzung eines vollkommenen Wettbewerbs gegeben ist, hat für die praktische Wirtschafts- und Verkehrspolitik ihre große Bedeutung darin, daß damit theoretisch ein einheitlicher Maßstab gefunden ist für die Beantwortung der Frage, inwieweit die optimalen Produktionsbedingungen sowie die kostengünstigste Versorgung der Volkswirtschaft erreicht ist. Im Optimum sind unter den gesetzten Bedingungen Preise, volkswirtschaftliche Grenzkosten und betriebliche Grenz- und Durchschnittskosten einander gleich bzw. möglichst nahe. Dies gilt nicht nur für die Konkurrenz bei einem bestimmten Gut oder einer bestimmten Verkehrsleistung, sondern jeweils auch für die Gesamtheit substituierbarer Güter, also auch zwischen mehreren konkurrierenden und substituierbaren Verkehrsleistungen. Die von der Nachfrage zu ihrer Nutzenmaximierung angestrebte gleichgewichtige Verkehrsteilung stellt damit gleichzeitig die einzel- und gesamtwirtschaftlich kostengünstigste Verteilung des Verkehrsaufkommens auf die einzelnen Verkehrsträger dar.

2.3. Tarifpolitische Anwendungen auf einem unvollkommenen Verkehrsmarkt

In einem freien, vollständigen Wettbewerb, wie er in den vorstehenden theoretischen Überlegungen stets unterstellt war, ist der Preis die den einzelnen Unternehmern vorgegebene Determinante. Die betriebliche Produktions- und Leistungserstellung stellt sich durch eine Mengenanpassung darauf ein mit dem Ergebnis, daß ihre Grenzkosten diesem Preis gleich werden. Die Grenzkosten sind insofern also auch eine Funktion des Preises.

Nach den heutigen, überwiegend anerkannten Erkenntnissen der Verkehrswissenschaft ist jedoch ein freier, vollständiger Wettbewerb im Verkehr unter den gegenwärtigen Bedingungen nicht geeignet, diese das Optimum gewährleistenden Gesetzmäßigkeiten voll wirksam werden zu lassen. Die Frage besteht nun darin, wie die Verkehrspolitik eingreifen muß, um dennoch jene Bedingungen der optimalen Leistungserstellung und der bestmöglichen Verkehrsbedienung zu erreichen. Das Problem spitzt sich schließlich auf die Frage zu, wie man die Identität bzw. die möglichst weitgehende Annäherung von Preisen, Grenz- und Durchschnittskosten erreichen kann und ob nicht durch eine einfache Umkehrung obiger Funktion, durch die die Grenzkosten nicht über eine Mengenanpassung nach dem Preis, sondern umgekehrt der Preis nach den Grenzkosten ausgerichtet und entsprechend festgelegt würde, gleichfalls das Optimum erreicht werden kann.

Untersuchen wir diese Frage zunächst einmal im Hinblick auf die Erreichung des betrieblichen Optimums. Die Preise müßten also so festgelegt werden, daß sie den Grenz- und Durchschnittskosten gleich werden. Es leuchtet ein, daß eine Tarifierung, die nur einer dieser beiden Größen Rechnung trägt, also entweder allein auf der Grundlage der Grenzkosten oder derjenigen der Durchschnittskosten beruht, niemals diese Übereinstimmung herbeiführen kann. Eine Tarifierung ausschließlich nach dem Maßstab der Grenzkosten würde lediglich dazu führen, daß sich infolge des Wettbewerbs das Volumen der Leistungserstellung der einzelnen Betriebe allmählich auf den Punkt der niedrigsten Grenzkosten einspielen würde. Verlaufen die Gesamtkostenkurven der einzelnen Verkehrsbetriebe entsprechend dem Ertragsgesetz, so stimmt dieser Punkt der niedrigsten Grenzkosten nicht mit dem Punkt der günstigsten Leistungserstellung überein. Außer den Grenzkosten müssen also auch die übrigen Kosten in der Tarifierung berücksichtigt werden, und zwar nach dem Vorschlag der Marginalisten durch einen besonderen Zuschlag. Je kleiner nun der Unterschied zwischen den Grenzkosten und den Durchschnittskosten ist, desto kleiner ist auch dieser Zuschlag. Er verschwindet schließlich ganz, wenn Grenzkosten und Durchschnittskosten einander gleich sind, d. h. wenn das Betriebsoptimum erreicht ist.

Die festgelegten Tarife müssen also so beschaffen sein, daß die Unterschiede zwischen ihnen, den Grenzkosten und den Durchschnittskosten zu einem Minimum werden. Eine derartige Tarifierung bzw. — bei Einführung des Systems von Höchst- und Mindesttarifen — eine dementsprechende Fixierung der Preisuntergrenze kann geeignet sein, zum Betriebsoptimum hinzuführen. Der festgelegte Preis übernimmt dann betriebswirtschaftlich die gleiche Funktion wie der Marktpreis in einem vollkommenen Wettbewerb: er veranlaßt den Unternehmer zu einer Mengenanpassung an die günstigsten Produktionsbedingungen.

Aufgrund einer derartigen Tarifierung kann aber auch die Nachfrage ihre bestmögliche Befriedigung finden. Die von ihr bei ihrer Kombination der Güter zu beachtenden Größen stellen ja nunmehr in etwa die Kosten je Leistungseinheit der einzelnen Verkehrsunternehmungen bei optimaler Produktion dar. Sie wendet sich also unter der Voraussetzung ökonomischen Verhaltens demjenigen Anbieter zu, der am kostengünstigsten

oder dem Betriebsoptimum am nächsten ist. Eine Erhöhung der Nachfrage kommt demjenigen Anbieter zugute, der — sei es durch niedrigere Faktorkosten oder durch eine günstigere Kombination — eine noch günstigere Kostenlage erreichen kann und damit noch niedrigere Tarife anbietet. Die Tarifierung auf der Grundlage der Grenzkosten, jedoch unter Berücksichtigung der übrigen Kosten stellt insofern auch für den unvollkommenen Verkehrsmarkt theoretisch eine geeignete Maßnahme dar, die volkswirtschaftlich optimale Verkehrsbedienungs sicherzustellen.

3. Praktische Folgerungen

Vergleicht man dieses Ergebnis unserer theoretischen Erwägungen mit der eingangs gestellten Aufgabe, eine Synthese zwischen dem Erfordernis der Kostenorientierung der Verkehrspreise und der notwendigen Berücksichtigung der Marktsituation zu ermöglichen, so zeigt sich nun, daß dieses Ziel mit Hilfe der marginalistischen Methode — solange sich diese in den Dienst einer optimalen Verkehrsbedienungs stellen will — nur in beschränktem Umfang erreichbar ist. Die Verkehrsunternehmungen können zwar ihre Preise variieren, jedoch nur in sehr beschränktem Umfang, nämlich nur insoweit, als die Änderung des Umfangs der Leistungserstellung eine Veränderung der gesamten Durchschnittskosten bewirken kann. Sie können also lediglich in ihrer Preisgestaltung eine aus einer Veränderung des Produktionsprogramms resultierende potentielle Kostendegression oder -progression vorwegnehmen. Dabei können die Grenzkosten nur insoweit eine Rolle spielen, als sie der Unternehmung einen Aufschluß über Größe und Richtung dieser zu erwartenden Degression oder Progression vermitteln. Eine allgemeine Mindestpreisfestsetzung in Höhe der Grenzkosten wirkt sich dagegen nicht notwendigerweise in Richtung auf eine gesamtwirtschaftlich optimale Verkehrsbedienungs aus. Der Wert der Grenzkosten als Maßstab für die Beurteilung der Produktionsbedingungen bleibt damit jedoch unangetastet. Sie stellen aber für sich allein keineswegs zur Erreichung des Optimismus eine selbständige Tarifierungsgrundlage oder einen Maßstab für die Preisuntergrenze bei Margentariifen dar.

3.1. Für die marginalistische Theorie im Verkehrswesen

Der durch die Kostendegression vorgegebene geringe Spielraum für eine Veränderung der Tarife dürfte sicherlich nicht ausreichen, um eine elastische Anpassung der Verkehrsunternehmungen an die jeweilige Marktsituation zuzulassen. Eine Vergrößerung dieses Spielraumes nach unten bis auf die Grenzkosten ohne Rücksicht auf die jeweilige betriebliche Situation ist aber mit dem Ziel der optimalen Verkehrsbedienungs nicht vereinbar. Dies gilt auch dann, wenn eine Unternehmung trotz dieser Preisgestaltung unter den Durchschnittskosten eine Gesamtkostendeckung erreichen kann, weil sie nicht nur auf einem, sondern auf mehreren Märkten tätig ist und dadurch einen Ausgleich herbeiführen kann. Die optimale Verkehrsbedienungs ist nur dann erreicht, wenn auf jedem einzelnen Verkehrsmarkt, d. h. in jeder einzelnen im Wettbewerb stehenden Verkehrsrelation, die Nachfrage von dem jeweils kostengünstigsten Verkehrsträger befriedigt wird. Die obigen theoretischen Erwägungen verstehen sich ja stets für einen einheitlichen Markt, einen solchen gibt es aber im Verkehrswesen nur für jede einzelne Relation. Infolgedessen müssen die oben gefundenen Regeln für die Preisgestaltung auf jede einzelne Relation angewendet werden.

Eine Ausgleichsmöglichkeit zwischen mehreren Märkten würde dagegen das Wettbewerbsverhältnis nur verzerren und die kostengünstigste Verkehrsbedienungs beeinträchtigen. Durch einen überregionalen Ausgleich ergäbe sich nämlich eine mehr oder weniger willkürliche Verkehrsteilung. Sie hinge in erster Linie von den jeweiligen Ausgleichsmöglichkeiten der verschiedenen Verkehrsträger ab, d. h. also von ihrem jeweiligen Tätigkeitsbereich. Dieser ist nicht nur von Verkehrsträger zu Verkehrsträger, sondern auch zwischen den Unternehmungen des gleichen Verkehrsträgers unterschiedlich. Die Marginalisten versuchen dieser notwendigen Folge der von ihnen vorgeschlagenen Tarifierung dadurch abzuhelfen, daß die Zuschläge auf die Grenzkosten in der gleichen Relation bei allen Verkehrsträgern einander gleich sein sollen, etwa auf der Grundlage des arithmetischen Mittels.¹⁵⁾ Damit ist natürlich keineswegs sichergestellt, daß bei allen Verkehrsträgern die Tarifierung tatsächlich auf der Grundlage der jeweiligen gesamten Durchschnittskosten erfolgt. Es ist damit lediglich dem größten Mißbrauch eines überregionalen Ausgleichs Einhalt geboten, ganz davon abgesehen, daß schwere volkswirtschaftliche Bedenken gegen eine derartige Umverteilung der Kosten erhoben werden können.

Es gibt darüber hinaus noch mehrere Gründe, die ganz allgemein gegen eine Mindesttarifierung auf der Grundlage der Grenzkosten der Verkehrsträger sprechen. Zunächst sind hierbei die Unterschiede in der Kostenstruktur der einzelnen Verkehrsträger zu erwähnen, die dazu führen, daß der Anteil der Grenzkosten an den Durchschnittskosten bei den verschiedenen Verkehrsunternehmungen unterschiedlich hoch ist. Sofern dieser Unterschied nicht auf verschiedene Ausnutzungsgrade zurückzuführen ist, sondern lediglich auf eine unterschiedliche Zusammensetzung der Kostenarten, darf er sich natürlich nicht in der Preisgestaltung auswirken. Eine Orientierung der Nachfrage auf der Basis dieser unterschiedlichen Zusammenstellung wäre gesamtwirtschaftlich sinnlos.

Überdies haben die verschiedenen Verkehrsunternehmungen auch noch die Möglichkeit, ihre Kostenstruktur und damit die Höhe ihrer Grenzkosten zu beeinflussen. Die Änderung der Gesamtkosten bei einer gegebenen Änderung des Verkehrsaufkommens spielt sich nämlich nicht nach einer zwingenden Gesetzmäßigkeit ab. Eine ursächliche Beziehung zwischen Verkehrsänderungen und Kostenänderungen im strengeren Sinne des Kausalitätsprinzips läßt sich nämlich nur für relativ wenige und unbedeutende Kostenarten erkennen, beispielsweise für den zusätzlichen Kohlen-, Treibstoff- oder Stromverbrauch. Bei einigen anderen Kostenarten bestehen vielleicht ähnliche Zusammenhänge, die aber noch nicht restlos erkannt sind. Die Höhe der Grenzkosten hängt insoweit also sogar vom jeweiligen Stand der betriebswirtschaftlichen Erkenntnis ab. Bei der Mehrzahl der Kostenarten liegt es aber schließlich mehr oder weniger im Belieben des Unternehmers, ob er eine Änderung der Kosten für notwendig hält oder nicht, ob er also beispielsweise neues Personal einstellt bzw. bei einem Verkehrsrückgang entläßt oder nicht.

Die Höhe der Grenzkosten hängt schließlich davon ab, wie man die Auswirkungen einer gegebenen Änderung des Verkehrsaufkommens auf das Beschäftigungsvolumen einschätzt bzw. welchen Zeitraum man hierfür zugrunde legt. Die Marginalisten sagen zwar, daß hierzu lediglich die langfristigen Grenzkosten, d. h. also ein langfristiger Durchschnitt der Grenzkosten, herangezogen werden können; aber auch hierbei gibt es noch Unterschiede, je nach dem, ob die Unternehmung sich auf eine Beschäftigungsänderung für 10, 20 oder

¹⁵⁾ Löw, a. a. O., S. 22.

mehr Jahre einrichtet. Legt man schließlich für die Beschäftigungsänderung die Lebensdauer des Betriebes zugrunde, so werden Grenzkosten und Durchschnittskosten einander gleich. In dem bereits erwähnten zweiten *Kapteyn-Bericht* ist diese Schwierigkeit durchaus erkannt worden, wenngleich die weiterhin positive Einstellung zu dem Gedanken der Mindesttarifierung auf der Grundlage der Grenzkosten darauf schließen läßt, daß der Umfang der sich hier stellenden Fragen nicht ganz gewürdigt wurde. Aus diesen Gründen ergibt sich also, daß das Grenzkostenprinzip zu keinem genau bestimmten und objektiv faßbaren Wert führt, daß dieser Wert vielmehr jeweils willkürlich festgelegt werden kann.

Es ist offensichtlich, daß die von den Marginalisten vorgeschlagene Tarifierung in der Praxis ungeeignet ist, auf dem Verkehrsmarkt eine sinnvolle Ordnung herbeizuführen. Sie kann günstigstenfalls eigenwirtschaftlichen Zielen einzelner Verkehrsunternehmer dienen. Dies gilt insbesondere von dem besonders klar im *Uri-Bericht* ausgesprochenen Gedanken, daß die zur Gesamtkostendeckung erforderlichen Zuschläge auf die Grenzkosten bei der Tarifierung sich zur jeweiligen Nachfrageelastizität umgekehrt proportional verhalten sollen. Dies bedeutet, daß der Zuschlag um so niedriger sein soll, je mehr der betreffende Transport nicht „verloren gehe“ (Seite 18 des Berichtes). Man findet hier also die alte Besitzstandstheorie in einem neuzeitlichen Gewand wieder. Jeder Verkehrsträger soll so tarifieren, daß er seinen Verkehr behält, gleichgültig, wie hoch seine Gesamtkosten sind. Hier zeigt sich, zu welchem volkswirtschaftlich unzweckmäßigen Konsequenzen eine Tarifierung nach den Grenzkosten als Preisuntergrenze führt.

Die Grenzkosten als Begrenzung eines Variationsspielraums der Verkehrstarife sind somit abzulehnen. So wertvoll die Beachtung der Grenzkosten bei dem volkswirtschaftlichen Streben nach einer optimalen Versorgung und Produktion auch ist, so ungeeignet erweisen sie sich in der verkehrswirtschaftlichen Praxis als untere Begrenzung des den Verkehrsunternehmen zu gewährenden Preisspielraums.

3.2. Für eine zukünftige Verkehrspolitik

Eine Verkehrspolitik, die das der gesamten Wirtschaftspolitik vorgeschriebene Ziel der Maximierung des Sozialproduktes ebenfalls ständig verfolgen will, muß also ihrerseits versuchen, eine möglichst weitgehende Beachtung der Grenzkosten der einzelnen Verkehrsträger zur jeweiligen Orientierung der Verkehrsunternehmer sowie der Nachfrage nicht nur zuzulassen, sondern auch zu fördern. Andererseits muß sie jedoch verhindern, daß die Preise nach dem Maßstab der Grenzkosten oder auf einer anderen Basis gebildet werden, welche der kostengünstigsten Verkehrsbedienug entgegensteht.

Da eine Beachtung der Grenzkosten durch die Verkehrsunternehmer jedoch nur dann einen Sinn hat, wenn sie hieraus ihre Schlüsse ziehen können hinsichtlich des jeweiligen Produktionsumfanges und der Preisgestaltung, muß die Freiheit der Festsetzung einheitlicher Preise für die gleichen Verkehrsleistungen notwendigerweise bei den Verkehrsträgern selbst liegen. Dadurch kann die Leistungserstellung der einzelnen Betriebe auf die in der Verkehrswirtschaft selbst herausgebildeten Preise abgestimmt werden, so daß die günstigsten Produktionsbedingungen erreicht werden. Die Freiheit der Festsetzung allgemeiner verbindlicher Preise durch die Verkehrswirtschaft ist also die erste notwendige Voraussetzung einer optimalen Verkehrspolitik. Aus dieser grundsätzlichen Preisfreiheit ergibt sich von selbst über die einzelbetriebliche Beeinflussung der jeweiligen Kosten-

grundlagen ein gewisser Variationsspielraum für die Tarife, der eine begrenzte Anpassung an veränderte Marktsituationen gestattet.

Die zweite wichtige Voraussetzung besteht darin, daß die von den Verkehrsunternehmungen festgesetzten Preise auch tatsächlich so beschaffen sind, daß sie sowohl im Interesse des betrieblichen als auch des gesamtwirtschaftlichen Optimums liegen, daß sie also die durchschnittlichen Selbstkosten decken. Hieraus folgt zwingend die Notwendigkeit einer staatlichen Kontrolle der Tarifgestaltung. Dazu müssen nun zunächst einheitliche Richtlinien für eine einheitliche und vergleichbare Ermittlung der kostenmäßigen Grundlage der Preisbildung geschaffen werden. Alsdann muß dem Staat die Möglichkeit gegeben werden, die Einhaltung dieser Vorschriften bei der Preisbildung zu überwachen. Im Falle einer Abweichung von der im volkswirtschaftlichen Sinne günstigsten Preisbildung muß schließlich dem Staat die Möglichkeit gegeben sein, den Unternehmer zu dieser günstigsten Preisbildung zu veranlassen.

Eine derartige Tarifpolitik findet sich in den Vereinigten Staaten durch die Tätigkeit der *Interstate Commerce Commission* weitgehend verwirklicht. Jeder öffentliche Verkehrsunternehmer hat hier zunächst einmal das Recht, seine Tarife festzusetzen, die nach einer gewissen Zeit ohne weiteres in Kraft treten, sofern kein Einspruch erfolgt ist. Im Falle eines Einspruches wird seine Stichhaltigkeit überprüft. Bei einer dem gesamtwirtschaftlichen Interesse entgegenstehenden Preisfestsetzung wird dann der betreffende Verkehrsunternehmer veranlaßt, den Preis so festzusetzen, daß gesamtwirtschaftliche Schädigungen nicht eintreten können. Die *Interstate Commerce Commission* selbst ist auf Grund der von ihr erlassenen Kalkulationsrichtlinien stets in der Lage, objektiv über die Richtigkeit des vorgeschlagenen Preises zu urteilen.

Dieses Verfahren ließe sich zweifellos ohne weiteres mit dem Vorschlag der bereits erwähnten Denkschrift der Kommission der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft über die Grundausrichtung der gemeinsamen Verkehrspolitik vereinbaren, für eine gewisse Übergangszeit verbindlich festzulegende Preisober- und -untergrenzen im voraus zu veröffentlichen, während innerhalb dieser Grenzen die Verkehrsunternehmer frei wären, die Preise entsprechend ihren betriebswirtschaftlichen Dispositionen zu verändern. Dadurch wäre insbesondere ein reibungsloser Übergang von dem jetzigen System einer vorwiegend öffentlichen Tarifbildung auf eine selbstverantwortliche Preisbildung durch die Verkehrsträger gewährleistet. Ein derartiges, in seinen Einzelheiten noch näher auszuarbeitendes und elastisch gehandhabtes System wäre in der Lage, das auch den Marginalisten vorschwebende Ziel zu verwirklichen: nämlich den Verkehrsunternehmungen bei ihrer Preisfestsetzung gleichzeitig die Beachtung der Selbstkosten sowie auch der Marktlage zu gestatten. Dabei würde es jedoch die bei einer Anwendung der Vorschläge der Marginalisten sich ergebenden Nachteile vermeiden. Alle möglicherweise einzelwirtschaftlich vorteilhaften Abweichungen vom Ziel der optimalen Verkehrsbedienug blieben ausgeschlossen. Die Preisfreiheit liegt zwar beim einzelnen, jedoch unterliegt sie einer Beschränkung durch das Gemeininteresse der volkswirtschaftlich optimalen Verkehrsbedienug.