

Aktuell, rechtspolitisch wie dogmatisch interessant ist der Schmerzensgeldanspruch wegen Verletzung eines Persönlichkeitsrechtes. *Lieberwirth* geht auch hierauf kurz ein (Seite 32); eine ausführlichere Stellungnahme hierzu, ebenfalls unter Berücksichtigung des ausländischen, besonders des schweizerischen und französischen Rechts, wäre für die nächste Auflage für die Praxis zu wünschen. Im Rahmen dieser Untersuchung könnte dann auch dargestellt werden, warum die Gerichte bei der Bemessung der Schmerzensgeldansprüche wegen Verletzung eines Persönlichkeitsrechtes großzügiger verfahren als bei sonstigen Schmerzensgeldansprüchen.

Dr. Franzheim

Sigl. R., Handkommentar zum Personenbeförderungsgesetz vom 21. März 1961, Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin 1962, 279 S., DM 22,—.

Mehr als 25 Jahre sind seit der Veröffentlichung des Gesetzes über die Beförderung von Personen zu Lande vom 4. Dezember 1934 vergangen. Seitdem haben die Fortschritte der Technik auch im Bereich der öffentlichen Nahverkehrsmittel umwälzend gewirkt. Die Rechtsprechung hat wertvolle Beiträge zum Personenbeförderungsgesetz geliefert. Das Gesetz von 1934 bedurfte deshalb seit langem einer Neuordnung. Nach jahrelangen Verhandlungen ist am 21. März 1961 das neue Personenbeförderungsgesetz veröffentlicht worden.

Der vorliegende Kommentar zeichnet sich dadurch besonders aus, daß er die bisherige Rechtsprechung zum Personenbeförderungsgesetz weitgehend heranzieht und die landesrechtlichen Zuständigkeitsregelungen an den Erläuterungsstellen übersichtlich einfügt. Auch die Hinweise auf das Bundesbaugesetz, insbesondere die Erläuterungen zu den Planungsnormen des Baurechts, sind auch dem Verkehrsrechtler durchaus willkommen.

Ganz gewiß hat auch das neue Personenbeförderungsgesetz noch längst nicht alle Lücken geschlossen. Schwierigkeiten sind in der Praxis der Koordinierungsausschüsse wiederholt über die Auslegung der Genehmigungsvorschriften aufgetreten. Das empfindet auch der Verfasser, wenn er zu den Erläuterungen zum Anhörverfahren besonders betont, daß

die Anhörstellen nicht ein Votum abzugeben, sondern Argumente für eine objektive Beurteilung des Sachverhalts zu liefern haben.

Die Anfügung der neuen Texte der BO-Strab, der BO-Kraft und der einschlägigen Bestimmungen der StVZO sind dankenswert. Gleiches gilt für den Überblick über das ausländische und zwischenstaatliche Recht.

Prof. Böttger

Ergänzungsband zu Müller, Straßenverkehrsrecht 21. Auflage, von Full, W., Möhl, W. u. Rüth, K., Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin 1962, 430 S., DM 36,—.

Der Verfasser der 21. Auflage des Großkommentars, *Geheimrat Dr. Fritz Müller*, hat sich aus Altersgründen von der Arbeit des von ihm geschaffenen Kommentars zurückgezogen. Landgerichtsrat *Full*, Oberstaatsanwalt *Dr. Möhl* und Erster Staatsanwalt *Rüth* führen gemeinsam das Werk des erfahrenen Verkehrsrechtlers weiter.

Da eine Neubearbeitung des Kommentars umfangreiche und zeitraubende Arbeiten erfordert, andererseits seit Erscheinen der 21. Auflage sich viele Vorschriften des Straßenverkehrsrechts geändert haben, haben die Bearbeiter des Kommentars sich mit Recht entschlossen, einen Ergänzungsband zur 21. Auflage herauszugeben, bevor die 22. Auflage erscheint. Das seit dem Erscheinen der 21. Auflage des Kommentars erschienene Schrifttum und die veröffentlichten Entscheidungen sind nur teilweise verarbeitet worden, um den Ergänzungsband schnell herauszubringen. Die neuen Bestimmungen des Straßenverkehrsrechts sind jedoch teilweise ausführlicher kommentiert worden; auf die Entstehungsgeschichte und den Zweck der neuen Bestimmungen wird im einzelnen eingegangen. Soweit die Kommentierung zur 21. Auflage nicht mehr gültig ist, wird darauf verwiesen.

Die Arbeitsweise der neuen Verfasser zeigt bereits jetzt, daß sie das Erbe des Begründers des Großkommentars mit der gleichen Sorgfalt weiterführen, wie *Fritz Müller* es getan hat. (Vgl. die Besprechung in Heft 2/1961 der *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*.)

Dr. Franzheim

Einige Betrachtungen über Kosten und Kostenbildung im Verkehr und Transport*)

VON DR. A. M. VAN DUSSELDORP, AMSTERDAM

1. Die Begriffe Transportleistung und Verkehrsleistung

Wer sich mit der Theorie der Transportwirtschaft beschäftigt, mag sich dessen bewußt sein, daß der Begriff *Transport* keinen anderen Inhalt hat als die Ortsveränderung von Personen und Gütern. Das scheint klar und eindeutig; es gibt jedoch keinen Sektor der Wirtschaft, bei dem der Unterschied zwischen den tatsächlichen Produktionsleistungen und den vielfältigen Nebenleistungen so sehr vernachlässigt wird wie in der Transportwirtschaft. Bereits im Jahre 1932 schrieb *Kuttner*¹⁾:

„Der produktive Arbeitsvorgang, der als letzten Erfolg die Ortsveränderung von Personen oder Sachgütern zum Ziele hat, erscheint, wenn man von seinem Zweck ausgeht, nur in der Fortbewegung des Transportgefäßes. Um aber dieses Endziel zu erreichen, ist eine große Anzahl von Vor- und Nebenleistungen notwendig, über deren Produktivität und Zugehörigkeit zur eigentlichen betrieblichen Leistung man im Zweifel sein kann.

In Übereinstimmung mit den Begriffen der Betriebswirtschaftslehre müssen wir daher unter dem Beschäftigungsgrad einer Verkehrsunternehmung nur jene betriebliche Leistung innerhalb eines bestimmten Zeitraumes verstehen, welche durch die Summe der in diesem Zeitraum tatsächlich vollbrachten Transportbewegungen repräsentiert wird.“

Das Produkt im Transport, die Transportleistung, besteht — technisch gesehen — aus der Ortsveränderung von Gütern (und Personen) und wird gewöhnlich in Tonnenkilometern ausgedrückt. Wenn wir nun überprüfen, was in der Praxis als Transportleistung angesehen wird, so ist das tatsächlich ein Komplex von Leistungen. Ein Gut wird nicht nur befördert, es wird auch gelagert, gekühlt oder geheizt, getrocknet usw. Alle diese Leistungen, die als die Versorgung der Ladung während des Transportes bezeichnet werden können, werden meistens ohne weiteres zu der Transportleistung gerechnet. Daß dies — exakt betrachtet — nicht richtig sein kann, geht schon aus der Tatsache hervor, daß diese Leistungen auch vollzogen werden können, wenn das Gut nicht befördert wird; die Nebenleistungen stellen daher keinen integrierenden Teil der reinen Transportleistung im Sinne der Ortsveränderung dar.“

*) In dieser Abhandlung wird von dem Verfasser, der in der Seeschifffahrt tätig ist, eine verkehrswissenschaftliche Kostentheorie aufgestellt, die in mancher Hinsicht von den bisher üblichen Auffassungen abweicht. In der deutschen Bearbeitung wurde der Tatsache Rechnung getragen, daß der Begriff „Verkehr“ und das niederländische Wort „verkeer“ nicht identisch sind. „Verkeer“ hat lediglich die Bedeutung der Ortsveränderung der Verkehrsmittel, während die Beförderung von Personen und Gütern in der niederländischen Sprache mit „vervoer“ angedeutet wird (also identisch mit den englischen Begriffen „traffic“ und „transport“). Wenn in diesem Aufsatz das Wort „Verkehr“ Verwendung findet, ist ausschließlich der niederländische Begriff „verkeer“ gemeint. In allen Fällen, in denen von „vervoer“ die Rede ist, wird das Wort „Transport“ gebraucht. Es ist notwendig, hierauf hinzuweisen, weil die vom Verfasser entwickelten Begriffe „verkeersprestatie“ und „vervoersprestatie“, die mit „Verkehrsleistung“ und „Transportleistung“ übersetzt werden können, nicht denselben Inhalt haben.

¹⁾ *Kuttner, F.*, Die Selbstkosten der Verkehrsbetriebe bei schwankendem Beschäftigungsgrad, Berlin 1932.

Es ist daher auch unrichtig, von „der Qualität des Transportes“ zu sprechen. Tatsächlich ist hiermit gemeint: die Qualität der Behandlung der Ladung während des Transportes. Vielfach wird auch die Art und Weise, in der sich der Transport vollzieht, als Qualität des Transportes angesehen. Es dürfte jedoch klar sein, daß die Tatsache, ob die Ortsveränderung eines Gutes von A nach B mit einem Dampfer oder einem Flugzeug stattfindet, keinen Einfluß auf den Erfolg dieser Ortsveränderung hat; nur die für den Transportvorgang erforderliche Zeit wird dadurch beeinflußt. Ebenso ist, wenn das Gut in B beschädigt eintrifft, nicht die Qualität der Ortsveränderung schlecht gewesen, sondern die Behandlung während der Ortsveränderung.

Der Begriff Tonnenkilometer beinhaltet als technischer Begriff keine Qualitätsbezeichnung; nur die Geschwindigkeit, mit der die Transportleistung durchgeführt wird, kann als Qualitätsfaktor dieser Leistung und deshalb als Qualitätsfaktor im Transportwesen gelten.

Auch die Tatsache, daß die Transportvorgänge unter unterschiedlichen Bedingungen abgewickelt werden, bedeutet nicht, daß in diesen Fällen die Qualitäten der Ortsveränderungen ungleich sind; es bedeutet nur, daß die Kosten dieser Ortsveränderungen unterschiedlich sind. Auch der Wert der beförderten Güter hat keinen Einfluß auf die Transportleistung als technisch meßbares Produkt.

*Bonavia*²⁾ repräsentiert eine allgemein verbreitete Auffassung in der Transportliteratur, wenn er behauptet:

“But individual ton-miles are almost meaningless as units. A ton mile can represent carrying a ton of eggs at sixty miles an hour through a tunnel that cost £ 500 000.— a mile to build — or carrying a ton of coals at twelve miles an hour along a branch line laid across level fields. ‘Tons’ differ enormously in bulk, fragility, method of packing and accomodation required; ‘miles’ have a wide range of possible expensiveness.”

Es ist jedoch nach unserer Auffassung notwendig, den Unterschied zwischen der Transportleistung als technischen und als wirtschaftlichen Begriff sorgfältig im Auge zu behalten.

Im technischen Sinne besteht die Transportleistung aus Tonnenkilometern oder Personenkilometern, im wirtschaftlichen Sinne ist darunter der Nutzen zu verstehen, der sich aus der Ortsveränderung der Güter ergibt; dabei spielen der Wert der Güter und die Transportweise eine wichtige Rolle. Die wichtigsten Faktoren bei der wirtschaftlichen Betrachtung der Transportleistung sind jedoch der Richtungsfaktor, d. h. die Orte, zwischen denen sich der Transportakt vollzieht, und der Zeitfaktor, d. h. die Zeit, die für die Transportleistung aufgebracht werden muß. Es sind insbesondere diese beiden Faktoren, die für den Konsumenten, d. h. für den Verlager, den spezifischen Nutzen der Transportleistung ausmachen. Es ist jedoch nicht richtig, dies als eine spezielle Eigenschaft des Transportwesens zu betrachten. Auch in der Güterproduktion sind der Ort, wo, und der Zeitpunkt, wann das Produkt geliefert wird, Faktoren, die Einfluß auf den Wert des Gutes haben. Das Besondere im Transportwesen ist jedoch, daß die Transportleistungen nicht zuerst produziert und dann später an die erwünschte Stelle und zu dem gewünschten Zeitpunkt geliefert werden können. Produktion und Absatz fallen hier räumlich und zeitlich zusammen; das bedeutet, daß der Produzent (der Transportunternehmer) die Produktion an dem Ort und zu der Zeit anbieten muß, wo und wann sie vom Konsumenten (Verlager) gewünscht wird.

²⁾ *Bonavia*, M. R., *The Economics of Transport*, Cambridge 1949, S. 94.

Dies alles bedeutet noch nicht, daß der Tonnenkilometer als Produkteinheit nicht verwendbar sei, wie im oben angeführten Zitat suggeriert wird. Hier werden technische und ökonomische Begriffe nicht klar getrennt. Für eine Kostenanalyse und Kostentheorie im Transport ist der Tonnenkilometer der richtige Maßstab, vorausgesetzt, daß er sich auf die „reine Transportleistung“ bezieht, also nicht auf Nebenleistungen.³⁾

Mit anderen Worten: der Transport beginnt, wenn das Transportmittel sich in Bewegung setzt, und endet, wenn es am Bestimmungsort ankommt. Auch diese Feststellung scheint einfach und klar; aber auch hierbei muß bedacht werden, daß in der Praxis häufig Leistungen, die vor bzw. nach dem eigentlichen Transportakt liegen, zur Transportleistung gerechnet werden, z. B. das Laden und Löschen der Güter. Daß der Unternehmer diese Leistungen als Bestandteil der Transportleistung betrachtet, geht aus der Tatsache hervor, daß das Laden und Löschen meistens von ihm selbst durchgeführt wird und deshalb im Transportpreis inbegriffen ist. Wenn man aber zu einer richtigen Kostenanalyse gelangen will, ist es notwendig, die Nebenleistungen sorgfältig von der Transportleistung zu trennen, auch wenn eine enge Beziehung zwischen beiden besteht.

Tatsächlich sollen Laden und Löschen als ein getrennter Transportvorgang (vom Lageraum bis zum Transportmittel bzw. umgekehrt) angesehen werden. Für diesen Transportvorgang wird meistens auch ein anderes Transportmittel (Kran, Gabelstapler usw.) benutzt. Diese Leistungen als einen Bestandteil einer anderen Transportleistung zu betrachten, beeinträchtigt die Beurteilung der Kostenstruktur im Transportwesen.⁴⁾

Der Begriff *Transportleistung* (ohne Nebenleistung) soll deshalb als *die durch das benutzte Transportmittel zustande gekommene Ortsveränderung des Gutes* definiert werden. Diese Definition schließt deshalb alle anderen Leistungen, die nicht grundsätzlich mit der Ortsveränderung zusammenhängen, somit jede Ortsveränderung, die nicht durch das Transportmittel hervorgerufen wird, aus. Unter Transportmittel wird in diesem Zusammenhang die gesamte für den Transport benötigte — bewegliche und feste — Anlage verstanden; Transporte, bei denen nur feste Anlagen in Betracht kommen (pipelines), werden deshalb durch diese Definition nicht ausgeschlossen.

Es ist üblich, die Transportleistung quantitativ in Tonnenkilometern zu messen. Zur Unterscheidung von der — noch zu behandelnden — Verkehrsleistung möchten wir hier das Wort *Transport-Tonnenkilometer* einführen.

Nun hat jedes Gut sowohl ein bestimmtes Gewicht als auch ein bestimmtes Volumen. Jede Transportleistung ist deshalb immer unter zwei Aspekten zu betrachten: Beförderung von Gewicht und Beförderung von Volumen. Es ist in Theorie und Praxis üblich, nur mit einem dieser beiden Faktoren zu rechnen, also entweder mit Gewicht-Tonnenkilometer oder mit Volumen-Tonnenkilometer. In vielen Fällen ist es in der Tat so, daß nur der

³⁾ Findet der Transport nicht auf dem kürzesten Wege statt, dann können — betriebswirtschaftlich gesehen — die Tonnenkilometer des Umweges nur zur Transportleistung gerechnet werden, wenn dieser Umweg technisch unvermeidlich oder ökonomisch gerechtfertigt ist. Ist dies nicht der Fall, dann sind die Tonnenkilometer der technisch kürzesten Route zu berechnen.

⁴⁾ In diesem Zusammenhang muß darauf hingewiesen werden, daß während des Ladens bzw. Löschens das Transportmittel „blockiert“ ist. Die Kosten des Transportmittels während der Liegezeit sollen deshalb bei der Kalkulation der Kosten des Ladens und Löschens berücksichtigt werden, weil diese Leistungen Ursache für die Liegezeit sind. Diese Berechnung ist auf der Basis der für jede Lade- bzw. Löscheinleistung erforderlichen Zeit durchzuführen. Das in der Praxis häufig angewandte Verfahren, die Kosten des Transportmittels während der Liegezeit den Kosten des eigentlichen Transportaktes zuzurechnen, ist administrativ einfacher, betriebswirtschaftlich jedoch nicht richtig.

Faktor Gewicht eine Rolle spielt (z. B. Eisen, Kohle) oder nur der Faktor Volumen (z. B. Kork). Tatsächlich aber werden bei jeder Transportleistung immer sowohl Gewicht-Tonnenkilometer als auch Volumen-Tonnenkilometer geleistet. Die Transportleistung setzt sich deshalb immer aus zwei Komponenten zusammen.

Würden alle zu befördernden Güter immer das gleiche spezifische Gewicht, also ein konstantes Gewicht/Maß-Verhältnis, haben, dann wäre es möglich, eine Einheit der Transportleistung zu schaffen, bei der die Leistung in einer Zahl gemessen werden könnte. Bei dem für jedes Gut wechselnden Verhältnis zwischen Gewicht und Volumen ist es jedoch im Güterverkehr nicht möglich, die Art der Dienstleistung in einer Zahl wiederzugeben. Dies ist nur möglich, wenn beide Komponenten genannt werden. Wird z. B. ein Gut mit 4 Tonnen Gewicht und 6 Kubikmeter Volumen über 10 Kilometer befördert, dann werden 40 Gewicht-Tonnenkilometer und 60 Volumen-Tonnenkilometer geleistet; man könnte die Transportleistung deshalb wie folgt wiedergeben: 40g/60v Transport-Tonnenkilometer.

Bei der Lösung kostentheoretischer Probleme spielt die Tatsache, daß die Transportleistung aus zwei Komponenten besteht, eine wichtige Rolle. Wir kommen darauf bei der Behandlung der *joint-costs* und der Kostenzurechnung im Gütertransport noch zurück.

Es wurde schon festgestellt, daß, wenn ein Transportmittel sich ohne Ladung bewegt, kein Transport vorliegt und deshalb auch keine Transportleistung erstellt wird. Man wird jedoch nicht sagen können, daß ein sich leer bewegendes Transportmittel keine Leistung erstellt; es findet eine Beförderung von Ladekapazität statt, und hierdurch wird Transportkapazität geschaffen. Die Leistung, die durch das Transportmittel auf diese Weise geliefert wird, nennen wir die Verkehrsleistung.

Die Verkehrsleistung ist also das Resultat aus der Ortsveränderung des Transportmittels. Wird dabei auch Ladung befördert, dann wird die Verkehrsleistung — ganz oder teilweise — für die Lieferung von Transportleistungen in Anspruch genommen. Die beiden Begriffe sind deshalb nicht identisch. Die Transportleistung ist das Endprodukt, das der Transportunternehmer verkauft und das ihm seine Einnahmen liefert. Die Verkehrsleistung deutet die Transportmöglichkeit an, die durch die Bewegung des Transportmittels über eine bestimmte Strecke geschaffen wird.

So wie die Transportleistung ist auch die Verkehrsleistung aus einer Gewichts- und einer Volumen-Komponente zusammengesetzt; sie wird deshalb in Gewicht-Tonnenkilometern und Volumen-Tonnenkilometern wiedergegeben.

Wenn z. B. ein Binnenschiff mit einer Ladekapazität von 100 Tonnen-Gewicht und 200 Kubikmeter eine Strecke von 50 Kilometer zurücklegt, so beträgt die Verkehrsleistung 5000g/10000v Verkehrs-Tonnenkilometer. Bei einer Ladung von 80 Tonnen und 100 Kubikmeter wird eine Transportleistung von 4000g/5000v Transport-Tonnenkilometer erbracht.

Der Quotient von Verkehrs- und Transportleistung stellt den Auslastungsgrad der Reise dar. In dem oben angeführten Beispiel beträgt dieser 80% des Gewichtes und 50% des Volumens. Wird nun nach 40 Kilometern eine Ladung von 30 Tonnen Gewicht/40 Kubikmeter gelöscht, dann beträgt der mittlere Auslastungsgrad für die gesamte Reise 74% bzw. 46%.

Auslastungsgrad ist also nicht dasselbe wie Beladungsgrad. Der Beladungsgrad gibt nur die Beladung des Transportmittels zu einem bestimmten Zeitpunkt wieder, der (mittlere) Auslastungsgrad das Verhältnis zwischen ausgenutzter und verfügbarer Transportkapazität (Tonnenkilometer) für die gesamte Reise.

Aus der obigen Betrachtung der Transportkosten geht hervor, daß sich die Kosten jeder individuellen Transportleistung aus den proportional zurechenbaren Kosten der Verkehrsleistung und den speziellen Kosten der Transportleistung zusammensetzen.

Die Kosten der Verkehrsleistung bestehen aus den proportional zurechenbaren Kapazitätskosten⁵⁾ des Transportmittels und der Transportanlagen (Weg, Schienen usw.) und den speziellen Kosten der Verkehrsleistung, nämlich denjenigen Kosten, die durch die Fahrt des leeren Transportmittels entstehen (Brennstoffkosten, Kanalgelder usw.). Die speziellen Kosten der Transportleistung sind diejenigen Kosten, die bei der Beförderung von Ladung zusätzlich anfallen (z. B. die zusätzlichen Brennstoffkosten, evtl. Kanalgelder, die nach der Ladungsmenge berechnet werden).

Das oben Gesagte führt zu folgendem Kostenschema:

1) Kapazitätskosten	a) feste Anlagen	} Kosten der Verkehrsleistung	} Kosten der Transportleistung
	b) Transportmittel		
2) spezielle Kosten	a) der Verkehrsleistung		
	b) der Transportleistung		

In der verkehrs- und transportwirtschaftlichen Literatur wird das Überwiegen der Fixkosten immer besonders hervorgehoben. Dabei wird auf die großen Kapitalinvestitionen bei den Transportmitteln und festen Anlagen hingewiesen. Jedoch sollte, wenn im Transportwesen von fixen und variablen Kosten gesprochen wird, immer nachträglich festgestellt werden, ob man dabei die Verkehrsleistung oder die Transportleistung im Auge hat. Meint man die Verkehrsleistung, dann sind die speziellen Kosten der Verkehrsleistung variabel, weil sie sich proportional mit der Anzahl der Verkehrs-Tonnenkilometer ändern. Unter dem Gesichtspunkt der Transportleistung jedoch sind die speziellen Kosten der Verkehrsleistung nur variabel im unregelmäßigen Verkehr, also in den Fällen, in denen eine Verkehrsleistung nur für die Durchführung eines bestimmten, zuvor vereinbarten Transportes erbracht wird.

Im Linienverkehr jedoch, bei dem zu bestimmten Zeitpunkten immer wieder die gleiche Verkehrsleistung erbracht wird — unabhängig davon, ob dabei auch Transportleistungen erbracht werden — sind alle Kosten der Verkehrsleistung (auch die speziellen) fix; nur die speziellen Kosten der Transportleistung sind hier noch variabel.

Schematisch könnte das Gesagte wie folgt zusammengefaßt werden:

	unregelmäßige Transporte	Linientransporte
Kapazitätskosten des Transportmittels	fix	fix
spezielle Kosten der Verkehrsleistung	variabel	fix
spezielle Kosten der Transportleistung	variabel	variabel

Hieraus geht hervor, daß, wenn im Transportwesen von fixen und variablen Kosten gesprochen wird, zuerst festgestellt werden sollte, ob vom regelmäßigen oder vom unregel-

⁵⁾ Die Kapazitätskosten sind die Kosten, die durch den Umfang der zur Verfügung stehenden Produktionskapazität bestimmt werden, unabhängig von der Kapazitätsausnutzung.

mäßigen Verkehr die Rede ist, und darüber hinaus, ob die Verkehrsleistung oder die Transportleistung der Ausgangspunkt der Betrachtung ist.

Die verkehrswirtschaftlichen Betrachtungen sind immer stark von der Auffassung beeinflusst worden, daß im Verkehr und Transport eine Kuppelproduktion vorliege. Wie bekannt, spricht man von Kuppelproduktion dann, wenn in einem Produktionsprozeß gleichzeitig mehrere Produkte verschiedener Art hergestellt werden. Hierbei kann noch der Unterschied zwischen technisch unvermeidlicher Kuppelproduktion (z. B. Koks und Gas) und technisch nicht notwendiger, aber aus wirtschaftlichen Gründen erforderlicher Kuppelproduktion gemacht werden.⁹⁾ Betriebswirtschaftlich gesehen liegt die Bedeutung darin, daß im ersteren Fall eine exakte Kostenzuteilung nicht möglich ist, im zweiten Fall dagegen wohl.

In der Verkehrswirtschaft besteht nun allgemein die Auffassung, daß Hin- und Rückfahrt eine technisch gegebene Kuppelproduktion darstellen. Erstens soll darauf hingewiesen werden, daß Hin- und Rückfahrt nicht als verschiedene Produktarten betrachtet werden können. Auf beiden Strecken besteht die Leistung aus einer Anzahl Verkehrs-Tonnenkilometer, die — abhängig vom Ladungsangebot — in Transport-Tonnenkilometer umgewandelt werden können. Zweitens ist die Rückfahrt keine technische Notwendigkeit; diese wird auf Grund der kommerziellen Entscheidung des Unternehmers unternommen, das Transportmittel an den Ausgangspunkt zurückzuführen. Um regelmäßig Güter von A nach B zu befördern, ist es *technisch nicht notwendig*, nach A zurückzukehren. Würde es z. B. billiger sein, für jede Reise ein neues Transportmittel zu kaufen, dann würde der Unternehmer, wenn keine Rückladung vorhanden ist, die Rückfahrt nicht durchführen lassen. Die Rückfahrt geschieht deshalb fast immer aus wirtschaftlichen Gründen. *Technisch unvermeidlich ist die Rückfahrt nur, wenn die Transportmittel miteinander verbunden sind* (z. B. wie bei der Drahtseilbahn).

Der Entschluß, einen Liniendienst zu unterhalten, kann auf ein Ladungsangebot in einer Richtung oder in beiden Richtungen beruhen. Wenn strukturell nur ein Ladungsangebot in einer Richtung gegeben ist, so steht die Rückfahrt wirtschaftlich (nicht technisch) im Dienste des Ladungstransportes auf der Hinfahrt.

Tatsächlich stellt ein regelmäßiger Liniendienst bei strukturellem Ladungsangebot in beiden Richtungen eine Kombination von ursprünglich zwei Diensten — beide bestehend aus der Hin- und Rückfahrt — dar. *Jede Strecke ist deshalb eine Kombination aus der Hinfahrt des einen und der Rückfahrt des anderen Dienstes*. Man könnte es auch so ausdrücken: jede Strecke hat eine doppelte Funktion, nämlich eine *Transportfunktion* für die Ladung (oder für die Fahrgäste) auf der einen Strecke und eine *Rückfahrtfunktion* für die Ladung (oder für die Fahrgäste) auf der anderen Strecke.

Ein Beispiel aus der Praxis kann das oben Gesagte verdeutlichen: Zwischen A und B besteht eine strukturelle Nachfrage nach Transport von 40 Personen pro Stunde, in umgekehrter Richtung jedoch nicht. Wenn ein Unternehmer beschließt, für diese Nachfrage einen regelmäßigen Dienst zu eröffnen, wird die Rückfahrt immer ohne Fahrgäste durchgeführt.⁷⁾ Diese Rückfahrt steht also — wirtschaftlich gesehen — im Dienste der Transporte auf der Hinfahrt.

⁹⁾ In der holländischen betriebswirtschaftlichen Literatur wird in diesen Fällen von „gemeenschappelijke“ und von „samengevoegde“ Produktion gesprochen.

⁷⁾ Dieser Beschluß beruht, wie im vorhergehenden betont, nicht auf technischen, sondern auf ökonomischen Erwägungen; technisch gesehen könnte jede Stunde z. B. ein anderer Autobus die Strecke A—B befahren.

Betrachten wir nun den Fall, daß auf der Strecke A—B keine Nachfrage nach Transport besteht, jedoch auf der Strecke B—A eine Nachfrage von 25 Fahrgästen pro Stunde, dann ist die Lage umgekehrt und die Strecke A—B wird nur im Interesse der Fahrgäste auf der anderen Strecke befahren.

Besteht nun eine strukturelle Nachfrage nach Beförderung von Personen in beiden Richtungen und werden deshalb auf der Strecke A—B 40 Personen und auf der Strecke B—A 25 Personen pro Stunde befördert, dann ist ein solcher regelmäßiger Dienst tatsächlich eine Kombination der beiden soeben beschriebenen separaten Dienste. Dann kann jedoch nicht gesagt werden, daß die Fahrt A—B nur für den Transport von 40 Personen auf dieser Strecke durchgeführt wird; sie hat zugleich eine Rückfahrtfunktion für den Transport von 25 Personen auf der anderen Strecke. Dasselbe gilt — jedoch umgekehrt — für die Fahrt B—A. Auf die Konsequenzen, die sich hieraus für die Kostenzurechnung im regelmäßigen Verkehr ergeben, wird später noch eingegangen.

Ein zweiter Tatbestand, welcher der Kuppelproduktion zugrunde liegt, ist darin zu sehen, daß im Transport Gewicht-Tonnenkilometer und Volumen-Tonnenkilometer gleichzeitig produziert werden, also analog zu den aus der betriebswirtschaftlichen Literatur bekannten Beispielen Koks und Gas. Gewicht-Tonnenkilometer und Volumen-Tonnenkilometer können jedoch nicht als zwei verschiedene Produkte betrachtet werden, schon aus dem einfachen Grunde, weil beide nicht separat verkauft werden können. Es sind immer diese beiden Komponenten, die zusammen das Produkt, die Transportleistung, ausmachen.

Hiermit ist aber noch nicht gesagt, daß es in jedem Falle möglich ist, die Anteile beider Komponenten an den Gesamtkosten der Transportleistung festzustellen. Wenn dies tatsächlich nicht möglich sein sollte — auch dies werden wir später noch näher untersuchen —, dann muß daraus geschlossen werden, daß im Transport, obwohl nicht von Kuppelproduktion gesprochen werden kann, jedenfalls unter betriebswirtschaftlichem Gesichtspunkt eine analoge Situation besteht.

2. Regelmäßiger und unregelmäßiger Verkehr

Im vorhergehenden wurde bereits auf eine Einteilung des Transportwesens in regelmäßigen und unregelmäßigen Verkehr hingewiesen. Diese Einteilung ist von hervorragender Bedeutung bei der Lösung von Kostenbildungs- und Preisbildungsfragen.

Unter regelmäßigem Verkehr ist der Verkehr zwischen festen Plätzen, zu bestimmten Zeitpunkten und mit konstanter Kapazität zu verstehen. Unregelmäßiger Verkehr dagegen findet nur statt, wenn die Nachfrage nach Verkehrsleistungen dazu Anlaß gibt; feste Abfahrt- und Ankunftsstellen fehlen.

Der grundlegende Unterschied zwischen beiden Transportformen besteht darin, daß bei regelmäßigem Verkehr ein regelmäßiges Angebot von Verkehrsleistungen erfolgt, unabhängig davon, ob diese Verkehrsleistungen in Transportleistungen umgewandelt werden sollen. Der Unternehmer hat sich dazu entschlossen, die festgesetzten Fahrten auch dann durchzuführen, wenn kein Ladungsangebot vorhanden ist.

Der Unternehmer im unregelmäßigen Verkehr dagegen wird sich anhand der angebotenen Ladung, der zu erzielenden Fracht, der Kostenkalkulation sowie hinsichtlich der Verfügbarkeit des Transportmittels, der Möglichkeit der Rückfracht am Bestimmungsort usw.

immer wieder aufs neue entscheiden müssen, ob eine Reise durchgeführt werden soll oder nicht.

Betriebswirtschaftlich betrachtet könnte man beide Transportformen mit der Einzelproduktion und der Massenproduktion vergleichen. Der Unternehmer im unregelmäßigen Verkehr betreibt Einzelproduktion; er produziert eine bestimmte, zuvor mit dem Verlager vereinbarte Anzahl von Transport-Tonnenkilometern. Jeder Transport stellt eine spezielle Leistung, einen selbständigen Produktionsprozeß dar. Der Unternehmer, der regelmäßigen Verkehr durchführt, kann dagegen mit dem Produzenten eines Massengutes verglichen werden. Er führt — gleichsam sich immer wiederholender identischer Produktionsprozesse — regelmäßig angebotene Verkehrsleistungen durch.

Die betriebswirtschaftlichen Konsequenzen, die sich aus der Massen- und Einzelproduktion ergeben, lassen sich nahezu in gleicher Weise auch auf die beiden Verkehrsformen anwenden. Hierauf kommen wir noch bei der Behandlung der Kostenzurechnung zurück. In diesem Zusammenhang soll jedoch auch auf einen wichtigen Unterschied zwischen dem Produzenten von Massengütern und dem Transportunternehmer, der regelmäßigen Verkehr durchführt, hingewiesen werden. Der Produzent wird immer die Möglichkeit haben, die nicht abgesetzten Güter zu lagern. Diese Möglichkeit befreit ihn von der Notwendigkeit, die Produktion unmittelbar den Absatzschwankungen anzupassen.

Im Verkehr und Transport ist Lagerung technisch nicht möglich. Jede Verkehrsleistung, die nicht in eine Transportleistung umgewandelt wird, geht verloren. Andererseits kann eine Ladung, welche die zur Verfügung stehende Ladekapazität übertrifft, nur durch zusätzliche Transportmittel befördert werden; eine Anpassung des Transportmittels an den Ladungsumfang ist in den meisten Fällen nicht möglich. Als Ergebnis kann festgestellt werden, daß im regelmäßigen Verkehr immer die maximale Verkehrsleistung angeboten wird, mit allen sich daraus ergebenden Kosten, ungeachtet des Ladungsangebotes, also ungeachtet der Transportleistung.

Es ist klar, daß hierdurch das Problem der unausgenutzten Kapazität im regelmäßigen Verkehr einen besonderen Aspekt erhält. In der betriebswirtschaftlichen Literatur beschränkt man sich bei der Behandlung der *unused capacity* gewöhnlich auf die Kosten des unausgenutzten Produktionsmittels. Im Transportwesen ergibt sich der Leerlauf aus dem Unterschied zwischen der Verkehrsleistung und der Transportleistung, mit anderen Worten aus der Anzahl der Verkehrs-Tonnenkilometer, die nicht in Transport-Tonnenkilometer umgewandelt wird. Weil im regelmäßigen Verkehr die Ladungsmenge und deshalb der Auslastungsgrad nicht für jede Fahrt gleich ist, nimmt auch der Leerlauf einen immer wechselnden Umfang an.

Das Übergewicht der fixen Kosten, die Unteilbarkeit der Transportmittel, das Zusammenfallen von Produktion und Absatz, die Gewicht- und Maß-Komponente der Verkehrs- und Transportleistungen, die technische Unmöglichkeit zur Lagerung und der stetig wechselnde Auslastungsgrad der Transportmittel, dies alles sind Eigenschaften, die im Verkehr und Transport angetroffen werden; es sind aber keinesfalls spezifische Eigenschaften des Verkehrs- und Transportwesens. Für jede dieser Eigenschaften sind Gewerbebezüge zu nennen, bei denen sie angetroffen werden können. Das besondere Charakteristikum im Transportwesen ist jedoch darin zu sehen, daß hier alle diese Faktoren gleichzeitig und im vollen Umfang vorhanden sind; mit anderen Worten: es ist das Zusammentreffen dieser Faktoren, das zu einer besonderen Betrachtung der Kosten und Preisbildung führt.

3. Mittlere Betriebsbeschäftigung und Überkapazität

Die Betriebswirtschaftslehre hat sich ausführlich mit der Beantwortung der Frage befaßt, was unter mittlerer Betriebsbeschäftigung zu verstehen ist und in welcher Weise diese berechnet werden soll.

Wir werden hier auf diese Frage nicht weiter eingehen, sondern wir wollen uns der Auffassung anschließen, daß darunter die Beschäftigung bei maximaler Produktion unter Berücksichtigung der technisch und wirtschaftlich notwendigen, voraussehbaren und meßbaren Unterbeschäftigung zu verstehen ist. Übertrifft die Produktion diese mittlere Beschäftigung, dann sinken nicht die Kosten pro Produkteinheit, sondern es erhöht sich der Unternehmergewinn; sinkt die Produktion unter die mittlere Beschäftigung, dann erhöhen sich nicht die Kosten pro Produkteinheit, sondern es entsteht ein Verlust infolge der Unterbeschäftigung.⁹⁾

Im regelmäßigen Verkehr kann grundsätzlich der gleichen Auffassung gefolgt werden. Auch hier wird der Unternehmer von einem mittleren Beschäftigungsgrad des Transportmittels ausgehen und darauf seine Kostenberechnung pro Produkteinheit, also pro Transport-Tonnenkilometer, aufbauen. Wird dieser Beschäftigungsgrad überschritten, dann verringern sich nicht die Kosten pro Transport-Tonnenkilometer, sondern es erhöht sich der Gewinn des Transportunternehmers. Bleibt der Beschäftigungsgrad unter dem angenommenen Beschäftigungsgrad, dann tritt der umgekehrte Fall ein.

Die Festsetzung eines mittleren Beschäftigungsgrades ist jedoch im Verkehrswesen nicht so einfach; das hängt mit der Tatsache zusammen, daß eine Lagerung technisch nicht möglich ist. Die Kapazität und der mittlere Beschäftigungsgrad sollen so festgesetzt werden, daß noch eine Reservekapazität für die Annahme eines zusätzlichen Ladungsangebotes verbleibt. Soweit diese unausgenutzte Kapazität die Grenzen einer angemessenen Reservekapazität, die den Verladern zur Verfügung gestellt wird, nicht überschreitet, sind die dadurch entstehenden Kosten als zweckmäßig anzusehen und deshalb den Kosten der Transport-Tonnenkilometer auf der Basis des mittleren Beschäftigungsgrades zuzurechnen. Die Kosten einer grundsätzlich falschen Betriebsplanung, die eine dauernde strukturelle Überkapazität zufolge hat, sind dagegen als Verluste anzusehen und können deshalb niemals den Kosten der Transportleistungen zugerechnet werden.

Im Stückguttransport, bei dem Gewicht-Kapazität und Volumen-Kapazität beide eine Rolle spielen (das Transportmittel kann beladen sein nach Gewicht-Kapazität oder nach Volumen-Kapazität; im idealen Fall nach beiden), ist die Festsetzung eines mittleren Beschäftigungsgrades noch mit einer besonderen Schwierigkeit verbunden, weil der Unternehmer eine Schätzung des zu erwartenden Umfanges der Güter nach Gewicht und Volumen vorzunehmen hat: er wird also — soweit technisch möglich — das Gewicht/Maß-Verhältnis des Transportmittels dem Gewicht/Maß-Verhältnis des Ladungsstromes anpassen müssen. Eine unrichtige Planung in dieser Hinsicht könnte zur Folge haben, daß eine strukturelle Unterbeschäftigung in der Gewicht- oder in der Volumen-Kapazität auftritt. Auch die hieraus resultierenden Verluste sind als Unternehmerverluste zu betrachten. Ein Seeschiff z. B., das nach Volumen-Kapazität beladen ist, aber noch über

⁹⁾ Diese Ansicht entspricht den Auffassungen in der theoretischen Betriebswirtschaftslehre, wie diese u. a. an der Amsterdamer Universität gelehrt werden. Für eine nähere Auseinandersetzung mit dieser Auffassung siehe z. B.: Prof. Dr. H. J. van der Schroeff: „De leer van de Kostprijs“ oder Prof. Dr. J. L. Mey: „Bedrijfs huishoudkunde“.

unausgenutzte Gewicht-Kapazität verfügt, ist technisch und kommerziell gesehen voll, weil keine Ladung mehr hinzugefügt werden kann. Betriebswirtschaftlich gesehen ist dieses Schiff aber nicht voll; es ist hinsichtlich der Gewicht-Kapazität unterbeschäftigt.

4. Kostenzurechnung im Verkehr und Transport

Im vorhergehenden wurde bereits auf die grundsätzliche Teilung des Verkehrs in unregelmäßigen und regelten Verkehr hingewiesen; dabei wurde festgestellt, daß beide Formen im Hinblick auf eine Kostenbetrachtung mit der Einzelproduktion und der Massenproduktion zu vergleichen sind.

Beim unregelmäßigen Verkehr liegt jedesmal eine selbständige Fahrt vor, es handelt sich dabei also um einen selbständigen Produktionsprozeß. Die Gesamtkosten dieser Reise stellen daher auch die Kosten des betreffenden Transportes, für den die Reise unternommen wird, dar, vorausgesetzt, daß keine vermeidbare Überkapazität besteht (z. B. durch die Wahl eines zu großen Transportmittels). Nun ist es nicht immer möglich, für jeden Transport ein Transportmittel mit entsprechender Kapazität einzusetzen. Der Begriff „vermeidbare Überkapazität“ muß im unregelmäßigen Verkehr daher mit „souplesse“ behandelt werden, wobei davon auszugehen ist, daß ein Transportmittel, das für den betreffenden Transport eine kommerziell übliche und zu verantwortende Kapazität hat, so lange eingesetzt wird, wie die unausgenutzte Kapazität nicht als ein Verlust angesehen werden kann.

Im regelmäßigen Verkehr kann von einzelnen Reisen, abhängig vom Ladungsangebot, niemals die Rede sein. Kennzeichnend sind hier die regelmäßig sich wiederholenden Reisen zwischen bestimmten Plätzen und mit konstanter Kapazität. Hierbei werden meistens Güter verschiedener Art, also mit einem wechselnden Gewicht/Maß-Verhältnis befördert. Diese Tatsache hat vielfach zu der Auffassung geführt, daß hier von verschiedenen Arten oder Qualitäten der Transportleistungen, von verschiedenen Produktarten also, gesprochen werden muß. Aus dem vorhergehenden geht jedoch klar hervor, daß diese Auffassung von uns nicht akzeptiert wird. Der Transport bringt — technisch gesehen — nur ein Produkt hervor, meßbar in Gewicht- und Volumen-Tonnenkilometer; die Anzahl dieser Tonnenkilometer ist jedoch für jedes beförderte Gut, für jede Transportleistung also, verschieden.

Die Kosten jeder Transportleistung bestehen also aus den jeder Transportleistung zurechenbaren Kosten der Verkehrsleistung — auf der Basis des festgesetzten mittleren Beschäftigungsgrades — und den speziellen Kosten der Transportleistung.⁹⁾

Das primäre Problem ist nun die Zurechnung der Kosten der Verkehrsleistung auf die Transportleistung. Der Schlüssel hierfür ist das Maß, das der Transport eines Gutes an Gewicht- und Volumen-Kapazität des Transportmittels in Anspruch nimmt.

Es gibt nun hinsichtlich des Gewicht/Maß-Verhältnisses der Ladung zum Transportmittel zwei Möglichkeiten:

- I. Alle beförderten Güter haben ein ähnliches Gewicht/Maß-Verhältnis wie das Transportmittel. Die Kostenzurechnung kann in diesem Falle durch Divisionskalkulation vorgenommen werden.

⁹⁾ Vgl. S. 137.

- II. Die beförderten Güter haben verschiedene Gewicht/Maß-Verhältnisse. Dabei gibt es wiederum drei Möglichkeiten:

- a) Die Volumen-Kapazität des Transportmittels ist hinsichtlich der Ladung *aus technischen Gründen* nicht begrenzt. Maßgebend für die Kostenzurechnung ist hier ausschließlich die Gewicht-Kapazität. Mit dem Gewicht-Tonnenkilometer als Produkteinheit ist die Kostenzurechnung als Divisionskalkulation durchzuführen. Als Beispiel könnte der Erztransport zur See angeführt werden. Es ist technisch unmöglich, ein Erzschiß zu bauen, das — wenn es völlig beladen ist — keine Volumen-Kapazität mehr hat. Die Volumen-Kapazität wird deshalb niemals völlig ausgenutzt, und es hat daher keinen Sinn, den Anteil der Ladung an der Volumen-Kapazität bei der Kostenrechnung zu berücksichtigen, auch wenn Erzladungen mit ungleichen Gewicht/Maß-Verhältnissen befördert werden.
- b) Die Gewicht-Kapazität des Transportmittels ist hinsichtlich der Ladung *aus technischen Gründen* nicht begrenzt. Hier ist die Lage umgekehrt wie im Fall a. Die Kostenzurechnung geschieht deshalb auf der Basis der Volumen-Tonnenkilometer.
- c) Die Gewicht- und Volumen-Kapazität des Transportmittels sind im Hinblick auf die Ladung begrenzt.

Das letztere ist der Fall im Stückguttransport, bei dem verschiedene Güter mit ungleichen Gewicht/Maß-Verhältnissen zusammen befördert werden. Um für jede Transportleistung, d. h. für den Transport eines jeden Gutes, den Anteil an den Kapazitätskosten zu kennen, müßte festgestellt werden, in welchem Maße die Gewicht- und Volumen-Kapazität des Transportmittels durch das zu befördernde Gut in Anspruch genommen wird.

Es ist jedoch nicht möglich festzustellen, welcher Anteil der gesamten Kapazitätskosten für Rechnung der Gewicht-Kapazität und welcher Anteil für Rechnung der Volumen-Kapazität in Frage kommt. Aber auch wenn bekannt ist, in welchem Maße die Gewicht- und Volumen-Kapazität eines Transportmittels in Anspruch genommen werden, so folgt daraus noch nicht, welcher Teil der gesamten Kapazitätskosten dabei in Anspruch genommen wird. Eine theoretisch exakte Lösung der Kostenzurechnungsfrage im Stückguttransport ist u. E. aus diesem Grunde nicht durchführbar. Jede Zurechnung der gesamten Kapazitätskosten auf die Gewicht-Kapazität und die Volumen-Kapazität ist notwendigerweise willkürlich; eine darauf basierende Kostenzurechnung bleibt deshalb immer eine Annäherung.

Es wurde schon darauf hingewiesen, daß die Auffassung vorherrscht, daß im Verkehr und Transport eine Kuppelproduktion vorliege, weil Gewicht-Tonnenkilometer und Volumen-Tonnenkilometer verschiedene Produkte seien, die gleichzeitig in einem Produktionsprozeß anfallen. Wir betonten bereits, daß von zwei verschiedenen Produkten nicht gesprochen werden kann, weil die Möglichkeit für einen getrennten Absatz eines jeden Produktes nicht gegeben ist. Es gibt nur ein Produkt: die Transportleistung, die Gewicht- und Volumen-Tonnenkilometer sind die beiden Komponenten dieses Produktes. Die betriebswirtschaftlichen Konsequenzen sind jedoch die gleichen wie bei der technisch unvermeidlichen Kuppelproduktion, nämlich die Unmöglichkeit einer exakten Kostenzurechnung. Werden z. B. in einem Schiff mit einer Ladefähigkeit von 1000 Gewicht-Tonnen und 1500 Volumen-Tonnen drei Sendungen von resp. 200 Gewicht-/200 Volumen-Tonnen, 300 Gewicht-/600 Volumen-Tonnen und 500 Gewicht-/700 Volumen-Tonnen befördert, so ist dieses Schiff voll ausgenutzt (nach Gewicht und Volumen). Keine dieser Sen-

dungen stimmt jedoch mit dem Gewicht/Maß-Verhältnis des Schiffes überein. In welcher Weise die Gesamtkosten der Reise diesen drei Sendungen zugerechnet werden müssen, ist aus den obengenannten Gründen theoretisch unlösbar.

Es sind jedoch einige Methoden zu nennen, die zu einer annähernd richtigen Kostenzuteilung führen können. So kann z. B. für jede Sendung von einem hypothetischen Gewicht/Maß-Verhältnis, das dem Gewicht/Maß-Verhältnis des Transportmittels entspricht, ausgegangen werden. Dies impliziert also ein „adjustment“. Theoretisch richtig ist diese Methode jedoch nicht, weil das immer wechselnde Gewicht/Maß-Verhältnis nun eben die charakteristische Eigenschaft des Stückgutes ist. Das Gewicht/Maß-Verhältnis des Transportmittels wird auf Grund des mittleren Gewicht/Maß-Verhältnisses der gesamten zu befördernden Güter festgesetzt. Jedes Gut trägt mit seinem eigenen Gewicht/Maß-Verhältnis zu diesem mittleren Wert bei. Abweichungen davon sind keine Ausnahmen, sondern die Regel.

Es ist also unrichtig, für diese Güter wegen der Kostenrechnung ein größeres Gewicht oder ein größeres Volumen anzusetzen. Diese Methode ist nur richtig in den Fällen, in denen immer das gleiche Gut befördert wird, auf das das Gewicht/Maß-Verhältnis des Transportmittels zutrifft, und ausnahmsweise ein davon abweichendes Gut befördert wird. Eine andere Methode, die bei der Kuppelproduktion für die Lösung der Kostenzurechnungsfrage empfohlen wird, besteht darin, daß man die Kosten der Verkehrsleistungen zweier Transportmittel mit nahezu gleicher Ladefähigkeit und bei gleicher Strecke miteinander vergleicht. Daraus ergeben sich zwei Gleichungen, aus denen die beiden unbekanntenen Daten, nämlich die Kosten eines Tonnenkilometers Gewicht und eines Tonnenkilometers Volumen, zu berechnen sind.

Die Bedenken gegen diese Methode sind die gleichen wie die Bedenken, die gegen eine derartige Lösung der Kostenfrage bei der Kuppelproduktion im allgemeinen angeführt werden können. Es handelt sich hier nicht um die Berechnung der Kosten eines Verkehrs-Tonnenkilometers für jedes Transportmittel, sondern um die mittleren Kosten für die beiden Transportmittel zusammen. Die wirklichen Kosten pro Verkehrs-Tonnenkilometer eines Transportmittels sind bei gleichbleibenden Verhältnissen unveränderlich. Bei dieser Methode ändern sie sich unter dem Einfluß eines anderen Transportmittels, was jedoch nicht richtig sein kann. Diese Methode ist nur als eine Annäherung anzusehen, um einen Maßstab für die Zurechnung der gesamten Kapazitätskosten auf die Gewicht- und Volumen-Kapazität zu finden.

Besondere Aufmerksamkeit soll noch der Frage der Kostenzurechnung bei Hin- und Rückfahrt gewidmet werden. Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß die Rückfahrt des Transportmittels in den meisten Fällen aufgrund ökonomischer Erwägungen des Unternehmers stattfindet. Hierbei können zwei Möglichkeiten unterschieden werden: strukturelles Ladungsangebot in nur einer Richtung oder in beiden Richtungen.

Im ersten Fall gehen die Kosten der Rückfahrt völlig zu Lasten des Transportes auf der Hinfahrt. Bei einem eventuellen Ladungsangebot auf der Rückfahrt, das keinen strukturellen Charakter besitzt, sind die Voraussetzungen für eine differenzierte, also nur auf den variablen Kosten beruhende Kalkulation gegeben. Ist das Ladungsangebot jedoch strukturell bedingt, dann soll diese Ladung auch bei den Kosten der Verkehrsleistung Berücksichtigung finden. Solange Umfang und Struktur der Ladung in beiden Richtungen gleich sind, gibt es in dieser Hinsicht keine Schwierigkeiten. Manchmal aber ist dies nicht

der Fall, z. B. bei einer Schifffahrtslinie, bei der auf der Hinfahrt Stückgut und auf der Rückfahrt schwere Rohstoffe befördert werden. In solchen Fällen ist es nur möglich, Kapazität und Gewicht/Maß-Verhältnis des Transportmittels in Übereinstimmung mit dem Gewicht/Maß-Verhältnis der Ladung auf der einen Strecke zu bringen, so daß auf der anderen Strecke eine strukturelle Überkapazität auftritt. Die Frage ist nun, in welcher Weise in diesen Fällen eine Kostenzurechnung durchgeführt werden soll, mit anderen Worten, in welcher Weise die Kosten der Verkehrsleistung der Hin- und Rückfahrt den Transportleistungen auf diesen beiden Strecken zugerechnet werden müssen.

Im vorhergehenden wurde bereits erwähnt, daß ein Liniendienst bei einem Ladungsangebot in beiden Richtungen eine Kombination von ursprünglich zwei Diensten darstellt, so daß jede Strecke eine doppelte Funktion hat, nämlich eine *Transportfunktion* und eine *Rückfahrtfunktion*. Die Transportleistungen auf jeder Strecke müssen daher auch proportional zu den Kosten der Verkehrsleistungen auf der anderen Strecke beitragen, unabhängig vom Beschäftigungsgrad auf dieser anderen Strecke.¹⁰⁾

Wenn z. B. ein regelmäßiger Liniendienst mit einem Binnenschiff mit einem strukturellen Ladungsangebot von täglich 100 Tonnen von A nach B und 25 Tonnen von B nach A durchgeführt wird, dann soll der Transport von 100 Tonnen auf der Strecke A—B auch zu $\frac{4}{5}$ zu den Kosten der Verkehrsleistung auf der Strecke B—A beitragen, während der Transport von 25 Tonnen von B nach A zu $\frac{1}{5}$ zu den Kosten der Verkehrsleistung auf der Strecke A—B beitragen soll. Es ist also nicht richtig, Hin- und Rückfahrt kostenmäßig getrennt zu betrachten und die Kosten jeder Strecke nur den Transportleistungen auf dieser Strecke zuzurechnen. Ebenso unrichtig ist es aber, die Transportleistungen auf der einen Strecke mit den vollen Kosten der Überkapazität auf der anderen Strecke zu belasten, auch wenn die gesamte Kapazität nach dem Ladungsangebot auf der ersten Strecke ausgerichtet ist.

5. Schlußbetrachtung

In den obigen Betrachtungen wurden nur die grundsätzlichen Auffassungen über Kosten und Kostenbildung im Verkehr und Transport dargelegt. Auf eine detaillierte Behandlung insbesondere der Technik der Kostenzurechnung wurde verzichtet, weil diese u. E. unter Berücksichtigung der von uns angeführten grundsätzlichen Erörterungen im Rahmen der üblichen betriebswirtschaftlichen Methodik vorzunehmen wäre.

Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß die im vorhergehenden gegebene Analyse der Transportleistung, insbesondere die Trennung zwischen der eigentlichen Transportleistung und den Nebenleistungen, in erster Linie die Durchführung einer Kostenanalyse und Kostenzurechnung zum Ziele hat. Das besagt jedoch nicht, daß die Kosten der Nebenleistungen keinen Teil der Gesamtkosten des vom Transportunternehmer zu leistenden Dienstes darstellen, und ebenfalls nicht, daß diese Nebenleistungen keinen Einfluß auf die Preisbildung im Transportwesen haben. Bei unserer Betrachtung besteht der Dienst des Transportunternehmers tatsächlich aus einem Komplex von Leistungen. Von diesem Komplex stellt die eigentliche Transportleistung im Sinne der *Ortsveränderung eines Gutes* den wichtigsten Faktor dar.

¹⁰⁾ Die speziellen Kosten der Transportleistungen gehen selbstverständlich zu Lasten der Transporte, die diese Kosten verursachen.