

## Aspekte zum kombinierten Güterverkehr in Österreich

### Vorteile des kombinierten Verkehrs

Eisenbahnen, Straßen-, Schiffs- und Luftverkehr (von Rohrleitungen wird hier abgesehen) stehen teils in Konkurrenz zueinander, teils ergänzen sie sich. Verkehrsökonomisch optimal wäre eine Marktteilung auf Grund der technisch-wirtschaftlichen Leistungsunterschiede zwischen den einzelnen Verkehrsträgern, allerdings unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Wertvorstellungen<sup>1)</sup> (z. B. Umweltbelange und langfristige Vorstellungen über die Energieversorgung [Begünstigung energiesparender Transporte])

Der kombinierte Verkehr, wie er sich im letzten Jahrzehnt herausbildete, ist ein Rationalisierungsvorgang, der eine leistungsbedingte Marktteilung fördert und einen Beitrag zur Lösung der gegenwärtig „dringendsten Aufgabe: die Eisenbahnsanierung“<sup>2)</sup> leistet.

Als kombinierten Verkehr bezeichnet man eine Transportkette, in der verschiedene aufeinander abgestimmte Transport- und Lademittel entsprechend ihren spezifischen Vorzügen am Transportvorgang beteiligt sind und in Ladeeinheiten verpackte Waren vom Ort der Gütererzeugung bis zur Güterverwendung befördert werden, ohne die Ladeeinheiten beim Umladen aufzulösen<sup>3)</sup>. Es entsteht dadurch ein Fließbandeffekt mit entsprechender Zeit- und Kostensparnis. Ladeeinheit kann eine Palette<sup>4)</sup>, ein Container<sup>5)</sup>, Lastkraftwagen und/oder Anhänger sein. Ist der Behälter ein Verkehrsmittel (Lkw, Anhänger), das von der Bahn übernommen wird, spricht man vom Huckepackverkehr, andernfalls vom Paletten- und Containerverkehr, wobei Paletten auch in Container verpackt werden können (die Abmessungen sind auf-

einander abgestimmt, so daß kein Leerraum entsteht).

Das kombinierte Verkehrssystem bedeutet einen Übergang zur „Massenproduktion“ im Verkehr. Der Be- und Entladevorgang wird durch die Verpackung einer Vielzahl von Einzelstücken in eine Ladeeinheit (Behälter) zeitlich auf einen Bruchteil verringert (so dauert das Umladen eines Containers vom Bahnwaggon auf Lastkraftwagen etwa 3 Minuten), außerdem ist der Raumbedarf eines Behälters geringer, als die Einzelstücke, lose verladen, benötigen würden. Dadurch steigt die Umschlagskapazität der Anlagen im Vergleich zum konventionellen Umschlag auf ein Vielfaches (Fließbandeffekt). Die Produktivität der eingesetzten Produktionsfaktoren kann durch den kombinierten Verkehr erheblich gesteigert werden; allerdings muß man bereit sein, menschliche Arbeitskraft durch technische Anlagen zu ersetzen, was in der Übergangsphase oft zu Schwierigkeiten führt.

Der kombinierte Verkehr erfordert ein Knotenpunktsystem, d. h., das Verkehrsnetz wird in Knotenpunkträume gegliedert, in denen sich die Ziel- und Ausgangspunkte um eine Umladestelle der Bahn gruppieren. Die Auswahl dieser Knotenpunkte erfolgt auf Grund einer Verkehrsanalyse unter Berücksichtigung baulicher Gegebenheiten im Bahnbereich. Der Ausbau des kombinierten Verkehrs hängt daher in hohem Maß von der Initiative der Eisenbahn bzw. der Verkehrspolitik ab, da die ziemlich unbeweglich gewordene administrative Leitung der Bahnen nur Maßnahmen setzt, die im Einklang mit den wirtschafts- und verkehrspolitisch formulierten Zielen stehen.

Von den Straßenverkehrsunternehmen sind wohl für den Huckepack-, aber nicht für den Containerverkehr Anregungen zu erwarten, da im Containerverkehr unmittelbare Konkurrenz besteht und das Umladen des Containers auf die Bahn zumindest dem gewerblichen Transportunternehmer keinen Vorteil bringt; für den Werkverkehr können sich jedoch Kostenvorteile ergeben. Gesamtwirtschaftliche Überlegungen, die sich an den Beurteilungskriterien Zeitbedarf, Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Umweltbelastung orientieren, sprechen für den kombinierten Verkehr in den dafür möglichen Bereichen.

### Container- oder Huckepackverkehr

Im kombinierten Verkehr Schiene — Straße ist es verkehrswirtschaftlich rationeller, Container (einschließlich Wechselaufbauten) zu verwenden, als per Huckepack zu verladen, da die erforderlichen Investitionen

<sup>1)</sup> K. Beplat: Probleme der Einführung des Containerverkehrs, Hamburg 1970, S. 61 ff.

<sup>2)</sup> R. Willeke: Möglichkeiten und Grenzen einer gemeinsamen Verkehrspolitik der EB. In: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, Heft 2/1976, S. 71.

<sup>3)</sup> J. Meyer: Transportkettenvarianten des kombinierten Verkehrs. In: Eisenbahntechnische Rundschau Heft 1 und 2/1972, S. 62 ff.

<sup>4)</sup> Kleinerer Behälter mit einer genormten Grundfläche von 80 × 120 cm; es besteht ein europäischer Palettenpool, der es den Teilnehmern gestattet die beladene Palette gegen eine leere zu tauschen, wodurch ein Abpacken vermieden wird und z. B. die beladene Palette auf Lager gestellt werden kann.

<sup>5)</sup> Großbehälter bis zu 12,2 m Länge, 2,4 m Breite und einem Bruttogewicht bis zu 30 t; auch die Größenmaße kleinerer Behälter sind genormt. Der Container muß Vorrichtungen besitzen, die eine leichte Handhabung, insbesondere für das Umladen auf andere Beförderungsmittel, gestatten. Es gibt See- und Binnencontainer, die in den Abmessungen geringfügig voneinander abweichen.

bei den Bahnen gering sind und nach dem Umladen das kapitalintensive Fahrzeug (Lkw, Anhänger) vom Laderaum getrennt wird und für andere Transportaufgaben verfügbar bleibt. Beim Huckepackverkehr hingegen bedeutet das Fahrzeug für die Dauer des Bahntransportes gebundenes Kapital, und die Investitionskosten bei der Bahn sind sehr hoch. Allerdings wird für den Transport eines Containers ein Spezial-Lastkraftwagen benötigt, der nicht allseitig verwendbar ist. Auch ist das Absetzen eines Containers am Zielort von entsprechenden mechanischen Hilfen abhängig, deren Anschaffungskosten mit zunehmendem Containergewicht steigen. Eine Ausnahme bilden die Lkw-Wechselaufbauten, da sie mit bordeigenen Stützfüßen leicht abgesetzt werden können<sup>1)</sup>; der dafür erforderliche Lkw (Pritschenwagen) läßt sich jedoch ebenfalls nur begrenzt verwenden. Der Containerverkehr bedarf daher einer Mindestmenge containisierbaren Gutes, damit für private Firmen genügend Anreiz besteht, die erforderlichen Investitionen (Spezialfahrzeuge im Straßenverkehr, Hebehilfen, Container) vorzunehmen. Vor allem im Überseeverkehr wird der Container immer stärker bevorzugt; aber auch Binnenschifffahrt und Luftfahrt nützen zunehmend den Vorteil des Containers.

Beim *Huckepackverkehr* trägt der Straßenverkehr keinerlei Risiko und kann von Fall zu Fall entscheiden, ob er sich des kombinierten Verkehrs bedienen will. Der Huckepackverkehr wird für den Straßenverkehr vor allem dann interessant, wenn Bestimmungen über Höchstgewicht, nächtliche Fahrverbote (wie in der Schweiz), Wochenendfahrverbote, umständliche Formalitäten am Straßen-Grenzübergang, fehlende Straßen-Transitgenehmigungen den Straßenverkehr erschweren oder regional verbieten<sup>2)</sup>. Der Straßenverkehrsunternehmer ist daher am Huckepackverkehr stärker interessiert als am Containerverkehr, was sich auch organisatorisch niederschlägt; die nationalen Huckepackgesellschaften (in Österreich die Hucketrans) setzen sich aus Vertretern der „Straße“ und der Eisenbahnen zusammen, die Containergesellschaften (Zusammenschluß in „Intercontainer“ mit Sitz in Basel) sind ausschließlich Tochtergesellschaften der Bahnen<sup>3)</sup>. Beim Huckepackver-

kehr liegt die Investitionslast bei den Bahnen. Es müssen kostspielige Spezialwaggons (Niederflurwagen)<sup>4)</sup> eingesetzt werden, da infolge des bestehenden Lichtraumprofils im Schienenverkehr (Brückendurchfahrten, Oberleitungen usw.) der Lastkraftwagenzug nicht auf einen Normalwaggon aufgesetzt werden kann. Außerdem wird zwecks Zeiteinsparung eine horizontale Entladung erforderlich (Abfahren vom Waggon auf eine Rampe bzw. umgekehrt). Da die Spezialwaggons nicht ohne weiteres in einen Normalzug eingereiht werden können, kommen für den Huckepackverkehr nur Blockzüge in Frage, wodurch das Angebot auf bestimmte Strecken und Zeiten beschränkt wird.

Bahnwirtschaftlich ist der Containerverkehr, wie die Erfahrungen im Ausland zeigen, gewinnbringend; der Huckepackverkehr liefert zur Zeit nur einen Beitrag zur Deckung der fixen Kosten, dürfte aber nach Angaben der Deutschen Bundesbahnen ebenfalls in Kürze die vollen Kosten decken<sup>5)</sup>. Der kombinierte Verkehr bringt den Bahnen Transportgut zurück und bedeutet eine Sanierungshilfe.

### Der kombinierte Verkehr in Österreich

In Österreich waren die Bemühungen, einen kombinierten Verkehr aufzubauen, bisher wenig erfolgreich. Dies aus mehreren Gründen. Beide Formen des kombinierten Verkehrs sind nur über größere Entfernungen, bei genügend großem Güteraufkommen und Paarigkeit des Verkehrs betriebswirtschaftlich interessant; davon ist nur der Palettenverkehr ausgenommen, der auch über kurze Entfernungen rationell ist. In Deutschland gilt bei der gegenwärtigen Organisation und Marktlage eine Mindestentfernung von 150 km im Container und von 300 km im Huckepackverkehr als Voraussetzung; außerdem werden fast nur noch Ganzzüge geführt. Auf kürzere Entfernungen und bei zu geringem Aufkommen ist das Preisangebot der Bahn für den Straßenverkehr untragbar; außerdem läßt sich die Forderung nach Zeitersparnis nicht mehr erfüllen.

Die für Österreich ausgearbeitete Studie über den kombinierten Verkehr<sup>6)</sup> kommt in ihrer Modellkalkulation auf Basis 1972 zu dem Ergebnis, daß zu diesem Zeitpunkt im innerösterreichischen Verkehr keine Möglichkeit bestand, den Straßenverkehr für den kombinierten Verkehr in nennenswertem Ausmaß zu

<sup>1)</sup> H. Nebelung - G. Hermann: ABC des kombinierten Verkehrs, Heft 11/1970 der Veröffentlichungen des Verkehrswissenschaftlichen Institutes der Technischen Hochschule Aachen.

<sup>2)</sup> Seit 1. Oktober 1975 ist innerhalb der EG der Kontingents- und Bewilligungszwang im zwischenstaatlichen Verkehr für jene Lkw aufgehoben, die Teile des Beförderungsweges mit Huckepack auf der Schiene zurücklegen.

<sup>3)</sup> Aufgabe dieser Gesellschaften ist das Sammeln von Transportgut und die Abwicklung der Transporte, insbesondere die Bestellung von Blockzügen bei den Bahnen, wobei auf die Paarigkeit (Hin- und Rückfracht) des Verkehrs geachtet werden muß.

<sup>4)</sup> G. Stiele: Umschlagtechnik und Umschlagsystem im kombinierten Verkehr. In: „Die Bundesbahnen“, Heft 21/1972.

<sup>5)</sup> Ch. Woelker: Möglichkeiten der Kooperation in der Verkehrswirtschaft. In: Zeitschrift „Verkehr“, Nr. 29 und 30 aus 1976.

<sup>6)</sup> Tschirtl - Vecernik - Biberschik - Wailzer (Technische Hochschule Wien): Der kombinierte Verkehr in Österreich, Wien 1972, Forschungsarbeit im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr.

gewinnen, da er in fast allen Relationen teurer ist als der Straßentransport. Chancen bestanden nur im grenzüberschreitenden Verkehr. Die in dieser Modellkalkulation errechneten höheren Mindestentfernungen als in Deutschland beruhen auf den unterschiedlichen Kostenrelationen zwischen Bahn und Straße in der BRD einerseits und Österreich andererseits. Die österreichische Verkehrspolitik steht daher auch in dieser Frage vor dem Problem der kostengerechten Verteilung der Straßenkosten auf die Straßenverkehrsteilnehmer, um zumindest in der Wegekostenfrage gleiche Wettbewerbsbedingungen zwischen Bahn und Straße im Güterverkehr zu schaffen.

Ohne Zweifel sind im Binnenverkehr die Voraussetzungen für einen kombinierten Verkehr in einem kleinen Land wie Österreich ungünstiger als in einem großen. Die Entfernung zwischen den entscheidenden wirtschaftlichen Ballungszentren liegt in Österreich zwischen 160 und 300 km, und das Güteraufkommen ist erheblich geringer als in den westdeutschen Zentren, wo z. B. Huckepackzüge mit 35 Lkw-Zügen und 1.500 t ausgelastet sind und Entfernungen zwischen 350 und 850 km zurücklegen. Auf den langen innerösterreichischen Transportwegen, wie Wien—Vorarlberg, fällt wegen des zu geringen innerösterreichischen Quell- und Zielaufkommens im Straßenverkehr der drei westlichen Bundesländer zu wenig Transportgut für den kombinierten Verkehr an.

### Möglichkeiten des Huckepackverkehrs

In der erwähnten Studie über den kombinierten Verkehr (Tschirf usw.) waren auf Grund der Leistungsstruktur des österreichischen fuhrgewerblichen Fernverkehrs im In- und Ausland 1972 von insgesamt 234 Einzelrelationen nur 18 für den Huckepackverkehr mengenmäßig geeignet<sup>1)</sup>. Preislich war 1972 jedoch keine Huckepackrelation günstiger als der Straßentransport.

Zur Zeit gibt es im In- und Auslandsverkehr keine Huckepackzüge. Im Transit konnte durch Zusammenarbeit mit den deutschen und jugoslawischen Bahnen ein Huckepackverkehr Köln—Laibach und München—Laibach Ende August 1976 installiert werden. Es werden vorläufig zwei Züge wöchentlich geführt<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Dies unter der Annahme, daß 10% der Lkw-Fahrten für den kombinierten Verkehr gewonnen werden können und dadurch ein Ganzzug pro Woche geführt werden kann. Als mögliche Relationen werden u. a. angeführt: von Wien nach Villach, Graz, BRD, Benelux, Dänemark, England; von Linz, Salzburg und Innsbruck in die BRD; von Villach und Innsbruck nach Italien. Bei den meisten dieser Relationen würde eine Paarigkeit des Verkehrs bestehen.

<sup>2)</sup> Mitentscheidend für die Aufnahme dieses Verkehrs war, daß englische Lkw-Züge keine Transitgenehmigungen für die BRD erhielten.

Im Jahr 1976 dürfte das Transportaufkommen im gewerblichen Straßenfernverkehr um rund 25% höher gewesen sein als 1972, so daß auch die für einen Huckepackverkehr relevante Menge zunahm. Ebenso stieg der Werkfernverkehr, der in der obigen Modellstudie nicht enthalten ist. Die mengenmäßigen Voraussetzungen für einen Huckepackverkehr sind gegeben, insbesondere, wenn auch der Straßenfernverkehr durch Ausländer in Österreich einbezogen wird; das Gesamtaufkommen auf der Straße betrug 1975 knapp 25 Mill t<sup>3)</sup>. Bei einer Huckepackquote von 5%, die wegen der überwiegend bahnparallelen Straßenführung der Fernstraßen langfristig erreichbar erscheint (1,5% des gesamten Bahn- und Straßenfernverkehrs), wären dies bei einer durchschnittlichen Auslastung von 15 t je Straßenfahrzeug rund 83.000 Lastfahrten oder 2.777 Blockzüge (zu je 30 Straßenfahrzeugen) im Jahr bzw. 53 in der Woche. Um dieses Ziel zu erreichen, wäre allerdings eine enge Zusammenarbeit mit den ausländischen Bahnverwaltungen notwendig, Zugsgarnituren müßten bereitgestellt sowie entsprechend ausgestattete Knotenbahnhöfe errichtet werden, und als entscheidender Faktor: das Preisangebot müßte konkurrenzfähig sein. Dies kann zunächst nicht allein durch die Bahnen erfolgen, sondern müßte durch andere verkehrspolitische Maßnahmen flankiert werden, die den Huckepackverkehr genügend attraktiv machen; so z. B. durch eine Koppelung des Huckepackverkehrs mit zusätzlichen Transit- und Einreisegenehmigungen, Erleichterung der Grenzformalitäten, Erweiterung der Vor- und Nachlaufgenehmigungen zum Wochenende, Steuerermäßigungen im Zusammenhang mit verminderten Straßenerhaltungskosten.

In der BRD hat sich nach Überwindung der Anlaufschwierigkeiten ein Huckepacknetz herausgebildet, auf dem eine gesicherte Nachfrage besteht, die den Bahnen auch ohne flankierende Maßnahmen ein konkurrenzfähiges Preisangebot erlaubt. Das gleiche gilt für Frankreich. In der Schweiz stieg der Huckepackverkehr von 1968 bis 1975 von 35.000 t auf 303.000 t. Er wird allerdings durch die Gewichtsbeschränkung im Straßenverkehr (maximal 28 t gegen 38 t in den Nachbarstaaten) und durch das nächtliche Fahrverbot begünstigt. Der Markt würde eine weitere Expansion erlauben, dem stehen jedoch Engpässe im Schienenverkehr entgegen<sup>4)</sup>. Der Huckepackverkehr befindet sich auch in den westlichen Staaten erst im Aufbau, und sein Anteil am Gesamtverkehr ist noch steigerungsfähig. Hoffungsgebiete sind vor allem die Verbindungen zwischen den Ballungsräumen, wo auch

<sup>3)</sup> W. Kohlhauser: Entwicklung und Prognose des Güterverkehrs in Österreich, Monatsberichte 4/1976.

<sup>4)</sup> F. Hegner: Huckepack: Ein Problem — oder eine Chance. In: Schweizerisches Archiv für Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik, Heft 2/1976

der verkehrswirtschaftliche Erfolg am größten ist (Entlastung der Straßen und Verringerung der Kosten). In der BRD benützen auf einigen dieser Relationen bereits 10% des Straßenverkehrs den Huckepacktransport.

### Geringe Erfolge im Containerverkehr

Der kombinierte Verkehr mit Containern entwickelte sich in Österreich im Gegensatz zum Huckepackverkehr günstiger. Im Bahnverkehr stieg die Zahl der beladenen Container von 1969 bis 1973 von 7.623 auf 27.508 Einheiten, sank aber dann bis 1975 wieder auf 21.808. Die beförderte Tonnage erreichte bisher im Jahre 1972 mit 423.100 t ihren Höchstwert und sank danach auf 322.300 t im Jahre 1975, d. s. nur 0,8% bzw. 0,7% der im Bahnverkehr beförderten Gütermenge in den betreffenden Jahren. Von der Containermenge entfielen 1975 4% auf den Binnenverkehr, 58% auf den Außenhandel und 38% auf den Transit. Praktisch hat der Containerverkehr in Österreich noch keine verkehrswirtschaftliche Bedeutung. In der BRD wurden 1974 knapp 3 Mill. Container aller Art mit schätzungsweise 12 Mill. t Ladegut transportiert, d. s. rund 3% der insgesamt von der Bahn beförderten Gütermenge; schaltet man die Kleincontainer aus, dann ergibt sich ein Anteil von 2,5%. Das Schwergewicht der Containertransporte liegt in der BRD auf Entfernungen über 300 km zwischen den Ballungsräumen, bevorzugte Güter sind höherwertige Sackgüter, Ballengüter und Stückgüter<sup>1)</sup>.

Der Containerverkehr begegnet in Österreich den gleichen Schwierigkeiten wie der Huckepackverkehr: zu geringe Transportentfernungen und zu geringes containisierbares Güteraufkommen im lokalen Bereich. Der kombinierte Containerverkehr kann nur über ein Knotenpunktsystem rationell durchgeführt werden; sind die Knotenpunkte als Folge zu geringer Transportweiten räumlich zu dicht, dann geht der Kostenvorteil des kombinierten Verkehrs gegenüber dem Straßenverkehr verloren. Einem zu geringen lokalen containisierbaren Transportaufkommen könnte zwar durch ein „Sammeln“ zu größeren Partiegößen begegnet werden, das wäre aber nur bei nachfolgenden weiten Transportstrecken kostengünstig vertretbar. Auch die Investitionskosten für den Container sind ein Hindernis. Im Gegensatz zu den deutschen Bahnen besitzt die ÖBB keine Container, die sie an Kunden vermieten könnte. Dies wäre aber die wichtigste Voraussetzung, den Containerverkehr stärker am Marktpotential zu beteiligen, insbesondere im Außenhandelsverkehr, wo die ÖBB mit ande-

ren Bahnen, die über ein Leasingssystem verfügen, zusammenarbeiten könnte. Das Verleihsystem setzt sich weltweit durch; von 1971 bis 1975 stieg der Anteil der Leasingcontainer am gesamten Weltcontainerbestand von 31% auf 46% bei einer Zunahme des gesamten Bestandes um 85% auf 2,1 Mill. Container (in 20-Fuß-Einheiten gemessen)<sup>2)</sup>.

In einer Studie über die Möglichkeiten des Containerverkehrs in Österreich<sup>3)</sup> wird auf Basis 1967 das potentielle Containeraufkommen in Österreich auf 1,5 Mill. t oder 3.118 Großbehälter pro Woche geschätzt, wovon 73% auf Linz, Wien, Bruck an der Mur, Salzburg und Wr. Neustadt entfallen würden. Von diesem geschätzten Potential, das (nach der gleichen Schätzmethode) inzwischen auf knapp 2 Mill. t gestiegen sein dürfte, wurden bis 1975 201.000 t realisiert (ohne Transit)<sup>4)</sup>. Infolge des geringen Aufkommens sind die Bahnkosten für Transport und Umschlag je Container relativ hoch<sup>5)</sup>, so daß für den Verloader kein genügender Kostenanreiz zum kombinierten Containerverkehr besteht. Auch hier wären tarifliche Vorleistungen und organisatorische Anreize durch die Verkehrspolitik angebracht. Da das Schwergewicht der Initiative beim Außenhandelsverkehr liegen müßte — im Binnenverkehr sind die Chancen sehr gering —, könnte ein Verbund mit ausländischen Stellen, insbesondere Bahnverwaltungen, gesucht werden. Die Umstellungen für die Bahnen sind allerdings einschneidend, da für einen erfolgreichen Containerverkehr das Werttarifsystem ungeeignet ist (dies gilt auch für den Huckepackverkehr) und ein spezieller Containertarif erstellt werden muß, für den die Containergröße eventuell kombiniert mit dem Gewicht Richtmaß ist<sup>6)</sup>. Berücksichtigt man außerdem, daß die Bahnen vor allem am Verkehr über Anschlußgleise interessiert sind, der fast immer Wagenladungsverkehr und kein Containerverkehr ist, dann wird verständlich, daß die Bahnen nur unter dem Druck der Seeschifffahrt<sup>7)</sup>, die immer mehr zur Containerladung übergeht, den Behälterverkehr aufnehmen, da andernfalls ausschließlich

<sup>2)</sup> Zeitschrift Verkehr, Jahrgang 1975 S. 271.

<sup>3)</sup> Container- und Huckepackverkehr, Gesamtverkehrskonzept der Österreichischen Bundesregierung, September 1969, ausgearbeitet vom Österreichischen Produktivitätszentrum

<sup>4)</sup> ÖBB-Jahresbericht 1975, S. 73.

<sup>5)</sup> So sinken z. B. die Umschlagkosten bei einer Zunahme des Verkehrs mit Großbehältern von 100 auf 300 pro Woche um zwei Drittel; ebenso ergibt sich eine starke Kostenreduktion bei der Führung von Ganzzügen, da die Rangiermanipulationen entfallen.

<sup>6)</sup> Um mit diesem Tarif nicht den Wagenladungstarif auszuhehlen, nach dem noch die überwiegende Zahl der Sendungen abgefertigt wird, einigten sich die europäischen Bahnen auf einen Mischtarif, den sogenannten Wagenladungstarif für Transportcontainer (Tarif 9145).

<sup>7)</sup> Auch die Binnenschifffahrt und Luftfahrt pflegt zunehmend den Containerverkehr

<sup>1)</sup> Die Zukunftsaussichten des kombinierten Verkehrs in der BRD, Schriftenreihe des Bundesministeriums für Verkehr, Heft 36/1971.

der Lastkraftwagen den Containertransport von und zu den Seehäfen übernommen hätte.

### Rationalisierungsmöglichkeiten im Stückgutverkehr

Der kombinierte Verkehrsablauf ist für die Bahnen auch im Bereich des Stückgutverkehrs ein geeignetes Rationalisierungsmittel. Der traditionelle Stückgutverkehr ist bei allen Bahnen wegen der hohen Aufwendungen für Abfertigung und Lagerung der Sendungen, der geringen Ausnutzung des Laderaumes der Stückgutwaggons und der zahlreichen Haltepunkte ein Verlustgeschäft<sup>1)</sup>. Der Personalkostenanteil ist im sogenannten Kleingutverkehr viel höher und die Arbeitsproduktivität, gemessen an der Verkehrsleistung (n-t-km), erheblich niedriger als in den anderen Beförderungszweigen. Eine Kostensenkung ist durch Konzentration des Stückgutverkehrs auf ausgewählte Knotenpunkte und daran anschließende Verteilung durch den Lastkraftwagen möglich. Durch das Knotenpunktsystem könnten (wie in jedem kombinierten Verkehr) Stückgutbahnhöfe aufgelöst und damit Personal- und Gerätekosten eingespart werden; außerdem ergeben sich Einsparungen im Rangierdienst und bei der Zugförderung infolge weniger Haltepunkte. Der Ladevorgang kann durch Benutzung von Containern erheblich verbilligt und beschleunigt werden.

Die Deutsche Bundesbahn begann die Reform des Stückgutverkehrs im Jahre 1970 (Stückgutverordnung vom 1. Juni 1970) und verringerte die Zahl der Stückgutbahnhöfe von 3.000 auf 1.000 und ab 1976 auf 400 (Modell 400). Schon mit der Reform des Jahres 1970 verbesserte sich die finanzielle Gebarung des Stückgutverkehrs so weit, daß die Einnahmen auch einen Teil der fixen Kosten deckten. Allerdings besitzt die Deutsche Bundesbahn einen bahneigenen Rollfuhrdienst, der eine Haus-Haus-Bedienung sicherstellt und 28.000 Orte einbezieht<sup>2)</sup>.

Bei den Österreichischen Bundesbahnen wird der Stückgutverkehr noch in der traditionellen Form abgewickelt. Bei einer Streckenlänge von 5.847 km werden gegenwärtig noch 789 Bahnhöfe für den Stückgutverkehr offengehalten. Dies bedeutet eine durchschnittliche Entfernung von 7,4 km zwischen zwei

Bahnhöfen. Bei den Deutschen Bundesbahnen verteilen sich die 400 Stückgutbahnhöfe auf 28.831 km Streckenlänge mit einer durchschnittlichen Entfernung von 72 km. (Vor der Reform im Jahre 1970 betrug die durchschnittliche Entfernung 92 km.) Modelle für eine Reform des Stückgutverkehrs gibt es genügend; die beschränkte kaufmännische Entscheidungsfreiheit der Generaldirektion der ÖBB ermöglichte jedoch bisher keine durchgreifende Rationalisierung. Langfristig müßte Personal eingespart, der bahneigene Rollfuhrdienst ausgebaut und Bahnhöfe aufgelöst werden. Zuvor wäre erst der Widerstand der jeweiligen Interessentenvertretungen zu überwinden. Voraussetzung für eine Reform des Stückgutverkehrs ist außerdem, daß er nicht als gemeinwirtschaftliche Verpflichtung der Bahn eingestuft wird. In der BRD fällt der Stückgutverkehr nicht unter die sogenannte Daseinsvorsorge, d. h., die daraus entstehenden Verluste müssen von der DB getragen werden; damit ist auch der unbeschränkte Beförderungszwang aufgehoben, und es ergibt sich genügende Tarifmobilität im Stückgutverkehr. Der eigene Rollfuhrdienst ist im Interesse des Kundenkontaktes sowie der Absatz- und Preisstrategie erforderlich. Das Sammeln und Verteilen des Stückgutes durch bahnfremde Straßentransporteure vermindert die Preisflexibilität der Bahn und erhöht die Gefahr, daß Stückguttransporte durch den fremden Rollfuhrdienst für einen ausschließlichen Straßentransport abgeworben werden. Ähnliche Überlegungen gelten auch für den kombinierten Containerverkehr, wie der Ausbau des eigenen Lastkraftwagenparkes verschiedener europäischer Bahnverwaltungen erkennen läßt.

Die gegenwärtigen Formen des kombinierten Verkehrs sind sicher noch verbesserungsfähig, primär wäre vor allem eine Internationalisierung aller technischen und organisatorischen Maßnahmen notwendig. Daran sind insbesondere die kleineren Länder interessiert, da für sie im kombinierten Transport in erster Linie der grenzüberschreitende Verkehr in Betracht kommt. Die Rationalisierungsmöglichkeiten durch den kombinierten Verkehr liegen im Mittel- und Langstreckenverkehr, wo der Transportvorgang beschleunigt und verbilligt werden kann. Die damit verbundene Umschichtung zugunsten der Bahnen (auf diesen Strecken) entlastet die Fernstraßen, trägt zur Sanierung der Bahnen bei, spart Energie und ist umweltfreundlicher.

Walter Kohlhauser

<sup>1)</sup> Der Kostendeckungsgrad betrug 1973 bei den ÖBB nur 26%.

<sup>2)</sup> K. Übelacker: Der Stückgutverkehr in der Unternehmenskonzeption der DB. In: "Die Bundesbahn", 12/1973.