

between 1980 and 82. Depending on geographic position containers are transported from the ocean harbours by rail (e. g. Bremen), by road (e. g. Rotterdam), and now increasingly also by waterway – a development which started in the second half of the seventies. From 42 700 units in 1977 container traffic has increased to 100 000 units in 1982. Among the Rhine harbours at which container boats dock Cologne-Niehl and Ludwigshafen have shown good turnovers. Between 80 and 82, turnover in Ludwigshafen skyrocketed 4483 % and in Köln-Niehl 13 %. Anticipating further increases Düsseldorf has opened a new container terminal in 82 and another one is coming up in Duisburg in autumn 1983. Conventional ships of at least 650 tons with two sailors and a captain can be used for container traffic. German inland waterways shipping has 2000 ships of this size and 90 000 loading points.

The future of container traffic is destined to be on the waterways. The reasons are manifold – a big ship carries as much cargo as two or three train-loads. Ships are fuel-efficient and punctual. Further, computer technology is ideally suited for rationalizing container traffic and harbour facilities. Cologne's present limited harbour infrastructure will be unable to cope with future increase in container traffic. Inadequate facilities, however, would cause industries to leave Cologne. For technical and nautical reasons Cologne-Worrigen would be a suitable site for a new container harbour with all facilities for stuffing (loading/unloading), leasing and repair of containers. Shipping companies urgently demand this new harbour and its construction should not be delayed any longer.

### Résumé

C'est des Etats-Unis qu'est venue l'idée de transporter les marchandises par conteneurs vers l'Europe. Cette idée a fait son chemin et le transport maritime par conteneurs est en pleine expansion. Rotterdam est en 1981 le plus grand port de conteneurs du monde, suivi par New-York. Le nombre de conteneurs que les ports maritimes importants de nos régions chargent ou déchargent est en augmentation constante. C'est ainsi que le port de Rotterdam attend environ 23 millions de conteneurs en l'an 2000.

Pour pouvoir faire face à cette augmentation, les ports de Hambourg, Bremerhaven, Rotterdam, Anvers ont construit de nouvelles installations.

Comme les marchandises ont longtemps été transportées par terre jusqu'aux ports maritimes, les ports fluviaux n'ont pas été aménagés pour recevoir des conteneurs. Mais dans les années 70, un revirement a eu lieu et aujourd'hui, 33 % des marchandises acheminées vers les ports maritimes le sont par voie fluviale. Il est donc nécessaire que les ports rhénans soient aménagés. Certains ports construisent un terminal pour conteneurs (Duesseldorf) ou des installations de transbordement (Duisburg) pour arriver à décharger 15 à 20 conteneurs par heure.

De nombreuses compagnies desservent les ports rhénans avec des bateaux conventionnels de 650 t au minimum, avec un capitaine et 2 marins. Un système de poussage permettrait de transporter la même quantité de conteneurs que 8 trains.

Ces transports par conteneurs sur voie fluviale présentent plusieurs avantages: coût peu élevé, régularité des transports, prix forfaitaire pour la totalité du transport.

L'avenir des transports fluviaux semble assuré: on prévoit la création d'un système d'identification et de guidage des conteneurs par ordinateur. Les ports maritimes sont prêts aussi à améliorer le transbordement pour les péniches.

Il est nécessaire pour Cologne de créer un nouveau port pour conteneurs, son port étant déjà utilisé au maximum, si elle ne veut pas voir les entreprises se détourner pour chercher un autre port mieux équipé. C'est à Cologne-Worrigen qu'il serait le mieux situé sur une surface de 200 000 m<sup>2</sup>.

## Zur Frage des Wettbewerbs ausländischer Anbieter auf dem innerdeutschen Binnenschiffahrtsmarkt

VON BERTHOLD BUSCH, MARBURG/LAHN

### 1. Einleitung und Problemstellung

In der deutschen Binnenschiffahrt gibt es Klagen darüber, sie sei einem bedeutsamen Wettbewerb ausländischer Anbieter im Bereich des innerdeutschen Verkehrs ausgesetzt. Insbesondere die niederländischen Binnenschiffahrtstreibenden suchten verstärkt Beschäftigung auf bundesdeutschen Wasserstraßen, da das Ladungsaufkommen am heimischen Markt gering sei. Verschärfend komme hinzu, daß deutschen Binnenschiffahrtsunternehmen der innerholländische Markt für Trockengütertransporte weitgehend verschlossen sei. Einzige Ausnahme sei die Beteiligung einiger Großreedereien an Kohletransporten von Rotterdam nach Nijmegen und Geertruidenberg.

Diese Klagen müssen vor dem Hintergrund der jüngeren Transportentwicklung in der Binnenschiffahrt gesehen werden. Entsprechend der derzeitigen gesamtwirtschaftlichen Situation dominieren auch in diesem Verkehrsbereich rezessive Tendenzen. So ist das Transportaufkommen bei den Gütergruppen „chemische Erzeugnisse“, „sonstige Halb- und Fertigwaren“ und wegen der Krise in der Bauwirtschaft auch bei „Steine und Erden“ rückläufig. Insgesamt lag das auf deutsche Schiffe entfallende Transportaufkommen 1982 um 5,8 % unter dem im Vorjahr<sup>1)</sup>. Dabei ist zu berücksichtigen, daß schon im Jahre 1981 ein Rückgang der beförderten Gütermenge um 4 % gegenüber 1980 zu verzeichnen war<sup>2)</sup>. In dieser Phase abnehmender Verkehrsnachfrage wird eine starke ausländische Konkurrenz als besonders bedrohlich empfunden, da der kleiner gewordene Kuchen noch in eine größere Anzahl von Stücken geteilt werden müsse.

Im folgenden soll anhand des Anteiles am innerdeutschen Verkehrsaufkommen in der Binnenschiffahrt, der auf ausländische Anbieter entfällt, geprüft werden, wie bedeutsam diese Konkurrenz für die bundesdeutschen Binnenschiffer ist.

Zunächst ist es aber notwendig, die rechtlichen Grundlagen des Einsatzes ausländischer Schiffe auf den Wasserstraßen des Bundes darzustellen.

#### Anschrift des Verfassers:

Diplom-Volkswirt  
Berthold Busch  
Abteilung für Wirtschaftspolitik I  
Universitätsstraße 24  
3550 Marburg/Lahn

1) Vgl. Statistische Informationen des Bundesverbandes des Deutschen Güterfernverkehrs (BDF) e. V., Nr. 25/83 vom 29. 4. 1983.

2) Vgl. Geschäftsbericht des Bundesverbandes der deutschen Binnenschiffahrt e. V., 1981/1982, S. 10.

## 2. Kabotageregelung

Während zum Binnengüterverkehr vieler Staaten oft nur heimische Unternehmen zugelassen sind, verzichtete die Bundesregierung 1958 teilweise auf den sogenannten Kabotagevorbehalt<sup>3)</sup>. Mit diesem Begriff wird der Sachverhalt ausgedrückt, daß das Recht zur Güterbeförderung innerhalb der Grenzen eines Staatsgebietes den nationalen Verkehrsunternehmen vorbehalten bleibt.

Derzeit regelt § 47 der Außenwirtschaftsverordnung (AWV) vom 1. 9. 1973 (Bundesgesetzblatt I, S. 1069) auf der Grundlage von § 20 des Außenwirtschaftsgesetzes den Einsatz ausländischer Schiffe auf den Bundeswasserstraßen. Danach bedürfen Rechtsgeschäfte zwischen Gebietsansässigen und Gebietsfremden, die das Mieten, die Güterbeförderung und das Schleppen mit solchen Binnenschiffen betreffen, die nicht in ein deutsches Binnenschiffsregister eingetragen sind – je nach gebietlicher Zuständigkeit – einer Genehmigung der Wasser- und Schifffahrtsdirektion (WSD) West in Münster bzw. der WSD Südwest in Mainz<sup>4)</sup>. Die Erteilung dieser Genehmigung wird davon abhängig gemacht, daß geeigneter deutscher Schiffsraum zur Erbringung der Verkehrsleistung nicht zur Verfügung steht. Die Entscheidung darüber wird von den erwähnten Wasser- und Schifffahrtsdirektionen West in Münster und Südwest in Mainz sowie von der WSD Nord in Kiel getroffen<sup>5)</sup>.

Nicht genehmigungspflichtig ist jedoch der Verkehr innerhalb des Rheinstromgebietes und der Wechselverkehr von dort zu den Häfen des westdeutschen Kanalgebietes bis Dortmund und Hamm. Als Rheinstromgebiet gilt die deutsche Rheinstrecke und deren direkte und mittelbaren Nebenflüsse einschließlich des Spoy-Kanals<sup>6)</sup>.

Schließlich werden Kabotagegenehmigungen ohne Berücksichtigung des deutschen Schiffsraumangebotes aufgrund des deutsch-niederländischen Tankschiffabkommens vom 22. 6. 1951 erteilt<sup>7)</sup>.

Grundsätzlich stehen Befahrens- und Beförderungsrechte auf den bundesdeutschen Wasserstraßen mit Ausnahme von Rhein, Donau und Mosel nur Schiffen aus den Vertragsstaaten der Mannheimer Akte (Belgien, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Großbritannien), des EWG-Vertrages (Frankreich, Italien, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Großbritannien, Irland, Dänemark) und aus solchen Ländern zu, mit denen ein besonderes Abkommen besteht: DDR (Verkehrsvertrag vom 26. 5. 1972), Polen (deutsch-polnische Vereinbarung über den Binnenschiffsgüterverkehr vom 5. Febr. 1971), USA; außerdem tschechischen Fahrzeugen nach Hamburg, Uetersen, Lübeck und Braunschweig. In besonderen Ausnahmefällen können Schiffe, die nicht diesem Nationalitätenkreis entstammen, beim Bundesverkehrsministerium eine Einzelgenehmigung erhalten<sup>8)</sup>.

3) Vgl. Bundesminister für Wirtschaft, Runderlaß Außenwirtschaft Nr. 23/58 vom 6. Juni 1958, in: Bundesanzeiger Nr. 112 vom 14. Juni 1958, S. 1.

4) Vgl. Wasser- und Schifffahrtsdirektion West in Münster, Merkblatt über den Einsatz von ausländischen und DDR-Schiffen, Stand: Februar 1978, S. 2 f.

5) Schriftliche Auskunft der WSD-West an den Verfasser.

6) Vgl. WSD West, Merkblatt . . . , a.a.O., S. 2.

7) Vgl. Jahresbericht Binnenschifffahrt der Wasser- und Schifffahrtsdirektion West in Münster, 1981, S. 12.

8) Vgl. WSD West, Merkblatt . . . , a.a.O., S. 12 und passim.

Die Zulassung nichtdeutscher Binnenschiffe zum innerdeutschen Verkehr beruht also nicht – wie mitunter behauptet wird – auf den Vorschriften der Mannheimer Akte von 1868. Diese völkerrechtliche Konvention bestimmt in Artikel 1 die Freiheit der Schifffahrt auf dem Rhein von Basel bis zur Mündung, zu Tal und zu Berg. Es bestehen jedoch aus juristischer Sicht Zweifel, ob daraus auch das Recht auf Kabotage, also der Gütertransport zwischen zwei Häfen eines Staatsgebietes durch ausländische Schiffe abgeleitet werden kann<sup>9)</sup>. Allerdings dürfte der Verzicht der Bundesregierung auf den Kabotagevorbehalt für die genannten Strecken in den 50er Jahren von dieser Diskussion über die Mannheimer Akte beeinflusst gewesen sein<sup>10)</sup>.

Dieser liberalen Regelung, zu der sich die Bundesregierung schon vor recht langer Zeit entschlossen hat, stehen allerdings restriktive Zulassungspraktiken der Rheinanliegerstaaten Belgien, Frankreich und der Niederlande entgegen, so daß deutschen Binnenschiffahrtsunternehmen der Zugang zum Binnenmarkt dieser Länder weitgehend verwehrt ist. Insbesondere die innerholländische und -belgische Tour-de-rôle-Regelung steht einer Beteiligung deutscher Anbieter im Wege. Aber auch der Binnenverkehr Frankreichs ist für ausländische Unternehmen weitgehend verschlossen, sofern nicht kapitalmäßige Verflechtungen mit französischen Gesellschaften bestehen. Insofern ist es also den heimischen Binnenschifffahrtsunternehmen nicht möglich, den an ausländische Wettbewerber verlorenen Marktanteil durch eine Beteiligung am Binnenverkehr der europäischen Nachbarstaaten zu kompensieren.

## 3. Der Marktanteil ausländischer Anbieter

Da ausländische Unternehmen in den beschriebenen Relationen ihre Leistungen ungehindert anbieten können, erlaubt die juristische Regelung, daß die deutsche Binnenschifffahrt auf bedeutenden Märkten der Auslandskonkurrenz ausgesetzt ist.

Tabelle 1: *Inländische Güterbeförderung auf Binnenwasserstraßen nach Flaggen in 1000 Tonnen; Marktanteile in %*

	insgesamt	Bundesrepublik Deutschland	Ausland und DDR	darunter Niederlande
1981	76 418,4	68 315,0 = 89,4 %	8 103,4 = 10,6 %	4 827,8 = 6,3 %
1980	81 863,4	73 443,0 = 89,7 %	8 420,4 = 10,3 %	5 378,4 = 6,6 %
1979	83 705,3	75 192,7 = 89,8 %	8 512,6 = 10,2 %	5 386,4 = 6,4 %
1978	79 738,8	72 225,2 = 90,6 %	7 513,6 = 9,4 %	4 957,8 = 6,2 %
1977	79 129,1	70 398,9 = 89,0 %	8 730,2 = 11,0 %	5 103,9 = 6,5 %

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 8 Verkehr, Reihe 4 Binnenschifffahrt, 1977 – 1981, Tabelle: Beförderte Güter und tonnenkilometrische Leistung auf den Binnenwasserstraßen nach Flaggen und Hauptverkehrsbeziehungen; eigene Berechnungen.

9) Vgl. zu den juristischen Überlegungen Jaenicke, G., Die neue Großschiffahrtsstraße Rhein-Main-Donau (= Völkerrecht und Außenpolitik, 21), Frankfurt am Main 1973, S. 33 f.

10) Vgl. Müller-Hermann, E., Die Grundlagen der gemeinsamen Verkehrspolitik in der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, Bad Godesberg 1963, S. 50.

Um nun die tatsächliche Beteiligung nichtdeutscher Binnenschiffer am innerdeutschen Verkehr zu quantifizieren, kann zunächst die von diesen Flaggen beförderte Gütermenge herangezogen werden.

Aus Tabelle 1 geht hervor, daß der Anteil der von ausländischen Binnenschiffen transportierten Güter im Zeitraum von 1977 bis 1981 zwischen 9,4 und 11 % schwankte. Der auf die holländische Flagge entfallende Marktanteil am Gesamtaufkommen lag zwischen 6,2 und 6,6 %. 1981 war er um 0,3 Prozentpunkte niedriger als der Wert von 1980.

Tabelle 2: *Anträge und Genehmigungen für den Einsatz ausländischer Schiffe im genehmigungspflichtigen innerdeutschen Verkehr gemäß § 47 der Außenwirtschaftsverordnung durch die WSD West (in Klammern die Werte der von der WSD Südwest erteilten Genehmigungen)*

	Anträge	Genehmigungen	Ladung in Tonnen	in % vom gesamten Ausländeranteil <sup>1)</sup>	davon Genehmigungen nach der deutsch-niederländischen Tankschiffabkommenskonvention, d. h. ohne Berücksichtigung des deutschen Schiffsraumangebotes
1981	431	423 (3)	273 731	3,4	403 260 920 t
1980	489	477 (6)	307 763	3,7	416 273 520 t
1979	591	565 (7)	358 442	4,2	478 309 305 t
1978	506	501 (12)	318 404	4,2	444 284 203 t
1977	714	702 (8)	467 532	5,4	657 440 651 t

*Erläuterung:*

1) Ausländeranteil aus Tabelle 1.

*Quelle:* Jahresberichte Binnenschifffahrt der WSD West in Münster 1977 – 1981, Abschnitt VI. Schriftliche Auskunft der WSD Südwest in Mainz.

Ein Vergleich der Werte aus Tabelle 1 mit Tabelle 2, in der die Zahl der Genehmigungen für den Einsatz ausländischer Schiffe im erlaubnispflichtigen innerdeutschen Verkehr einschließlich des Ladungsaufkommens der von der WSD West erteilten Atteste verzeichnet ist, ergibt, daß der größte Teil der transportierten Gütermengen auf den genehmigungsfreien Verkehr im Rheinstromgebiet und im Wechsel von dort zu den Häfen des Kanalgebietes bis Dortmund und Hamm entfällt. Der Anteil der erlaubnispflichtigen Transporte ging von 5,4 % im Jahre 1977 auf 3,4 % im Jahre 1981 zurück.

Zur Beurteilung der Konkurrenzbeziehung zwischen deutschen und fremden Schifffahrtsbetrieben reicht der Vergleich der Anteile der auf beide Anbietergruppen entfallenden Transportmengen nicht aus. Vielmehr muß auch die jeweilige bei der Güterbeförderung zurückgelegte Strecke berücksichtigt werden, da mit zunehmender Transportweite ceteris paribus die Frachteinnahmen ansteigen. Menge und Entfernung werden mit Hilfe der Maßzahl „Tonnenkilometer“ ausgedrückt, die die Güterverkehrsleistung repräsentiert.

Tabelle 3 zeigt die Verteilung der im Binnenverkehr von deutschen und ausländischen Schiffen erbrachten tonnenkilometrischen Leistung. Der Marktanteil der fremden Flaggen schwankt im Untersuchungszeitraum zwischen 9,1 und 10,1 %. Die Werte liegen gering-

Tabelle 3: *Inländische Güterbeförderung auf Binnenwasserstraßen nach Flaggen in Mio tkm; Marktanteile in %*

	Insgesamt	Bundesrepublik Deutschland	Ausland und DDR	darunter Niederlande
1981	15 168,4	13 648,4 = 90 %	1 520,0 = 10 %	869,1 = 5,7 %
1980	15 712,9	14 154,4 = 90,1 %	1 558,5 = 9,9 %	956,4 = 6,1 %
1979	15 630,4	14 047,0 = 89,9 %	1 583,4 = 10,1 %	928,7 = 5,9 %
1978	15 030,2	13 656,5 = 90,9 %	1 373,7 = 9,1 %	821,5 = 5,5 %
1977	14 554,3	13 098,1 = 90 %	1 456,2 = 10 %	804,6 = 5,5 %

*Quelle:* Statistisches Bundesamt, Fachserie 8 Verkehr, Reihe 4 Binnenschifffahrt, 1977 – 1981, Tabelle: Beförderte Güter und tonnenkilometrische Leistung auf den Binnenwasserstraßen nach Flaggen und Hauptverkehrsbeziehungen; eigene Berechnungen.

fügig unter denen, die die Beförderungsmenge betreffen. Dies läßt sich auch für die Zahlen für die niederländische Flotte feststellen. Die auf sie entfallenden Anteile an der Verkehrsleistung auf bundesdeutschen Wasserstraßen unterschreiten sogar noch deutlicher die entsprechenden Werte für die Transportmenge, als es bei der Gesamtheit der Ausländer der Fall ist. Daraus folgt, daß die Beförderungen mit ausländischen Schiffen eine geringere durchschnittliche Transportweite aufweisen.

Verkehrsaufkommen in Tonnen und Verkehrsleistung in tkm sind Mengenangaben; sie sagen nichts über den Wert der erbrachten Leistung aus. Zieht man die auf die Anbietergruppen entfallenden Umsätze in die Betrachtung ein, so kann man aus einem Vergleich der Umsatzanteile mit dem jeweiligen Anteil einer Flagge an der Transportleistung bzw. am -aufkommen Tendenzaussagen hinsichtlich der Transportwerte und der in diesem Zusammenhang erzielten Erlöse machen.

Da alle Verkehrsleistungen, die auf bundeseigenen Wasserstraßen erbracht werden, nach § 31 c Binnenschiffsverkehrsgesetz (BSchVG) meldepflichtig sind und auch unter die Beitragsregelung des Abwrackfonds nach § 32 a BSchVG fallen, läßt sich die Betätigung von Binnenschifffahrtsunternehmen des Auslandes am innerdeutschen Verkehr anhand der von ihnen an die Wasser- und Schifffahrtsdirektion West gemeldeten Transportleistungen ermitteln.

Tabelle 4: *An die WSD West gemeldete Verkehrsleistungen in Mio DM*

	Insgesamt	davon entfielen auf Ausländer	Ausländeranteil in %
1981	798,7	53,1	6,65
1980	773,9	50,3	6,50
1979	688,9	40,8	5,93
1978	617,8	37,8	6,12
1977	618,1	40,5	6,55

*Quelle:* Jahresberichte Binnenschifffahrt der WSD West in Münster 1977 – 1981, Abschnitt XIII.

Wie aus Tabelle 4 zu entnehmen ist, variiert der Ausländeranteil an den Umsätzen zwischen 6 und 7 %. Da diese Werte um bis zu vier Prozentpunkte unter den korrespondierenden Verkehrsleistungsanteilen liegen, kann daraus nur der Schluß gezogen werden, daß von den fremden Flaggen überwiegend geringer tarifierte Güter transportiert werden als von ihren deutschen Konkurrenten.

Zusammenfassend ist somit die Beteiligung ausländischer Anbieter am innerdeutschen Binnenschiffsverkehr als relativ gering zu bezeichnen, insbesondere dann, wenn man den Umsatzanteil als Maßstab heranzieht. Dies kann damit gerechtfertigt werden, daß für das einzelne Binnenschiffahrtsunternehmen die Erlöse aus den erbrachten Leistungen von größerer Bedeutung sind als eine Maßzahl wie die tonnenkilometrische Leistung oder auch die Transportmenge.

#### 4. Gründe für die geringe tatsächliche Beteiligung

Der relativ geringe Ausländeranteil überrascht angesichts der Tatsache, daß die Entgelte nach dem Frachten- und Tarifanzeiger der Binnenschiffahrt (FTB), der auf innerdeutsche Verkehre kraft Gesetzes anzuwenden ist, in der Regel über den Frachten für grenzüberschreitende Transporte liegen. Diese Frachtendisparität legt es nahe, daß vermehrt ausländische Anbieter auf den Binnenmarkt drängen, um in den Genuß höherer Frachten zu gelangen. Im Dualismus zwischen innerdeutscher und grenzüberschreitender Binnenschiffahrtsmarktordnung kann eine wesentliche Ursache für die Auslandskonkurrenz gesehen werden.

Da jedoch aufgrund der in den Paragraphen 21 ff. BSchVG geregelten innerdeutschen Frachtenbildung ein Preiswettbewerb ausgeschlossen bzw. stark eingeschränkt ist – von Ausnahmen abgesehen beschließen die Frachenausschüsse Festfrachten bzw. Margen mit einer geringen Schwankungsbreite –, kommt es auf dem Binnenschiffahrtsmarkt zu einer sogenannten Nicht-Preisdiskriminierung. Bei dieser Art der Verteilung des Angebotes auf die Nachfrage findet eine Auslese nach anderen Kriterien als dem Preis statt.

Entscheidend für die Vergabe von Transportaufträgen an Binnenschiffahrtsunternehmen sind zum einen die beträchtlichen vertikalen Verflechtungen zwischen Verladern und Reedereien. Wenn auch heute nicht mehr generell davon ausgegangen werden kann, daß konzerneigene Binnenschiffahrtstöchter in jedem Fall konzernexternen Anbietern vorgezogen werden – so stellt beispielsweise die Kommission der Europäischen Gemeinschaften in einer Studie fest, „daß die Organisationspolitik einer Reihe großer Konzerne auf die Schaffung mehr oder weniger unabhängiger sogenannter Gewinnzentren ausgerichtet ist“<sup>11)</sup>, wobei auch die Schiffsabteilungen „ihren eigenen Haushalt erwirtschaften müssen“<sup>12)</sup> – spielen derartige Präferenzen bei der Auftragsvergabe doch sicherlich noch eine nicht zu unterschätzende Rolle. Nach Schätzungen beträgt der Anteil des auf diese Weise dem offenen Markt entzogenen Verkehrsaufkommens ca. 50 %<sup>13)</sup>.

11) Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Überblick über die Strukturen der westeuropäischen Binnenschiffahrt (= Sammlung Studien, Reihe Verkehr, Nr. 5), Brüssel August 1977, S. 60.

12) Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Überblick . . . , a.a.O., S. 60.

13) Vgl. *Out, H.*, Analyse der Strukturen und Wettbewerbsverhältnisse in der Binnenschiffahrt (= Ifo-Studien zur Verkehrswirtschaft, Nr. 8), München 1978, S. 15.

Neben der vertikalen Konzentration ist auch die unterschiedliche Leistungsfähigkeit der Flaggen von Bedeutung, die sich unter anderem in der Größe der eingesetzten Schiffe widerspiegelt. Die deutsche Flotte gilt zur Zeit als die modernste und leistungsfähigste in Europa<sup>14)</sup>. Zieht man näherungsweise als Maßstab für die Leistungsfähigkeit die durchschnittliche Motorschiffsgröße der Rheinflotte heran<sup>15)</sup> – die Schubschiffahrt kann außer acht gelassen werden, da sie überwiegend im grenzüberschreitenden Verkehr eingesetzt wird –, so zeigt sich, daß die deutschen Fahrzeuge mit einer durchschnittlichen Tonnage von 961 Tonnen mit Abstand vor den niederländischen mit 669,1 Tonnen, den belgischen mit 733,7 Tonnen und den französischen mit 390,8 Tonnen führen und lediglich von Motorschiffen unter Schweizer Flagge mit 1382,4 Tonnen übertroffen werden<sup>16)</sup>.

Wenn auch diese Durchschnittswerte nur einen groben Indikator für die Leistungsfähigkeit der Flotte eines Landes abgeben, stellt doch zumindest ein Teil der holländischen, belgischen und französischen Anbieter für die deutschen Binnenschiffahrtsunternehmen unter dem Aspekt dieses Angebotskriteriums keine bedeutsame Konkurrenz dar<sup>17)</sup>.

Schließlich sollte nicht unerwähnt bleiben, daß auch heute noch gewisse nationale Präferenzen bei der Vergabe von Transportaufträgen eine Rolle spielen, d. h. unter sonst gleichen Bedingungen wird wohl die deutsche Staatsangehörigkeit beim Vertragsabschluß zwischen Verladern und Transportunternehmen von Bedeutung sein.

Somit kann abschließend festgestellt werden, daß trotz der freien Zugangsmöglichkeit ausländischer Anbieter zu großen Bereichen des innerdeutschen Binnenschiffahrtsmarktes die tatsächliche Beteiligung, gemessen am Umsatzanteil, relativ gering ist. Die fehlende Preiskonkurrenz bei inländischen Transporten schützt im Zusammenhang mit anderen Auswahlkriterien für das Angebot die heimischen Unternehmen der Binnenschiffahrt, so daß nicht von einem bedeutsamen Wettbewerb gesprochen werden kann.

14) Vgl. *Wulf, D.*, Die Abwrackaktion der deutschen Binnenschiffahrt, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 53. Jg. (1982), S. 82/84.

15) Damit bleiben die überwiegend auf den kleineren Wasserstraßen unserer Nachbarländer eingesetzten Fahrzeuge unberücksichtigt.

16) Vgl. Bundesverband der deutschen Binnenschiffahrt e.V., Verein für Binnenschiffahrt und Wasserstraßen e.V., Binnenschiffahrt in Zahlen, 1982, S. 29 ff.; eigene Berechnungen.

17) Zu einer umfassenden Information über die Leistungsfähigkeit der deutschen Binnenschiffahrt vgl. *Kühl, K. H.*, Strukturveränderungen der Binnenflotte von 1936/1950 bis 1980 und damit verbundene Produktivitätssteigerungen, in: Internationales Verkehrswesen, 34. Jg. (1982), S. 168 ff.

### Summary

This article analyses the degree of competition from foreign competitors on the internal market to which the German inland waterway carriers are exposed.

A comparison of transported tons of freight, volume of transportation (ton-kilometer) and turnover between German and foreign carriers shows that this competition is of no particular significance.

This is due to the better quality and higher standard of German inland waterway vessels, interrelations between German carriers and shippers and particular national preferences when placing a transport order.

### Résumé

Le présent exposé analyse, après explication de la réglementation juridique, l'étendue de la concurrence des soumissionnaires étrangers à laquelle les entreprises de navigation fluviale allemands doivent faire face sur le secteur des transports allemands.

Une comparaison du volume de marchandises transporté par des étrangers, la capacité de transport tonne/kilomètre et les parts au chiffre d'affaires montrent que cette concurrence ne peut pas être qualifiée d'importance.

Les raisons sont la supériorité qualitative des transporteurs allemands, la concentration en trust de nombreuses compagnies de navigation et certaines préférences nationales lors de la passation de l'ordre.

## Typisierung von Verkehrsstärkeganglinien – Methodik und Ergebnisse –

VON DIRK HEIDEMANN UND PAUL WIMBER, BERGISCH GLADBACH

### 1. Aufgabenstellung

Von der Bundesanstalt für Straßenwesen werden seit einigen Jahren die Daten von mehr als 700 automatischen Langzeitzählstellen ausgewertet. Die einzelnen Bundesländer stellen die Daten im Stundenraster, z. T. getrennt nach Kfz und Lkw, auf Magnetband nach einem einheitlichen Format zur Verfügung. In Quartals- und Jahresauswertungen werden u. a. für jede Zählstelle folgende Maßzahlen veröffentlicht:<sup>1)</sup>

- durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV),
- höchstbelastete Stunde des Monats (max. Std.),
- Anteil der höchstbelasteten Stunde am jeweiligen Tagesverkehr,
- Anteil der Lkw,
- maßgebende stündliche Verkehrsstärke (MSV),
- Wochentagsfaktoren und
- Dauerlinientypen der verschiedenen Wochentage.

Diese Maßzahlen sind für den Planer und Verkehrsingenieur wesentliche Kenngrößen, die aber keine Aussagen über die zeitliche Veränderung des Verkehrs über den Tag, die Woche oder das Jahr beinhalten. Hierzu dienen Ganglinien. Die regelmäßig veröffentlichten Jahresganglinien der absoluten täglichen Verkehrsstärken<sup>2)</sup> bieten ein Höchstmaß an Genauigkeit; nachteilig ist jedoch, daß dies auf Kosten der Übersichtlichkeit, Vergleichbarkeit und Charakteristik geschieht.

Daher entstand der Wunsch, Verkehrsstärkeganglinien zu typisieren, d. h. in möglichst homogene und voneinander unterscheidbare Klassen einzuteilen. Es erschien sinnvoll, die Typisierungen auf drei Ebenen vorzunehmen:

- Die untere Ebene bilden die Tagesganglinien. Die Dateneinheit ist Kraftfahrzeuge je Stunde (Kfz/h) über einen Tag.

#### *Anschrift der Verfasser:*

Dr. rer. nat. Dirk Heidemann  
Dr.-Ing. Paul Wimber  
Bundesanstalt für Straßenwesen  
Brüderstraße 53  
5060 Bergisch Gladbach 1

1) Vgl. Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.), Quartalsauswertungen Langzeitzählstellen, in: Schriftenreihe „Straßenverkehrszählungen“, Köln, verschiedene Jahrgänge; Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.), Jahresauswertung Langzeitzählstellen, in: Schriftenreihe „Straßenverkehrszählungen“, Köln, verschiedene Jahrgänge.

2) Vgl. Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.), Jahresganglinien Langzeitzählstellen, in: Schriftenreihe „Straßenverkehrszählungen“, Köln, verschiedene Jahrgänge.