

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 55 (1963)  
**Heft:** 10-11

**Artikel:** Internationale Binnenschiffahrtstage Köln 1963  
**Autor:** Bachofner, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-921548>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 09.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

ter der Technischen Hochschule Graz, begannen die Fachsitzungen unter dem Vorsitz von Prof. Dr. W. Kresser von der Technischen Hochschule Wien. In 8 Hauptvorträgen und ca. 10 Diskussionsbeiträgen wurden verschiedene Methoden für Langfristprognosen, Kurzfristprognosen sowie Vorhersagen für Hochwasser und Eis behandelt.

Kresser (Wien) analysierte die Jahresreihe der Abflussmengen der Donau in Stein-Krems für die Periode 1829–1960 nach 7 verschiedenen Methoden, mit dem Ziel, die Gesetzmässigkeiten im Sinne einer Prognose zu extrapolieren. Die harmonische Analyse und die Periodogramm-Analyse ergaben dabei trotz grossem Arbeitsaufwand weniger befriedigende Resultate als verschiedene einfachere Glättungsanalysen, Analogiemethoden und die Beziehungen zur Sonnenfleckenrelativzahl. Kasser (Zürich) berichtete über Regressionsanalysen für den Rhein in Rheinfelden für Sommer-, Monats- und dreitägige Abflussvorhersagen, wies auf die Vielfalt der Voraussetzungen und auf die Notwendigkeit hin, die Vorgeschichte detailliert und weit genug zurück zu erfassen. Er forderte zudem, dass nach Massgabe der Fortschritte der Meteorologen Witterungsprognosen in die Abflussprognosebeziehungen einzubauen seien. Die Bedeutung der Vorgeschichte zeigte sich auch im Referat von Wemelsfelder (Den Haag), der seine an den Rheinabflüssen geprüfte Persistenztheorie erläuterte, die er erstmals am UGGI-Kongress in Helsinki 1960 vorgetragen und seither weiterentwickelt hatte. Seine Methode beruht darauf, dass eine längere Vorgeschichte, für den Rhein ca. 5 Monate, für den Abfluss wirksam ist. Durch ein graphisches Iterationsverfahren, bei dem ein konstantes Verhältnis zwischen Niederschlag und Versickerung und ein exponentielles Abklingen des Abflussanteils aus den Reserven im Boden vorausgesetzt wird, gelangt er durch Superposition von Oberflächen- und Grundwasserabfluss zu einer Prognose. Wöhr (München) unterstrich die Bedeutung der langfristigen Abflussprognosen für die Bayernwerk A.G. und gab einen Ausblick für 24-stündige Vorhersagen. Dražeta (Beograd) berichtete über hydrologische Vorhersagen an der Save und an der Donau. Ueber Kurzfristprognosen für die Donau trug Afanasjew (Sowjetunion) eine Methode vor, bei der er ausgehend von hydraulischen Ansätzen für die Fliessgeschwindigkeit gewisse Koeffizienten statistisch bestimmte. Auf die Laufzeiten der Donau stützten sich auch die durch Semenescu (Bukarest) und Lazarescu (Bukarest) erläuterten Methoden. Glasel (Wien) wies auf die 24-stündigen Prognosen für Linz und Wien hin und berichtete über die Bestrebungen, die Vorhersagen für Linz auf 48 Stunden, für Wien auf 72 Stunden auszubauen. Ueber Hochwasservorhersagen referierten Pardé (Grenoble) und Zsuffa (Ungarn), über Eisvorhersagen trug Lászlóffy (Budapest) eine Gemeinschaftsarbeit mit

Szesztay vor, die sich auf die Energiebilanz eines Flusses und auf ein reiches Beobachtungsmaterial stützt. Ujvári (Rumänien) gab einen Ueberblick über «Allgemeine Eigenschaften der hydrologischen Regimetypen im Donaubecken. Troschl (Klagenfurt) berichtete in einem instruktiven Kurzreferat über die Möglichkeiten und Grenzen der Wetterprognosen. Swoboda (Wien) referierte über die elektrische Informationstechnik im Dienste der hydrologischen Vorhersage. Stelczer (Budapest) trug unter dem Titel: «Fortschritte und Aufgaben in der Zusammenarbeit der Hydrologen des Donaugebietes» den Geschäftsbericht der Arbeitsgemeinschaft für hydrologische Vorhersagen vor.

Die gut organisierte Tagung stand fachlich auf einem hohen Niveau. Sie zeigte auch, dass sich die Erkenntnis mehr und mehr durchsetzt, dass wirkungsvolle Abflussvorhersagen möglich und für Schifffahrt und Kraftwerke von grossem Nutzen sind, wenn auch gute Grundlagen nur in langjähriger Entwicklungsarbeit gewonnen werden können.

Die österreichische Gastfreundschaft war für alle Ausländer ein besonderes Erlebnis. Höhepunkte waren der Empfang beim Grazer Bürgermeister Scherbaum, der früher als Diplomingenieur selbst die Wasserversorgung seiner Stadt geplant hat und das gesellige Beisammensein in den Steirer Weinstuben, wo uns Hofrat Dr. H. Krepss mit folgenden Hexametern, die wohl am besten die Stimmung wiedergeben, freundlich begrüsste:

Liebe Kollegen der Zunft der Hydrologischen Forschung  
Die Ihr den Lauf der Gewässer, gleich Sehern im voraus bestimmt,  
Euch entbietet ich den Gruss der steirisch verwässerten Mannen,  
Die heut Euer Besuch so ausserordentlich ehrt!

Unsre Gewässer im Land, was sind sie im Vergleich zu der Donau,  
der Euer forschender Geist in erster Linie dient?  
Bächlein sind es, bescheiden und unscheinbare Gerinne  
Und nur durch den Grad der Verschmutzung von internationaler  
Bedeutung.

Doch sind's oft Kinder der Sorge, so sind es doch unsere Kinder  
Und nicht geringer die Liebe, mit der wir sie forschend erfassen.  
Freilich können wir nicht dem Kreis der illustren Experten  
Mit unsrer bescheidenen Kunst was fachlich Wertvolles bieten,  
Doch wir wollen uns mühen, dass sich zur fachlichen  
Freundschaft

In einer fröhlichen Runde persönliche Freundschaft gesellt.  
So erheb ich mein Glas und brings auf das Wohl unsrer Arbeit  
Die wohl in erster Linie Zusammenarbeit bedingt  
Und ich brings auf das Wohl der fachlich geschliffnen Debatte,  
Das was in unserem Land «Zusammenraufen» man nennt.

Unser Wunsch geht dahin, es möge Euch hier so gefallen,  
Dass Ihr Verlangen verspürt Euch bald hier wieder zu treffen!  
Nochmals: Willkommen im Land der steirischen Flüsse und Bäche!  
Nochmals: Ein Prosit Euch allen in dieser illustren Runde!  
Und zum Schluss noch eins: Verzeiht dem sonst nüchternen Rechner,  
Der im Ueberschwang der Gefühle, gar zu Hexametern griff  
Um Euch damit zu begrüessen!

Die 3. Konferenz für hydrologische Vorhersagen der Donauländer soll im Jahre 1965 in Bukarest stattfinden.

P. Kasser

## INTERNATIONALE BINNENSCHIFFFAHRTSTAGE KÖLN 1963

### 1. ZWECK DER TAGUNG UND ERÖFFNUNG

Die altehrwürdige Rheinstadt Köln war vom 7. bis 10. Juli 1963 Sitz einer internationalen Binnenschiffahrtstagung. Hauptthema war «Die Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschiffahrt». Namhafte Fachleute aus westeuropäischen Binnenschiffahrtsländern orientierten in Fachvorträgen über die Möglichkeiten zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschiffahrt in organisatori-

DK 656.003 : 061.3 (100)

scher, technischer und betrieblicher Hinsicht. Die Tagung war umrahmt von einer Ausstellung und einer Schau von Rheinschiffen. Sie fand ihren Abschluss in Fahrten zur Besichtigung von Hafen- und Umschlagsanlagen sowie Industriebetrieben im Rhein-Ruhr-Gebiet.

Der musikalisch umrahmte, feierliche Eröffnungsakt fand unter dem Vorsitz von Dr. jur. P. Beyer, dem

Präsidenten des Zentralvereins für deutsche Binnenschifffahrt statt, unter dessen Leitung sich auch der Kongress abwickelte. Die Bedeutung der Tagung wurde hervorgehoben durch die Anwesenheit des Präsidenten der Bundesrepublik Deutschland Dr. h.c. Heinrich Lübke am Eröffnungsakt. Seine eindrucksvolle Ansprache ging weit über eine allgemeine Begrüssung hinaus. Der Bundespräsident befasste sich eingehend mit den aktuellen Problemen der Binnenschifffahrt und betonte den grossen Wert der Wasserstrassen, die eh und je als wichtige Lebensadern die wirtschaftliche und kulturelle Zusammenarbeit gefördert hätten. Die Leistungsfähigkeit der Schifffahrt müsse verbessert werden; eine gut ausgebaute Binnenschifffahrt gehöre zu den Grundlagen eines zukünftigen Europa. Heute seien 97 Prozent aller deutschen Schifffahrtsbetriebe Mittelstandsunternehmen mit 1 bis 3 Schiffen. Er erachte es als möglich, dass auf dem Wege von genossenschaftlichen Zusammenschlüssen die technische Entwicklung besser gefördert werden könnte. Es müsse alles getan werden, die Schifffahrt, die das Rückgrat im gesamten Verkehr bilde, lebensfähig zu erhalten. Betrübt sei, dass die breite Öffentlichkeit sich der Bedeutung der Schifffahrt viel zu wenig bewusst sei. Mit eindrucksvollen Zahlen wies der Bundespräsident, im Vergleich zwischen Bahn und Schifffahrt, auf die grossen Leistungen der Schifffahrt hin und bedauerte die Benachteiligung der Schifffahrt gegenüber der deutschen Bundesbahn hinsichtlich der sogenannten wettbewerbsmässigen Startbedingungen. Von besonderem Interesse waren auch seine Feststellungen bezüglich der Bekämpfung der Verschmutzung der Gewässer. Er bezeichnete es als eine schwere moralische Verpflichtung der Schifffahrt, keinerlei Oelabgänge in die Flüsse abzulassen und stellte mit grosser Freude fest, dass die Schifffahrt auch die Probleme der Verhinderung der Verschmutzung zu lösen gewillt ist.

Anschliessend an die Ansprache des Bundespräsidenten wies der deutsche Bundesminister für Verkehr Dr. h. c. Seeborn auf das völkerverbindende Element der Schifffahrt hin und betonte den europäischen Charakter der Tagung. Die Bundesregierung sei der Auffassung, dass in einem zukünftigen Europa die Binnenschifffahrt eine grosse Rolle spielen werde. Wenn Deutschland nicht in der Lage sei, bis zum Beginn des europäischen Marktes über eine leistungsfähige Schifffahrt zu verfügen, würde sich eine schwierige Lage ergeben. Trotz etwelchen Nachteilen (vor allem beim Faktor Zeit) werde die Schifffahrt in Zukunft im Wettbewerb mit Bahn und Strasse bestehen können. Ihre Wettbewerbsfähigkeit müsse und könne verbessert werden durch Modernisierung der Fahrzeuge, Rationalisierung, durch Verbesserung bestehender und Anlegung neuer Wasserstrassen sowie durch Verbesserung der Umschlagstellen. Der Ausbau der Wasserstrassen sei Aufgabe des Bundes und der Länder. Zwei Projekte stünden im Vordergrund: Die Vertiefung des Rheins im Abschnitt Mannheim—St. Goar sowie der Ausbau des Mittellandkanals.

Anschliessend folgten Begrüssungsworte des Präsidenten der Gruppe Verkehr der Kommission der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, Botschafter L. Schaus, des Ministers für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr des Landes Nordrhein—Westfalen, Ing. G. Kienbaum, und des Oberbürgermeisters der Stadt Köln, T. Burauen, sowie eine Ansprache des Vorsitzenden Dr. Beyer. Botschafter Schaus bestätigte, dass die von ihm vertretene Kommission der EWG sich zu einer freien Schifffahrt bekenne. Die Kommission befürworte einen gesunden Wettbewerb zwischen Schifffahrt, Bahn und Strasse. Er sprach die Hoff-



Fig. 1 und 2 Überblick über die Schau moderner Güterschiffe am linken Rheinufer in Köln; Blick stromaufwärts und stromabwärts.



nung aus, dass die europäische Binnenschifffahrt ihren Platz auch in der Zukunft zu behaupten vermöge. Dr. Beyer wies auf die vielseitigen Anforderungen hin, welche die EWG an den Verkehr stellen wird und auf die verschiedenartigen nationalen Wünsche und Begehren, die sich keineswegs decken. Eine Lösung könne nur bei gegenseitigem Vertrauen gefunden werden. Es sei Aufgabe der Staaten, dafür zu sorgen, dass für alle Verkehrsträger ein fairer Wettbewerb möglich sein wird, und dass keine Verfälschungen in der Preispolitik vorkommen.

## 2. DER KONGRESS

Zum Kongress, mit sechs Hauptreferenten, sammelten sich die Teilnehmer im Rheinsaal des Messegeländes in Köln-Deutz. Als erster Redner referierte Dr. W. Geile (Wesseling), Präsident des Zentralausschusses der deutschen Binnenschifffahrt, über «Grundsatzfragen zur Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschifffahrt». Nach Auffassung des Referenten ist berechtigte Hoffnung vorhanden, dass die Binnenschifffahrt in der Lage sein wird, auch im zukünftig verschärften Wettbewerb mit den anderen Verkehrsträgern konkurrenzfähig zu bleiben. Die Binnenschifffahrt bewältigt seit Jahrzehnten einen Anteil von 30 Prozent des gesamten Verkehrs. Der Redner erläuterte eingehend die physikalisch-technischen Vorteile

der Binnenschifffahrt. Sowohl Personalaufwand als Wegkosten seien niedriger als bei der Bahn. Zum Problem der Tarife und Frachten stellte er fest, dass von den Schifffahrtsunternehmungen schon seit längerer Zeit keine volle Kostendeckung mehr erreicht werde, während die deutschen Bundesbahnen jährlich mehr als eine Milliarde DM an Subventionen erhalten. Für die Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit forderte der Redner weitere Massnahmen zur Rationalisierung und die Einführung der Tag- und Nachtfahrt. Wesentlich seien auch optimale Betriebsgrössen, Normung und Typisierung von Fahrzeugen, sowie die Leistungsverbesserung der Schifffahrtswege und der Umschlagsbetriebe. Der Redner übte Kritik an den viel zu geringen Ausgaben für den Ausbau und die Erhaltung der Binnenwasserstrassen, die in den letzten Jahren nur 6 Prozent der gesamten Verkehrsausgaben betragen hätten. Dr. Geile forderte sodann gleiche Wettbewerbsbedingungen für alle Verkehrsträger. Er warnte auch vor der Einführung von Margentarifen, solange weder auf nationaler noch internationaler Basis die grössten Wettbewerbsverzerrungen beseitigt worden seien. Den Binnenschifffahrtsunternehmungen müsste gestattet werden, wegen des stark aufgesplitterten Angebots durch Vereinbarungen ihre Wettbewerbssituation gegenüber dem staatlichen Einheitsunternehmen der Eisenbahn zu verbessern, insbesondere durch Kapazitätsregelung, mit deren Hilfe das Raumangebot der Nachfrage kurzfristig angepasst werden könne.

Als zweiter Redner des ersten Kongresstages sprach Dr. N. Jaquet (Basel), Präsident der Arbeitsgemeinschaft der Rheinschifffahrt, über «Die fehlende Gleichgewichtslage von Verkehrsanfall und Raumangebot in der Rheinschifffahrt und die Möglichkeiten zur Milderung der nachteiligen Folgen». Nach seinen Ausführungen sind die immer wieder auftretenden Gleichgewichtsstörungen zwischen Transportraumangebot und Transportnachfrage, welche die Erträge der Schifffahrtsunternehmungen beeinträchtigen, auf zweierlei Ursachen zurückzuführen. Einerseits sei es die wechselnde Wasserführung des Rheins. Bei fallendem Wasserstand sei eine volle Ausnutzung der Ladefähigkeit der Schiffe nicht mehr möglich. In einem Jahr, in welchem die durchschnittliche Abladetiefe beispielsweise um nur 10 cm ungünstiger sei, als in einem anderen Jahr, sei das Transportraumangebot auf dem Rhein um rund 7,5 Millionen Tonnen geringer. Es sei aber unmöglich, die Minderauslastung der Schiffe durch höhere Transportpreise auf die Verkehrsnutzer abzuwälzen. Daher die Forderung, die Schifffbarkeit des Rheins mit allen Mitteln zu verbessern. Solange diese Mängel des Schifffweges nicht behoben sind, schlägt Dr. Jaquet die vorübergehende Bildung einer Ausgleichskasse zwischen den Schifffahrttreibenden vor, aus der für Transportleistungen zu Zeiten ungünstigen Wasserstandes Frachtzuschüsse gewährt werden sollen. Diese Ausgleichskasse könnte auch herangezogen werden für Zeiten, in welcher wegen Vereisung die Schifffahrt lahmgelegt ist. Andererseits, führte der Redner aus, seien es die unsicheren Zukunftserwartungen, die vielfach zu Preiszugeständnissen führen, welche die Ertragsmöglichkeiten der Schifffahrt einschränken. Dr. Jaquet erachtet die Schaffung von Frachtenabkommen zwischen den Reedereien unter Mitarbeit der Verladeur als erforderlich. Dadurch könnte nach seiner Meinung der Frachtdruck aufgehoben werden. Ausserdem schlägt der Redner vor, durch eine zwischenstaatliche Vereinbarung die Voraussetzung für die Einführung eines allgemein verbindlichen Kapazitätsanpassungssystems zu schaffen. Bei sinkender Nachfrage sollten sich die Unternehmer zu einer

angemessenen Stilllegung von Tonnage verpflichten, um den von einem Ueberangebot ausgehenden Frachtdruck zu vermindern.

Der erste Kongresstag schloss mit einem Bankett der Tagungsteilnehmer und ihrer Damen in den Festsälen der historischen Stätte «Gürzenich».

Der zweite Kongresstag wurde mit einem Vortrag von Direktor R. David (Strassburg) über «Neue Fortschritte im Bau und Betrieb von Binnenschiffen» eröffnet. Einleitend wies der Redner auf die starke Entwicklung in der See- und Luftschifffahrt, die Verbesserung im Strassenbau zu Gunsten des Kraftverkehrs und die Leistungsverbesserung der Bahnen durch Elektrifizierung und Verdieselung hin. Bei der Binnenschifffahrt dürfe sich der technische Fortschritt nicht nur auf den Schiffbau beschränken, er müsse auch durch Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Wasserstrassen und durch Erhöhung der Tauchtiefen und entsprechenden Schleusenbau angestrebt werden. Der Redner befasste sich sodann eingehend mit der technischen Entwicklung des Binnenschiffbaues. Heute bietet sich das Schubschiff als rationelle Beförderungsart an. Mit einem einzelnen Schubverband können 6000 bis 8000 Tonnen Güter wirtschaftlich befördert werden. Die «Communauté de Navigation Française Rhénane» habe auf Grund zahlreicher Versuche zwei Typen von Leichtern und vier von Schubboten von 500 bis 3000 PS entwickelt. Die Leichter haben die Masse von 70 mal 9,5 m mit 1250/1350 Tonnen Ladefähigkeit und 76,5 mal 11,2 m mit 1630 bis 2220 Tonnen Ladefähigkeit, wobei die letzteren für den Rhein bestimmt sind. Nach Auffassung von Direktor David ist die Schubschifffahrt die Zukunftschance für die Binnenschifffahrt. Voraussetzung sei aber ein entsprechender Ausbau der Wasserstrassen, wobei eine Tauchtiefe von eher 3,50 als 2,50 m anzustreben sei.

Anschliessend orientierte Direktor Dr. J. A. Reus (Rotterdam) über «Moderne Umschlagsanlagen und Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschifffahrt». Die Massengüter machen 95 Prozent der Gesamttransporte der Binnenschifffahrt aus. Vom Gesamtverkehr der europäischen Binnenschifffahrt werde etwa die Hälfte über die nordwesteuropäischen Seehäfen abgewickelt. Dr. Reus ist der Auffassung, dass der Verkehr über die Seehäfen zunehmen wird. Die Umschlagsbetriebe müssen sich den grösseren Schiffstypen anpassen. Die heute zum Teil noch verwendeten, teilweise bis 50 Jahre alten Schiffe, weisen unzulängliche Laderäume auf. Die Entwicklung sei jedoch nicht still gestanden. Gegenwärtig seien auf dem Rhein bereits 41 Schubboote und 174 Schubleichter anzutreffen, um Massengüter zu befördern. Während bei einem normalen Binnenschiff die Tonnenleistung der Umschlagsanlagen bei etwa 100 t/h liege, betrage sie bei der Schubschifffahrt das Dreifache. Heute seien jedoch noch nicht alle Umschlagstellen im Rheingebiet für die Schubschifffahrt zugänglich. Der Redner sieht eine noch weitere Steigerung der Wirtschaftlichkeit durch Zwischenlagerung zwischen Seeschiff und Binnenschiff; er glaubt, dass die Vorteile ein Mehrfaches der verdoppelten Umschlagskosten ausmachen würden infolge der möglichen Verkürzung der Umlaufzeit Rotterdam—Ruhr—Rotterdam um etwa 15 bis 25 Prozent.

An der Sitzung vom Nachmittag sprach vorerst Direktor M. H. M. Goossens (Antwerpen) über «Die Wettbewerbsfähigkeit der Tankschifffahrt». In Deutschland konnte die Schifffahrt ihren Anteil an den Oeltransporten von 1959 bis 1961 von 45 auf 50 Prozent steigern. 1961 habe der Anteil in Deutschland, der Schweiz,



den Benelux-Ländern und Frankreich zwischen 40 und 53 Prozent betragen. Eine erhebliche Erweiterung der Flottenkapazität habe stattgefunden, im EWG-Bereich sei sie von 1947 mit 600 000 Tonnen bis 1962 auf fast 1,6 Mio Tonnen gesteigert worden. Durch das Entstehen einer Ueberkapazität auf dem Binnenschiffahrtsektor und durch andere Verkehrsträger, seien die grossen Investitionen, die erfolgt seien, ziemlich bedroht.

Zur Frage der Konkurrenzierung der Schiffahrt durch Pipelines, erklärte der Redner, dass die Oelleitungen zwischen grossen Produktions- und Verbrauchszentren für bedeutende Mengen Oel von gleicher Qualität ihre grossen Vorteile hätten, die Binnenschiffahrt jedoch die Beförderungsmöglichkeit für verschiedene Qualitäten nach unterschiedlichen Bestimmungsorten biete. Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit seien grosse Schiffseinheiten und eine möglichst konstante Beschäftigung.

Als letzter Referent der Tagung sprach Prof. Dipl.-Ing. F. M. Küper (Münster) über «Die Bedeutung der Wasserstrassen für die Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschiffahrt». Der Redner hob die grosse Bedeutung der Wasserstrassen für die Wettbewerbsfähigkeit hervor. Leider hänge der Ausbau, der oft zu einem politischen Spiel werde, vom good will des Staates ab. Die Situation in der Bundesrepublik sei besonders unerfreulich, da die Schiffahrt mit nur knapp 4 Prozent an den gesamten Infrastrukturinvestitionen beteiligt sei, während sie doch 30 Prozent des Gesamtverkehrs im deutschen Verkehrsraum bewältige. Vordringlich sei die Verbesserung der überlasteten bestehenden Wasserstrassen; es scheine unangebracht, Wirtschaftlichkeitsberechnungen über neue Wasserstrassen aufzustellen. Prof. Küper erläuterte sodann die notwendigen Verbesserungen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit des westdeutschen Wasserstrassennetzes, wobei im Vordergrund der Ausbau des Rheins auf der Strecke Mannheim—St. Goar stand. Für das Europa-Schiff (1350 Tonnen) müsse eine Abladetiefe von 2,5 m auf der gesamten Stromlänge des Rheins an mindestens 300 Tagen im Jahr gesichert werden. Die Ausbauarbeiten würden spätestens im Frühjahr 1964 begonnen. Als Endziel für alle zum Rheinstromgebiet zählenden Wasserstrassen bezeichnete Prof. Küper eine Abladetiefe von maximal 2,5 m, eine Fahrzeuglänge von 80 bis 90 m und eine Fahrzeugbreite von 9,5 m, was nicht ausschliesse, dass auf dem Rhein selbst und im Rheinmündungsgebiet auch breitere Fahrzeuge zugelassen werden könnten.

Die vorstehenden kurzen Inhaltsangaben der einzelnen Vorträge sind grösstenteils Auszüge aus den den Kongressteilnehmern abgegebenen Vortragstexten und den zugehörigen Kurzfassungen. Sie geben einen generellen Ueberblick über die behandelten Probleme und die Auffassung der einzelnen Redner. An die Vorträge schlossen sich jeweils kurze Korreferate an. Es hätte im Rahmen dieses Berichtes zu weit geführt, auch auf diese einzutreten. Es ist anzunehmen, dass die Vorträge in der Schriftenreihe des Zentralvereins für deutsche Binnenschiffahrt zur Veröffentlichung gelangen, und sodann beim Binnenschiffahrts-Verlag GmbH. vorm. Rheinverlag, Duisburg-Ruhrort, Dammstrasse 15/17, bezogen werden können. Beim gleichen Verlag kann auch das in diesem Jahr erschienene Heft Nr. 96 über «Ausbauplanungen für die Bundeswasserstrassen im Binnenbereich» bezogen werden, das interessante Einblicke vermittelt.

Abgeschlossen wurde der Kongress, der mit über 1200 Teilnehmern ausserordentlich gut besucht war, mit einer Abendfahrt auf dem Rhein mit dem neuen Passagierschiff

«Loreley». Die bei schönstem Wetter durchgeführte Fahrt gab nicht nur Gelegenheit zu anregendem Gedankenaustausch zwischen den Kongressteilnehmern, sie hat auch die Schönheit der Rheinlandschaft, die trotz äusserst lebhaftem Schiffsverkehr ein Bild der Ruhe bot, voll zur Geltung gebracht. Die Fahrt war verbunden mit der Vorbeifahrt der während der Dauer der Tagung zur Schau gestellten Güterschiffe.

### 3. AUSSTELLUNG UND SCHIFFSSCHAU

Anlässlich der Tagung wurde auf dem Messegelände in Köln-Deutz eine grossangelegte Ausstellung für Binnenschiffahrt durchgeführt. Zweck dieser imposanten Schau, an der sich über 90 Ausstellerfirmen und Organisationen aus Deutschland, Belgien, Frankreich, Holland und der Schweiz beteiligten, war, sowohl dem Fachpublikum als auch breiten Bevölkerungskreisen den neuesten Stand der Technik und die Fortschritte auf dem Gebiet der Binnenschiffahrt vor Augen zu führen.

An Hand von Modellen, Schautafeln und Grossfotos wurde in einem ideellen Teil die Bedeutung des Verkehrsträgers Binnenschiffahrt eindrucksvoll zur Darstellung gebracht. Auch hatten Schiffahrtsverbände ihre besonderen Arbeitsgebiete, Projekte und Probleme augenfällig aufgezeigt.



Fig. 3 Schubschiff in Verbindung mit Schubleichter

Fig. 4 Verladeanlagen in einem der vielen grossen Hafenbecken mit insgesamt 45 km Quailänge im Hafen Duisburg-Ruhrort





Fig. 5 Äusserst lebhafter Schiffverkehr auf dem Rhein im nieder-rheinischen Industriegebiet

Bildernachweis:  
Photos H. Bachofner

In einem industriellen Teil zeigten sodann die ausstellenden Firmen ihre Geräte und Maschinen für Schiffsbau, Hafenanlagen, Werften und Wasserstrassenbau, wie Motoren verschiedenster Grössen, Getriebe, Propeller, Schiffshilfsmaschinen, Sprech- und Radaranlagen, Werftausrüstungen, Verladekrane usw.

Die Ausstellung zeigte überzeugend, dass die Schifffahrt in der Lage ist, die von der Wirtschaft geforderten Transportaufgaben zu lösen.

Ergänzt wurde die Ausstellung durch eine Schau von am linken Rheinufer gegenüber dem Messegelände verankerten, modernen Güterschiffen aus verschiedenen Ländern. Die Schweiz war mit dem Schlepper «Unterwalden» beteiligt, angeblich dem stärksten Boot seiner Klasse auf dem Rhein. Neben Motorschiffen und Spezialbooten waren auch Schubeinheiten zu sehen. Die Bevölkerung machte von der Gelegenheit, alle diese Schiffe zu besichtigen und sich mit den Schiffsleuten zu unterhalten, regen Gebrauch.

#### 4. BESICHTIGUNGEN

Im Anschluss an die Tagung waren verschiedene Besichtigungen organisiert. Von den gebotenen Möglichkeiten, wie Grossunternehmung für Schiffsmotorenbau, rheinisches Braunkohlenrevier, Schiffshebewerk Henrichenburg und Duisburger-Ruhrorter Häfen, hat der Berichterstatter die letztgenannte ausgewählt. Es bot einen besonderen Reiz, die zum grössten öffentlichen Binnenhafen entwickelte Anlage zu besichtigen, die eine Fläche von 10,2 Quadratkilometer umfasst. Das Hafengelände mit seinen 20 Hafenbecken, 45 km Uferlänge mit entsprechenden Umschlags-, Tank- und Speicheranlagen verfügt über ein hafeneigenes Eisenbahnnetz von 150 km Länge. Umgeschlagen werden vor allem Kohle, Erz, Eisen, Schrott, Mineralöle, Getreide und Futtermittel. Der nach dem Zweiten Weltkrieg im Jahre 1945 auf rund 1,5 Mio Tonnen zurückgegangene Gesamtumschlag ist bis zum Jahr 1960 wieder auf 18,1 Mio Tonnen angestiegen, hat jedoch die Höchstspitzen der Jahre 1913 und 1926 mit damals rund 27 Mio Tonnen bei weitem noch nicht erreicht.

Etwa 23 Prozent des Umschlages entfallen auf Oel. Auffallend war, dass in keinem der besuchten Hafenbecken eine Verölung der Wasseroberfläche festzustellen war. Die Wasserbeschaffenheit war, von blossen Auge vom Schiff aus beurteilt, nicht besser und nicht schlechter, als sie der Rhein in der Gegend des Ruhrgebietes mit seiner dreckig-braunen Brühe leider aufweist.

Schwierigkeiten und Sorgen bereitet den Hafenbehörden die fortschreitende Vertiefung der Rheinsohle mit an-

geblich etwa 4 cm im Jahresdurchschnitt. Bereits ist in den Hafenbecken eine Absenkung des Wasserspiegels um rund 2 m zu verzeichnen. Statt einer Vertiefung der Hafenbecken soll versucht werden, das ganze Hafengelände durch sorgfältig dosierten Abbau von darunterliegenden Kohlenvorkommen möglichst gleichmässig, in einem der Sohlenvertiefung des Rheins entsprechendem Ausmass, zum Absinken zu bringen.

#### 5. RÜCKBLICK

Selbst für einen Verkehrsfachmann, der auch in Fragen der Binnenschifffahrt gut bewandert ist, wird es schwer oder gar unmöglich sein, eine Prognose zu stellen, ob die Binnenschifffahrt in der Zukunft im Wettkampf mit allen anderen Verkehrsträgern ihre heutige Stellung zu behaupten, oder gar zu verstärken vermag. Auf Grund der an der Tagung erhaltenen Eindrücke kann jedoch festgestellt werden, dass bei den Schifffahrttreibenden der feste Wille vorhanden ist, durch Rationalisierung, Verbesserung der Fahrbedingungen auf den Wasserstrassen, Erhöhung der Leistungsfähigkeit von Schiffen und Umschlagstellen, die Wettbewerbsfähigkeit nicht nur zu erhalten, sondern zu verbessern. Von wesentlicher Bedeutung hierbei ist die bemerkenswert positive Einstellung der deutschen Bundesregierung zur Förderung der Binnenschifffahrt, wie sie anlässlich der Eröffnung der Tagung zum Ausdruck gebracht worden ist.

In der Ausstellung war auffallend, welche grosse Anstrengungen die EWG-Länder unternehmen, um ihre Wasserstrassen grösseren Schiffseinheiten zugänglich zu machen und die bestehenden Fluss- und Kanalsysteme miteinander zu verbinden. Rund um unser Land ist ein frachtingünstiges Wasserstrassennetz im Entstehen begriffen und zu wesentlichen Teilen bereits vorhanden. Angesichts dieser Tatsache wird die Schweiz, als rohstoffarmes und stark industrialisiertes Land, sich gut überlegen müssen, ob sie im zukünftig zu erwartenden härteren Konkurrenzkampf auf die Schiffbarmachung der hierfür in Frage kommenden Flüsse verzichten können. Es wird für die Wirtschaft unseres Landes keineswegs belanglos sein, ob die Schweiz Anteil an der internationalen Binnenschifffahrt haben wird, oder ob sie von ihr umfahren wird. Impulse von unseren Nachbarländern für den Einbezug der Schweiz in das internationale Wasserstrassennetz sind nicht zu erwarten. Die Schweiz wird sich gegebenenfalls selber dafür einsetzen müssen. Rasche Entschlüsse sind notwendig.

H. Bachofner, dipl. Ing.