Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 57 (1965)

Heft: 8-9

Artikel: Der Rhein als bedeutendste Schifffahrtsstrasse von der Nordsee bis zur Schweiz

Autor: Dütemeyer, K.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-921028

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: 12.07.2025

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

Bild 11 «Navigare necesse est» – Treibeis auf dem Lek, einem Mündungsarm des Rheins, im strengen Winter 1963.

Unser Aufsatz beschränkt sich auf die Binnenschiffahrt. Wir haben auf die Konkurrenz gegenüber Schiene, Strasse und Pipeline hingewiesen. Dass ausserdem zwischen den Schiffahrttreibenden ein harter Streit geführt wird, weiss jedermann, der die Binnenschiffahrt einigermassen kennt. Mit etwas mehr Vernunft könnten Reedereien und Partikuliere besser zusammenarbeiten und die freiwerdende Energie gemeinsam gegen die äussere Konkurrenz verwenden. Trotz allem blickt die Binnenschiffahrt mit wenn auch gemässigtem Optimismus in die Zukunft im Wissen um die Tatsache «navigare necesse est».

Der Verfasser dieses Berichtes dankt allen, die ihm für die Beschaffung der erforderlichen Unterlagen behilflich waren, insbesondere dem Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart, Rotterdam, Ministère des Communications et des P.T.T., Bruxelles, der Uitgeversmij. Born N.V. Assen, Chronique des transports, Anvers.

Bildernachweis:

1, 3, 11 Photos H. van Dijk
4, 5 aus: Memoriaal CBRB
6 aus: Hollands Economy, a statistical portrait, The Hague
8, 9 Photos Driessen-Betz, Antwerpen
11 aus: La Belgique et ses transports, Bruxelles

DER RHEIN ALS BEDEUTENDSTE SCHIFFAHRTSSTRASSE VON DER NORDSEE BIS ZUR SCHWEIZ

Dr. K. Dütemeyer, Verein zur Wahrung der Rheinschiffahrtsinteressen e.V., Duisburg-Ruhrort

DK 656.62 (282.243.1)

Unter den europäischen Wasserstrassen nimmt der Rhein eine herausragende Stellung ein. Wenn er sich auch in der Länge nicht mit den grössten Strömen der Erde messen kann, so nimmt er es in der Verkehrsintensität doch mit jeder anderen Wasserstrasse auf. Wie kaum ein anderer Strom hat er die Kultur und die Wirtschaft seiner Anliegerstaaten beeinflusst und die Gebiete, die er durchfliesst, befruchtet. Sein Einflussbereich erstreckt sich über weite Teile Nordwesteuropas und reicht von den Alpen bis zum Atlantik. War der Rhein auch in der Geschichte unserer Vorfahren ein Grenzfluss, der die germanische und die romanische Welt voneinander trennte, so ist er in den letzten

Jahrhunderten trotz aller Auseinandersetzungen zwischen seinen Nachbarstaaten immer stärker ein menschen- und völkerverbindender Strom geworden.

Die Stromverhältnisse

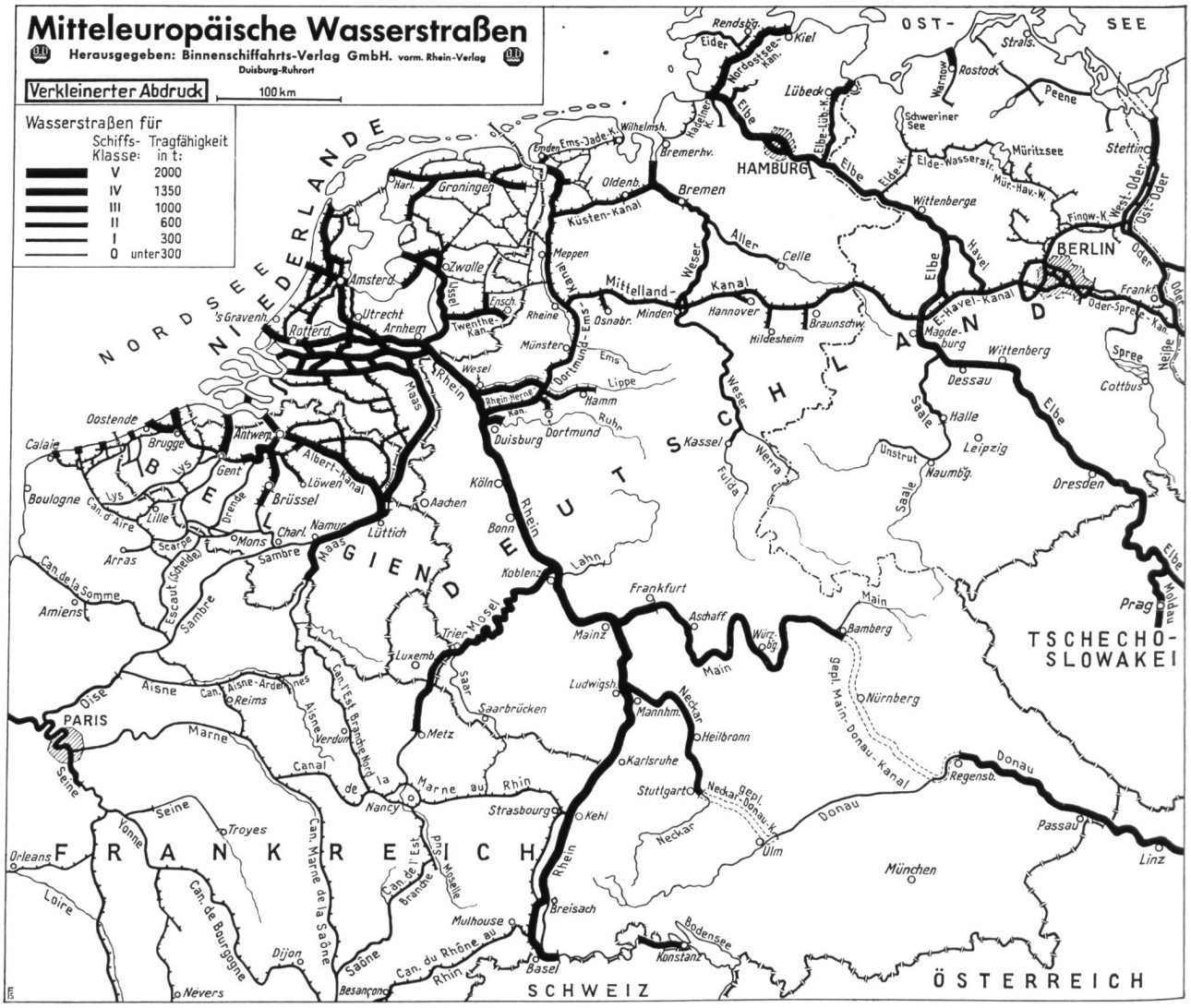
Die Wasserführung des Rheins unterliegt trotz des grossen Wasserreservoirs des Bodensees und der alpinen Gletscher grossen Schwankungen. Im Vergleich zu anderen Flüssen mit gleich grossem Einzugsgebiet wird sie jedoch als ausgeglichen bezeichnet. Die stärksten Schwankungen im Abfluss des alpinen Rheins, die sich trotz der ausgleichenden Wirkung zahlreicher Schweizer Seen noch ergeben, werden durch den Bodensee verringert. Durch diese regulierende Wirkung ist das Verhältnis zwischen der Wasserführung bei niedrigstem Niedrigwasser und höchstem Hochwasser gegenüber anderen Flüssen sehr günstig. Während das Verhältnis bei Flüssen mit gleich grossem Einzugsgebiet nicht selten 1:100 und mehr ist, ist es beim Rhein nur rund 1:15.

Der Rhein wird durch zwei grosse Quellen gespeist. Dies sind die Gletscher und Schneefelder der Alpen sowie Regen und Schnee der Mittelgebirge und Niederungen. Besonders günstig wirkt sich dabei auf die gleichmässige Wasserführung aus, dass diese Quellen in der Regel nicht zur gleichen Zeit fliessen. Die Schneefelder schmelzen im Frühjahr, die Gletscher dagegen in den Sommermonaten. Der grösste Teil der Niederschläge, besonders im westlichen und nordwestlichen Einzugsgebiet, fällt im Winter.

Die im Winter in den Gletschern und Schneefeldern der Alpen aufgespeicherten Niederschläge fliessen in den Sommermonaten wieder ab. Diese Abflusspende der höheren Alpenlagen ist für die Rheinschiffahrt von grösster Bedeutung. Von der Gesamtwasserführung des Rheins stammt im Jahresdurchschnitt rund die Hälfte aus dem Alpengebiet. Im Winter beträgt dieser Anteil weniger als 30 %, während er im Sommer anwächst und seine Spitze im Juli mit nahezu 75 % erreicht. Die Hauptzubringer des Rheins in den Herbst- und Wintermonaten, Mosel und Main, versagen meistens in den Sommermonaten.

Die Wasserführung des Oberrheins steht überwiegend unter dem Einfluss des Alpengebietes. Die Hochwassergefahr durch Gletscherwasser in den Sommermonaten wird durch die ausgleichende Wirkung des Bodensees stark reduziert. Mit der Einmündung des Neckars und des Mains in den Rhein macht sich ein verstärkter Einfluss des Regenwasserzuflusses aus den Mittelgebirgen auf die Hochwassergestaltung bemerkbar. Unterhalb Koblenz ist schliesslich ein Einfluss der vom südlichen Oberrhein zuströmenden Wassermenge bei Hochwasser kaum noch festzustellen. Das Hochwasser des Mittel- und Niederrheins wird

Bild 1 Der Rhein als Nord-Süd-Achse des westeuropäischen Wasserstrassennetzes



durch die Zuflüsse aus den Mittelgebirgen verursacht. Daraus erklärt es sich, dass die höchsten Hochwasserspitzen auf diesen Stromabschnitten auf die Wintermonate entfallen.

Untersucht man die Wasserführung in den einzelnen Monaten, so stellt man fest, dass das Hochwasser in den Wintermonaten November bis März anfällt. Das Niedrigwasser dauert im Oktober am längsten, während es in den Sommermonaten verhältnismässig gering ist. Da auch die Niedrigwasserperioden in die Wintermonate fallen, kann der Schluss gezogen werden, dass die Wasserstandsschwankungen besonders in den Wintermonaten stark und sprunghaft sind. In raschem Wechsel können Niedrigwasser und Hochwasser die Ursache von Betriebsstörungen sein.

Auf der Fahrt von Rotterdam nach Basel muss ein Schiff nicht nur 835 km zurücklegen, sondern auch einen Höhenunterschied von 245 m überwinden. Die Schiffahrttreibenden nennen daher die Fahrt stromaufwärts «Bergfahrt» und stromabwärts «Talfahrt».

Der Rhein hat auf der Strecke zwischen Basel und Rotterdam stark unterschiedliches Gefälle. Für den Oberrhein ist der Rhein-Seiten-Kanal auf französischem Gebiet von besonderer Bedeutung. Das starke Gefälle des Oberrheins nimmt stromabwärts stetig ab, bis es bei Mainz ein Mindestmass erreicht. Bis Bingen fliesst dann der Strom in einem breiten Bett träge dahin. Bei Bingen ändert sich das Bild vollkommen. Der Rhein tritt hier in das Rheinische Schiefergebirge ein. Es beginnt ein Stromabschnitt, der bis Salzig charakterisiert ist durch sprunghafte Aenderungen des Gefälles, raschen Wechsel von Felsriffen, Flussengen, scharfen Krümmungen und Stromschnellen. Diese Strecke wird in der Rheinschiffahrt «Gebirge» genannt. Das durchschnittliche Gefälle nimmt von Bingen, wo es auf kurze Strecken gesehen am stärksten ist, zur Moselmündung hin ab. Unterhalb der Moselmündung hat der Rhein, wenn man von kleineren Schwankungen absieht, bis Köln ein gleichmässiges Gefälle, das sich dann bis zur Mündung hin immer mehr verringert.

Der Rheinverkehr

Der Rhein ist seit jeher ein naturgegebener Verkehrsweg gewesen. Dank günstiger natürlicher und wirtschaftlicher Voraussetzungen ist er heute nicht nur das Rückgrat des westeuropäischen Wasserstrassennetzes, sondern des gesamten westeuropäischen Verkehrsnetzes schlechthin. Den Umfang des Transportvolumens auf dem Rhein kann man erst dann richtig einschätzen, wenn man sich vor Augen hält, dass fast Zweidrittel des gesamten Binnenschiffverkehrs Westeuropas über den Rhein abgewickelt werden oder zumindest diesen Strom berühren. Immerhin erreicht die Binnenschiffahrt Westeuropas fast die Hälfte der Verkehrsleistungen der westeuropäischen Eisenbahnen.

Die Umstellung auf mechanischen Antrieb in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts hat eine neue Renaissance der westeuropäischen Binnenschiffahrt eingeleitet. Im Jahre 1964, dem bisherigen Rekordjahr der Binnenschiffahrt, wurden fast 200 Mio t auf dem Rhein befördert, eine Zahl, die für sich spricht. Hiervon berührten die Strecke des sogenannten traditionellen Rheins, die sich von der Grenzstelle Emmerich bis nach Rheinfelden oberhalb Basel erstreckt, rund 140 Mio t. Die ausserordentliche Entwicklung des traditionellen Rheinverkehrs machen die folgenden wenigen Zahlen deutlich:

Jahr	beförderte Güter in 1000 t
1856	2 698
1875	3 285
1900	21 912
1913	57 552
1936	73 307
1964	ca. 144 000

Wenn auch der Trend in den vergangenen Jahrzehnten eindeutig steigend gewesen ist, so darf dies nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Entwicklungslinie keineswegs stetig, sondern – insbesondere durch die beiden Weltkriege, die Inflation in den 20er Jahren und die Weltwirtschaftskrise Anfang der 30er Jahre – sehr ungleichmässig verlaufen ist. Dies geht aus der graphischen Darstellung über die Entwicklung des traditionellen Rheinverkehrs in den Jahren von 1900 bis 1964 besonders deutlich hervor.

Die ausserordentliche Bedeutung des Rheins als Lastenträger der westeuropäischen Wirtschaft ist das Produkt einer wechselseitigen Befruchtung von Verkehrsweg und Industrie. Auf seinem Lauf von der Schweiz bis zu seiner Mündung in den Niederlanden berührt er bedeutende Wirtschaftsräume mit geballter Industriekraft. Auf der einen Seite hat die Natur, besonders an der Ruhr, riesige Rohstoffvorkommen in der Nähe des Stromes gelagert, auf der anderen Seite übte der Strom selbst auf die Industrien eine geradezu magnetische Kraft aus. Für die Zechen war der Rhein die ideale Abfuhrstrasse nach Süddeutschland sowie nach den Beneluxhäfen. Viele Hüttenwerke wählten ihren Standort am Rhein, da die benötigten Erze billig über den Wasserweg herangeschafft und die Eisen- und Stahlproduktion wiederum günstig abgefahren werden konnten. Aus den gleichen Ueberlegungen zieht es Mühlen, Grosswerke der chemischen Industrie und Raffinerien an den Rhein. All diesen Industrien hat der Strom starke Impulse gegeben.

Der traditionelle Rheinverkehr ab 1900
(in Millionen t)

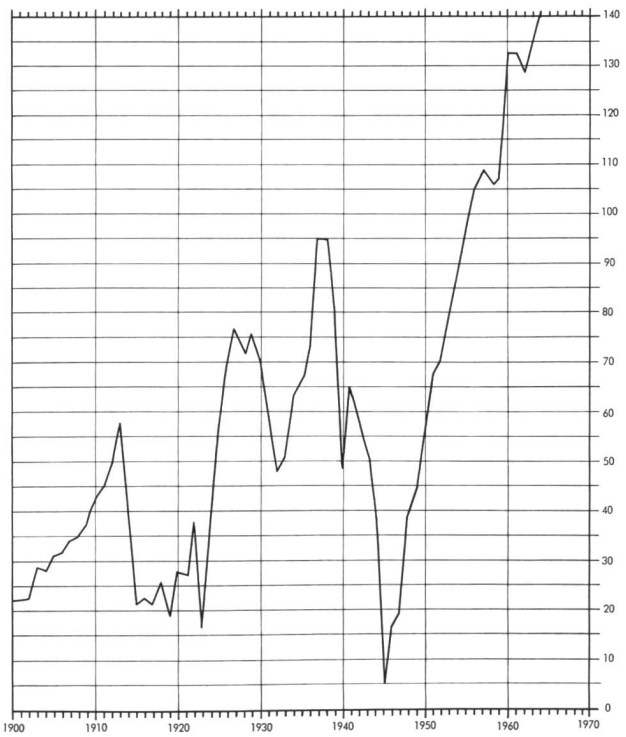


Bild 2 Graphische Darstellung des traditionellen Rheinverkehrs von 1900 bis 1964

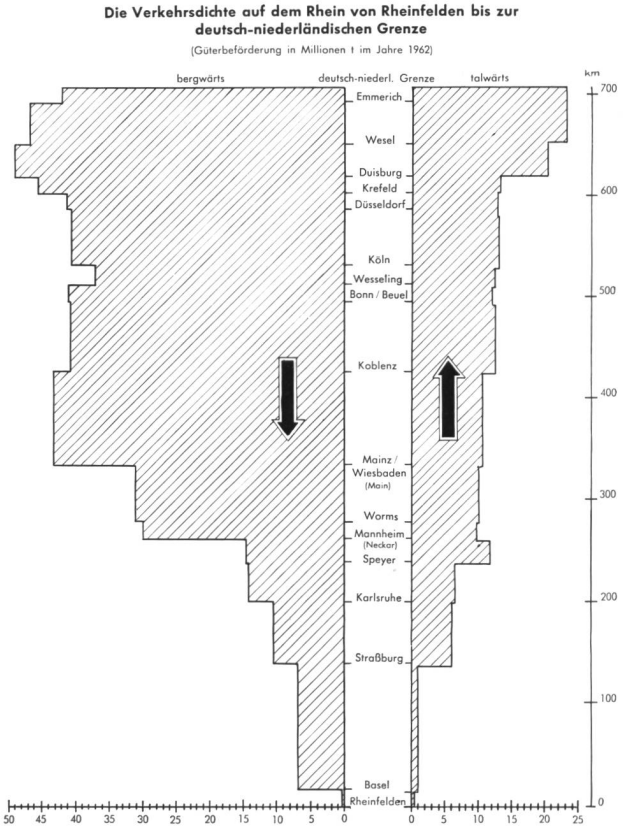


Bild 3 Graphische Darstellung der Verkehrsdichte auf dem deutschen Abschnitt des Rheins

Von dem Transportvolumen, das im Jahre 1962 den traditionellen Rhein berührte, entfielen auf

Kies, Sand, Steine, Erden	rund	23 %
Steinkohle und Koks		16 %
Mineralöl		14 %
Erze		13 %
Eisen und Stahl		6 %
Getreide		4 %
Düngemittel		4 %
Braunkohle		2 %
Zement		2 %
Salz		2 %
	rund	86 %

Die Kies- und Sandtransporte liefen in erster Linie vom Oberrhein nach Rhein-, Main- und Neckarstationen sowie vom Niederrhein nach Stationen am Rhein und im westdeutschen Kanalgebiet; Bimskiestransporte gingen vorwiegend vom Mittelrhein nach Süddeutschland, zu einem geringeren Teil nach Stationen des westdeutschen Kanalgebietes; die Steintransporte wickelten sich innerhalb des Mittelrheins ab (Kalksteine) bzw. gingen vom Mittelrhein talwärts.

Die Verkehrsströme der Kohle gingen im wesentlichen von der Ruhr (Steinkohle) und dem Kölner Raum (Braunkohle) bergwärts nach Süddeutschland, Strassburg und Basel, talwärts von der Ruhr zum Export über die deutsch-niederländische Grenze sowie von den Beneluxhäfen rheinaufwärts (amerikanische Kohle).

Bei den Mineralöl-, Erz- und Getreidetransporten handelte es sich überwiegend um Importe über die Beneluxhäfen, die ihren Weg bergwärts nahmen.

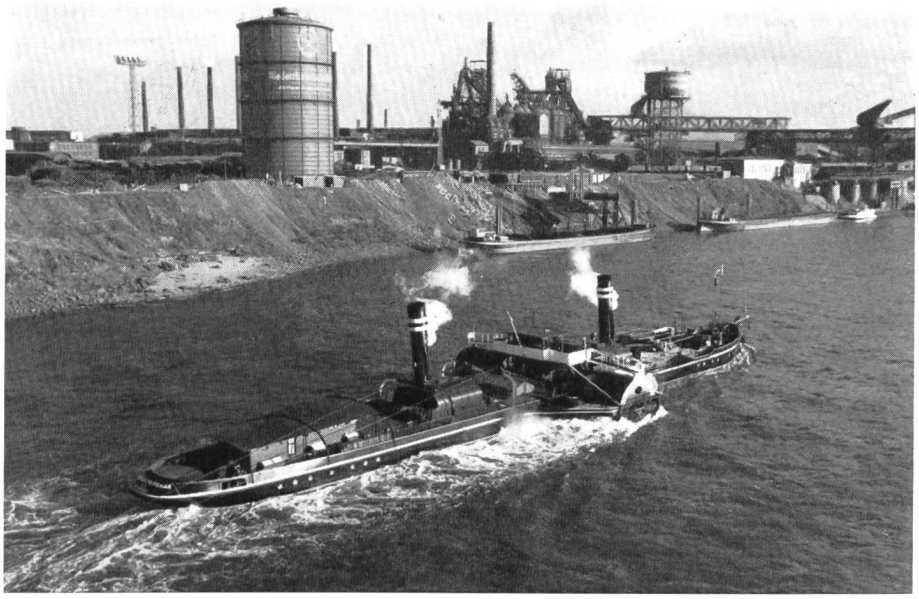
Der Verkehr auf dem Rhein bergwärts hat einen erheblich grösseren Umfang als der Verkehr talwärts, was erhebliche Leerraumbewegungen in der Rheinschiffahrt zur Folge hat. Die Verkehrsdichte auf der traditionellen Rheinstrecke sowie das Gewicht des Berg- und Talverkehrs ist aus der graphischen Darstellung Bild 3 ersichtlich.

Die Steigerung der Transportleistungen auf dem Rhein spiegelt sich auch in den Umschlagszahlen der wichtigsten Häfen des Rheinstromgebietes wider, wobei jedoch die Entwicklung in den einzelnen Häfen durchaus unterschiedlich war.

	1900	1913	1936	1964
		in 1000 t		
Duisburg (Gesamthäfen)	13 224	28 945	27 720	32 251
davon: Duisburg-Ruhrort	–	26 824	17 233	15 966
Mannheim	5 885	7 397	5 138	8 172
Köln	1 232	1 413	3 267	7 685
Frankfurt	–	–	2 358	7 648
Ludwigshafen	1 777	2 873	4 623	7 478
Wesseling	–	699	2 609	7 113
Walsum	–	2 290	2 182	5 314
Karlsruhe	–	1 478	2 593	5 059
Heilbronn	–	–	905	4 682

Bild 4
Moderne Umschlagsanlagen in einem niederrheinischen Werkhafen

Bild 5
Der letzte Radschlepper auf dem Rhein



Die Rheinflotte

Der Güterstrom auf dem Rhein wird bewältigt von einer internationalen Flotte, die rund 9 Mio t umfasst. Es gibt bedauerlicherweise keine Statistik, welche die Zusammensetzung der den traditionellen Rheinverkehr bewältigenden Tonnage exakt ausweist. Die Zentralkommission für die Rheinschiffahrt in Strassburg veröffentlicht zwar in ihren Jahresberichten eine Statistik über die internationale Rheinflotte, jedoch hat diese Zusammenstellung den wesentlichen Mangel, dass in ihr die Rheinflotten der einzelnen Länder nach völlig unterschiedlichen Gesichtspunkten erfasst werden.

Als deutsche Rheinflotte werden in dieser Statistik nur diejenigen Schiffe angesehen, die im Rheinstromgebiet beheimatet sind. Alle Schiffe, die beispielsweise in Dortmund oder Hamburg registriert sind, jedoch den Rhein befahren, werden unberücksichtigt gelassen. Die von der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt als deutsche Rheinflotte ausgewiesene Tonnage ist aus diesem Grunde niedriger als die effektiv auf dem Rhein verkehrende deutsche Flotte.

Als holländische Rheinflotte wird in der Statistik der Zentralkommission die gesamte potentielle holländische Rheinflotte, das heisst alle Schiffe ab einer bestimmten Grösse (Motorschiffe ab 200 t, Schleppkähne ab 300 t) angesetzt. Die holländische Tonnage, welche die Strecke des traditionellen Rheinverkehrs, das heisst die Rheinstrecke zwischen Emmerich und Rheinfelden, tatsächlich befährt, ist erheblich kleiner.

Als belgische Rheinflotte schliesslich werden in der Statistik der Zentralkommission alle belgischen Schiffe angesehen, die im Laufe des Jahres die Grenzstelle Emmerich passiert und damit die Strecke des traditionellen Rheinverkehrs berührt haben.

Mangels anderweitiger offizieller Statistiken soll nachstehend die Flottenzusammenstellung der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt nach dem Stand vom 1. Januar 1964 aufgezeigt werden, bei deren Beurteilung man sich der vorstehend aufgezeigten methodischen Mängel bewusst sein muss.

Eigentümer der Rheinschiffe sind Reedereien oder sogenannte Partikuliere (Schiffsbesitzer mit einem bis drei Schiffen). Der Anteil der Partikuliere an den Rheinflotten der einzelnen Länder ist unterschiedlich. Während in den Niederlanden die Rheinflotte etwa je zur Hälfte in der Hand von Reedereien bezw. Partikulieren sein dürfte, beträgt der Anteil der Partikuliere an der deutschen Rheinflotte rund 35 Prozent. Die belgische Rheinflotte liegt überwiegend in der Hand von Partikulieren; demgegenüber handelt es sich bei der französischen und schweizerischen Rheinflotte um Reedertonnage.

DIE ZUSAMMENSETZUNG DER INTERNATIONALEN RHEINFLOTTE (Stand 1. Januar 1964)

Land	Motorschiffe t	Kähne t	Tragfähigkeit insgesamt t
Niederlande	2 431 740	2 275 372	4 707 112
Deutschland	1 417 605	1 215 983	2 633 588
Belgien	787 166	219 724	1 006 890
Frankreich	284 615	281 437	566 052
Schweiz	326 721	106 001	432 722
	5 247 847	4 098 517	9 346 364

Nach dem Zweiten Weltkrieg hat sich das Bild der internationalen Rheinflotte stark verändert. Während in den dreissiger Jahren der Schleppzug den Rhein beherrschte, hat seit Anfang der fünfziger Jahre der Selbstfahrer, das Motorschiff, einen Siegeszug angetreten. Die stolzen Radschlepper sind – bis auf eine Ausnahme – vom Rhein verschwunden. Seit 1957 hat die Schubschiffahrt auf dem Rhein ihren Einzug gehalten. Nachstehend seien einige Meilensteine der Rationalisierung der Binnenschiffahrt in der Zeit nach 1945 aufgezählt:

Uebergang vom Dampfschlepper zum Dieselschlepper,
Vordringen des Motorschiffes,
Vergrösserung der durchschnittlichen Tragfähigkeit der Schiffe,
Einsatz von schleppenden Motorschiffen,
Einführung der Schubschiffahrt.

Am 1. Januar 1964 setzte sich die Schubschiffahrt auf dem Rhein wie folgt zusammen:

	Schubboote		Schubleichter	
	Anzahl	PS	Anzahl	t
Frankreich	18	17 990	80	126 750
Niederlande	14	14 330	63	104 273
Deutschland	11	11 300	42	51 210
Schweiz	3	6 700	15	24 725
Belgien	–	–	–	–
Insgesamt	46	50 320	200	306 958

Bild 6
Ein Schubverband
auf dem Niederrhein

Der Ausbau des rheinischen Wasserstrassennetzes

ERWEITERUNGSMASSNAHMEN UND -PLÄNE

Hochrhein

Der Hochrhein erstreckt sich von Basel bis zum Bodensee mit einer Länge von 170 km. Von den insgesamt 12 Kraftwerken auf dieser Strecke sind 10 Werke in Betrieb, zwei sind im Bau. Heute ist der Hochrhein nur zwischen Basel und Rheinfelden für die Grosschiffahrt schiffbar. Das Projekt der Schiffbarmachung der Strecke Basel—Bodensee sieht den Einbau von Schleusen an den bestehenden Staustufen vor.

Oberrhein zwischen Basel und Strassburg

Zur Ausnutzung der Wasserkräfte des Oberrheins baute Frankreich nach dem Ersten Weltkrieg den Rhein-Seiten-Kanal, den Grand Canal d'Alsace, von Basel abwärts bis Breisach. Der Rhein-Seiten-Kanal verläuft etwa parallel zum Rhein. Von den vier Stauhaltungen zwischen Basel und Breisach waren Kembs 1932, Ottmarsheim 1952, Fessenheim 1956 und Vogelgrün 1959 fertiggestellt. Auf Grund eines Vertrages zwischen Deutschland und Frankreich aus dem Jahre 1956 wird der ursprünglich für die Strecke Basel—Strassburg vorgesehene Rhein-Seiten-Kanal nicht über Breisach hinaus weitergeführt. Unterhalb von Breisach erfolgt der Ausbau des Oberrheins durch eine Teilkanalisierung, durch welche die Verbindung mit dem Rhein gewahrt bleibt, mit Stauhaltungen bei Marckolsheim, Rheinau, Gerstheim und Strassburg. Von diesen vier Staustufen sind Marckolsheim 1960 und Rheinau 1963 in Betrieb genommen worden. Die Stauhaltung Gerstheim befindet sich im Bau.

Neckar

Bisher ist der Neckar von Mannheim bis Stuttgart für die Grosschiffahrt freigegeben. In dem 14 km langen Abschnitt Stuttgart—Plochingen ist das Fahrwasser auf 6,4 km Länge vorhanden, auf weiteren 4,8 km befindet es sich im Ausbau. Im Jahre 1964 wurde mit den Tiefbauarbeiten für den Hafen Plochingen begonnen.

Saar-Pfalz-Kanal

Seit Jahrzehnten strebt die Saarindustrie den Bau eines Saar-Pfalz-Kanals an. Das Saargebiet ist das einzige westeuropäische Montanrevier ohne leistungsfähige Wasserstrassenverbindung. Die Industrie an der Saar will durch den Bau des Saar-Pfalz-Kanals ihre Standortlage verbessern. In letzter Zeit ist der Ruf nach dem Bau des Saar-Pfalz-Kanals schwächer geworden, nachdem sich die Deutsche Bundesbahn bereit erklärt hat, sogenannte Als-ob-Tarife oder kanalgleiche Tarife für die Saarindustrie einzuführen. Die Einführung einiger Als-ob-Tarife hat sowohl bei der Hohen Behörde in Luxemburg als auch bei der EWG-Kommission in Brüssel erhebliche Bedenken ausgelöst, ob diese Tarife mit dem Montan- bzw. EWG-Vertrag wegen ihres Unterstützungscharakters vereinbar sind.

Main

Der Ausbau der Rhein-Main-Donau-Grosschiffahrtsstrasse obliegt der im Jahre 1921 gegründeten Rhein-Main-Donau-AG. Der Main ist zur Zeit bis Bamberg für die Grosschiffahrt ausgebaut (393 km). Die 66 km lange Strecke Bamberg—Nürnberg wurde 1959 begonnen; sie ist bis Forchheim im Bau und wird voraussichtlich 1969/70 bis Nürnberg vollendet sein.

Lahn

Die Lahn ist von der Mündung auf 67 km bis Steeden oberhalb Limburg voll kanalisiert. Die Strecke oberhalb Steeden bis Giessen ist nur teilkanalisiert und kann wegen des Vorhandenseins grösserer Gefällstrecken mit kleineren Wassertiefen von den üblichen Güterschiffen der Lahn nicht befahren werden. Durch einen angestrebten Ausbau der Lahn von Niederlahnstein bis Wetzlar für Schiffe bis zu 400 t Tragfähigkeit soll die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie des Lahn-Dill-Gebietes verbessert werden.

Mosel

Die Mosel wurde im Jahre 1964 von der Mündung bis Thionville und der anschliessende Mosel-Erz-Kanal bis zum Zweigkanal Hagondange für die Grosschiffahrt freigegeben. Die oberhalb anschliessende Strecke bis Metz befindet sich noch im Bau.

Maas-Rhein-Verbindung

Für eine Verbindung zwischen Maas und Niederrhein liegt

eine grosse Zahl von verschiedenen Plänen vor, wovon drei Projekte im Vordergrund der Diskussion stehen:

1. Ein Maas (Venlo/Arcen)–Niederrhein-Kanal mit einem Stichkanal von Maastricht nach Aachen,
2. eine Maas–Rhein-Verbindung von Born über Vlodorp nach Neuss mit Anschluss nach Aachen,
3. eine Visé–Aachen–Neuss-Verbindung.

Neue Verbindung Antwerpen–Rhein

Die niederländische und die belgische Regierung haben im Jahre 1963 einen Vertrag unterzeichnet zur Verbesserung der Schiffahrtsverbindung zwischen Schelde und Rhein. Die Bauzeit für den neuen Kanal, der nur eine Doppelschleuse besitzen soll, wird auf 8 bis 10 Jahre veranschlagt. Der neue Kanal bietet u.a. den Vorteil einer Verkürzung der Strecke Antwerpen–Dordrecht um 35 km.

VERBESSERUNG DER BESTEHENDEN SCHIFFAHRTSVERHÄLTNISSE

So bedeutend für die Entwicklung des zukünftigen Rheinverkehrs die Verwirklichung der vorgenannten Massnahmen und Projekte auch ist, so muss doch der Verbesserung der Schiffahrtsverhältnisse auf der Mittelrheinstrecke, dem «Flaschenhals» der Rheinschiffahrt, eine besondere Stellung eingeräumt werden.

Schon vor dem Ersten Weltkrieg sind Ueberlegungen über eine Verbesserung der Fahrwasserverhältnisse in der Gebirgsstrecke und der Schaffung einer weiteren Durchfahrtmöglichkeit durch das Binger Loch angestellt worden. Im Jahre 1953 hat die Europäische Verkehrsministerkonferenz den Ausbau der Mittelrheinstrecke St. Goar–Mannheim als eines der wichtigsten Wasserstrassenbauprojekte bezeichnet.

Die Wasser- und Schiffahrtsdirektion Mainz hat in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Wasserbau in Karlsruhe und in engem Kontakt mit dem Verein zur Wahrung der Rheinschiffahrtsinteressen in Duisburg Pläne erarbeitet, die zu einer entscheidenden Verbesserung der Verhältnisse auf der Gebirgsstrecke führen sollen und folgende drei Ziele verfolgen:

1. durch eine Vertiefung des Fahrwassers um 40 cm eine erhebliche Verbesserung der Ausnutzungsmöglichkeit der Fahrzeuge und damit eine Herabsetzung der Zahl der benötigten Schiffe zu erreichen,
2. durch Beseitigung von Engpässen und Gefahrenstellen den Verkehr sicherer und flüssiger zu machen,
3. durch die Schaffung einer dritten Durchfahrtsmöglichkeit durch das Binger Loch den Durchgang durch das Binger Loch flüssiger zu gestalten und das Ueberholen langsam fahrender Einheiten zu ermöglichen.

Bei einer Vertiefung der Gebirgsstrecke um 40 cm wird die Dauer der Vollschiffigkeit von 195 Tagen um 95 Tage (also rund 50 Prozent) auf 290 Tage verlängert. Darüber hinaus wird die mögliche Tauchtiefe der Fahrzeuge und damit die gewichtsmässige Ausnutzung in den noch verbleibenden Niedrigwasserzeiten wesentlich verbessert (um durchschnittlich 32 %) und die Umlaufgeschwindigkeit erhöht.

In Niedrigwasserzeiten werden auf die Schiffsfrachten gestaffelte Kleinwasserzuschläge (bis zu mehr als 100 %) erhoben. Sie sollen den Schiffseignern ein gewisses Aequivalent für die Minderausnutzung und die Umlaufzeitverzögerungen bieten. Diese Kleinwasserzuschläge belasten die Verlader, da sie für jede beförderte Tonne eine höhere Fracht als in Normalwasserzeiten zahlen müssen. Für ein Durchschnittsjahr eines 25jährigen Zeitraumes beträgt die Mehrbelastung der Verlader durch Kleinwasserzuschläge bei Transporten durch die Gebirgsstrecke etwa 11 Mio DM, während sie nach einer Vertiefung der Gebirgsstrecke nur 3 Mio DM sein würde, das heisst die Ersparnis allein an Kleinwasserzuschlägen würde jährlich etwa 8 Mio DM betragen. In ausgesprochenen Niedrigwasserjahren wie 1959, 1962 und 1964 wäre die Ersparnis noch weit höher und läge zwischen 20 und 25 Mio DM. Nimmt man einen Gesamtaufwand für das Projekt einer Verbesserung der Fahrwasserverhältnisse auf der Gebirgsstrecke in Höhe von 110 Mio DM an, so kann man feststellen, dass allein schon in den drei Kleinwasserjahren 1959, 1962 und 1964 die verladende Wirtschaft in Höhe von rund Zweidrittel der Baukosten um Kleinwasserzuschläge entlastet gewesen wäre und die Rheinschiffahrt darüber hinaus eine wesentliche Kostenentlastung gehabt hätte, wenn das Projekt bereits verwirklicht gewesen wäre.

Neben der Verbesserung der Schiffahrtsverhältnisse auf der Gebirgsstrecke wird auch eine Verbesserung der Fahrverhältnisse auf dem Oberrhein zwischen Mannheim und Strassburg angestrebt.

RHEINSCHIFFAHRT UND EWG

In den letzten Jahren ist in der verkehrspolitischen Diskussion die Frage in den Vordergrund getreten, in welchem Verhältnis die sogenannte Mannheimer Akte aus dem Jahre 1868 zum EWG-Vertrag steht. Die heute noch geltende Rheinschiffahrtsakte vom 17. Oktober 1868 bildet das Grundgesetz der freien Rheinschiffahrt. Die beiden fundamentalen Grundsätze der Mannheimer Akte sind die Freiheit der Schiffahrt und die Gleichbehandlung aller Rheinuferstaaten.

Die Frage nach dem Verhältnis zwischen dem EWG-Vertrag und der überkommenen Rechtsordnung für die Rheinschiffahrt erhielt eine besondere praktische Bedeutung mit den von der EWG-Kommission unterbreiteten Vorschlägen zur Herbeiführung einer gemeinsamen Verkehrspolitik in den EWG-Staaten. U.a. sahen die Vorschläge der EWG-Kommission eine Margentarifgestaltung für die Verkehrsträger vor. In einem 1964 vorgelegten Memorandum

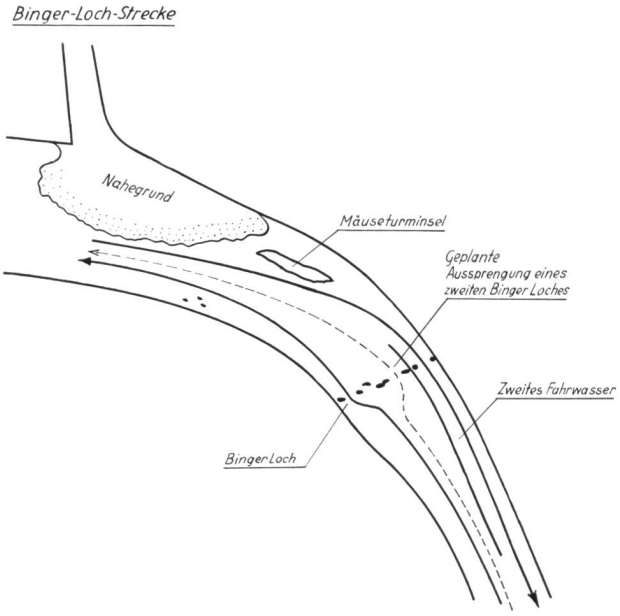


Bild 7 Graphische Darstellung über die Neugestaltung der Binger Loch-Strecke

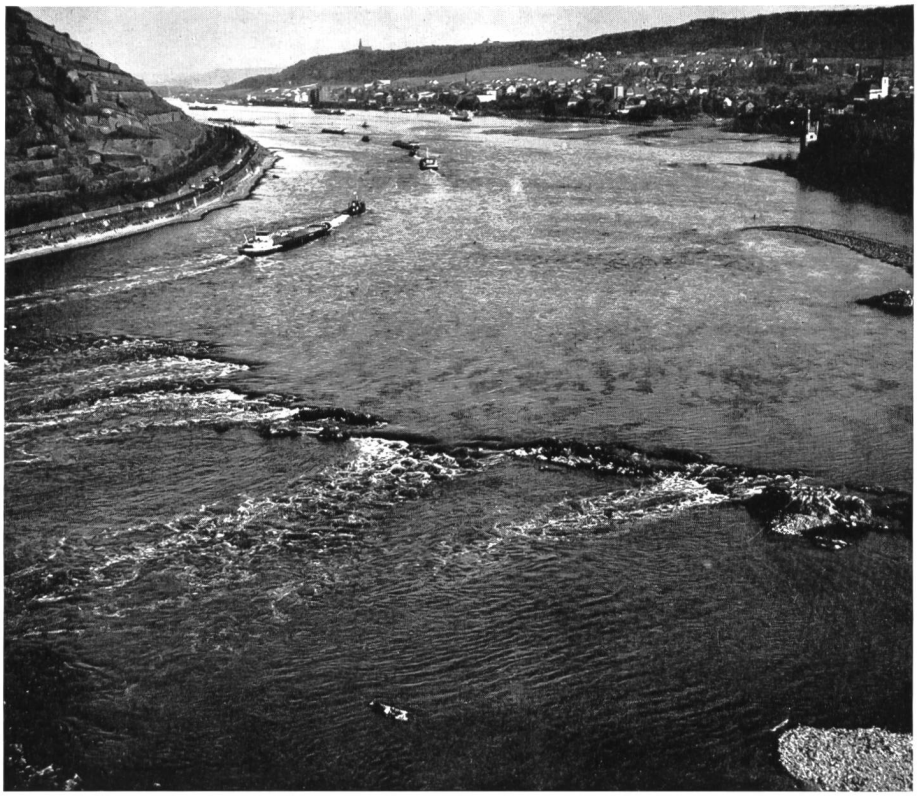


Bild 8
Die Felsbänke am Binger Loch

über die Anwendung des EWG-Vertrages auf die Rheinschiffahrt hat die EWG-Kommission zwar den Standpunkt vertreten, dass die von ihr beabsichtigten Massnahmen auf dem Verkehrssektor weder die Freiheit der Schiffahrt noch die Freiheit des Handels beeinträchtigen, jedoch ist diese Auffassung mehr als umstritten. Ein besonderes Problem stellt hierbei die Stellung der Schweiz dar, die zwar Mitglied der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt, der Hüterin der Mannheimer Akte, jedoch nicht der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft ist.

Man wird sicherlich davon ausgehen müssen, dass der Rheinschiffahrt im Rahmen der zukünftigen westeuropäischen Verkehrspolitik kein Sonderstatus eingeräumt werden kann. Auf der anderen Seite wird man bei der Erarbeitung der zukünftigen gemeinsamen Verkehrspolitik an der Konzeption der Mannheimer Akte nicht ohne weiteres vorbeigehen können. Das internationale Rheinschiffahrtsgewerbe hat in mehreren Wirtschaftskonferenzen eine verkehrspolitische Konzeption entwickelt, die dazu beitragen soll, die Rheinschiffahrt lebenskräftig zu erhalten. Wie die gemeinsame Verkehrspolitik der EWG und damit auch die Verkehrspolitik für den Rhein in Zukunft aussehen wird, kann zur Zeit noch nicht beantwortet werden.

Bildernachweis:

4, 6 Photos: Binnenschiffahrtsverlag Duisburg-Ruhrort
5 Photo K. Spitzlay, Duisburg-Meiderich

DIE VERKEHRSWIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG DER GROSSCHIFFAHRTSKANÄLE ZWISCHEN RHEIN UND ELBE

Prof. Dr. Franz J. Schroiff, Schiffahrtverband für das westdeutsche Kanalgebiet e.V., Dortmund

DK 656.62 (282.243.1 + 282.243.3)

Im Rahmen dieses Sonderheftes, das der Bedeutung der Binnenschiffahrt in Mitteleuropa gewidmet ist, bin ich gebeten worden, mich zu der verkehrswirtschaftlichen Bedeutung der künstlichen Wasserstrassen zwischen Rhein und Elbe zu äussern. Unter Ausserachtlassung der ausserverkehrlichen Funktionen, die dabei in der modernen Volkswirtschaft auch bei diesen Wasserstrassen immer mehr an Bedeutung zunehmen, sollen sich die nachfolgenden Ausführungen auf die verkehrswirtschaftlichen Funktionen dieser künstlichen Grosschiffahrtsstrassen im nordwestdeutschen Raum beschränken.

Der Massengutverkehrsträger Binnenschiffahrt und der Bau von Kanälen

Das Wasser ist bekanntlich der älteste Träger des Verkehrs, weil es seine Naturkraft, Lasten zu tragen und fortzubewegen, so unmittelbar zur Verfügung stellt, dass sich schon die primitive Wirtschaft dieses Verkehrsweges bediente.

Die Schiffahrt als Grossverkehrsmittel für Massengutransporte konnte sich aber – als die technisch-wirtschaftlichen Voraussetzungen für den Übergang von dem kleinen handwerklichen Betrieb zum Grossbetrieb erfüllt waren –