

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 57 (1965)
Heft: 8-9

Artikel: Schifffahrtsverbindung Rhein-Main-Donau
Autor: Fuchs, Heinz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-921031>

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: 19.04.2026

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

SCHIFFAHRTSVERBINDUNG RHEIN–MAIN–DONAU

Dr.-Ing. H e i n z F u c h s , Ord. Vorstandsmitglied der Rhein-Main-Donau AG, München

DK 656.62 (282.243.1+282.243.147+282.243.7)

Seit Herbst 1962 ist der Main von der Mündung bis Bamberg Grossschiffahrtsweg; der nördliche Teil der Rhein–Main–Donau-Grossschiffahrtsstrasse hat damit sein Ziel erreicht.

Der Verkehr auf dem Main, der sich schon vordem in der hessischen und in der bayerischen Strecke zu ansehnlicher Grösse entwickelt hatte, hat seitdem weiter zugenommen. Kennzeichnend für diese Entwicklung ist der Güterdurchgang durch die Eingangsschleuse Kostheim, der sich im Jahre 1950 auf 5,042 Mio t stellte und 1964 bereits 15,165 Mio t betrug. Die Entwicklung im einzelnen zeigt Tabelle 1.

Tabelle 1

Güterdurchgang durch die Main-Eingangsschleuse Kostheim 1886 bis 1964.

Jahr	Güterdurchgang zu Berg und zu Tal in 1000 t	Bemerkungen
1886	18	Ausbau bis Frankfurt
1887	500	
1890	950	
1900	2 000	Ausbau bis Offenbach
1910	3 210	
1920	1 750	Ausbau bis Aschaffenburg
1930	3 800	Umbau Kostheim–Frankfurt
1940	5 350	Ausbau bis Würzburg
1950	5 042	
1955	8 889	
1956	9 509	
1957	10 226	Ausbau bis Kitzingen
1958	10 694	
1959	10 984	
1960	13 862	
1961	14 268	
1962	14 358	Ausbau bis Bamberg
1963	14 766	
1964	15 165	

Der Durchgang durch die Schleuse Obernau, die oberhalb von Aschaffenburg die von der Rhein-Main-Donau AG. ausgebaut Mainstrecke eröffnet, stieg von 1950 bis 1964 von 1 696 000 t auf 4 608 000 t; ähnlich verlief der Güterdurchgang durch die Schleuse Würzburg, die den Obermain erschliesst; die Entwicklung dieser Schleuse kann leider nur bis 1962 belegt werden, da seitdem keine amtlichen Aufzeichnungen mehr geführt wurden.

Tabelle 2

Güterdurchgang durch die Main-Schleusen Obernau und Würzburg 1950 bis 1964 bzw. bis 1962

Jahr	Güterdurchgang zu Berg und zu Tal in 1000 t Schleuse Obernau	Schleuse Würzburg
1950	1 696	172
1955	2 769	400
1956	2 858	565
1957	3 057	631
1958	3 321	828
1959	3 472	1 103
1960	4 264	1 303
1961	4 370	1 415
1962	4 578	1 680
1963	4 857	—
1964	4 608	—

Nicht weniger eindrucksvoll als diese Zahlen sind die Aufzeichnungen über den Güterumschlag in den Häfen und

Länden am Main. Tabelle 3 gibt hierüber für einige wichtige Plätze Auskunft.

Tabelle 3

Güterumschlag in verschiedenen Mainhäfen 1950–1964

Jahr	Höchst	Frankfurt	Offenbach	Hanau	Aschaffenburg	Würzburg	Schweinfurt	Bamberg
1950	648	1 740	130	296	452	1 220	145	94
1955	1 098	3 170	201	536	813	1 450	248	191
1956	1 271	3 394	225	529	976	1 416	263	178
1957	1 481	3 383	289	609	1 086	1 611	319	132
1958	1 669	3 442	350	623	876	1 666	330	204
1959	1 620	3 758	396	612	636	1 505	369	187
1960	2 003	4 585	590	703	808	1 873	292	186
1961	2 116	4 760	613	813	797	1 723	306	159
1962	1 914	4 840	735	893	733	1 646	316	557
1963	1 900	4 795	811	937	754	1 591	362	751
1964	1 899	5 531	908	1 072	711	1 378	433	928

Welchen Erfolg die Fortsetzung des Mainausbaues von Würzburg bis Bamberg bisher hatte, lässt sich nicht nur am Aufschwung des Bamberger Hafens, sondern auch an den Umschlagsziffern kleinerer Plätze, wie Ochsenfurt, Marktbreit, Kitzingen und Volkach veranschaulichen. Näheres ist Tabelle 4 zu entnehmen.

Tabelle 4

Jahr	Güterumschlag in 1000 t				Gesamt
	Ochsenfurt	Marktbreit	Kitzingen	Volkach	
1950	36	38	64	—	138
1955	132	185	155	—	472
1956	103	258	199	—	560
1957	111	344	230	—	685
1958	112	329	324	5	770
1959	93	345	550	61	1 049
1960	140	386	573	150	1 249
1961	301	476	568	204	1 549
1962	302	407	541	236	1 486
1963	288	442	544	276	1 550
1964	265	453	401	256	1 375

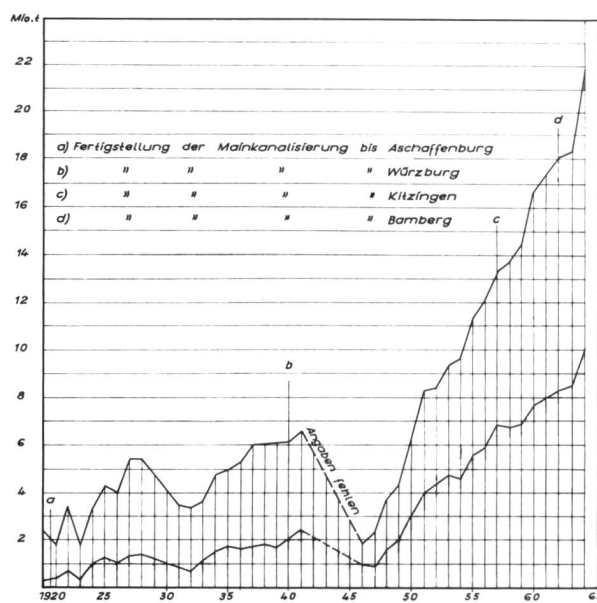


Bild 1 Güterumschlag der Häfen und Länden am gesamten und am bayerischen Main

Fasst man die Umschlagszahlen der Tabellen 3 und 4 zusammen und rechnet man hinzu den Umschlag an den zahlreichen sonstigen Länden und Werkshäfen, so ergibt sich von 1950 bis 1964 in der hessischen Mainstrecke ein Anstieg von 3,2 Mio t auf 11,6 Mio t und in der bayerischen Mainstrecke von 2,9 Mio t auf 10,0 Mio t, zusammen also von 6,7 Mio t auf 21,6 Mio t. Noch anschaulicher gibt die Entwicklung das Diagramm Bild 1 wieder, das den Gesamtumschlag entlang der ganzen Mainstrecke und entlang der bayerischen Mainstrecke seit 1920 aufzeigt. Der Verlauf der beiden Kurven zeigt, dass z. Zt. in der hessischen Mainstrecke etwa ebensoviel umgeschlagen wird, wie in der bayerischen.

Bemerkenswert ist, dass zu diesen Ergebnissen in erheblichem Umfang auch der lokale Mainverkehr beigetragen hat, der bereits oberhalb der Schleuse Kostheim einsetzt und sich in zahlreichen, mehr oder weniger langen Relationen den ganzen Main entlang abspielt. Er betrug in der hessischen Mainstrecke 1950 noch 176 000 t, in der bayerischen 563 000 t. 1964 war er auf 1 286 000 t bzw. 2 170 000 t angewachsen. Die Zunahme des Lokalverkehrs am gesamten Main von 1951–1964 betrug also $3\,456\,000 - 739\,000 = 2\,717\,000$ t.

Die Güter, die dem Wassertransport anvertraut wurden, sind von verschiedenster Art. Freilich, an der Spitze stehen, wie das bei einem für Massengüter besonders geeigneten Verkehrsweg nicht anders zu erwarten ist, Baustoffe und Brennstoffe; sie machten 1964 am gesamten Main zusammen 81 %, in der bayerischen Strecke 84 % aus. Die Bilder 2 und 3 geben über Einzelheiten Auskunft. Bemerkenswert

ist der grosse Anteil der Kies- und Sandtransporte, der auf die rege Baukonjunktur (Hochbau, Strassenbau) zurückzuführen ist. Unter den Brennstoffen ist der Anteil der flüssigen Brennstoffe besonders zu beachten, wobei anzumerken ist, dass dieses Transportgut – ausgehend von der bei Kelsterbach arbeitenden Raffinerie – in zunehmendem Masse auch im Lokalverkehr eine Rolle spielt.

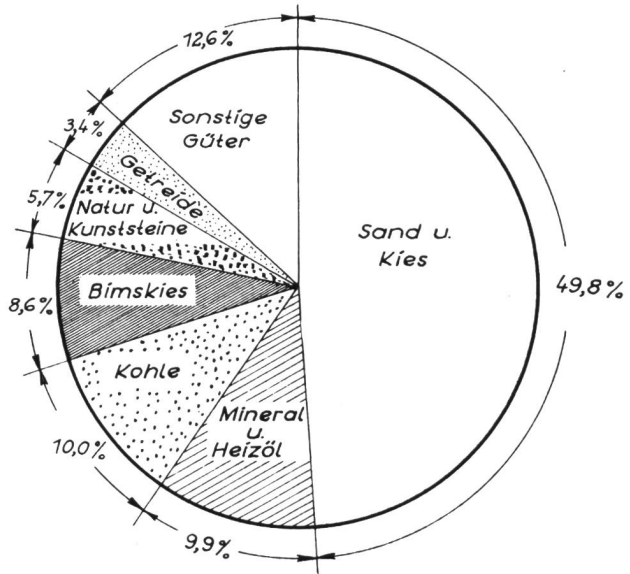


Bild 3 Anteil der 1964 auf dem bayerischen Main umgeschlagenen Güter

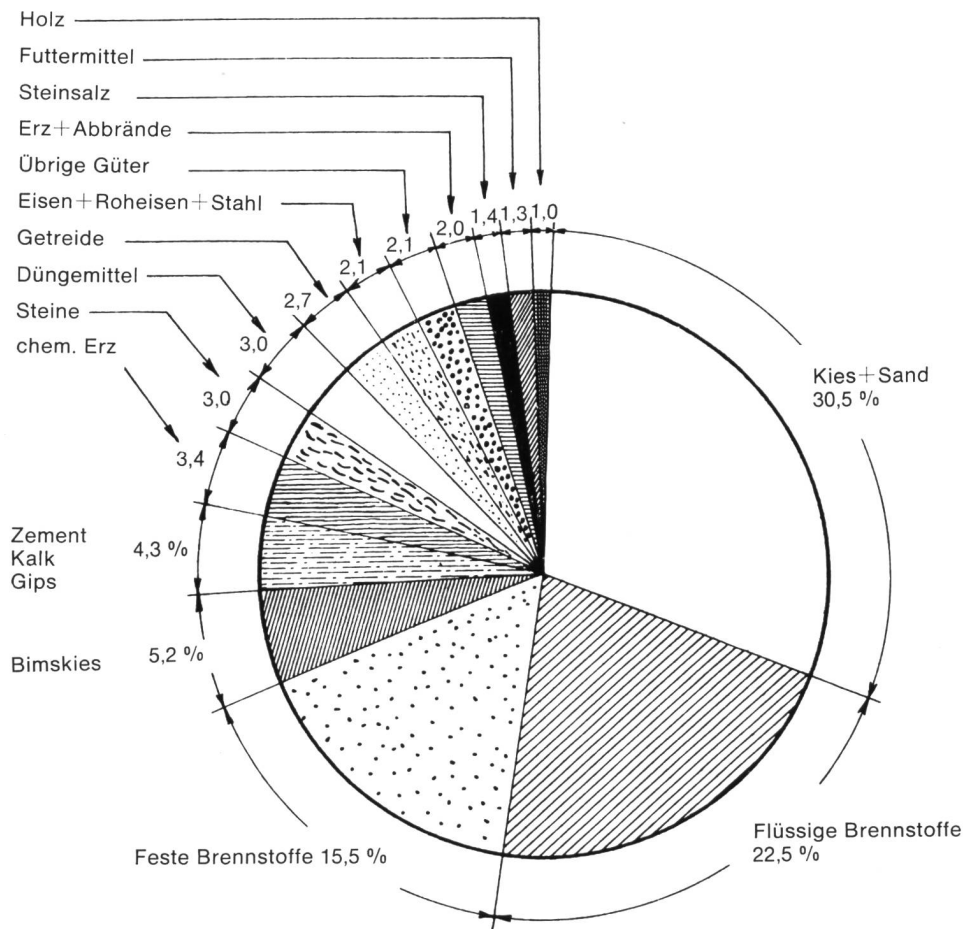


Bild 2 Anteil der 1964 am gesamten Main umgeschlagenen Güter

Der Donauverkehr, dessen deutsche Kopfstation vorläufig der Hafen Regensburg ist, hat sich in den letzten Jahren auf etwa 3 Mio t eingespielt. Die Entwicklung zeigt Bild 4 für den gesamten Bereich der deutschen Donau. Betrachtet man als kennzeichnend den Umschlag im Hafen Regensburg, so ergibt sich folgendes Bild:

Der Wasserumschlag des Regensburger Hafens betrug 1962 rund 2,33 Mio t, 1963 stellte er sich auf 2,63 und 1964 auf 2,88 Mio t. Die Gesamtentwicklung seit 1910 zeigt Bild 5. Die Zusammensetzung nach Herkunft und Ziel ist für die letzten drei Jahre in Tabelle 5 dargestellt.

Wasserumschlag im Donauhafen Regensburg **Tabelle 5**

Herkunft und Ziel des Umschlages	1962	1963	1964
Bergverkehr			
Deutscher Import aus Oesterreich, den Balkanländern und sonstigen Ländern	1 091 071	1 142 499	1 110 097
Innerdeutscher Donauverkehr	52 717	248 722	390 631
Transit nach verschiedenen europäischen Ländern und nach Uebersee	60 131	91 014	112 054
Zusammen	1 203 919	1 482 235	1 612 782
Talverkehr			
Deutscher Export nach Oesterreich, den Balkanländern und sonstigen Ländern	853 898	632 518	662 445
Innerdeutscher Donauverkehr	46	3	110
Transit von verschiedenen europäischen Ländern und von Uebersee	268 044	512 524	608 726
Zusammen	1 121 988	1 145 045	1 271 281
Gesamtsumme	2 325 907	2 627 280	2 884 063

Beim Transport des in Regensburg umgeschlagenen Gutes waren in den letzten Jahren die Flotten fast aller Donaulieferer beteiligt. Es entfielen in Prozenten:

	1962	1963	1964
auf Deutschland	29,8	34,9	38,5
Oesterreich	48,6	41,9	41,7
Jugoslawien	13,8	13,9	12,7
Ungarn	6,8	7,7	5,2
Rumänien	0,9	0,8	1,4
UdSSR	—	0,7	—
Tschechoslowakei	0,1	0,1	0,5
	100,0	100,0	100,0

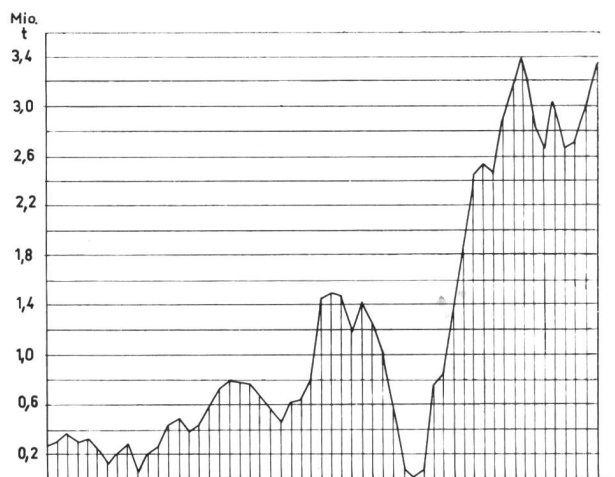


Bild 4 Güterumschlag der Häfen und Länder an der deutschen Donaustrecke

Die bisherige Verkehrsentwicklung am Main und an der Donau hat nicht nur den Befürwortern der Rhein—Main—Donau-Wasserstrasse Recht gegeben, sie rechtfertigt auch die Erwartungen, die mit dem Zusammenschluss von Main und Donau verbunden werden.

Der erste bedeutende Schritt, auch dieses Ziel zu verwirklichen, ist bereits getan. Seit 1959 wird daran gearbeitet, die Wasserstrasse von Bamberg nach Süden — zunächst bis Nürnberg — fortzusetzen (Bild 7). Die Strecke Bamberg—Nürnberg ist 69 km lang. Davon entfallen 17,3 km auf Strecken, in denen die Regnitz benützt wird, 51,7 km sind künstlicher Kanal. Der Höhenunterschied von Bamberg bis Nürnberg beträgt rd. 82 m, er wird in 7 Stufen von 5,30 bis 18,30 m Fallhöhe überwunden. Die Schleusen haben eine nutzbare Länge von 190 m, so dass sie bequem auch Schubeinheiten aufnehmen können; die nutzbare Breite ist, wie am Main, 12 m. Die Haltungen sind verschieden lang; die kürzeste misst 5,8 km, die längste 20,2 km. Die Fahrwassertiefe entspricht überall dort, wo die Wasserstrasse in der Regnitz verläuft, mit mindestens 2,70/2,80 m dem Regelmass des Mains. Im Kanal, dessen Wasserspiegel 55 m breit ist, beträgt sie 4 m bei Stillwasser und 4,8 m bei Durchfluss bis zu

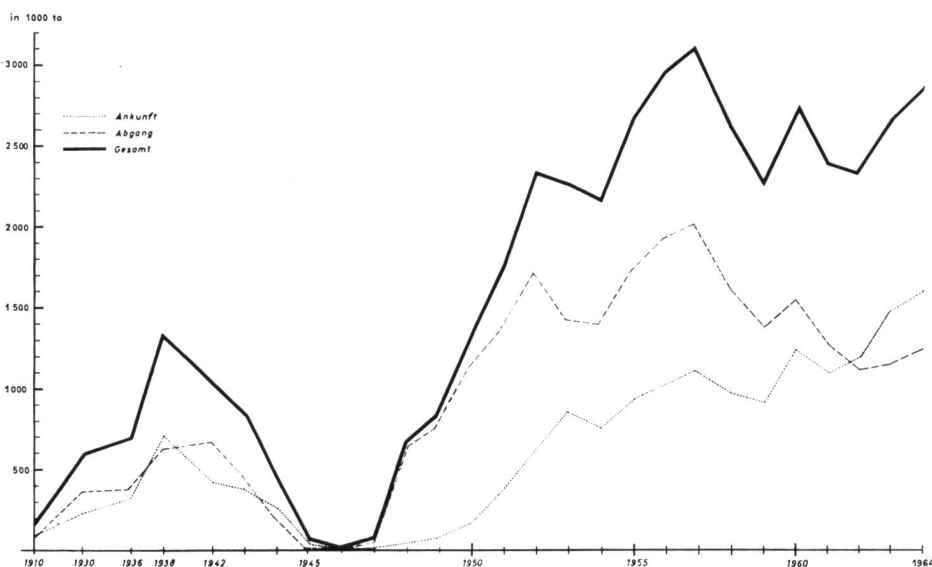


Bild 5 Entwicklung des Güterumschlages im Hafen Regensburg

Bild 6
Regnitzkanalisierung bei
Buckenhofen mit Wehr und
Kraftwerk in der Regnitz-
schleife und Schleuse in der
Regnitzabsehnung. Im Hinter-
grund Forchheim mit zwei
neuen Brücken



Photo Bayerischer Flugdienst
Hans Bertram, München, aus
dem Archiv der Rhein-Main-
Donau AG

50 m³/s. Als lichte Durchfahrtshöhe unter Brücken werden 6,0 m über HSW eingehalten; im Kanal werden dabei für Wasserspiegelschwankungen durch Schleusungsschwalle und durch Speicherung 20–30 cm zugeschlagen. Der Bau ist soweit fortgeschritten, dass Anfang 1967 die 27 km oberhalb des Hafens Bamberg gelegene Stadt Forchheim erreicht wird. Zwei Kanalschleusen, die Sparschleusen Bamberg und Strullendorf, sind derzeit im Bau, eine normale Schleuse in der Regnitz bei Buckenhofen ist samt dem zugehörigen Wehr und dem daneben liegenden Kraftwerk bereits fertig. Abgeschlossen sind ferner der 7 km lange Regnitzausbau vom Hafen Bamberg bis zur Schleuse Bamberg, in Verbindung damit der Bau eines Wehres und eines Hochwassersperrtores in der Regnitz, die 5 km lange Kanalhaltung Bamberg und der 10 km lange Regnitzausbau von Neuses bis Hausen. Dort ist kürzlich auch ein Wehr fertig geworden, das den Uebergang von der freien Regnitz in die kanalisierte Regnitz vermittelt; es wird mit einem kleinen Kraftwerk ausgerüstet. Zur Vorbereitung des Kanalbaues südlich von Hausen sind mehrere Strassen- und Eisenbahnbrücken teils schon gebaut, teils in Vorbereitung.

Für 1965 ist vorgesehen, die Kanalhaltung Strullendorf zu beginnen, welche die noch offene Lücke zwischen der Schleuse Strullendorf und der ausgebauten Regnitz bei Neuses schliesst. Ferner sollen die Sparschleuse Hausen, mit der die Wasserstrasse endgültig die Regnitz verlässt, und die daran anschliessende Haltung, die 7 km lang ist und bis Erlangen reicht, in Bau genommen werden.

Das weitere Bauprogramm, das die Sparschleusen Erlangen, Kriegenbrunn und Nürnberg, die dazugehörigen Haltungen, zwei Kanalbrücken über die Zenn und Rednitz und schliesslich im Bereich der Städte Fürth und Nürnberg eine Reihe sehr aufwendiger und schwieriger Strassen- und Eisenbahnkreuzungsbauwerke umfasst, ist so ausgelegt, dass Nürnberg 1969/70 erreicht wird. Planung und Finan-

zierung sind auf dieses Ziel abgestellt. Bis dahin wird auch der erste Bauabschnitt des neuen Hafens, den Nürnberg erhalten wird, betriebsbereit sein.

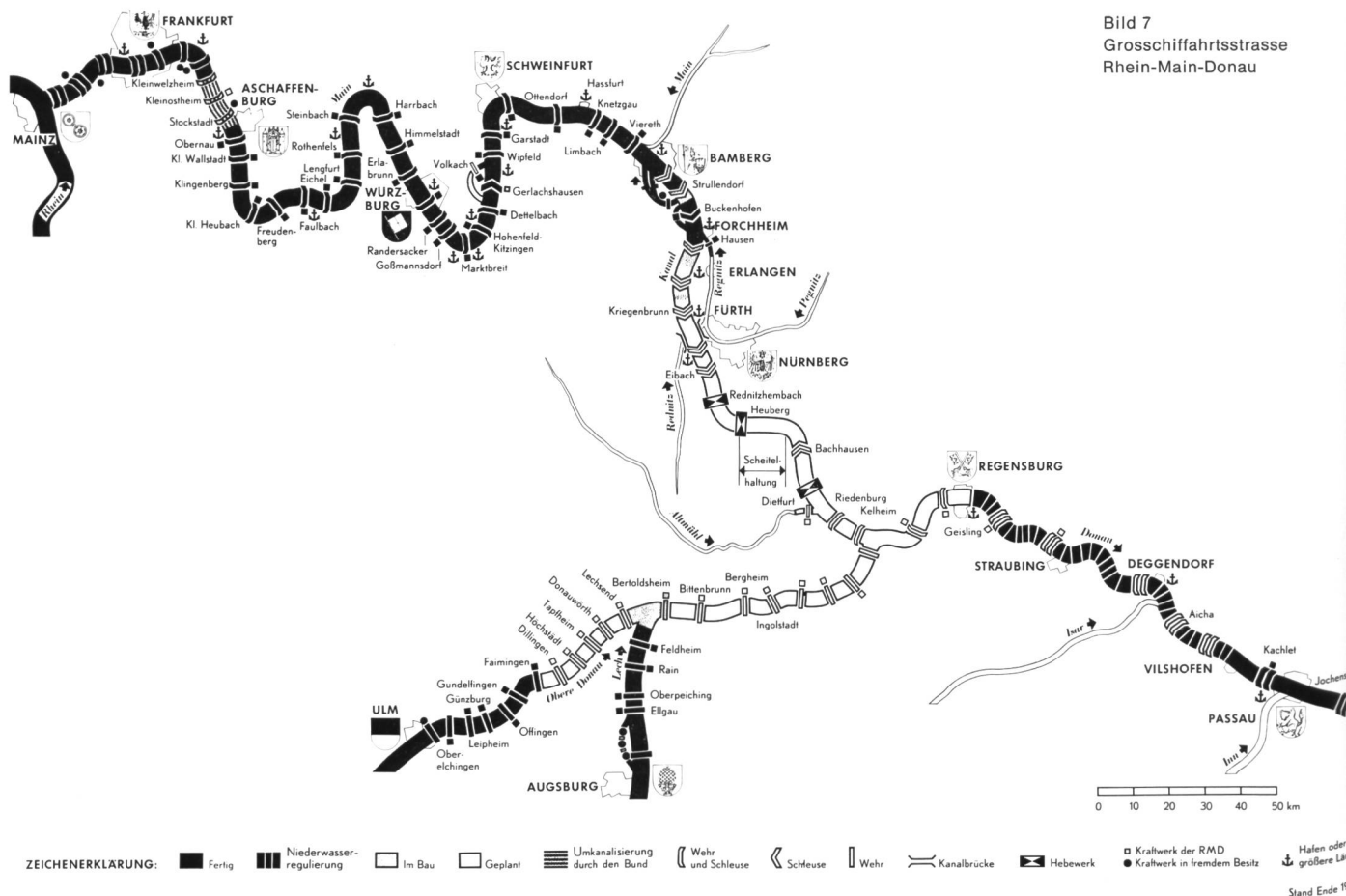
Die Reststrecke zwischen Nürnberg und der Donau ist in den Grundzügen geplant. Die Trasse, der die meiste Aussicht auf Verwirklichung zukommt, verläuft von Nürnberg nach Süden, überschreitet auf Höhe 406 ü. NN in einer breiten, sehr flachen Senke den Jura, steigt sodann ins Sulztal ab und gewinnt über Beilngries und das Ottmaringer Tal bei Dietfurt die Altmühl, der sie bis Kelheim folgt. Bei 99 km Länge entfallen 64,5 km auf eine künstliche Kanalstrecke und 34,5 km auf den Ausbau der Altmühl. Von Nürnberg bis zur Scheitelhaltung ist ein Höhenunterschied von 93,5 m, von dort bis zur Donau bei Kelheim einer von 67,8 m zu überwinden. Dem Uebergang über die Scheitelhaltung bis zur Donau dienen vier Schleusen und drei Hebewerke, deren Tröge 90–110 m lang werden sollen. Das grösste Hebewerk wird eine Hubhöhe von 46 m haben. Im übrigen wird die Strecke nach den gleichen Entwurfsgrundlagen geplant, wie die Strecke Bamberg–Nürnberg.

Die Trasse unterliegt z. Zt. dem Raumordnungsverfahren, nach dessen Abschluss sie offiziell als Grundlage für die baureife Planung festgelegt werden soll.

Von Kelheim abwärts bis Regensburg soll die Donau mit Hilfe von zwei Staustufen, von denen eine auch den Durchgang durch die Stadt Regensburg vermittelt, die Tiefe und Breite erhalten, die für die Grossschiffahrt notwendig sind.

Unterhalb von Regensburg ist man seit vielen Jahren bemüht, das Fahrwasser durch eine Niederwasserregulierung zu verbessern. Sie wird noch 1965 abgeschlossen werden und bei NSW an 329 Tagen eine durchgehende Fahrwassertiefe von 2,0 m erbringen. Unbefriedigend bleibt die Fahrwasserbreite, die oberhalb von Straubing oft nur einschiffig ist. Dieser Mangel, ferner der Trend der Donau-

Bild 7
Grossschiffahrtsstrasse
Rhein-Main-Donau



schiffahrt zu grösseren Schiffseinheiten, die Ausbaupläne der ausserdeutschen Donauanlieger und schliesslich die Befürchtung, dass die Niederwasserregulierung auf die Dauer nicht vollwertig erhalten werden kann, weil die Donau unter Geschiebemangel zu leiden beginnt, waren Anlass, auch für die Strecke Regensburg-Vilshofen eine Stauregelung zu planen. Die bisherigen Untersuchungen ergaben, dass die Donau dem einheitlichen Standard des Rhein-Main-Donau-Ausbaues angepasst werden kann, wenn zwischen Regensburg und Straubing zwei und zwischen Straubing und Vilshofen drei Staustufen eingebaut werden. Ein Vorentwurf für den Abschnitt Regensburg-Straubing ist bereits erstellt.

Die 46 km lange Reststrecke der deutschen Donau von Vilshofen bis zur Bundesgrenze unterhalb von Passau ist durch die beiden Staustufen Kachlet und Jochenstein bereits vollschiffig ausgebaut. Geringe Verbesserungen der Fahrinne unterhalb der Kachletstufe, mit deren Hilfe auch dort die planmässige Mindest-Fahrwassertiefe von 2,70/2,80 m hergestellt werden soll, werden dieses Jahr nachgeholt.

Auch am Main ist in den älteren Strecken, vornehmlich in jenen, die gleich nach dem Ersten Weltkrieg gebaut worden sind, da und dort noch einiges zu verbessern, damit auch diese Strecken in jeder Hinsicht dem einheitlichen Standard der Rhein-Main-Donau-Wasserstrasse entsprechen. So soll unterhalb von Würzburg überall dort, wo die Mindest-Fahrwassertiefe den älteren Normen entsprechend nur auf 2,50 m gebracht worden ist, das Regelmass von 2,70/2,80 m hergestellt werden. Ferner sollen unterhalb von Aschaffenburg die veralteten Staustufen Stockstadt, Kleinostheim und Grosswelzheim durch einen Neubau bei Klein-

ostheim zu einer einzigen Stufe zusammengefasst werden. Die Pläne für diesen Umbau sind von der Rhein-Main-Donau AG. im Auftrag der Bundeswasserstrassenverwaltung angefertigt worden. Kürzlich ist auch der Bau, der bereits von der Verwaltung begonnen worden ist, der Rhein-Main-Donau AG. übertragen worden, doch werden die Kosten allein von der Bundeswasserstrassenverwaltung getragen. Man kann annehmen, dass die neue Stufe 1968/69 betriebsbereit sein wird.

Ueberlegt man, wie es um die Verwirklichung des gesamten Rhein-Main-Donau-Projektes steht, so ergibt sich, dass die Erreichung des Zwischenzieles Nürnberg in 1969/70 technisch und finanziell gesichert erscheint. Es ergibt sich ferner, dass die Planung des Zwischenstückes Nürnberg-Kelheim-Regensburg und die des vollschiffigen Donausausbaues Regensburg-Straubing-Vilshofen so betrieben werden kann, dass es mit Rücksicht auf die sonst noch notwendigen Vorbereitungen möglich ist, den Bau im Jahre 1968 oder 1969 an mehreren Stellen zugleich zu beginnen und auch in nützlicher Frist zu vollenden. Gedacht ist dabei von Nürnberg nach Süden und von Regensburg nach Westen und Osten zu bauen. Ob solche Absichten verwirklicht werden können, wird allein von den finanziellen Möglichkeiten abhängen. Sicher ist, dass die Rhein-Main-Donau AG., die z. Zt. die Bauten zwischen Bamberg und Nürnberg zu 75 % aus eigener Kraft finanziert und noch viele Jahre mit dem Kapitaldienst belastet ist, zu einem derart massierten Programm bei weitem nicht in gleichem Masse beitragen kann. Die Last der Finanzierung wird daher, sofern sich nicht andere Quellen erschliessen lassen, in erster Linie bei der Bundesrepublik Deutschland und beim Land Bayern liegen.