Zeitschrift: Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schiffahrt

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 1 (1908-1909)

Heft: 19

Artikel: Zentraleuropäische Wasserstrassen

Autor: Bertschinger, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-920184

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: 23.07.2025

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

SCHWEIZERISCHE WASSERWIRTSCHAFT

ZENTRALORGAN FÜR WASSERRECHT, WASSERKRAFTGEWINNUNG BINNENSCHIFFAHRT UND ALLGEMEINE VERKEHRSFRAGEN, SOWIE ALLE MIT DER GEWÄSSERNUTZUNG ZUSAMMENHÄNGENDEN TECHNISCHEN UND VOLKSWIRTSCHAFTLICHEN GEBIETE .·. ALLGEMEINES PUBLIKATIONSORGAN DES NORDOSTSCHWEIZERISCHEN VERBANDES FÜR DIE SCHIFFAHRT RHEIN-BODENSEE

HERAUSGEGEBEN VON DR O. WETTSTEIN IN ZÜRICH UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG DER HERREN INGENIEUR K. E. HILGARD, EHEMALIGEN PROFESSORS FÜR WASSERBAU AM EIDGENÖSS. POLYTECHNIKUM IN ZÜRICH UND ZIVILINGENIEUR R. GELPKE IN BASEL

Erscheint monatlich zweimal, je am 10. und 25.
Abonnementspreis Fr. 12.— jährlich, Fr. 6.— halbjährlich
Deutschland Mk. 12.— und 6.—, Österreich Kr. 14.— und 7.—
Inserate 30 Cts. die 4 mal gespaltene Petitzeile
Erste und letzte Seite 50 Cts. ∽ Bei Wiederholungen Rabatt

Verantwortlich für die Redaktion:
Dr. OSCAR WETTSTEIN in ZÜRICH
Verlag und Druck der Genossenschaft „Züricher Post“
in Zürich I, Steinmühle, Sihlstrasse 42
Telephon 3201 .·. .·. Telegramm-Adresse: Wasserwirtschaft Zürich

№ 19 ZÜRICH, 10. Juli 1909 I. Jahrgang

Inhaltsverzeichnis

Zentraleuropäische Wasserstrassen. — Die Binnenschiffahrt im Urteil der Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen. — Rutschungen am „Necaxa“-Staudamm. — Die Schleusenabmessungen des Rheinschiffahrtsweges bis zum Bodensee. — Wasserkraftausnutzung. — Schiffahrt und Kanalbauten. — Patentwesen. — Verschiedene Mitteilungen. — Geschäftliche Notizen.

Zentraleuropäische Wasserstrassen.

Von Dr. ing. HERMANN BERTSCHINGER.

Zur Frage der Linienführung der Wasserstrassen sind in der „Schweizerischen Wasserwirtschaft“ schon mehrere namhafte Beiträge erschienen. Beiliegende Karte gibt ein „exposé“ der geäusserten Ideen in der „Sprache des Ingenieurs“, der Zeichnung.

Die Nord- und Ostseehäfen haben durch bessere Anlageplätze und durch die Möglichkeit eines rascheren Umschlages der Waren den spanischen und französischen Häfen Cadix, Lissabon, Valencia, Barcelona, St. Nazaire, Brest, Le Hâvre und Marseille ihre Bedeutung als Ausgangspunkte für den amerikanischen und asiatischen Verkehr genommen. Die westeuropäischen Transportanstalten bieten heute infolge von Streiken und Aussperrungen, aus Mangel an Verbesserungen auf verkehrstechnischem Gebiet, die Gewähr einer raschen Förderung nicht mehr. Die Bedeutung der Mont-Cenis-Bahn ist im Vergleich zum zentraleuropäischen Alpenübergang, dem Gotthard, geschwunden. Im allgemeinen Rückgang des französischen Wirtschaftslebens liegen die Enttäuschungen, die uns die Simplonbahn gebracht hat; sie werden so lange anhalten, als diese Bahnstrecke auf die Beschickung aus Frankreich allein angewiesen ist. — Die europäische, von Norden nach Süden gerichtete Transitverkehrsstrasse ist im Laufe der letzten Jahrzehnte mehr und mehr nach Osten gerückt.

Der Strom der Verkehrsadern muss durch unser Land gezwungen werden, demnach auch die Binnenschiffahrt. Die geographische Lage der natürlichen Wasserstrassen Europas ist der Erfüllung der Absicht ausserordentlich günstig. Die zwei meist befahrenen Flüsse Europas, der Rhein und die Donau, reichen mit ihren schiffbaren Teilen nahe an die Schweiz heran. Der Rhein ist schiffbar bis Basel, die Donau bis Regensburg, binnen wenigen Jahren sogar bis Ulm. Mit verhältnismässig geringem Kostenaufwand kann der Rhein bis zum Bodensee schiffbar gemacht und die Donau mit letzterem durch einen Kanal verbunden werden (vergleiche die Karte). Alsdann wäre ein durchgehender Großschiffahrtsweg Atlantischer Ozean-Schwarzes Meer vorhanden, der der Schweiz ermöglichen würde, auch aus dieser Verkehrsanstalt ihren Nutzen zu ziehen.

Der Rhein-Bodensee-Donau-Wasserweg verbindet die vier ausgesprochensten Industriestaaten Europas, Belgien, Deutschland, die Schweiz und Österreich. Er ist günstiger als irgend eine andere auf der Karte angegebene Wasserstrasse gleicher Richtung, da er allein die hauptsächlichsten Industrie- und Handelszentren des Kontinentes berührt:

Niederlande, Hamburg-Bremen-Emshäfen (Handel);
Ruhrgebiet (Metall- und Montanindustrie);
Saargebiet (Metall- und Montanindustrie);
Mannheim-Ludwigshafen-Frankfurt (Handel und Industrie);
Mülhausen (Industrie);
Basel (Handel);

Schweizerisches Industriezentrum Zürich-Winterthur-Schaffhausen;
Ulm (Industrie);
Böhmen, verbunden durch die schiffbare Moldau (Industrie);
Wien-Budapest;
Rumänien-Südrussland (Getreide, Petroleum).

dem Genfersee durch einen Kanal und um die Schiffbarmachung der Rhone von Genf bis Lyon. Von Lyon bis zum Meere ist die Rhone bereits schiffbar und wird jetzt noch durch einen Kanal direkt mit Marseille verbunden. In der Richtung dieses Wasserweges Aare-Rhone ist jedoch der Massengüterverkehr nicht sehr bedeutend, da Marseille in seiner Bedeutung

Zum Anschluss der schweizerischen Industrie- und Handelsplätze an die grosse Wasserstrasse sind verschiedene Seitenkanäle notwendig, so zum Beispiel die Schiffbarmachung der Limmat. Ferner wird der Wasserweg Rhein-Aare-Rhone von grosser wirtschaftlicher Bedeutung sein. Das Stück Neuenburgersee bis Solothurn ist bekanntlich bereits vorhanden (Zihl- und Hagneckkanal). Es handelt sich also noch um die Schiffbarmachung der Aare von Koblenz bis Solothurn, um eine Verbindung des Neuenburger- mit

als Seehafen zurückgegangen ist, und der Wasserweg ausser Lyon keine bedeutenden Industrie- und Handelszentren berührt.

Eine Schiffahrtsverbindung über die Alpen ist natürlich nicht möglich und auch nicht nötig — wir sind ja mit Eisenbahn, Fluss- und Luftschiffahrt noch nicht am Ende aller Verkehrsmöglichkeiten. Die Schiffbarmachung der Reuss würde ein Vordringen der Schiffahrt bis Flüelen gestatten. Die Italiener arbeiten schon lange daran, ihre Poschiffahrt den

Tessin hinauf nach dem Langensee auszudehnen. In Flüelen und Locarno müssten die Güter bei dem jetzigen Transportsystem der Gotthardbahn umgeschlagen werden. Die Wasserwege bis zu den erwähnten Stationen könnten wohl an Bedeutung gewinnen, da die Gotthardroute ebenso positiv für den Gütertransport prädestiniert ist, wie es die Simplon- und etwa die Splügenrouten für den Personenverkehr sind.

Auf der Karte sind auch die Konkurrenzlinien des Rhein-Bodensee-Donau-Schiffahrtsweges angegeben. Eine Umgehung der Schweiz auf französischem Gebiet wäre wenig erfolgreich; immerhin würde durch eine Ausbildung des Rhein-Rhone-Kanales die Wasserstrasse Rhein-Aare-Rhone an Bedeutung verlieren. Am meisten haben wir vom Donau-Main-Kanal, wenn er ausgebaut wird, zu befürchten. Dieser Wasserweg würde ausser dem schweizerischen alle andern erwähnten Industriezentren verbinden. Etwas weniger vermöchten der Donau-Moldau-Elbe- und der Donau-Oder-Kanal dem Bodensee seine Schiffahrtsbedeutung wegzunehmen.

Die Binnenschiffahrt im Urteil der Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen.

Die Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen hat dem Eidgenössischen Eisenbahndepartement ein Gutachten über die Erstellung schiffbarer Wasserläufe in der Schweiz zugehen lassen. Die Resultate der technischen Erhebungen werden von der Generaldirektion in folgende Sätze zusammengefasst:

1. Zur Herstellung eines schweizerischen Großschiffahrtnetzes kommen in erster Linie in Betracht: a) Der Rhein von Basel bis zum Bodensee; b) die Aare von Waldshut bis zum Bielersee; c) die Limmat bis Zürich; d) die Kanalisierung der Töss bis Winterthur; e) die Verbindung zwischen Bieler-, Neuenburger- und Genfersee.

2. Für den Rhein sollen Schiffe mit 1000 Tonnen Tragfähigkeit, für die Schiffahrtsstrassen im Innern des Landes solche von 600 Tonnen in Aussicht genommen werden.

3. Dementsprechend sollen die Minimalabmessungen der Kanäle betragen: Für den Rhein 30 m Sohlenbreite, 40 m Wasserspiegelbreite und 2,5 m Wassertiefe (86 m^2). Für die andern Schiffahrtsstrassen: 18 m Sohlenbreite, 30 m Spiegelbreite und 2,5 m Wassertiefe (59 m^2). Die Schleusen sind für den Rhein mit 100 m Länge und 12 m Breite und für die Schiffahrtsstrassen im Innern mit 70 m Länge und 9,5 m Breite vorzusehen. Für die Schleusentreppe bei Neuhausen und die Schleusen bei Schaffhausen genügt eine Kammerlänge von 80 m und eine Breite von 9,5 m.

4. Die von der Schweiz für die genannten Schiffahrtswege aufzuwendende Bausumme ist zu 180 Millionen veranschlagt. Hievon entfallen auf die Kanalisierung des Rheins 30 Millionen und auf die innerschweizerischen Schiffahrtswege 150 Millionen. Die jährliche Ausgabe für Verzinsung, Amortisation, Betrieb und Unterhalt würde zirka 9,5 Millionen betragen.

5. Diese Kosten sind so bedeutend, dass bei dem Umfang des in Aussicht stehenden Verkehrs eine direkte Rentabilität der Anlagen nicht zu erwarten ist. Wollte man die Deckung der Ausgaben für Verzinsung, Amortisation und Unterhalt der Anlagen am Rhein der Schiffahrt zumuten, so käme man auf einen tonnenkilometrischen Frachtsatz von zirka 7,5 Rappen, bei welchem von einer Konkurrenzfähigkeit des Wassertransportes gegenüber den Eisenbahnen nicht die Rede sein könnte. Nimmt man an, dass diese Konkurrenzfähigkeit bei einem Tarif von 3 Rappen noch vorhanden wäre, so müssten die gesamten Baukosten und ein Teil des Unterhalts durch Beiträge à fonds perdu bezahlt werden. Noch ungünstiger stellen sich die Berechnungen für die Schiffahrtsstrassen im Innern des Landes.

6. Der Kanalisierung des Rheins zwischen Basel und Konstanz müsste die Bodenseeregulierung und die Niederwasserregulierung des Stromes zwischen Strassburg und Basel vorangehen.

7. Die wirtschaftliche Berechtigung für den Bau dieser Wasserstrassen wird erst vorhanden sein, wenn unser Bahnnetz, das durch Doppelgeleise und andere Anlagen noch bedeutend verbessert werden kann, infolge der Verkehrszunahme an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit angelangt sein wird.

8. Damit die Schwierigkeiten und die Kosten der Errichtung der Großschiffahrtsstrassen in Zukunft nicht grösser werden, als sie heute sein würden, empfiehlt es sich, schon jetzt Projekte aufzustellen und dafür zu sorgen, dass alle an den Wasserläufen in Zukunft vorzunehmenden Arbeiten in Übereinstimmung mit diesen Projekten zur Ausführung gelangen.

Über die kommerziellen Verhältnisse wird gesagt: Die Schiffslinien Basel-Rhein-Bodensee mit der Abzweigung in den Zürichsee und Basel (Bodensee)-Rhein-Aare-Genfersee würden die Bundesbahnen ausserordentlich stark konkurrenzieren. Die wichtigen über Basel, Genf und den Bodensee ein- und ausgehenden Verkehre würden sozusagen in ihrem ganzen Umfang beeinflusst werden; ebenso der ost-westliche Transit und der schweizerische Binnenverkehr längs