

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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 1 (1908-1909)

Heft: 1

Artikel: Unsere Binnenschiffahrt

Autor: Gelpke, R.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-920128>

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: 12.01.2026

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

Unsere Binnenschiffahrt.

Von Ingenieur R. GELPK.

Wie im vergangenen halben Jahrhundert die Anzahl der in der Urproduktion Beschäftigten in der Schweiz nicht nur relativ, sondern auch absolut sich verringerte, von 1,159,373 im Jahre 1860 auf 1,100,910 Personen im Jahre 1900, so ist vorauszusehen, dass als Folge der schutzzöllnerischen Umklammerung auch die industrielle Entwicklung des Landes nicht mehr in demselben Masse wie bisher fortschreiten wird. Tatsächlich hat sich schon eine starke Abwanderung industrieller Betriebe, namentlich in der Textilindustrie, nach dem Auslande fühlbar gemacht. Grossen Städte wie Basel, Genf usw. haben sich in den letzten Jahren industriell überhaupt kaum weiter entwickelt. Und wenn auch für die Zukunft die elektro-chemischen Industrien der zahlreichen verfügbaren Wasserkräfte wegen zu gewissen Hoffnungen berechtigen, so ist doch nicht zu erkennen, dass auch hier Schweden und Norwegen bei den billigen Wasserfrachten zur See das schweizerische Absatzgebiet stark beschränken werden.

Während die uns umgebenden Großstaaten mit ihren lang ausgedehnten Meeresküsten, den zahlreichen natürlichen und künstlichen Wasserstrassen in Verbindung mit reichen Bodenschätzen an Kohlen und Erzen und einer bedeutenden landwirtschaftlichen Produktion den Vorteil eines eigenen ausgedehnten und aufnahmefähigen Inlands-Marktes besitzen, haben sich für die an Naturschätzen arme Schweiz erst in neuerer und neuester Zeit Ersatzquellen für den Mangel an Rohstoffen aufgeschlossen. Die Ausnützung der einzigartigen verkehrsgeographischen Lage, vorläufig im Eisenbahnverkehr, hat bereits gute Früchte gezeitigt. Nun treten aber noch drei weitere wirtschaftlich wertvolle Naturschätze hinzu: die fast unbeschränkte Ausnutzungsmöglichkeit der Gewässer für die hydraulische Energiegewinnung, dann die vortreffliche Eignung der Gewässer für den Verkehr und die in den zahlreichen Seen und den Gebirgstälern gegebenen günstigen Bedingungen für eine künstliche Verbesserung des Gesamtwasserhaushaltes. Ein organisches Ineinander greifen all dieser Nutzungen zu ermöglichen bildet die Aufgabe der Schweizerischen Wasserwirtschaft. Sie hat neben der rationellen Verknüpfung von Wasserkraft mit Binnenschiffahrt auch auf dem Gebiete der internationalen wasserwirtschaftlichen Wechselwirkung bedeutende Probleme zu lösen.

Von den hoch gelegenen schweizerischen Gebirgszinnen fliesst das Wasser in der Richtung der vier wasserreichsten Ströme des mitteleuropäischen Kontinentes ab: des Rheins, der Donau, des Po und der Rhone. Die Minimalwassermenge, welche die Schweiz an das Ausland abgibt, beläuft sich auf 500 m^3 sekundlich. Die mittlere Jahresabflussmenge beträgt 1500 m^3 in der Sekunde. Bei 100 m ausnutzbarem Gefälle von der Schweizergrenze an bis in die Tiefebenen gerechnet kann das Ausland beim geringsten Wasserstand 500,000 hydraulische Pferdekräfte gewinnen. Eine Regulierung der Randseen mit der damit ver-

bundenen Steigerung der Niederwasserabflussmenge aus der Schweiz von gegenwärtig 500 m^3 auf 800 m^3 sicherte dem Auslande 800,000 P. S. anstatt der bisherigen 500,000 P. S. Dabei würde die Schweiz selbst an Mehrwasserkräften über 200,000 P. S. gewinnen. Die Gesamtvermehrung der Wasserkräfte betrüge somit allein auf Grund der Regulierung der grossen Randseen, ohne Miteinbeziehung von Talsperren, eine halbe Million P. S. Was für eine durchgreifende Verbesserung der Fahrwasserstände im Gesamtverlaufe des Rheins, vom Bodensee bis zur Nordsee, könnte ausserdem mit angestrebt werden! Die Berührung dieser wenigen Punkte erschien um so angezeigt, als allem Anschein nach von den massgebenden Instanzen die Bedeutung und Tragweite der in den Gewässern schlummernden Werte bisher nicht voll erkannt wurden.

Und nun zur Hauptsache, zur Frage des Wasserstrassenverkehrs! Wie die schwarzen Diamanten und die herrliche Wasserstrasse des Rheins die einzig dastehende Entwicklung der rheinisch-westfälischen Industrie bewirkt haben, ebenso werden in der Schweiz die rheinischen Wasserstrassen und die weisse Kohle eine analoge Entfaltung der Wirtschaftskräfte herbeiführen. Unsere Nordseehäfen sind die Rheinplätze, vor allem Basel und dann das Bodenseebecken. Das Meerbecken von Marseille findet seine Fortsetzung im Genferseebecken, das adriatische Meer und wohl auch der Golf von Genua rücken hinauf ins Langenseebecken, und endlich das Schwarze Meer erstreckt sich Donauaufwärts über Ulm nach dem Bodensee. Schiffe aller europäischen Nationen werden auf den schweizerischen Gewässern verkehren. Noch vor fünf Jahren hätte niemand daran gedacht, dass heute schon holländische und niederrheinische Schiffe in Basel anker würden. Kommt ausserdem die angestrebte Vergrösserung der Hüninger Rhinschleuse des Rhein-Rhonekanals zur Ausführung, so werden vlämische und französische Kanalschiffe von 200 Tonnen und mehr ungehindert in den Rhein gelangen können. Ohne Verausgabung der geringsten Opfer für die Stromverbesserung selbst hat sich der Verkehr von Jahr zu Jahr, nach Massgabe der fortschreitenden Beseitigung der künstlichen Hindernisse auf dem Rhein bis Basel, gehoben. Vom vergangenen Jahr bis heute ist er sogar sprunghaft in die Höhe gegangen, er hat für das Jahr 1908 bereits die Höhe von 14,000 Tonnen erreicht. In drei bis vier Jahren wird der Verkehr, sofern für die nötigen Umschlagsinstallationen vorgesorgt wird, 100,000 Tonnen übersteigen. Folgende verkehrsstatistische Zahlen geben über den bisherigen Entwicklungsgang der Schiffahrt nach Basel einen Aufschluss:

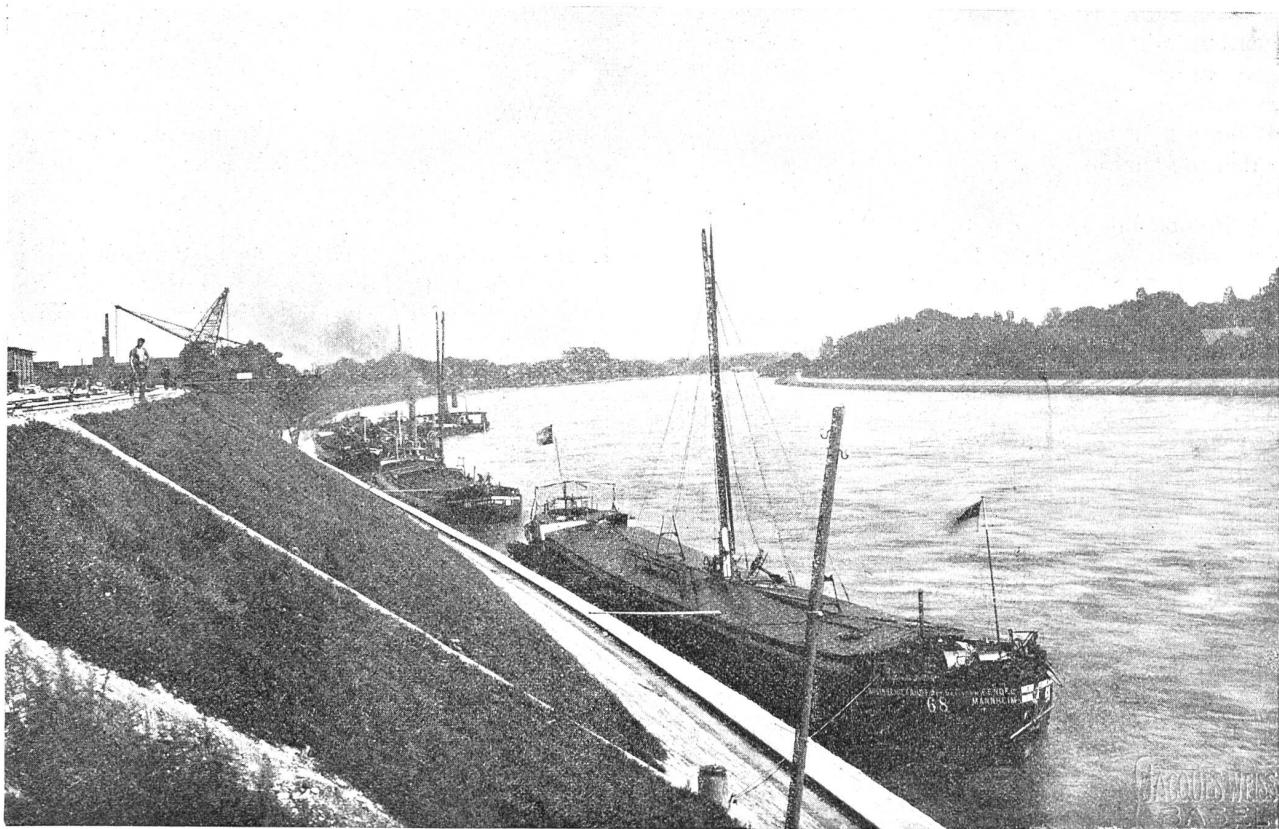
1904	300	Tonnen	Umschlagsverkehr
1905	3,149	"	"
1906	3,462	"	"
1907	4,250	"	"
1908	14,000	"	"

In ähnlicher Weise, wie nun von Jahr zu Jahr die Verkehrsbewegung auf dem Rhein zunahm, steigerte sich gleichzeitig das in einem Bergschleppzuge jeweilen nach Basel angeschleppte Maximalquantum an Nutzlast, wie folgende Daten veranschaulichen:

- 1904 300 Tonnen im Anhang des Schraubendampfers Knipscheer 9 v. 300 P. S.
 1905 408 Tonnen im Anhang der Schraubendampfer Knipscheer 9 und Justitia (200 P. S.).
 1906 495 Tonnen im Anhang des Seitenraddampfers Knipscheer 18 v. 850 P. S.
 1907 542 Tonnen im Anhang des Dampfers Knipscheer 18.
 1908 800 Tonnen im Anhang des Seitenraddampfers Grossherzog Friedrich v. Baden v. 720 ind. P. S.

Seit dem Jahre 1905 bis heute ist demnach die von einem Schleppzuge angeschleppte maximale Nutzlast gestiegen von **408** Tonnen auf **800** Tonnen. Aller Voraussicht nach steht zu erwarten, dass in den nächsten Jahren schon Schleppdampfer von 1000 bis 1200

Heute ist die Frachtendifferenz den Bahnen gegenüber im Verkehr nach Basel mit einer Ersparnis von 10 bis 20% noch gering. Es konnte sich auch vorläufig weniger darum handeln, schon erhebliche Frachtvorteile zu erzielen, als vielmehr den Betriebswert des Stromes vollständig zu erforschen, dabei aber vor allem die Beseitigung der zahlreichen künstlichen Hindernisse anzustreben, wie auch zu verhindern, dass Kraftwerke ohne Rücksichtnahme auf den Verkehr erstellt würden. Über Erwarten viel ist erzielt worden, die Hindernisse sind zum grossen Teile beseitigt und bei der eventuellen Erstellung von Kraftwerken sind gleichzeitig grosse Schleppzugschleusen einzubauen. Die Folge wird sein, dass von Jahr zu Jahr der Stromverkehr zunimmt, ein Grossteil von industriellen Etablisse-



Die Rhein-Umschlagsstelle in Basel, St. Johann.

Pferdekräfte auf der Oberrheinstrecke Strassburg—Basel verkehren werden. Dann dürfte die in einem Schleppzuge nach Basel angeschleppte Nutzlast bis auf 1200 Tonnen und selbst mehr ansteigen. Im Verhältnisse der Zunahme der grösseren Beförderungsmengen sinken auch dementsprechend die Selbstkosten, so dass in Berücksichtigung eines Talversandes von ca. 20% der Güteranfuhr, natürlich unter der Voraussetzung einer der Aufgabe gewachsenen Hafenverwaltung und einer die Schiffahrt unterstützenden Tarifpolitik der Schweizerischen Bundesbahnen, die heute nach Strassburg und Kehl üblichen Streckensätze sich auch auf den Fahrten nach Basel einbürgern werden. Nach Strassburg wurden bezahlt im Jahre 1906 für Massengüter von Rotterdam 0.70 Pfg., von Mannheim 1.51 Pfg. für das Tonnenkilometer.

menten, welcher auf den Massenbezug von Rohstoffen einerseits, anderseits auf den Versand grosser ins Gewicht gehender Quantitäten fertiger Erzeugnisse angewiesen ist, wird die Wasserstrasse aufsuchen. Neue produktive Kräfte werden sich massenhaft entfalten. An die Aufgabe der Verbesserung der Wasserstrasse, das heisst die Sicherung eines an mindestens 300 Tagen des Jahres mit über 1,5 m minimaler Fahrtiefe ungehinderten Schiffahrtsbetriebes auf dem Oberrhein wird ebenfalls in kürzerer Zeit herangetreten werden. Die Lösung dieses Problems hängt unmittelbar zusammen mit der Gestaltung der schweizerischen Wasserwirtschaftsfrage. Das Oberrheinregulierungsproblem findet eine befriedigende Lösung nur in Verbindung mit der schweizerischen Seenregulierung, und diese wieder kann nur einheitlich durchgeführt

werden auf Grund eines die Gesamtwasserwirtschaft berücksichtigenden Wasserrechtes. Der zur Abstimmung vorgelegte Entwurf eines neuen Bundesverfassungsartikels über das Wasserrecht umfasst aber nur die Wasserkräfte, alles andere ist entweder gar nicht oder nur in verstümmelter Form berücksichtigt. 600 km unserer schweizerischen Gewässer können, sobald die Kraftwerke mit Schleusen versehen sind, dem rheinischen Binnenschiffahrtsnetze angeschlossen werden. Ein kilometrischer Kostenaufwand von 100,000 bis 200,000 Fr. entsprechend dem dritten Teile der Kosten einer Gebirgsbahn genügt, um ein schweizerisches Wasserstrassennetz von 600 km Länge bei einem Jahresverkehr von einer Milliarde Tkm in ca. drei Jahrzehnten zur Entfaltung zu bringen.

Die dem Gesamtwirtschaftsleben durch Mehrung des Transitverkehrs und Handels, der Industrie, der Mehrsteigerung von Grund und Boden längs der Wasserstrassen, der vielfachen neuen Erwerbsquellen für die an den betreffenden Gewässern ansässige Bevölkerung zukommenden Mehrwerte würden jährlich 100 Millionen Franken übersteigen. Was nun die natürliche Schiffbarkeit des Rheins zwischen Basel und dem Bodenseebecken und der Aare anbelangt, so liegen hier die Verhältnisse günstiger als im Rheinlauf der oberrheinischen Tiefebene. Hindernisse bilden nur die Stromschnellen. Diese werden aber überwunden durch den Bau der Kraftwerke. Kraftwerke und Schiffahrt bilden aber zukünftig die beiden Hauptelemente unseres Wirtschaftslebens. — Was Not tut, ist somit ein einheitliches Wasserrecht, das der bisherigen Zersplitterungspolitik Einhalt gebietet. Unser Land wird wirtschaftlich vorwärts- oder zurückgehen, je nachdem es gelingt oder nicht, der unheilvollen Dezentralisationspolitik, welche im Eisenbahnwesen so grosse Wunden geschlagen, ein Ende zu bereiten. Nach endlosen Beratungen kam es zur endgültigen Fassung des verhängnisvollen Artikels 24bis, welcher am 25. Oktober der Volksabstimmung unterbreitet werden soll. Der Hauptsatz lautet: „die Nutzbarmachung der Wasserkräfte steht unter der Oberaufsicht des Bundes“. Unter Wasserkraft ist in diesem Falle nichts anderes verstanden als die hydraulische Energiegewinnung. Alle anderen Wassernutzungen, welche organisch mit der Wasserkraftausnutzung verbunden sind, wurden dabei nicht berücksichtigt. Der Zusatz aber: „Dabei ist die Binnenschiffahrt nach Möglichkeit zu berücksichtigen“, ist nichts anderes als ein formales Zugeständnis an die Schiffahrtsfreunde. Inhaltlich ist er wertlos, um so mehr, als ja nur die Binnenschiffahrt im allgemeinen, somit vor allem die wirtschaftlich belanglose Kleinschiffahrt wie bisher, nicht aber die Grossschiffahrt im besonderen Berücksichtigung findet.

Grosse dringende Aufgaben wie die der vorbereitenden Massnahmen bei den Kraftwerken an der Aare und am Rhein zur Sicherung des Grosswasserverkehrs, dann der Seeregulierung zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Kraftwerke wie der Verlängerung der Schiffahrtsperiode auf dem Rhein in seinem Gesamtverlaufe, der Talsperrenbauten im Hochgebirge zur künstlichen Verbesserung des Gesamtwasserhaus-

haltes, der Aufstellung und Durchführung von Wasserwirtschaftsplänen zum Schutze und zur Förderung der Allgemeininteressen auf allen Gebieten wasserwirtschaftlicher Betätigung, der Anbahnung internationaler Verhandlungen zur Führung einer wasserwirtschaftlichen Kompensationspolitik und so weiter können auf Grund des vorgeschlagenen Verfassungsartikels niemals gelöst werden. Sollte er in Kraft treten, so wird bis zu dem Zeitpunkte, da eine erweiterte Fassung notwendig würde, sehr viel durch unrationelle Anlagen wirtschaftlich verstümmelt sein. Heute stehen wir da als die mehr oder weniger enttäuschten Erben einer zerfahrenen Eisenbahnpolitik; muss sich nun das nämliche Spiel wiederholen, kann es denn gleichgültig sein, wie spätere Generationen unser heutiges zu kurzsichtiges Handeln beurteilen? Wie leicht wäre es doch angegangen, eine breitere Basis mit ungefähr folgendem Wortlaut aufzustellen: „Die wirtschaftliche Verwertung der Gewässer, insbesondere für Kraft- und Verkehrszwecke in Verbindung mit der Regelung des Wasserhaushaltes steht unter der Oberaufsicht des Bundes“. — Was somit den Wasserrechtsartikel in seiner gegenwärtigen Form anbelangt, so kann es nur heissen: Besser nicht geboren sein, als zu ewigem Siechtum.



Schiffahrtswege in den Vereinigten Staaten unter besonderer Berücksichtigung des New-York-Seen-Golf-schiffahrtsweges.

Von Dr. Ingenieur H. BERTSCHINGER.

Einleitung.

Die allmächtigen Eisenbahngesellschaften in den Vereinigten Staaten haben durch ihre Monopolherrschaft unter den Verkehrsanstalten, die sie in rücksichtsloser Weise ausübten, bei der Regierung und dem Volke den Glauben erweckt, dass diese Zustände die wirtschaftliche Blüte des Landes schädigen, ganz abgesehen davon, dass sie den geschäftlichen Mittelstand schwer bedrücken und die Selbständigkeit kleiner Geschäfte gefährden. Verkehrsanstalten, die mit den Eisenbahnen in wirksamen Wettbewerb treten können, sind daher äusserst volkstümlich. Eine solche Aufgabe erfüllt die Binnenschiffahrt, ohne jedoch der Eisenbahn diejenigen Frachtgüter wegzunehmen, die ihre Existenz bedingen. Ein schlagendes Beispiel dafür ist die Tarifpolitik der von New-York nach den grossen Seen führenden Eisenbahnlinien, die durch den Mitbewerb des seit 1825 vollendeten Erie-Kanals stets genötigt waren, ihre Tarife für Massengüter tiefer zu halten als andere Eisenbahnlinien. Dasselbe lässt sich von den Eisenbahnen entlang dem Ohio und Mississippi unterhalb Cairo sagen, wo die Flusschiffahrt stets in wirksamen Wettbewerb trat.

Vom Staate Ohio wird die Kohle in einzelnen Förderungen bis zu 56 000 Tonnen den Ohio und Mississippi hinunter nach New Orleans am Golf von Mexiko gebracht. Die an einigen Stellen vorkommende geringe Wassertiefe dieser Flüsse verlangt