

Die Auguster Schleuse

Autor(en): **Gelpke, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt**

Band (Jahr): **1 (1908-1909)**

Heft 17

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-920177>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

SCHWEIZERISCHE WASSERWIRTSCHAFT



ZENTRALORGAN FÜR WASSERRECHT, WASSERKRAFTGEWINNUNG
BINNENSCHIFFFAHRT UND ALLGEMEINE VERKEHRSPROBLEME, SO-
WIE ALLE MIT DER GEWÄSSERNUTZUNG ZUSAMMENHÄNGENDEN
TECHNISCHEN UND VOLKSWIRTSCHAFTLICHEN GEBIETE. · ALL-
GEMEINES PUBLIKATIONSORGAN DES NORDOSTSCHWEIZER-
ISCHEN VERBANDES FÜR DIE SCHIFFFAHRT RHEIN-BODENSEE

HERAUSGEGEBEN VON DR O. WETTSTEIN IN ZÜRICH UNTER STÄN-
DIGER MITWIRKUNG DER HERREN INGENIEUR K. E. HILGARD, EHE-
MALIGEN PROFESSORS FÜR WASSERBAU AM EIDGENÖSS. POLY-
TECHNIKUM 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

N^o. 17

ZÜRICH, 10. Juni 1909

I. Jahrgang

Inhaltsverzeichnis

Die Augster Schleuse. — Ein staatliches Elektrizitätswerk für den Kanton St. Gallen. — Rhein-Bodensee-Schiffahrt. — Navigation du Rhône au Rhin. — Wasserrecht. — Wasserkraftausnutzung. — Schiffahrt und Kanalbauten. — Literatur. — Patentwesen. — Verschiedene Mitteilungen. — Geschäftliche Notizen.

Die Augster Schleuse.

Von R. GELPKE, Ingenieur.

Zahlreich sind die in der Fach- und Tagespresse gegenwärtig erscheinenden Betrachtungen über die Zweckmässigkeit der Erstellung einer Schiffahrtsschleuse beim Kraftwerke von Augst-Wyhlen. Seit kaum anderthalb Jahrzehnten hat in der Schweiz die hohe Wertschätzung des im Dienste der wirtschaftlichen Verwertung stehenden fliessenden und ruhenden Wassers Eingang gefunden. Unschätzbar sind die Reichtümer, welche die Gewässer der Kraftgewinnung darbieten. Es wurde denn auch nicht gezögert, durch entsprechende Gesetze, zuerst kantonale Wasserrechtsgesetze, und dann durch vorbereitende gesetzgeberische Arbeiten zur Aufstellung eines Bundesgesetzes diesem Wasserwirtschaftsgebiete auch die notwendigen rechtlichen Unterlagen zu geben.

Wiederum stehen wir heute vor neuen wirtschaftlichen Errungenschaften auf dem Gebiete der Wassernutzung. Es betrifft dies die Binnenschiffahrt. Die Schweiz entwickelt sich immer mehr zum Verkehrs- und Handelsstaate. Nach der Seite der Steigerung des Verkehrs, hauptsächlich was den Transitverkehr anbelangt, erschliessen sich stets neue Existenzquellen. Ein grosser Teil des Bevölkerungszuwachses findet darin sein Brot. Wäre die Verkehrswirtschaft nicht

entwicklungsfähig, so wäre es mit der Verwertung der neuen Arbeitskräfte schlecht bestellt. Die landwirtschaftliche Bevölkerung geht nicht nur relativ, sondern auch absolut zurück. Ebenso müht sich die Industrie bei der schutzzöllnerischen Umklammerung teilweise erfolglos ab, neuen Boden zu gewinnen. Die Aufnahmefähigkeit an neuen Arbeitskräften ist auch hier sehr begrenzt. So stützt sich die Hoffnung zum grossen Teil noch auf die Ausnutzung der besonders günstigen geographischen Lage des Landes. Als Verkehrsland beginnt die Schweiz erst heute eine Rolle zu spielen. — Wo die grossen Wasserstrassen sich hinziehen, läuft auch die Flutwelle des Verkehrs, und mit dieser Welle geht gleichzeitig die industrielle Entwicklung Hand in Hand. Das sind Erfahrungstatsachen. Wiederum ist Erfahrungstatsache, dass die Reduktion der Transportkosten bei der zugespitzten Konkurrenzierung industrieller Erzeugnisse auf dem Weltmarkte immer entscheidender in die Wagschale fällt. Ein Land wie die Schweiz, im Innern des Kontinentes, ist somit bei der höchsten Belastung mit Transportkosten unter sonst analogen Produktionsverhältnissen auch in seiner Wettbewerbsfähigkeit stark beeinträchtigt.

Wenn demnach die ungeheuren Opfer der uns umgebenden Staaten für eine rationelle Entwicklung der Wasserstrassen vollauf gerechtfertigt erscheinen, wie sollten dann noch in der Schweiz über die Zweckmässigkeit einer Binnenschiffahrt Zweifel bestehen, wo das einheimische Wirtschaftsleben in seiner Abhängigkeit vom Auslande über mindestens 300 km längere Distanzen als die kontinentalen Wirtschaftszentren seine Transportobjekte zu befördern hat?

Dazu kommt, dass die umliegenden Staaten nicht ohne Erfolg sich bemühen, den Verkehr von der Schweiz abzulenken, wobei bestehende und im Ausbau begriffene oder auch erst projektierte Wasserstrassen eine ganz besonders gefährliche Rolle spielen werden.

Innerhalb eines Zeitraumes von fünf Jahren ist die Rheinstrecke Strassburg-Basel von 127 km Länge eine Grosswasserstrasse geworden, deren Betriebswert der Oberrheinstrecke Strassburg-Mannheim annähernd gleichkommt. Der Verkehr steigert sich von Jahr zu Jahr. Von 4250 Tonnen im Jahre 1907 ging er sprunghaft in die Höhe mit 15,515 Tonnen im Jahre 1908, um für das laufende Jahr voraussichtlich 30,000—50,000 Tonnen zu erreichen. Allein die bestehende Stromverfassung lässt einen jährlichen Umschlagsverkehr von annähernd einer Million Tonnen zu. Die Ausbildung dieser Stromstrasse zu einem andauernd befahrbaren Wasserwege kann nur eine Frage weniger Jahre sein. Die Regulierung der Fahrwasserrinne, gegenwärtig auf der Strecke Strassburg-Mannheim in Ausführung begriffen, wird in Strassburg nicht Halt machen, sondern bis nach Basel stromaufwärts vordringen. Der angetriebene Verkehr darf aber nicht mehr zum Stillstande kommen, damit nicht Stromeinbauten und -Überbauten die Ausübung der Schifffahrt verunmöglichen. Der natürliche Endpunkt der Schifffahrt ist jetzt schon nicht Basel, sondern Rheinfelden.

Im Jahre 1907 sind die ersten Dampfboote nach Rheinfelden gefahren, und im Jahre 1908, noch bevor die Bauten für das Kraftwerk in Augst eingesetzt hatten, bestand ein schon ansehnlicher Passagierverkehr mit Dampfbooten auf der Strecke Basel-Rheinfelden. Die Zahl der auf dem fahrbaren Rhein oberhalb Basel beförderten Passagiere übersteigt heute 70,000. Die Dampfschifffahrt auf der Stromstrecke Basel-Rheinfelden ist somit zu einer Einrichtung geworden, mit welcher das Kraftwerk in Augst unbedingt zu rechnen gehabt hätte. Leider war dies nicht der Fall. Es wurde am Bau der konzessionierten Kleinschifffahrtsschleuse von 36 m Länge auf 8 1/2 m Breite festgehalten. Die Vernachlässigung der Schifffahrt an diesem Punkte bedeutet eine schwere Schädigung des bestehenden Stromverkehrs. Die Erstellung einer Grossschifffahrtsschleuse in den Dimensionen von 70 m Länge auf 12 m Breite erforderte nur 300,000 Franken mehr als die konzessionierte Kleinschifffahrtsschleuse mit 400,000 Franken Erstellungskosten. Wird der Bau heute nicht ausgeführt, so sind nachträglich 1,000,000—1,200,000 Franken für eine Grossschifffahrtsschleuse auf dem rechten Ufer auszuwerfen. Heute also wären abgesehen von all den bedeutenden wirtschaftlichen Vorteilen rund 700,000 Franken zu ersparen.

Unter diesen Umständen ist es doppelt erfreulich, dass auch im Auslande das Interesse für die Augster Schleuse sich zu regen beginnt. In Nr. 16 dieser

Zeitschrift findet sich ein Aufsatz des Herrn Professor Rehbock in Karlsruhe: „Die Schleusenabmessungen des Rheinschiffahrtsweges bis zum Bodensee“, welcher trotz seiner weitgehenden Forderung, heute schon eine 90 m lange Schleuse anstatt einer Schleuse von nur 70 m bei Augst einzubauen, sympathisch berührt. Zur Begründung einer 70 m langen Schleuse wäre hier kurz folgendes anzuführen:

Von den 5856 eisernen Rheinkähnen mit einem Tragvermögen von rund drei Millionen Tonnen gab es im Herbst 1906 nur 890 Kähne mit einer Tragfähigkeit von über 1000 Tonnen. Die weitaus überwiegende Zahl der eisernen Kähne weist somit eine Tragfähigkeit von 1000 Tonnen und weniger auf. Mit diesen Tatsachen muss heute doch immerhin gerechnet werden. Gewiss ist die Tendenz vorhanden, Kähne mit grösseren Abmessungen zu erstellen. Aber es wäre irrig, irgend einen Typ als den wirtschaftlichsten hinzustellen. Gerade die grosse Verschiedenheit in den Kahnabmessungen zeigt doch, wie verschieden die Auffassungen der Schifffahrttreibenden in Hinsicht auf die Grösse der Schiffsgefässe sind. Ebenso ist mit der weiteren Tatsache zu rechnen, dass die Reeder, welche die Schleppfahrten bis nach Basel durchführen, bisher durchwegs Kähne von 600—700 Tonnen, meistens aber von 800—900 Tonnen Tragfähigkeit anschleppten. Höchst selten kommt es vor, dass Kähne von 1000 Tonnen oder noch mehr nach Basel gelangen. Nun ist ja richtig, dass die Abmessungen der Schleuse nicht nur den momentanen Bedürfnissen, sondern auch den zukünftigen Rechnung zu tragen haben. Eben deshalb wurde die Augster Grossschifffahrtsschleuse so projektiert, dass eine Verlängerung derselben bis auf 90 m sich später ohne Schwierigkeit bewerkstelligen liesse. Die Kosten sind dabei keineswegs erheblich, da es sich ganz einfach um eine entsprechende Verlängerung des Unterhauptes handelt. Wollte man überhaupt heute schon einen Idealzustand der Schleusenverhältnisse anstreben, so wäre auch eine Schleuse von 90 m noch keineswegs genügend, sondern dann müssten eigentliche Schleppzugschleusen von 170—250 m eingebaut werden. Mit der Zeit dürften solche umfangreiche Anlagen auch zur Ausführung gelangen. Aber es wäre höchst unklug, heute schon die äussersten Entwicklungsphasen der Schifffahrt baulich zum Ausdrucke bringen zu wollen. Solden Forderungen könnte doch niemals entsprochen werden. Es handelt sich in erster Linie darum, das Erreichbare zu verwirklichen. Nimmt der Schleppverkehr auf der badisch-schweizerischen Strecke dann später eine derartige Entwicklung, dass die einfache Grossschifffahrtsschleuse von 70 m Länge auf 12 m Breite nicht mehr ausreicht, so ist dann auch die Schifffahrt inzwischen derart erstarkt, dass es keine Mühe mehr kostet, nicht nur eine Verlängerung der Schleuse von 70 m auf 90 m anzustreben, sondern auch zur Erstellung eigentlicher Schleppzugschleusen

zu schreiten, wozu sich das rechte Ufer ganz besonders eignete. Also auch hier kein sprunghafter Fortschritt, sondern eine organische, den jeweiligen praktischen Bedürfnissen sich anpassende Entwicklung. Stehen wir aber vor der Alternative, heute gar nichts zu erzielen, dafür in nebelhafter Zukunft Aussicht auf Erstellung einer pompösen Schleppzugsanlage, oder heute bereits eine genügende Anlage zu besitzen, welche den ungehinderten Verkehr mit 800- bis 900-Tonnen-Kähnen (ohne Umschlag in Basel) nach Rheinfeldern gestattet, mit der sichern Aussicht auf den Bau einer spätern rechtsrheinischen Schleppzugschleuse, so wird doch die Entscheidung nicht schwer fallen, welcher Variante der Vorzug gebührt.

Die Verschiedenartigkeit der Schleusenabmessungen oberhalb und unterhalb von Basel ist in der verschiedenen Gestaltung der Stromverhältnisse begründet. Die Natur der Stromverfassung ist auf beiden Strecken vollständig verschieden. Unterhalb Basel veränderliches seichtes Fahrwasser, veränderliche Sohlenverhältnisse, wandernde Geschiebebänke und Hin- und Herpendeln des Talweges, oberhalb Basels stabile Stromverhältnisse, feste Sohle, annähernd parallel zur Flussachse verlaufender Talweg, verhältnismässig tiefes Fahrwasser. Dies erfordert unterhalb Basel einen Schleppbetrieb mit grossen leistungsfähigen und breiten Raddampfern, welche Abmessungen über den Radkasten von 17—22 m besitzen. Sollten auch Kraftwerke unterhalb Basel zur Erstellung gelangen, so würde es trotzdem nie zu einer vollständigen Kanalisierung des Oberrheins kommen. Der Betrieb mit Radschleppdampfern würde auch nach dem Bau von Kraftwerken unter allen Umständen aufrecht erhalten bleiben, mag die elektrische Traktion in den Kanälen auch zur Ausführung gelangen oder nicht. Oberhalb Basel aber werden die Ketten- und Seildampfer, dann wieder die freifahrenden Schraubendampfer Verwendung finden, wobei auch der gestrecktere Stromlauf, die geringeren Strombreiten wie die Durchfahrtsverhältnisse der Brücken mit in Betracht fallen.

Die Hauptsache ist, dass beim Kraftwerke in Augst-Wyhlen für die bestehende Grossschiffahrt nicht weniger vorgesorgt werde, als es sonst für die Aufrechterhaltung des Kleinverkehrs geübt wird. Wo Flösse, Ruderboote usw. verkehren, wird sonst laut Konzessionsvorschriften diesem bestehenden, wenn auch wirtschaftlich bedeutungslosen Verkehr durch den Bau entsprechender Schiffahrtsanlagen Rechnung getragen. Sollte hier bei der unvergleichlich viel grösseren Tragweite der unter Dampf gehenden Schiffahrt eine analoge Rücksichtnahme auf bestehende Verkehrsverhältnisse nicht mindestens so begründet sein?

Den an den Rhein angrenzenden Gebietsteilen der Schweiz kann es doch keineswegs gleichgültig sein, wie lange Jahre dieselben die Segnungen des

Weltverkehrs auf dem Rhein zu entbehren haben. Wird die Schleuse heute nicht gebaut, so sind damit die besten Hoffnungen dieser Wirtschaftsgebiete, Anschluss an den schiffbaren Strom zu erhalten, für lange Zeit hinaus begraben, und es bedarf von neuem des gewaltigsten Ringens, der grössten hartnäckigsten Anstrengungen, um vielleicht nach langer Zeit wieder einmal nur so weit zu kommen wie heute, nämlich vor die Entscheidung für oder wider den Bau einer Grossschiffahrtsschleuse. Noch ist der Kampf nicht verloren. Doch die Entscheidung drängt. Nur ein geschlossenes Eintreten der ganzen Nordschweiz, überhaupt aller wirtschaftlich weiterblickenden Kreise des Landes für den Bau der Schleuse, vermag trotz der ablehnenden Haltung des Bundes noch eine glückliche Lösung herbeizuführen.



Ein staatliches Elektrizitätswerk für den Kanton St. Gallen.

Wir konnten in der letzten Nummer der „Schweizerischen Wasserwirtschaft“ noch kurz von dem Projekt der st. gallischen Regierung für die Versorgung ihres Kantons mit elektrischer Kraft durch ein staatliches Werk Notiz nehmen. Der Botschaft, die darüber dem Grossen Rat zuzuging, sind einige weitere Angaben zu entnehmen:

In der Maisession des vorigen Jahres wurde der Regierungsrat im Grossen Rat darüber interpelliert, wie er sich zur Frage der Elektrizitäts-Versorgung durch den Staat stelle. Darauf konnte die Vollzugsbehörde mitteilen, dass Studien im Gange seien. Die damaligen Ausführungen der Regierung wurden von den Interpellanten gutgeheissen und der Grosse Rat hat seither seine Zustimmung durch Bewilligung eines Kredites für die Vorarbeiten ausdrücklich bekundet.

Die wichtigste Frage, die zu lösen war, bildete die des Kraftbezuges. Die Regierung befürwortet die Verwendung einer Wasserkraft im Kanton und fasst als festes Ziel die Erstellung eines grossen kantonalen Wasserwerkes im Gebiete der Tamina ins Auge. Ferner lässt sie noch die Verwendung der Wasserkräfte der Thur und der Sitter prüfen. Bis zum Zeitpunkt der Fertigstellung des kantonalen Elektrizitätswerkes wird der Kanton eine Kraftmiete mit der Stadt Zürich als Stromabgeberin aus dem Albulawerk eingehen.

Über die Verteilung der elektrischen Energie liess der Regierungsrat durch Ingenieur Wagner in Zürich, einen bewährten Fachmann, ein generelles Projekt ausarbeiten. Nach dem Gutachten des Beauftragten wäre folgende Kraftverteilung in Aussicht genommen: