

Wasserwirtschaft und Wasserbauten in der Schweiz im Jahre 1914

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **7 (1914-1915)**

Heft 22-23

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-920078>

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.

mauer und Böschungen zur Sicherheit 1,00 m über aussergewöhnlichem H. W.-Spiegel. Anlegeplätze sind projektiert in Wildegg mit Bahnanschluss und in Aarau mit guten Zufahrten für den Fuhrwerksverkehr.

Die Hafenanlage Felsenau liegt am Zusammenfluss von Aare und Rhein und hat Eisenbahnanschluss an die Linie Koblenz-Basel, Koblenz-Waldshut-Schwarzwald, Koblenz-Bülach-Winterthur und Koblenz-Turgi. Das Aushubmaterial der Hafenterrassen wird zur Aufschüttung der Hafenterrassen mit den Bahngleisen verwendet, so dass die ganze Anlage mit dem Anschluss an den Bahnhof Felsenau horizontal liegt, also keine Steigungsrampe aufweist.

Die Hafenanlage Turgi liegt zwischen der Limmat und der Aare nordwestlich der Station Turgi und unmittelbar unterhalb der Einmündung der Reuss in die Aare. Sie liegt also sehr günstig für die in späteren Zeitepochen eventuell einmal sich entwickelnde Limmat- und Reuss-Schiffahrt. Die Begrenzungslinie längs der Aare wurde der vom Kanton Aargau vorgesehenen Korrekionslinie angepasst; die Einmündung der Limmat in die Aare muss der Hafeneinfahrt wegen etwas weiter nördlich verschoben werden. Die Hafenterrassen mit den Bahngleisen sind möglichst gehoben worden, damit das Zufahrtsgeleise mit einer nicht zu starken Rampe über die S.B.B.-Geleise Zürich-Olten hinwegkommt.

Dieses Zufahrtsgeleise schneidet südlich den S.B.B.-Geleisen die dortige Hügelböschung an und führt dann auf die südliche Seite der Bahnhofanlage Turgi, wo zur Entwicklung eines Güterbahnhofes sich ebenes Gelände vorfindet. Ein Passieren unter den S.B.B.-Geleisen hindurch hätte einen sehr teuren Tunnel und damit eine grosse Unübersichtlichkeit der Zufahrt zur Folge. In Turgi hat man Eisenbahnanschluss an die Linien Zürich-Olten, Brugg-Bözberg und Brugg-Wildegg.

Brücken.

Da ein Schleppzug mit umgelegtem Kamin und im unbeladenen Zustande eine Höhe von 4,0 m über W.-Sp. aufweist, so muss beim höchsten noch fahrbaren Wasserstand bei Brücken eine freie Durchfahrthöhe von mindestens 4,5 m vorhanden sein; alle diese Bedingungen nicht erfüllenden Uebergänge müssen erhöht werden. Wir haben in unserem Projekt als normal eine freie Durchfahrthöhe von zirka 5,0 m über M. W. in den Werkkanälen mit kleineren W. Sp.-Schwankungen angenommen und von 6,00 m über M. W. in den offenen Flusstrecken mit grösseren W. Sp.-Variationen.

Drahtleitungen.

Für Fähreseile und Schwachstromleitungen erachten wir als genügend eine Höhe von 7,00 m, für Starkstromleitungen eine solche von 10,00 m über M.W.Sp.

Jährliche Fahrtdauer.

Wir sind der Ansicht, dass bei Wassermengen von $Q < 150 \text{ m}^3/\text{sek.}$ die Schiffahrt wegen sonst allzu kostspieligen Baggerungen in den offenen ungestauten Flusstrecken eingestellt werden muss, ebenso bei Wassergeschwindigkeiten von $v > 2,60 \text{ m}^1/\text{sek.}$ wegen Unsicherheit in den schmalen Flusstrecken (zum Beispiel bei Brugg) und den Flusskreuzungsstellen und wegen zu grossem Kohlenverbrauch. Unter diesen Annahmen kann die Schiffahrt auf der Strecke Koblenz-Turgi $10\frac{1}{2}$ Monate, auf der Strecke Turgi-Olten $9\frac{1}{2}$ Monate aufrecht erhalten bleiben.

Eine komplette einfache Schleusung in einem Sinne braucht 20 Minuten Zeit, eine Schleusung in beiden Richtungen 35 Minuten.

(Schluss folgt.)



Wasserwirtschaft und Wasserbauten in der Schweiz im Jahre 1914.

Dem Berichte des Eidgenössischen Oberbauinspektorates über seine Geschäftsführung im Jahre 1914 entnehmen wir folgende allgemeines Interesse bietende Mitteilungen.

1. Allgemeines.

Landesausstellung.

Die gemeinschaftliche Ausstellung des Bundes und der Kantone betreffend Strassen- und Wasserbau ist unter der Leitung des Oberbauinspektorates rechtzeitig zustande gekommen und wurde viel besucht.

2. Allgemeines Wasserbauwesen.

a) Allgemeiner Bericht.

Die Witterungsverhältnisse des Jahres 1914 waren im ganzen nicht ungünstig, doch kamen im Sommer in einzelnen Gegenden der Schweiz Hochwasser von ganz ungewöhnlicher Stärke vor.

Am 23. Juli erreichte die Rhone im Kanton Wallis eine Höhe, die bei Sitten das bisher bekannte Höchstmass um 0,40 m überstieg. Glücklicherweise war diese gewaltige Anschwellung nur von kurzer Dauer, so dass kein nennenswerter Schaden zu melden war.

Anders lauteten die Berichte aus dem Tessingebiet, wo am Tessin, am Brenno, an der Maggia, Magliasina und Verzasca, sowie an der Gotthard- und Lukmanierstrasse stellenweise beträchtlicher Schaden entstanden ist. Am Tessin wurden die Hochwasserdämme an zwei Stellen durchbrochen, links unterhalb der Brücke von Gudo und rechts unterhalb des Riale di Progero. Beide Breschen konnten, trotz Mobilisation und Geldmangel, mit Hilfe des Bundes in verhältnismässig kurzer Zeit geschlossen und so weiterer Schaden verhütet werden.

Im Kanton Solothurn brach in der Nacht vom 12./13. Juli der Limmernbach aus und setzte das Dorf

Mümliswil unter Wasser. Der 6. August brachte ein Hochwasser der Gryonne bei Bex, das einen Teil der oberhalb der Brücke von Devens in Ausführung begriffenen Arbeiten wieder zerstörte; im September fiel auch im westlichen Teil des Berner Oberlandes und im mittleren Rhonetal starker Regen. Gegen Ende September bedrohte ein Erdbruch oberhalb der westlich von Lauterbrunnen sich erhebenden Felswand das Dorf, jedoch ohne bis jetzt grösseren Schaden anzurichten.

Die im Berichtsjahre sich in normaler Weise entwickelnden Wasserbauten aller Art wurden durch den Kriegsausbruch jäh unterbrochen, später aber, wenigstens zum Teil, wieder langsam aufgenommen, hauptsächlich um beschäftigungslosen Leuten Arbeit zu verschaffen.

b) Oberaufsicht über die Wasserpolizei.

Aufnahmen und Messungen.

Im Jahre 1914 sind nur wenige Aufnahmen gemacht worden und zwar:

Rheingebiet: Längen- und Querprofile der Thur von Üsslingen bis Ossingen.

Aaregebiet: Einnivellieren der Kilometersteine an der Aare zwischen Thun und der Jabergrücke.

Rhonegebiet: Längenprofil Brig-Susten; Einmessen des Hochwasserstandes vom 23. Juli 1914 zwischen Chippis und Riddes.

Wasserverkehr auf dem Rhein.

Der von der grossherzoglich badischen Regierung eingesandte Entwurf für die Verleihung des Rechts zum Betrieb einer Motorfähre über den Rhein bei Kaiseraugst stimmt mit dem vom Regierungsrate des Kantons Aargau vorgelegten Bewilligungsbescheide überein. Dem Kanton Aargau ist ein Exemplar des badischen Verleihungsbescheides zugestellt worden.

Flösserei auf dem Rhein.

Eine von der grossherzoglich badischen Regierung an uns gerichtete Note über die Gefährdung der Rheinschiffbrücken durch abtreibende grössere Holzstücke und der hierfür zu treffenden Vorkehrungen im Sinne einer zweckmässigen Ausführung der Flossordnung und einer richtigen Handhabung der Wasserbaupolizei ist den Regierungen der beteiligten Kantone zur Berichterstattung überwiesen worden.

Hüniger Kanal.

Die elsass-lothringische Regierung hat dem Regierungsrate von Baselstadt mitgeteilt, sie wünsche die Verhandlungen betreffend die Weiterführung des Hüniger Kanals wieder aufzunehmen. Auf die Anfrage der Kantonsregierung, in welcher Weise diese Angelegenheit zu behandeln sei, haben wir geantwortet, dass wir gerne bereit seien, die Verhandlungen hierüber wieder aufzunehmen, dass wir sie aber mit Rücksicht auf die Frage der Rheinschiffahrt selbst

an die Hand zu nehmen und namens des Bundes zu führen wünschen, wobei die frühern Verhandlungen zwischen Elsass-Lothringen und Baselstadt als dahingefallen zu betrachten wären. Die Kantonsregierung setzte den kaiserlichen Herrn Statthalter von dieser Auffassung der Sachlage in Kenntnis und teilte diesem mit, der schweizerische Bundesrat gewärtige demnach von deutscher Seite Vorschläge zur Eröffnung der Unterhandlungen.

Regulierung der Wasserstände des Bodensees.

Die Ermittlungen über den Einfluss der Seestände auf die Bewirtschaftung des Ufergeländes, die Bestimmung der Staugrenzen, die Bewertung des Hochwasserschadens usw. sind von den einzelnen Uferstaaten für Bodensee und Rhein zusammengestellt und dem technischen Vertreter der grossherzoglich badischen Regierung in der internationalen Konferenz dieser Uferstaaten übermittelt worden, der gestützt auf diese Unterlagen einen zusammenfassenden Bericht erstatten wird.

Regulierung der Wasserstände des Vierwaldstättersees.

Das Projekt der Experten Lühinger und Kürsteiner über die Regulierung der Wasserstände des Vierwaldstättersees ist den an diesem Unternehmen beteiligten Kantonen zugestellt worden.

Rheinregulierung.

An Stelle von Herrn Oberingenieur v. Graffenried wurde vom Bundesrat als Mitglied der internationalen Rheinregulierungskommission gewählt: Herr Ingenieur G. Narutowicz, Professor für Wasserbau an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Als Ersatzmänner der technischen Mitglieder der Kommission wurden für den verstorbenen Kantonsingenieur Schmid von Zürich Herr Aebi, Kantonsoberingenieur von Bern, und für den k. k. Oberbaurat Franz Mayr Herr Theodor Pawlik, k. k. Oberbaurat in Innsbruck, ernannt.

Die Revision der Jahresrechnung pro 1913 durch die von beiden Regierungen betrauten Abgeordneten ist infolge des Kriegsausbruches verschoben worden.

Die Berichte beider Bauleiter bestätigen den ordnungsgemässen Zustand des Fussacher Durchstiches; Erhaltungsarbeiten sind weder zu Lasten der Pflichten, noch der beiden Vertragsstaaten notwendig. An der Zwischenstrecke wurde auf schweizerischer Seite mit der Vollendung der noch erforderlichen Uferversicherungsarbeiten begonnen.

Am Diepoldsauer-Durchstich kamen folgende grössere Arbeiten zur Ausführung:

- a) Materialgewinnung zur Anschüttung der Vorländer, Dämme und Bermen. Infolge eingetretener Dammensenkungen wurde beschlossen, die Dämme in der Torfstrecke $1\frac{1}{2}$ m über die projektierte Höhe anzuschütten, um den Torfgrund kräftiger zu

sammenzupressen und zukünftigen Setzungen Rechnung zu tragen.

- b) Aushub des Mittelprofils von der Böschach abwärts bis zum bestehenden Rheinbinnendamm.
- c) Herstellung der Bermenfundationen, links von der mittleren Brücke abwärts, auf 800 m Länge und bei den Dammlücken der alten Strassen nach Schmitter und Diepoldsau.
- d) Herstellung von Faschinenanlagen bei Lettengrund, von Steinvorgründen, von Böschungspflasterungen und Traversen.
- e) Erstellung der Zufahrtsrampen zu den beiden oberen Brücken. Die Eröffnung der untersten Brücke erfolgte im Mai, die der beiden oberen im Oktober.
- f) Abtrag der Dammkörper der alten Zufahrtsstrassen und Schliessung der Dammlücken.

Die für alle diese Arbeiten aufgewendeten Baukosten belaufen sich auf ungefähr Fr. 2,500,000.

Hochwasserdamm an der Thur auf Gebiet von Üsslingen.

Ein uns zum Entscheid überwiesener Anstand zwischen Zürich und Thurgau über den dem erstern Kanton zufallenden Anteil an die Kosten der Wiederherstellung des linksseitigen Hochwasserdammes an der Thur auf Gebiet der Gemeinde Üsslingen fand seine Lösung darin, dass Zürich angehalten worden ist, einen Beitrag von 17% der um den Bundesbeitrag verminderten wirklichen Kosten zu leisten, wie bei den ursprünglichen Arbeiten.

Tessinkorrektion.

Herr Ag. Bonzanigo, als Präsident verschiedener Wuhrgenossenschaften am Tessin und an der Moësa, hatte gegen die von der Regierung des Kantons Tessin erlassene Verfügung betreffend Auflösung des Konsortiums Torettabrücke-Ripari tondi Einsprache erhoben. Es wurde ihm geantwortet, dass die Kompetenz der Regierung in dieser Angelegenheit nicht bestritten werden könne, und dass daher der Bundesrat nicht im Falle sei, auf das gestellte Ansuchen einzutreten.

Regulierung der Wasserstände des Luganersees.

(Siehe Geschäftsbericht der Abteilung für Landeshydrographie.) (Fortsetzung folgt.)



Zum Problem der deutschen Rheinmündung.

Von Dr. W. Meile, St. Gallen.

Die Frage der deutschen Rheinmündung ist in letzter Zeit wieder besonders aktuell geworden durch die Rede, die König Ludwig III. an der 25. Tagung des bayrischen Kanalvereins in Fürth gehalten hat.¹⁾ Der Bayernkönig ist nicht nur Herrscher und Politiker, sondern bekanntlich auch erfahrener Volkswirtschaftler. Vor allem liegt ihm eine intensive Förderung der Binnenschiffahrtsbestrebungen am Herzen.

In seiner Rede erklärte König Ludwig, dass eine Stärkung des deutschen Reiches und eine Ausdehnung über seine Grenzen hinaus, soweit das zur Sicherung gegen künftige Angriffe notwendig sei, die Frucht des grossen Krieges sein soll. Daraus resultiere dann die besonders für den Kanalverein wichtige Erscheinung, dass Süd- und Westdeutschland günstigere Verbindungen zum Meere erhalten würden. Im Vordergrund steht also das Problem einer deutschen Rheinmündung. Es mag deshalb heute von Interesse sein, gerade diese Frage etwas näher zu beleuchten.

Für Süddeutschland und besonders für Bayern wird die deutsche Rheinmündung grosse Bedeutung erlangen, wenn vermittlels eines Grossschiffahrtsweges der Anschluss an den Rhein vollzogen ist. Das soll möglich werden durch die Mainkanalisierung bis Aschaffenburg. Diese Arbeit wird bis zum Jahre 1917 abgeschlossen sein; darauf folgt die Fortsetzung der Kanalisierung bis Bamberg, und als Endziel verbleibt die Realisierung des Planes von Ludwig III., einen Grossschiffahrtsweg zwischen der Donau und dem Main herzustellen. So würde dann auch die Verbindung des Rheins mit der Donau zur Tatsache.

Das Problem einer deutschen Rheinmündung soll aber nicht nur für Bayern und andere deutsche Staaten allein grosses Interesse bieten. Auch in der Schweiz muss der neue Verkehrsweg Beachtung finden, da er in gewissem Zusammenhang steht mit der Rheinschiffahrt bis Basel und der Fortsetzung bis Konstanz; ferner spielt die Bodensee-Abflussregulierung in der ganzen Angelegenheit eine grosse Rolle.

In Deutschland haben weite Kreise seit geraumer Zeit den Zugang von den westlichen Industriezentren zum Weltmeere als ungenügend und schwer empfunden. Was Natur und historische Entwicklung dem Lande versagte, sollte durch eine deutsche Rheinmündung geschaffen werden. Bis zum Ausbruch des Weltkrieges im August 1914 konnte ein solcher Ausgang, der in alleinigem Besitze Deutschlands stehen würde, einzig im Norden des Reiches gesucht werden. Deshalb erstreckten sich auch die Studien in der Hauptsache auf einen nördlichen Ausweg. Die deutsche Rheinmündung war so gedacht, dass ein Kanal vom deutschen Niederrhein nach der Emsmündung und nach dem Seehafen Emden geführt werden sollte. Eine Reihe von Projekten und Vorschlägen bezifferten die Kosten je nach Grösse, Art des Ausbaues und Linienführung auf 250 bis 700 Millionen Mark. Dem Plane erwachsen aber in Deutschland selbst grosse politische, wirtschaftliche und technische Bedenken. Einflussreiche Wirtschaftspolitiker zogen eine Rheinvertiefung auf holländischem Boden und deutscherseits aufwärts bis Köln jeder andern Lösung vor. Wenn nun Holland wirklich eine Vertiefung des Rheins für Seeschiffe bis zur deutschen Grenze vornehmen würde, so wäre dadurch den Bestrebungen für einen Rhein-Seekanal für lange Zeit die Spitze gebrochen. Das schien aber vorläufig unausführbar zu sein. Die Anhänger des Problems eines Rhein-Seekanals arbeiteten deshalb unverdrossen weiter; es bildete sich sogar ein Verein zur Förderung des Baues eines solchen Grossschiffahrtsweges. Eine Klärung und Einigung in der Frage dieses Rhein-Nordkanals von Köln bis Emden ist aber bis heute nicht zustande gekommen.

In eine neue Sphäre trat das Problem während des Völkereampfes 1914/15. Der grosse Erfolg der deutschen Waffen in Belgien brachte den Plan eines neuen deutschen Schiffahrtsweges vom Rhein nach Antwerpen, d. h. also eines Rhein-Westkanals. Auf diese neue deutsche Rheinmündung im Westen spielte König Ludwig in seiner erwähnten Rede an. Für einen Rheinkanal nach Antwerpen bestehen zwar bereits fünf Projekte. Alle bezwecken aber, die Wasserstrasse nur für 1000—2000 t Kähne mit 2,50—3 m Tiefgang auszubauen. Bei Aufrechterhaltung dieser Dimensionen ist natürlich kein direkter Rheinschiffahrt möglich, denn es müsste eine Umladung vom Seeschiff in das Flußschiff vorgenommen werden.

Das Problem wurde nun vor einigen Monaten durch Ingenieur Rosemeyer in Köln, dem bekanntesten Vorkämpfer für eine deutsche Rheinmündung, auf neue Wege gewiesen. Aus dem interessanten Projekt mögen einige wichtigere Angaben hier angeführt werden.

Rechtlich und politisch ist von Belang, dass der neue Verkehrsweg ausser durch belgisches auch durch holländisches Gebiet führt. Für den Bau müssten deshalb die nötigen Ver-

¹⁾ Siehe Nr. 18/19 VII. Jahrgang der „Schweizerischen Wasserwirtschaft“.