

Der Rheinhafen in Birsfelden

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **5 (1912-1913)**

Heft 12

PDF erstellt am: **05.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-920017>

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



OFFIZIELLES ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN WASSERWIRTSCHAFTSVERBANDES

ZEITSCHRIFT FÜR WASSERRECHT, WASSERBAUTECHNIK, WASSERKRAFTNUTZUNG, SCHIFFFAHRT ./. ALLGEMEINES PUBLIKATIONSMITTEL DES NORDOSTSCHWEIZERISCHEN VERBANDES FÜR DIE SCHIFFFAHRT RHEIN - BODENSEE

HERAUSGEGEBEN VON DR. O. WETTSTEIN UNTER MITWIRKUNG VON a. PROF. HILGARD IN ZÜRICH UND ING. GELPKE IN BASEL



Erscheint monatlich zweimal, je am 10. und 25.
Abonnementspreis Fr. 15.— jährlich, Fr. 7.50 halbjährlich
Deutschland Mk. 14.— und 7.—, Österreich Kr. 16.— und 8.—
Inserate 35 Cts. die 4 mal gespaltene Petitzelle
Erste und letzte Seite 50 Cts. ☉ Bei Wiederholungen Rabatt

Verantwortlich für die Redaktion:
Dr. OSCAR WETTSTEIN u. Ing. A. HÄRRY, beide in ZÜRICH
Verlag und Druck der Genossenschaft „Zürcher Post“
in Zürich I, Steinmühle, Sihlstrasse 42
Telephon 3201 ./. ./. Telegramm-Adresse: Wasserwirtschaft Zürich

№ 12

ZÜRICH, 25. März 1913

V. Jahrgang

Inhaltsverzeichnis

Der Rheinhafen in Birsfelden. — Wölfeltalsperre. —
Das neue preussische Wasserrechts-Gesetz. — Wasserrecht. —
Wasserbau und Flusskorrekturen. — Wasserkraftausnutzung.
Schiffahrt und Kanalbauten. — Verschiedene Mitteilungen. —

Der Rheinhafen in Birsfelden.

Wir haben bereits davon Notiz genommen, dass die Generaldirektion der Bundesbahnen den Gemeinderat von Birsfelden beauftragt hat, die Ent eignung des zum Baue eines Rheinhafens nötigen Bodens einzuleiten. Wir fügen heute noch einige nähere Mitteilungen über das Projekt hinzu:

Die Anlage kommt in den Bogen zu liegen, den der Rhein von der Birmündung weg nach Norden, dem Fuss des Grenzacherhorns entlang, bis gegen die Ecke des Hardtwaldes macht. Sie beginnt am Rheinufer zirka 300 m oberhalb der Birmündung und nimmt von da weg 2200 m des Rheinufer in Anspruch. Die nördliche Begrenzung, gegen das Dorf hin, bildet eine ziemlich gerade Linie von 1800 m Länge. Sie weicht von der Geraden nur ab, um die Levy-Islikerschen Fabriken zu umgehen, an deren Grenze sie hart vorüber führt und weiterhin zur Schonung einiger anderer Gebäude. So bildet die ganze Anlage einen Kreisabschnitt, dessen grösste Breite zirka 600 m beträgt. Diese Grundfläche, die expropriert werden soll, umfasst in 71 einzelnen Parzellen rund 65 ha.

Die eigentliche Hafenanlage bestände aus zwei geradlinig angelegten Becken und dem Eingangsbecken. Der Eingang liegt ungefähr 450 m oberhalb der Birmündung. Anfänglich 150 m breit, verengt er sich

dann bis auf 70 m, wird wieder breiter und erreicht seine grösste Breite von 160 m bei dem gegenwärtigen Strässchen nach der Fähre, das dann entweder wegfallen oder durch eine 300 m lange Passerelle ersetzt werden müsste. In dieser Gegend teilt sich dann das Eingangsbecken in zwei Arme. Das Nordbecken zieht sich über den Birseckerhof, der in den Fluten verschwinden müsste, und weiterhin parallel mit dem Südbecken. Dieses verläuft vom Eingange an in gerader Linie der oben erwähnten Basislinie des ganzen Kreisabschnittes entlang. Das Nordbecken hat von der Fährestrasse an eine Länge von rund 700, das Südbecken von 1000 m. Die Becken haben am Grunde eine Breite von 60 m, oben von 100 m und eine Tiefe von 11,40 m. Während der Boden dieser Becken auf 248,5 m über Meereshöhe liegen soll, soll die Wasseroberfläche in den Becken durchschnittlich auf 256,20 m zu stehen kommen, die ganze Terrainlage aber auf 260 m. Zur ganzen Anlage wäre eine Terrainbewegung von rund 3,000,000 m³ notwendig.

Längs dieser Becken, auch längs des Rheines, würden sich die Auslade-Rampen in einer Totallänge von 5500 m hinziehen. Die Bedeutung dieser Zahl erhellt daraus, dass die gegenwärtige Hafenanlage in Basel rund 500 m, die in Strassburg 4000 m Ausladerampen hat. Die gesamte Wasserfläche der Anlage — ohne Rhein — würde zirka 140,000 m² betragen.

Längs der Böschungen der drei Becken ziehen sich die Geleiseanlagen hin, die sich dann in der östlichen Ecke der Anlage vereinigen und gegen den neu zu erstellenden grossen Güterbahnhof der Bundesbahnen auf dem Felde bei Muttenz hinlaufen.

Zwischen dem Nordbecken und dem Rhein kommen die riesigen Lagerhäuser und Lokomotivremisen zu stehen. Eine breite Strassenanlage um die Becken herum verbindet die gesamte Hafenanlage mit der Basler- und Hardtstrasse.

Der ganze Plan der Hafenanlage entspricht genau dem seinerzeit von Ingenieur R. Gelpke in Basel im Auftrage der Internationalen Vereinigung zur Förderung der Schiffbarmachung des Rheines ausgearbeiteten Projekte.

Auf die Wünschbarkeit, dass das längst geplante Kraftwerk bei Birsfelden vorgängig oder mindestens gleichzeitig mit dem Rheinschiffahrtshafen gebaut werde, macht ein sachverständiger Artikel im „Tagblatt der Landschaft Basel“ aufmerksam. Durch ein Rheinkraftwerk bei Birsfelden, das etwa 200 m oberhalb der Birmündung zu bauen ist, kann das Gefälle des Rheines von Augst bis Birsfelden ausgenutzt werden. Die Hebung des Wasserspiegels durch den Aufstau wird dann bei Birsfelden bei Niederwasser 5 m und bei Mittelwasser 4,50 m betragen, und entsprechend wird auch der Wasserspiegel im Hafenbecken, das knapp oberhalb des Werkes liegt, gehoben werden. Dieser Aufstau des Wasserspiegels im Hafenbecken hat nun zur Folge, dass die Sohle des Hafenbeckens 5,50 m höher liegen wird, und dass sich somit der Erdaushub gegenüber einem Hafenbau bei ungestautem Rhein ganz erheblich reduziert. Die Ersparnis an Erdaushub wird mit etwa 1,300,000 m³ berechnet, und dabei fallen in dieses ersparte Quantum mindestens 300,000 m³, die unter dem Grundwasserspiegel des Rheines liegen und daher mit Wasserhaltung oder Baggerung zu leisten wären. Die dadurch und wegen der Verminderung der Böschungsabdeckung bedingte Kostenersparnis beträgt etwa 2,200,000 Fr. Da sodann der Aufstau durch das Wehr die Strömung des Rheines beseitigt und sich das Wasser im Strombette selbst vollständig ruhig wie in einem Hafenbecken verhalten wird, kann auch die volle Uferlänge des Rheines im Hafengebiet mit etwa 1,7 km als nutzbare Quailänge verwendet werden, während ohne den Aufstau einzig die Böschungen der zu erstellenden Hafenbecken nutzbare Quailängen in Betracht kämen. Bei einer Hafenanlage, die wie die projektierte auf etwa 3,8 km nutzbare Quailänge berechnet ist, würde dieser Vermehrung um 1,7 km sehr ins Gewicht fallen, sei es im Sinne einer Vermehrung der Quailänge, sei es in dem Sinne, dass vorläufig der Hafenausbau auf ein Becken beschränkt werden kann.

Die Ausführung des Kraftwerkes selbst bedingt eine Verlegung der Birmündung flussabwärts, wobei die Ablenkung unterhalb der jetzigen Birsfelder Strassenbrücke beginnen würde. Diese Verlegung der Ausmündung ist ohnehin zweckmässig, da die Birs jetzt flussaufwärts ausmündet und infolgedessen in der Geschiebeführung ungünstige Ver-

hältnisse aufweist. Über das Stauwehr würde unter Benutzung seiner Pfeiler eine Brücke von 10—12 m Breite angelegt werden zur Verbindung Birsfeldens und seines Hafenbezirkes mit Kleinbasel-Riehen. Durch die Kraftanlage, die auf der Birsfelderseite senkrecht zum Wehr (wie in Augst) gebaut wurde, können bei dem vorhandenen Gefälle 18—20,000 PS. während etwa 250 Tagen gewonnen werden.

Das Augster Werk weist heute eine Belastung von etwa 11,000 PS. auf, also wesentlich mehr als bei der Aufstellung der Rentabilitätsberechnung angenommen worden war. Auch die Stromabnahme von Baselland ist günstiger geworden, als ursprünglich berechnet worden ist, da die Elektra Baselland und Birseck bei immer steigendem Bedarf heute schon 3600 PS. beziehen. Namentlich aber die Verkaufsmöglichkeit in Basel wird sich noch mehr steigern, wenn die vor der Tür stehende Tarifiereduktion eingetreten sein wird. Alles in allem dürften entsprechend der Zunahme des Stromverkaufs in der letzten Zeit in etwa drei Jahren 15—16,000 PS. und in weiteren vier Jahren 20,000 PS. verkauft sein. Diese Steigerung kann aber noch erheblich beschleunigt werden, wenn für Grossabnehmer günstigere Kaufbedingungen geschaffen werden. Es ist also anzunehmen, dass in etwa sechs bis sieben Jahren Augst überlastet sein wird und ein neues Werk fertiggestellt sein muss. Die Studien für Birsfelden sind somit sofort in Angriff zu nehmen.

Infolge des gegenüber Augst geringern Gefälles, das in Birsfelden zur Ausnutzung kommt, werden die Investierungskosten pro PS. beim Kraftwerk Birsfelden etwas höher zu stehen kommen als in Augst. Da indessen die Bundesbahnen einen grossen materiellen Vorteil aus der Anlage des Kraftwerkes ziehen werden — ganz abgesehen von dem Vorteil, das Rheinufer als nutzbare Quaianlage benutzen zu können —, ist es gegeben, dass die Bundesbahnen einen wesentlichen Teil ihrer Ersparnis als Beitrag an die Erstellungskosten des Rheinwasserwerkes leisten, und es ist anzunehmen, dass dann infolge dieses Beitrages die Investierungskosten pro PS. in Birsfelden diejenigen von Augst nicht mehr übersteigen werden.

Inzwischen hat die Basler Regierung dem Grossen Rat eine Vorlage unterbreitet, welche bezweckt, den Landerwerb für einen Rheinhafen bei Kleinhüningen zu sichern; es sollen 61,340 m² der ehemaligen Klybeckinsel auf Kleinbasler Seite durch den Staat erworben werden; der Kaufpreis beträgt 1,533,000 Fr., wovon zwei Drittel durch tauschweise Überlassung andern Landes, ein Drittel bar bezahlt werden.

Über die Bedeutung dieses Hafenprojektes und sein Verhältnis zum Birsfelder Plan gab am 13. März im Basler Grossen Rat Regierungsrat Wullschleger Auskunft. Ein vom Regierungsrat eingesetztes tech-

nisches Bureau hat unter der Leitung Ingenieur Gelpkes Projekte für Hafenanlagen bei Kleinhüningen und bei Birsfelden ausgearbeitet. Der Regierungsrat richtete sein Hauptaugenmerk auf das Hafenprojekt Kleinhüningen. Es liegt nun ein etwas reduziertes Projekt des Baudepartements vor, dessen Kosten ohne Landerwerbungen auf etwa $4\frac{3}{4}$ Millionen zu stehen kommen; auf dieses Projekt bezieht sich die Vorlage für die Landankäufe. Der Kleinhüninger Hafen hätte eine doppelte Bedeutung. Erstens wäre er ein Sicherheitshafen, der die Voraussetzung bildet für die Fortsetzung der Schifffahrt über Basel hinaus und für Hafenanlagen oberhalb Basel. Die gewöhnlichen Rheindampfer können nämlich nicht unter der mittleren Brücke in Basel durchfahren, so dass die Schiffszüge mit besonderen Dampfmaschinen unter der Brücke durch befördert werden müssen. Eine Hafenanlage bei Birsfelden hat also zur Voraussetzung einen Hafen bei Kleinhüningen. Ferner hätte der Kleinhüninger Hafen Bedeutung als Lokalhafen für die Industrie Basels. Als grosser Umschlagshafen kann er dagegen kaum in Betracht kommen, hiefür ist die Erstellung einer Hafenanlage bei Birsfelden notwendig. Nun haben aber die Bundesbahnen das Kleinhüninger Hafenprojekt immer mit scheelen Augen angesehen, da sie von dessen Ausführung eine Ableitung des Verkehrs nach den Badischen Bahnen befürchten. Diese Befürchtung ist nach der Überzeugung der Basler Regierung übertrieben, denn es liesse sich wohl mit den Badischen Bahnen eine Vereinbarung über die Teilung des Verkehrs vom Kleinhüninger Hafen aus treffen. Am 12. Februar fand in Olten eine Konferenz zwischen Vertretern der Generaldirektion und der Kreisdirektion II der Bundesbahnen einerseits, der baselstädtischen Regierung andererseits zur Besprechung der Hafenprojekte statt. Die Vertretung Basels stellte sich an dieser Konferenz auf den Standpunkt, dass Basel auf den Hafen in Kleinhüningen nicht verzichten könne und dass die Erstellung eines Hafens bei Birsfelden Aufgabe der Bundesbahnen sei. Die Vertreter der Generaldirektion erklärten, dass die Bundesbahnen noch keine definitive Stellung zu dem Birsfelder Projekt genommen haben, dass sie aber den Expropriationsplan für den Hafen auflegen werden, um sich für alle Fälle das nötige Terrain zu sichern. Die Planaufgabe ist denn auch erfolgt, und es ist wohl kaum daran zu zweifeln, dass das Birsfelder Hafenprojekt zur Ausführung kommt. Seine Kosten sind seinerzeit von Ingenieur Gelpke auf $13\frac{1}{2}$ Millionen berechnet worden. Wenn nun auch der Birsfelder Hafen nicht auf baselstädtischem Gebiet liegen wird, so ist der Regierungsrat doch der Meinung, dass er Basel nicht schädigen, sondern fördern werde.

(Nachdruck verboten.)

Wölfeltalsperre.

Von Bau-Ingenieur Schulz.

(Schluss.)

Diejenige Wassermenge, die das Bachbett unterhalb der Sperrmauer unschädlich abführen kann, fliesst durch den in der Sperrmauer angelegten nicht verschliessbaren Durchlass ab. Diese Wassermenge ist bei einer Stauspiegelhöhe von N. N. + 524 m zu rund $35 \text{ m}^3/\text{sek.}$ berechnet worden. Um die Möglichkeit einer teilweisen industriellen Ausnutzung des Staubeckens zu geben und dabei doch jede umständliche und erfahrungsgemäss im Augenblick der Gefahr oft versagende Verschlussvorrichtung zu vermeiden, ist die Sohle des Durchlasses auf N. N. + 512 m gelegt, so dass also eine Stauanlage von 12 m Druckhöhe vorhanden ist, ohne dass dabei das Staubecken dem Zweck als Hochwasserschutz mehr als zulässig entzogen wird. Da sich aber die Hochwasserwelle der Wölfel schnell, oft schon in wenigen Stunden entwickelt, würde sich eine rechtzeitige Entleerung des etwa $20,500 \text{ m}^3$ fassenden Nutzbeckens vielfach nicht bewirken lassen, insbesondere wenn die Hochflut in der Nacht eintritt, und alsdann der Nutzwasserraum als Schutzwasserraum verloren geht. Von der industriellen Ausnutzung der Wasserkraft der Talsperre ist daher zunächst abgesehen worden. Dieser Frage will man erst dann näher treten, wenn genügend ausreichende Erfahrungen über die Wirkungsweise der Talsperre und der in Betracht kommenden, bisher noch nicht vollständig bekannten Niederschlagsverhältnisse der Wölfel vorliegen. Die Berechnung der Leistungsfähigkeit des Durchlasses bei den verschiedenen Stauspiegelhöhen ergab die in folgender Tabelle angegebenen Werte:

Stauspiegelhöhe über N.N. m	Durchflussmenge m^3	Stauspiegelhöhe über N.N. m	Durchflussmenge m^3	Stauspiegelhöhe über N.N. m	Durchflussmenge m^3
512,0	—	516,0	19,0	521,0	30,0
512,5	4,7	517,0	21,6	522,0	31,7
512,9	7,1	518,0	23,9	523,0	33,4
514,0	12,0	519,0	26,0	524,0	34,9
515,0	15,9	520,0	28,2	524,6	35,9

Die Entleerung des Staubeckens erfolgt durch zwei — einer am rechten und einer am linken Hange — in der Mauer eingebaute gewölbte Stollen (Rohrdurchlässe), die von der Luftseite der Mauer aus zugänglich sind und in das Sturzbecken münden (Abbildungen 5 und 6). Jeder Stollen ist an der Wasserseite durch drei Pfropfen aus Klinkermauerwerk, welche durch Zementputz gegenseitig abgedichtet sind, geschlossen. Die Pfropfen ruhen in drei konisch gewölbten Ringen. In jedem Stollen ist ein schmiedeisernes Rohr von 600 mm Durchmesser eingebaut,