

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 77/78 (1921)
Heft: 3

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.05.2025

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

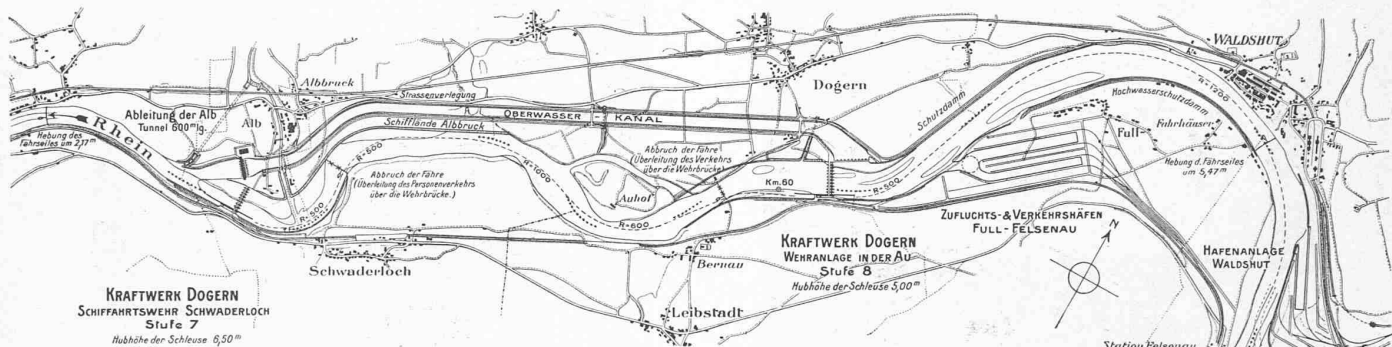
Internationaler Wettbewerb „Basel-Bodensee“.

(Fortsetzung des Gutachtens von Seite 20.)

Zum Ankauf empfohlener Entwurf Nr. 2: „Vom Fels zum Meer“.

„Der Verfasser glaubt im Interesse der Wirtschaftlichkeit des Unternehmens und eines billigen Schiffahrtbetriebes die Zahl der Staustufen nach Möglichkeit verringern und Stromstrecken mit günstigen Gefällen — Gefälle von 1:2000 und weniger — durch

Zwischen dem bestehenden Wehr und der eisernen Brücke bei Rheinfelden wird linksufrig durch Erstellung einer Mauer im Flussbett ein Schiffahrtskanal vom Fluss abgetrennt und 200 m oberhalb dieser Brücke eine Schleuse angeordnet. Die 1700 m lange Strecke vom untern Ende des Schiffahrtskanales bis unterhalb der Stadtbrücke soll durch eine umfangreiche Ausräumung der Flusssohle schiffbar gemacht werden. Diese Lösung, die der felsigen Beschaffenheit des Bettes wegen ausserordentlich hohe



Regulierung für die Schiffahrt herrichten zu sollen. Wenn es sich später als zweckmässig erweise, die anfänglich regulierten Strecken in kanalisierte umzuwandeln, so soll dies bei den kürzern regulierten Strecken durch Tieferlegung der Flusssohle, bei den längern durch den nachträglichen Einbau von Wehren und Schleusen geschehen. Der Verfasser ist der Ansicht, dass die Kosten der nachträglich eingebauten Wehre zwar die anfänglich gemachten Ersparnisse übersteigen, dass aber, wenn die bis zur Fertigstellung ersparten Zinseszinsen gerechnet werden, die spätere vollkommene Kanalisierung voraussichtlich immer noch wirtschaftlicher als die sofortige sein wird. Er übersieht hierbei aber, dass sich aus dem fortwährenden Wechsel von regulierten und kanalisierten Strecken Erschwernisse und Verteuerungen für den Schiffahrtsbetrieb ergeben werden und dass für das Schiffahrtsunternehmen manche Regulierungskosten bei einer spätern völligen Kanalisierung als verloren angesehen werden müssen. Durch die kombinierte Regulierung und Kanalisierung wird ausserdem nicht der wichtigen Programm-Bedingung entsprochen, wonach die noch verfügbaren Wasserkrafts möglichst vollständig und zweckmässig ausgenutzt werden sollen. (vergl. das Längenprofil auf Seite 2 in Nr. 1, Red.).

Aus Entwurf Nr. 6. — I. Preis.

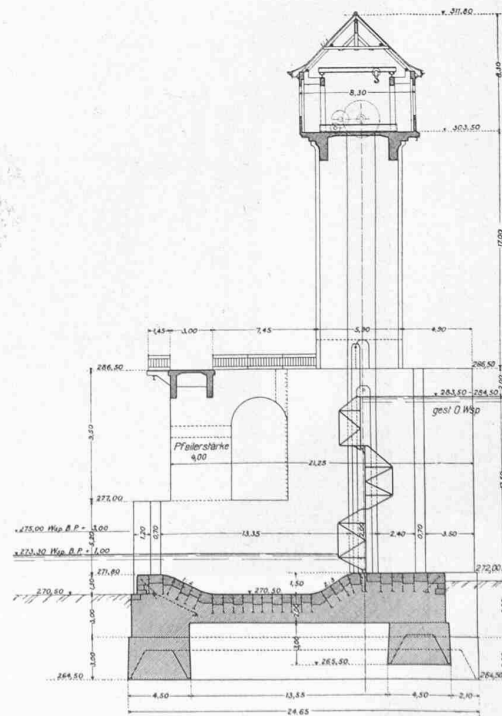
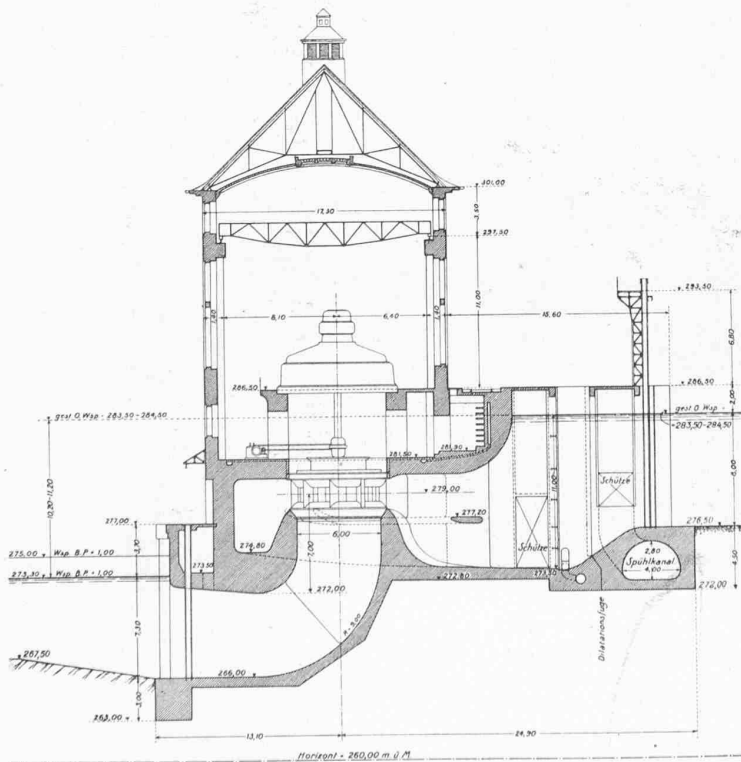
Abb. 10. Rheinstrecke von
Schwaderloch bis Koblenz
(Aarenmündung)

mit Kraftwerk Dogern. — 1:50000.

Anschluss siehe Abb. 11.

Kosten verursachen muss, würde eine Mehrausbeute an Kraft nur dann bringen, wenn die Turbinen des bestehenden Kraftwerkes dem vermehrten neuen Gefälle angepasst würden, was einem vollständigen Umbau des Werkes gleichkäme. Da im Entwurf ein solcher Umbau nicht erwähnt ist, so kann auch der Berechnung des Kraftgewinns mit 7700 PS, die der Verfasser gibt, eine Bedeutung nicht zuerkannt werden. Auch die Schiffahrt hätte von dieser mächtigen Ausräumung des Flussbettes nur dann einen Vorteil, wenn die tiefen Rinnen, die das Bett in seiner Längsrichtung durchziehen, ausgefüllt würden.

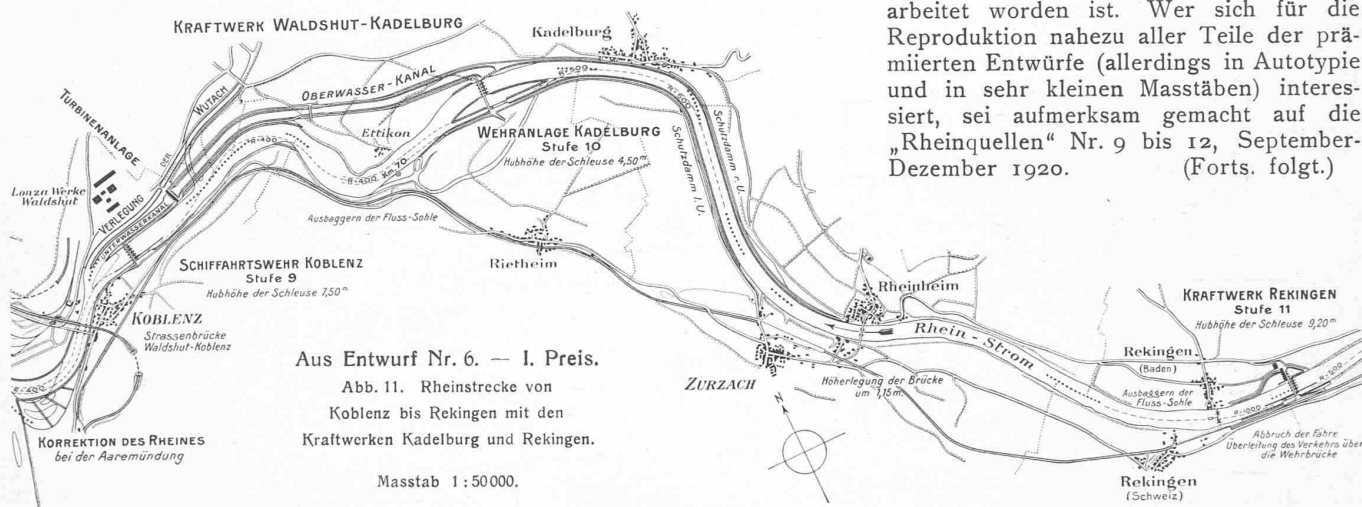
Die Einteilung der Haltungen zwischen Laufenburg und Koblenz trägt zwar den Geländeverhältnissen weitgehend Rechnung, ist aber insofern unzweckmässig, als das Waldshuter Wehr bei



Aus Entwurf Nr. 6. — Abb. 12 und 13. Stauwehr und Turbinenanlage für das Kraftwerk Schwörstadt. — Masstab 1:500.

N. W. nur ein Gefälle von 5,75 m erhält. Durch eine Verschiebung des Wehres flussabwärts könnte das Wehrgefälle vergrößert und die unterhalb des Wehres vorhandene Regulierung gekürzt werden. Die Führung des Schifffahrtsweges an der Mündung der Aare und die Verlegung der Wutachmündung sind zwar geschickt angeordnet, die letztere unter der Voraussetzung, dass der Damm zwischen der Wutachmündung und dem gestauten Rhein entsprechend stark angelegt wird. Die Lösung für die ganze Strecke von Schwörstadt

laut Programm verlangten Detailbearbeitung sämtlicher (!) vorgeschlagenen Stau- und Kraftwerks-Anlagen dienen die Abb. 12 und 13, das Kraftwerk Schwörstadt nach Entwurf Nr. 6 betreffend. Die Schnitte durch Wehröffnung und Turbinenhaus veranschaulichen als Typen die bezüglichen Ansichten der Verfasser, im vorstehenden Fall der Buss A.-G. in Basel. Diese nach den unveränderten Original-Zeichnungen hergestellten Bildstöcke lassen auch erkennen, wie gründlich in diesem Wettbewerb gearbeitet worden ist. Wer sich für die Reproduktion nahezu aller Teile der prämierten Entwürfe (allerdings in Autotypie und in sehr kleinen Masstäben) interessiert, sei aufmerksam gemacht auf die „Rheinquellen“ Nr. 9 bis 12, September-Dezember 1920. (Forts. folgt.)



bis Koblenz ist aber in ihrer Gesamtheit wegen der langen zu regulierenden Strecken zwischen den Wehren und ober- und unterhalb derselben als unbefriedigend zu bezeichnen.

Von Rüdlingen bis Neuhausen wird der Schifffahrtsweg in Seitenkanäle verlegt. Der rechtsufrige Kanal vor Rüdlingen ist glücklich gewählt, nur sollte die Flusssohle an der Abzweigung durch ein Wehr oder eine Schwelle festgelegt sein. Als bedenklich erscheint die Ausführung des linksufrigen Hangkanals unterhalb Neuhausen mit Dämmen bis zu 12 m Höhe. Dagegen ist die Lage des Wehres mit Kraftwerk bei Neuhausen gut gewählt, da es das Landschaftsbild kaum beeinträchtigt. Als ein gewichtiger Mangel ist zu bezeichnen, dass das Gefälle zwischen der Rüdlinger Brücke und dem Rheinfall nicht ausgenützt ist.

Die bei Schaffhausen in Vorschlag gebrachte Disposition mit beweglichem Wehr unmittelbar unterhalb des Moserdammes, Belassung der vorhandenen linksufrigen Turbinenanlage und Anordnung der Schiffschleuse am rechten Stromufer ist nicht zweckmässig. Der örtliche Verkehr von Schaffhausen behindert die Einfahrt in die Schleuse und das bewegliche Wehr an der vorgeschlagenen Stelle lässt nicht nur keine volle Ausnützung des vorhandenen Flussgefälles zu, sondern gewährt auch keine Verbesserung der Hochwasserabflussverhältnisse, solange die Enge unterhalb des Maschinenhauses bestehen bleibt. Alles dieses liesse sich durch eine Verlegung des Wehres um etwa 250 m abwärts erreichen; dabei würde die Schleuse besser ans linke Ufer gelegt und die gesamte verfügbare Wasserkraft in einer einzigen, auf dem rechten Ufer zu errichtenden Kraftanlage zusammengefasst.

Das vorgeschlagene Wehr bei Diessenhofen greift der Bodensee-Regulierung vor.

Die Erwägungen, die zur Wahl eines Gefälles von 1:2000 für die regulierten Flusstrecken geführt haben, sind nicht zutreffend.

Der Entwurf trägt den allgemeinen Bedingungen unter lit. a des Programms zu wenig Rücksicht. Einen grossen Teil der nach dem Programm zu lösenden Aufgabe überlässt er der Zukunft. Die ganze Bearbeitung ist allzu generell gehalten. Die verlangte Darstellung der einzelnen Objekte und die erforderlichen statischen Nachweise, sowie Angaben über die Ausbaugrösse der Kraftwerke sind dem Entwurf nicht beigegeben.

Bezüglich dieses Entwurfes Nr. 2 sei auf die allgemeinen Darstellungen auf Seite 2 und 3 in Nr. 1 verwiesen.

Aus dem erstprämiierten Entwurf Nr. 6 zeigen wir in obenstehenden Abbildungen 10 und 11 die besonders interessante Rheinstrecke unterhalb und oberhalb der Aare-mündung in übersichtlicher Darstellung. Als Beispiel der

Zur Frage einer einheitlichen Eisenbahn-Bremse.

Von Ingenieur C. Wetzels, Zürich.

Durch den Krieg sind die wichtigen Arbeiten der *Internationalen Kommission für die Technische Einheit im Eisenbahnwesen* zur Einführung einer einheitlichen Eisenbahn-Bremse unterbrochen worden. Ihre Wiederaufnahme drängt sich umso mehr in den Vordergrund, als die mehr und mehr fortschreitende Elektrifizierung der Schweizer Eisenbahnen eine grundsätzliche Entscheidung dringend wünschbar erscheinen lässt, ob die Vereinheitlichung im Sinne der Saugluft-Bremse oder im Sinne der Druckluft-Bremse erfolgen soll. Anlässlich der einschneidenden Änderungen, die die Elektrifizierung der Eisenbahnen mit sich bringt, wäre es zu begrüssen, wenn auch die Bremsfrage gleichzeitig im Sinne der Vereinheitlichung bearbeitet würde. Die nachstehenden Ausführungen, denen die instruktive bilderreiche Broschüre: „Die Kunze-Knorr-Bremse für Güterzüge“ zu Grunde liegt, erfolgen in der Absicht, hierzu beizusteuern.

Die bisherige Einkammer-Druckluft-Bremse.

Die bisherige Einkammer-Druckluftbremse hat an jedem abzubremsenden Wagen zwischen Bremszylinder (C) und Druckluftmagazin (B) ein Steuerventil eingeschaltet, das zwei einfache Schieber, bzw. einen Schieber mit Abstufungs-Ventil und einen Kolben mit Füllnut besitzt. Lässt man nach der Zugs-Bereitstellung Druckluft in die Bremsleitung, so treibt diese im Steuerventil den Kolben so weit vor, dass, über seine zum Anschluss gekommene Füllnut, die Druckluft von der Bremsleitung in das Magazin B überströmen und dieses füllen kann. Gleichzeitig verschieben sich die zwei Schieber und verbinden den Bremszylinder C mit der Aussenluft. Die Bremse ist los. — Soll gebremst werden, so wird irgendwo Druckluft aus der Bremsleitung ausgelassen, wodurch der Druck in ihr sinkt. Die Druckluft in B kann über die enge Füllnut nicht so schnell nachfolgen und treibt infolge ihres Ueberdruckes den Steuerkolben zurück; dieser schneidet die Verbindung zwischen B und der Bremsleitung ab, während die Schieber B mit C verbinden; die in B aufgespeicherte Druckluft strömt somit in C, und die Bremse zieht an.

Dieser Vorgang „los — fest — fester“ kann bis zur Vollbremsung, also im verstärkenden Sinne beliebige Male