

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 4 (1911-1912)

**Heft:** 12

**Artikel:** Abriss der geschichtlichen Entwicklung von Schleusen und Schiffshebelwerken [Fortsetzung]

**Autor:** Bertschinger, H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-920554>

### **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](#)

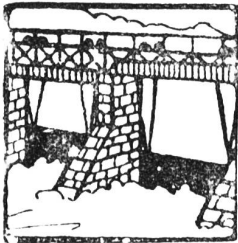
### **Terms of use**

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:** 29.12.2025

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

# 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 Petitzeile  
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

N<sup>o</sup> 12

ZÜRICH, 25. März 1912

IV. Jahrgang

**Inhaltsverzeichnis.** Abriss der geschichtlichen Entwicklung von Schleusen und Schiffshebewerken (Fortsetzung). — Das Alvierwerk. — Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband. — Wasserkraftausnutzung. — Schifffahrt und Kanalbauten. — Wasserbau und Flusskorrekturen. — Patentwesen. — Verschiedene Mitteilungen. — Geschäftliche Notizen. — Briefkasten der Redaktion.

## Abriss der geschichtlichen Entwicklung von Schleusen und Schiffshebewerken.

Von Dr. ing. H. BERTSCHINGER.

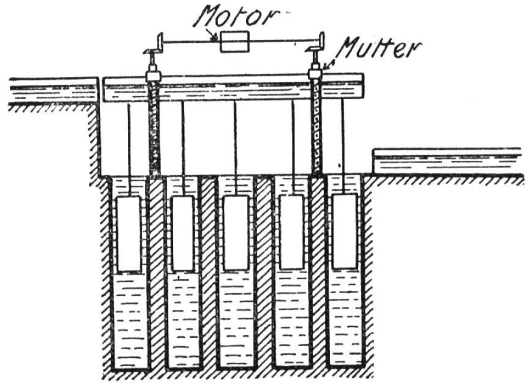
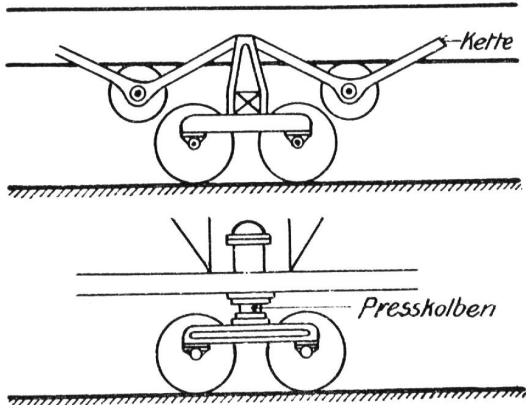
(Fortsetzung.)

Benennung und Skizze	Ort- und Zeitangaben	Beschreibung	Literatur
<p><i>Quergeneigte Trogbahn von Foxton, England.</i></p> <p>Fig. 19.</p>	<p>Ausgeführt im Grand-Junction-Kanal.</p>	<p>Schiffsgewicht 70 t. An der untern Haltung tauchen die Tröge in das Wasser ein. An der obern Haltung werden sie zwecks vollkommener Dichtung mittelst Druckwasserpressen gegen Rahmen gepresst.</p>	<p>Engeneering 1901. Deutsche Bauzeitg. 1901. Gordon C. Thomas, IX. internationaler Schifffahrtkongress, Düsseldorf 1902, „Überwindung grosser Höhen“. Handbuch der Ingenieurwissenschaften III<sub>g</sub>.</p>
<p><i>Schiffshebewerk auf Schwimmern von Prusmann.</i></p>	<p>Entwurf 1890.</p>	<p>Um an Gründungstiefe zu sparen, Trog zwischen zwei Reihen von je 5 stehenden Schwimmern. Regelung der Geschwindigkeit, ähnlich der Jebens'schen, durch Luftausgleicher.</p>	<p>Le génie civil 1892. Selbstverlag der Guttenhoffnungshütte. Deutsche Bauzeitg. 1891. Handbuch der Ingenieurwissenschaften III<sub>g</sub>.</p>

Benennung und Skizze	Ort- und Zeitangaben	Beschreibung	Literatur
<i>Schwimmerhebewerk</i> von Prusmann	Entwurf für Elster-Saale-Kanal.	Hubhöhe 23 m. 5 stehende Schwimmer.	Schramm, Zeitschrift des österreich. Ingenieur- und Architektenvereins 1894. Handbuch der Ingenieurwissenschaften III <sub>8</sub> .
<i>Schwimmerschleuse</i> Grusonwerke.	I. Entwurf.  II. Entwurf.	Zwei Schwimmkörper mit horizontaler Achse. Parallelführung durch 4 Druckwasserzylinder an den Ecken. Schlittenführungen, Seilführungen.  Gradführung aus 4 senkrechten Zahnstangen. Die Zahnräder sitzen auf 4 Wellen fest, die an den Längsseiten des Troges gelagert sind. Sie bewegen sich zwangsläufig und werden zentral gesteuert. 24 Schwimmer, je 4 in einer Grube.	Dinglers, polyt. Journal, Bd. 281. P. Pfeiffer, Hydraulische Hebungen. Handbuch der Ingenieurwissenschaften III <sub>8</sub> .  Deutsche Bauzeitung 1894.
<i>Hydraulisches Hebewerk</i> von Leon Boyer u. Barbet.	Entwurf 1893.	Eine Presse mit 6,70 m innerem Durchmesser. Verbindung zwischen Trog und Kolbenkopf gelenkartig. Presswasser mit Glycerin gemischt.	Barbet, IX. internationaler Schiffahrtkongress, Düsseldorf 1902, „Überwindung grosser Höhen“.
<i>Schwimmerhebewerk</i> von Cadart.	Vorschlag.	Zur Vermeidung der Schwingungen: Anwendung einer einzigen Mittelführung. Gelenkartige Verbindung des Troges mit dem Kopf des Taucherkolbens.	Cadart, „Hebewerke, geeignete Ebenen u. Schleusen als Mittel zur Überwindung grosser Höhen in Kanälen“.
<i>Schiffseisenbahn</i>	Über den Isthmus von Chignecto. In Betrieb.	Schiffe zunächst durch Wasserdruck gehoben, und dann von zwei Lokomotiven trocken auf einem Schiffswagen über die Landenge befördert.	Zeitschrift des österreich. Ingenieur- und Architektenvereins 1895.
<i>Schiffseisenbahn</i> von Smith.	Entwurf.	Schiff ruht zwischen Kautschukkissen, die mit Wasser gefüllt sind, auf dem Wagen.	Zeitschrift des österr. Ingenieur- und Architektenvereins 1895.

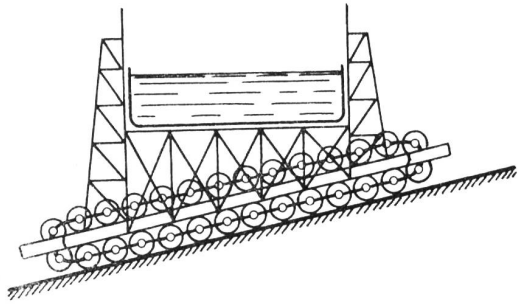
# Wettbewerb für Henrichenburg 1893.

Veranstaltet vom preussischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten.

Benennung und Skizze	Ort- und Zeitangaben	Beschreibung	Literatur
<p>Gutthoffnungshütte in Sterkerade. C. Hoppe in Berlin, Maschinenfabrik. E. Berninghaus in Duisburg, in Verbindung mit Riedinger, Augsburg. Kruppsches Grusonwerk in Magdeburg, in Verbindung mit Dortmunder Union.</p> <p>Haniel &amp; Lueg in Düsseldorf.</p> <p><i>Schwimmerschleuse</i></p>  <p>Fig. 20</p>	<p>Eingegangen 10 Entwürfe.</p> <p>Preis- gekrönter Entwurf.</p>	<p>8 senkrechte Hebewerke: 5 mit Schwimmern, 2 mit Kolben, 1 mit Gegengewicht an Wagenbalken; 2 geneigte Ebenen: 1 mit Pressluft, 1 mit elektr. Antrieb.</p> <p>5 Schwimmer mit vertikaler Achse. Zur Führung 4 grosse Schraubenspindel, welche gleichzeitig durch eine Rotationsmaschine angetrieben werden und sich durch die an dem Trog befindlichen Schraubenmuttern bewegen (nach Jebens).</p>	<p>Centralblatt der Bauverwaltungen 1895. Zeitschrift des Vereins der Ingenieure 1899. Zeitschrift für Bauwesen 1901. Handbuch der Ingenieurwissenschaften III<sub>8</sub>.</p>
<p><i>Schwimmerhebewerk Henrichenburg</i></p>	<p>Dortmund-Ems-Kanal. Eröffnet 1899.</p>	<p>Mit wenigen Abänderungen nach dem preisgekrönten Entwurf ausgeführt.</p>	<p>Zeitschrift für Bauwesen 1899 und 1901. Handbuch der Ingenieurwissenschaften III<sub>8</sub>.</p>
<p><i>Geneigte Ebenen von Peslin.</i></p>  <p>Fig. 21</p>	<p>Entwurf für den Donau-Oder-Kanal. 1892.</p>	<p>Druckverteilung von Wagen auf Räder durch Kette und Presswasser. Anschluss an die Haltung durch Anpressen des Wagens. Hydraulische Seilspannvorrichtung.</p>	<p>Riedler, „Schiffshebewerke“ 1897. Handbuch der Ingenieurwissenschaften III<sub>8</sub>.</p>

## Wettbewerb für den Donau-Moldau-Elbe-Kanal 1895.

Veranstaltet vom österreichischen Handelsministerium.

Benennung und Skizze	Ort- und Zeitangaben	Beschreibung	Literatur
<p><i>Einfache Querbahn mit Gegengewichtsausgleichg.</i></p>  <p style="text-align: center;">Fig. 22</p>	Entwurf der vereinigten 5 böhmischen Maschinenfabriken.	Druckverteilung mittelst Wälzungsrollen, die eine Kette ohne Ende bilden.	Riedler, „Schiffshebwerke“ 1897.
<p><i>Senkrechte Hebewerke</i></p> <p>1. mit Schwimmern; 2. mit Gegengewichtsausgleichung an Ketten.</p>	Entwürfe von Haniel u. Lueg in Düsseldorf.		

(Schluss folgt.)



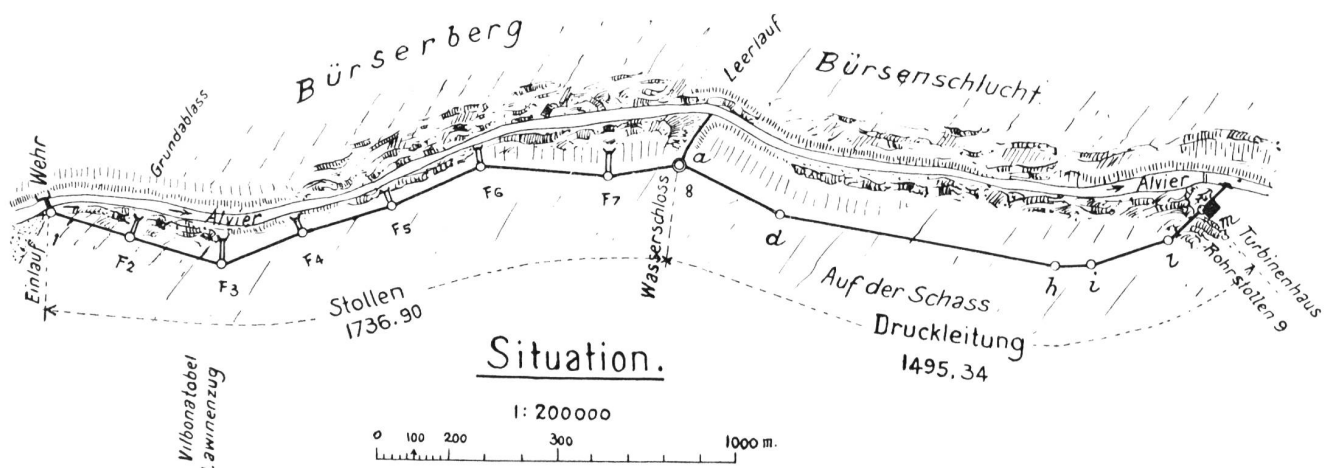
## Das Alvierwerk, Hochdruckanlage der Firma Getzner-Mutter & Co.

Von dipl. Ingenieur A. BEILICK, Bern.

Mit Bewilligung der Firma Getzner-Mutter & Co.

Am Fusse der Scesaplana (2968 m), liegt gegen Osten zu, hart an der Schweizergrenze, im Vorarlberg der Lünensee (1943 m über Meer). Sein Abfluss, der Alvierbach, durchströmt, nachdem er von links her noch einen Zuwachs erhalten hat, in wildem Laufe das Brandnertal. Hier liegt 1047 m hoch das Bergdorf Brand, das im Sommer häufig von Touristen besucht wird. Bald nach dem Verlassen der Ort-

schaft nimmt der Alvierbach von rechts her den Sarotlabach auf und stürzt sich mit grosser Gewalt in die Bürserschluft, die sich volle 3½ km weit erstreckt und zu den ersten Sehenswürdigkeiten des Landes gehört. In dieser Schlucht wird noch nach alter Sitte im Herbst das Holz, das man in den steilen Bergen fällt, zu Tale geflösst. Am Ende der Felsenhänge liegt in der Talsohle unten das Dorf



Das Alvierwerk. Abbildung 1. Übersichtsplan der ganzen Anlage.