

Zeitschrift:	Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schiffahrt
Herausgeber:	Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band:	8 (1915-1916)
Heft:	5-6
Artikel:	Wasserwirtschaft und Wasserbauten in der Schweiz im Jahre 1914 [Schluss]
Autor:	[s.n.]
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-920589

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](#)

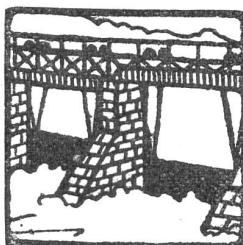
Terms of use

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: 08.01.2026

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

SCHWEIZERISCHE WASSERWIRTSCHAFT



OFFIZIELLES ORGAN DES SCHWEIZER-
ISCHEN WASSERWIRTSCHAFTSVERBANDES

ZEITSCHRIFT FÜR WASSERRECHT, WASSERBAUTECHNIK,
WASSERKRAFTNUTZUNG, SCHIFFAHRT ... ALIGEMEINES
PUBLIKATIONSMITTEL DES NORDOSTSCHWEIZERISCHEN
VERBANDES FÜR DIE SCHIFFAHRT RHEIN - BODENSEE

GEGRÜNDET VON DR O. WETTSTEIN UNTER MITWIRKUNG VON
a. PROF. HILGARD IN ZÜRICH UND ING. GELPK 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: Ing. A. HÄRRY, Sekretär
des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, in ZÜRICH
Telephon 9718 Telegramm-Adresse: Wasserverband Zürich
Verlag und Druck der Genossenschaft „Zürcher Post“
Administration in Zürich 1, Peterstrasse 10
Telephon 3201 Telegramm-Adresse: Wasserwirtschaft Zürich

Nr. 5/6

ZÜRICH, 10. Dezember 1915

VIII. Jahrgang

Inhaltsverzeichnis:

Wasserwirtschaft und Wasserbauten in der Schweiz im Jahre 1914. (Schluss.) — Abwasserfragen. — Die Ausnutzung der Wasserkräfte in Russland nach dem Kriege. — Die Kanalbrücken der Wasserkraftanlage Olten-Gösgen und die Grossschiffahrt. — Schweizerisches Wasserrecht. — Waldenseekraftwerke und einheitliche Elektrizitätsversorgung Bayerns. — Schweizer. Wasserwirtschaftsverband. — Schiffahrtsverbände. — Wasserrecht. — Wasserkraftausnutzung. — Wasserbau und Flusskorrekturen. — Schiffahrt und Kanalbauten. — Wasserversorgung. — Elektrochemie. — Geschäftliche Mitteilungen. — Wasserwirtschaftliche Literatur. — Zeitschriftenschau.

Wasserwirtschaft und Wasserbauten in der Schweiz im Jahre 1914.

(Schluss)

Abteilung für Landeshydrographie.

1. Allgemeines.

Erhaltenem Auftrage gemäss hat die Abteilung für Landeshydrographie die Statistik über die abgenutzten und noch verfügbaren Wasserkräfte der Schweiz auf die Eröffnung der Landesausstellung hin fertiggestellt.

Verschiedene internationale Fragen über Seeregulierungen, Ausnutzung von Grenzgewässern, Flusschiffahrt, sind unter Mitwirkung des Politischen Departements und des Oberbauinspektorates weiter verfolgt worden.

Mit Rücksicht darauf, dass vorgesehen war, die Abteilung für Landeshydrographie auf 1. Januar 1915 in eine „Abteilung für Wasserwirtschaft“ mit erweiterten Befugnissen umzuwandeln, ernannte der Bundesrat am 29. Januar 1914 Herrn Dr. Paul Mutzner zum provisorischen juristischen Adjunkten zwecks Organisation der künftigen juristischen Sektion der

Abteilung. Herr Dr. Mutzner wurde seither, am 6. Oktober 1914, definitiv zum juristischen Adjunkten gewählt.

Im weitern sind am 6. Oktober 1914 vom Bundesrat folgende Wahlen getroffen worden: Herren Dr. L. W. Collet zum Direktor der „neuen Abteilung für Wasserwirtschaft“, O. Lütschg zum I. technischen Adjunkten und C. Ghezzi zum II. technischen Adjunkten.

Schliesslich möge erwähnt werden, dass die Abteilung bestrebt war, in ihrem Ausstellungsraum in Gruppe 34 der S. L. A. B. dem Publikum einen Überblick über die Ergebnisse ihrer Erhebungen zu bieten.

Gesetzentwurf über die Ausnutzung der Wasserkräfte. Das Departement des Innern nahm an den Beratungen der nationalrätslichen Kommission teil. Als deren Sekretär amtete der juristische Adjunkt der Landeshydrographie. Die Abteilung widmete sich ganz besonders den Fragen über die Flusschiffahrt und die Ausnutzung der die Landesgrenze bildenden Gewässerstrecken.

Zusammenkunft der Vorsteher der hydrographischen Ämter von Deutschland, Österreich-Ungarn, Frankreich, Italien und der Schweiz. Wir haben die Abteilung für Landeshydrographie ermächtigt, bei Anlass der Landesausstellung eine Zusammenkunft der Vorsteher der hydrographischen Ämter unserer Nachbarstaaten, mit denen die Abteilung in ständigem Geschäftsverkehr steht, zu veranstalten. Die kleine Versammlung tagte in Bern am 30. und 31. Juli unter dem Ehrenpräsidium des Herrn Bundesrat Calonder und dem ordentlichen Vorsitz des Herrn Dr. Collet. Mit der Mobilmachung unserer Armee

musste diese friedliche Vereinigung jäh aufgelöst werden.

2. Das schweizerische Pegelnetz.

Im Laufe des Jahres sind die nachverzeichneten Pegelstationen neu errichtet worden:

1. Rätherichsboden (Aare);
2. Le Châtelard (Barberine);
3. St. Gotthard (Lucendrosee).

Dagegen sind eingegangen:

1. Ems (Rhein);
2. Grimsel (Aare);
3. Gurtellen (Reuss);
4. Amsteg (Reuss);
5. Piora (Ritomsee).

Die Zahl der auf Ende 1914 bestehenden schweizerischen Pegelstationen beträgt 511.

3. Feldarbeiten.

Wassermessungen sind im ganzen 97 ausgeführt worden.

Querprofile. Es wurden 60 Querprofilaufnahmen gemacht zum Zwecke der Feststellung allfälliger Flussbettveränderungen bei Pegelstationen; 79 weitere Aufnahmen fanden statt in der Aare oberhalb des Stauwehres des Kraftwerkes Kallnach, sowie in der Saane bei deren Vereinigung mit der Aare, um zu untersuchen, ob mit der Zeit eine Geschiebeansammlung zu erwarten sei.

Längenprofile. Das Längenprofil der Reuss wurde aufgenommen vom Vierwaldstättersee bis zur Mündung in die Aare.

Abflussmengenkurven. Im Berichtsjahre sind die nachgenannten Abflussmengenkurven neu aufgenommen, vervollständigt oder revidiert worden:

Rheingebiet:

Glenner (Ilanz), Vorderrhein (Ilanz), Hinterrhein (Rothenbrunnen), Rhein (Felsberg), Landquart (Paradiesla), Rhein (Oberriet), Thur (Alt- und Neu-St. Johann, Lichtensteig), Necker (Neckertal), Sitter (Appenzell), Rhein (Basel).

Aaregebiet:

Aare (Rätherichsboden, Brienzwiler und Thun), Schwandenbach (Schwanden), Saane (Freiburg).

Reussgebiet:

Kleine Emme (Werthenstein).

Limmatgebiet:

Sihl (Sihlbrugg).

Rhonegebiet:

Rhone (Oberwald, Reckingen, Gampenen und Porte du Scex), Fiescherbach (Fiesch), Mattervisp (Zermatt), Visp (Visp), Eau-Noire (Châtelard), Barberine (Le Bouqui und Châtelard), Gryonne (Les Neyex-Bex), Venoge (Cossonay), Promenthousse (Gland), Arve (Genf).

Geschiebeführung der Gewässer. Die Untersuchungen über den Schlammgehalt des Wassers der am Grossen Aletschgletscher entspringenden Massa sind fortgesetzt worden. Im Staugebiet des Elektrizitätswerkes Kallnach (Aare und Saane) wurden Untersuchungen vorgenommen zur Bestimmung des Umfangs der Kiesablagerung.

Aaredelta im Bielersee. Die im Jahre 1913 durchgeföhrten Aufnahmen dieses Deltas gelangten zur Ausarbeitung.

Einfluss der Aufforstung auf die Abflussverhältnisse eines Gewässers. Zur Feststellung des Rückganges der Abflussanschwellungen bei zunehmender Aufforstung wurde in den Absturzgebieten des Lammbaches und des Schwandenbaches (Brienz) je eine Pegelstation errichtet; die Schwandenbachstation ist überdies mit einem Limnigraphen versehen worden.

4. Seeregulierungen.

Bodensee (siehe Geschäftsbericht für 1913). Die Subkommission I der internationalen Kommission für die Bodenseeregulierung tagte am 31. März 1914 in Karlsruhe. Diese Subkommission, in der die Schweiz durch den Direktor der Landeshydrographie vertreten war, erhielt seinerzeit den Auftrag, alle dem Studium der Bodenseeregulierung dienlichen bibliographischen Unterlagen und Dokumente zusammenzustellen. Sie konstatierte am Versammlungstage die Erledigung ihres Auftrages und wird das Ergebnis ihrer Erhebungen der internationalen Kommission bei der nächsten Zusammenkunft unterbreiten.

Luganersee (siehe Geschäftsbericht für 1913). Wir haben das eingehend revidierte und erweiterte Regulierungsprojekt der Landeshydrographie (Verfasser Herr Ing. Ghezzi; siehe „Publikationen“) am 10. Februar 1914 der italienischen Regierung unterbreitet.

Vierwaldstättersee (siehe Geschäftsbericht für 1913). In der am 15. April 1914 in Luzern abgehaltenen Konferenz der See- und Reussuferkantone, an der die schweizerische Landeshydrographie und das eidgenössische Oberbauinspektorat vertreten waren, gelangte das neue Regulierungsprojekt vom Dezember 1913 zur Annahme. Die Landeshydrographie übernahm sodann die Berechnung der den Wasserwerksbesitzern an der Reuss durch den Ausgleich des Seeabflusses erwachsenden Vorteile, sowie die Festsetzung einer entsprechenden Beitragspflicht an die Regulierungskosten.

5. Flächeninhalte der Einzugsgebiete.

Die Oberfläche der Schweiz ($41,298,7 \text{ km}^2$) verteilt sich auf die verschiedenen Stromgebiete wie folgt:

Rhein	27,969,6 km^2
Rhone	7,531,8 "
Po	3,851,6 "
Donau	1,814,2 "
Etsch	131,5 "

6. Schweizerische Wasserkraftstatistik.

Die Statistik über die ausgenutzten und noch verfügbaren Wasserkräfte ist bis zur Eröffnung der Landesausstellung beendigt worden. Die Abteilung für Landeshydrographie hat zwei bezügliche vorläufige Mitteilungen herausgegeben. Wir entnehmen daraus folgende Angaben:

Ausgenutzte Wasserkräfte der Schweiz auf 1. Januar 1914.

I. Kategorie.

(Minimale konstante Leistung grösser als 20 PS.)

794 Werke mit 1722 Turbinen und 95 Wasserrädern.

Gruppierung nach konstanter Leistung	Anzahl der Werke	Nettoleistung in PS.		
		Minimal	Mittel	Maximal
20— 100 PS. min.	523	21,258	35,049	52,074
100— 1,000 "	214	56,853	90,507	129,488
1,000— 5,000 "	41	86,097	139,020	238,048
5,000—10,000 "	9	61,340	86,840	124,940
10,000 PS. min. u. mehr	7	80,600	127,500	231,000
Zusammen	794	306,148	478,916	775,550

II. Kategorie.

(Minimale konstante Leistung kleiner als 20 PS.)

6005 Werke mit 1918 Turbinen, 4721 Wasserrädern und 38,425 PS. mittlerer Leistung.

Verfügbare Wasserkräfte der Schweiz auf 1. Januar 1914.

(24stündige Nettoleistung.)

884,060 PS. bei minimaler Wasserführung	
1,402,770 "	9monatlicher
2,557,045 "	6
2,225,600 "	konstant mit Staubedcken.

Die letztere Zahl beruht nur auf ungefährer Schätzung, indem die Mehrzahl der Staubedcken nach der Siegfriedkarte projektiert worden sind.

Wenn man die für die ausgenutzten und die noch verfügbaren Wasserkräfte ermittelte konstante Nettoleistung zusammenfasst, so ergibt sich für die Gesamtwasserkräfte der Schweiz ein Betrag von rund

$$306,000 + 2,226,000 = 2,532,000 \text{ PS.}$$

Die Abteilung für Landeshydrographie wird im Jahr 1915 eine eingehende Untersuchung über die Wasserkräfte der Schweiz veröffentlichen, die sich in folgende drei Teile gliedert:

- I. Die Wasserverhältnisse
 - Flächeninhalte.
 - Längenprofile (generelle).
 - Wassermengen.
- II. Die bestehenden Kraftanlagen.
- III. Die verfügbaren Wasserkräfte.

7. Binnenschifffahrt.

Die Abteilung für Landeshydrographie hat während der Landesausstellung, gemeinsam mit dem Oberbauinspektorat, den Schiffahrtsverbänden und dem schweizerischen Wasserwirtschaftsverband einen schweizerischen Schiffahrtstag organisiert.

Sodann war die Abteilung unter Mitwirkung des eidgenössischen Oberbauinspektorates bestrebt, im

Gesetzentwurf über die Ausnutzung der Wasserkräfte die Interessen der Flusschiffahrt zu wahren. Endlich wurde durch Vermittlung des Departements des Innern dem Bundesrat ein Bericht über die Frage der Rheinschiffahrt unterbreitet.

8. Wasserkräfte für den elektrischen Betrieb der S. B. B.

Ausfuhr der Wasserkräfte der oberen Leventina nach der Nordseite des Gotthards. Das Departement des Innern diente weiterhin als Vermittlungsstelle zwischen der Generaldirektion der S. B. B. und dem Staatsrat des Kantons Tessin in Sachen der Ausfuhr der Wasserkräfte der oberen Leventina nach der Nordseite des Gotthards. Diese Angelegenheit hat mittlerweile durch Vertragsabschluss zwischen den Parteien ihre Erledigung gefunden.

Wasserverhältnisse einzelner Gewässerstrecken. Im Hinblick auf die Einführung des elektrischen Betriebes bei einzelnen Bahnstrecken hat die Abteilung für Landeshydrographie die Untersuchung der Wasserverhältnisse einiger für die Zwecke der S. B. B. in Frage kommender Gewässerstrecken vorgenommen.

9. Internationale Verhältnisse an Grenzgewässern.

(Art. 24^{bis} der Bundesverfassung.)

Kompetenzkonflikt betreffend Ausnutzung der Barberine zu Kraftzwecken, herbeigeführt durch die Einsprache des Walliser Staatsrates (8. September 1913). (Siehe Geschäftsbericht für 1913.)

Das Bundesgericht (Staatsrechtliche Abteilung) hat in seiner Sitzung vom 3. Dezember 1914 über den schwebenden Kompetenzkonflikt zwischen dem Staatsrat des Kantons Wallis und den Gemeinden Salvan, Vernayaz und Finhaut einerseits und dem Bundesrat anderseits entschieden und den Rekurs des Staatsrates des Kantons Wallis abgewiesen.

10. Abgabe elektrischer Energie ins Ausland

Dem Geschäftsbericht für 1913 war eine Zusammenstellung der von 1906 bis Ende 1913 erteilten Ausfuhrbewilligungen beigegeben. Im gegenwärtigen Bericht beschränken wir uns darauf, die im Jahr 1914 erteilten Bewilligungen aufzuführen; solche wurden erteilt an:

1. A. G. Elektrizitätswerke Kubel in St. Gallen, für die Abgabe von 5000 kW. (= 6800 PS.) an die Elektrizitätswerke Jenny & Schindler, Bregenz-Rieden, zur Verwendung im Gebiete von Vorarlberg und Bayern. Ausfuhrdauer: 15 Jahre.
2. Zuberbühler & Cie. in Zurzach (Aargau), für die Abgabe von 15 kW. (= 20,5 PS.) an die Gemeinde Rheinheim (Grossherzogtum Baden). Ausfuhrdauer: 20 Jahre.

