

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 9 (1916-1917)

**Heft:** 21-22

**Artikel:** Wasserwirtschaft und Wasserbauten in der Schweiz im Jahre 1916 [Fortsetzung]

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-920634>

#### **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:** 21.02.2026

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

ersten oder die letzten sind. Das Schliessen von allen breiten Seitenschützen zusammen, bei sonst offenem Wehre, wird von den Werken weniger empfunden als das Schliessen einer einzigen Schütze bei Niederwasser.

Verfolgen wir die Schwankungen der Seen weiter, so ergibt sich aus der graphischen Darstellung, dass am 7. März zwei Schützen und am 13. März drei weitere geschlossen werden, so dass der Bielersee steigt, statt weiter abgesenkt zu werden. Am 12. März tritt die Schneeschmelze ein; Abfluss und Seestand nehmen zu. Der Abfluss wurde aber bis über 200 m<sup>3</sup>/sek. gebracht, so dass eine rasche Absenkung des Bielersees entstand. Am 23. März werden wieder Schützen geschlossen, nachdem der Bielersee aber schon zu tief von 2,15 auf 1,60 gefallen war. Infolge weiteren Schliessens fällt zuletzt der Abfluss auf 90 m<sup>3</sup>/sek., wonach der Bielersee wieder steigt. Anlässlich der neuen Zunahme der Zuflüsse anfangs April werden die Schützen zu reichlich geöffnet und am 10. April ist der Bielerseestand wieder 1,62, also verhältnismässig sehr tief gesunken. Es besteht jetzt natürlich kein Wassermangel mehr, doch dürften diese grossen und unnötigen Schwankungen des Bielerseestandes für die Schiffahrt recht unangenehm sein.

Laut Reglement darf der Abfluss der Aare zu Nidau in der Regel bis 145 m<sup>3</sup>/sek. nicht überschreiten, so lange der Bielersee nicht den Pegelstand 2,15 erreicht. Unter Beobachtung dieser Bestimmung hätte man die willkürlichen Schwankungen vom Februar und März vermeiden können und man wäre auch nicht zu der Wassernot von Ende März gekommen.

Abgesehen von den Mängeln der Regulierung am Winterende sind keine prinzipiellen Fehler in der Handhabung der Schleusen gemacht worden. Diese Unregelmässigkeiten werden sich aber in Zukunft wohl leicht verbessern lassen.

Aus der graphischen Darstellung ergibt sich, dass bei genauer Beobachtung des vom Verband vorgeschlagenen Reglementes die Schwankung des Abflusses in den Monaten Februar und März (durch eine volle Linie dargestellt) hätte vermieden werden können. Es hätte ein Abfluss erzielt werden können, wie er durch die gestrichelte Linie dargestellt ist. Die Niederwasserperioden vom 7./14. und 24./31. März wären ausgeblieben. Der kleinste Abfluss hätte das Minimum von 120 m<sup>3</sup>/sek. nicht erreicht und die Niederwassermenge der Aare wäre in der Regel zwischen 130 und 145 m<sup>3</sup>/sek. geblieben.<sup>1)</sup>

Wichtig ist die Feststellung, dass das vom Verband Aare-Rheinwerke vorgeschlagene Regulierungsreglement im Winter 1916/17 praktisch erprobt wor-

<sup>1)</sup> Nach Mitteilungen der massgebenden Behörden wurden die gerügten Regulierungen im März veranlasst durch Gesuche der militärischen Behörden, die zur bessern Ausführung von Arbeiten im Zihlkanal sowie zur Gewinnung von Streue einen tiefen Stand des Bielersees wünschten.

den ist. Trotzdem der ungünstige und seltene Fall eines Hochwassers im Dezember eintraf, hat das Reglement seine praktische Anwendungsmöglichkeit voll und ganz bewiesen. Es steht daher in technischer Hinsicht einer Anwendung des Reglementes für den Winter 1917/18 keine Schwierigkeit entgegen. Im Hinblick auf den in Aussicht stehenden Mangel an Energie und die vorgeschlagenen ausserordentlichen wirtschaftlichen Massnahmen zur Begegnung dieses Mangels unterliegt es wohl kaum einem Zweifel, dass die Vorschläge des Verbandes für eine bessere Abflussregulierung der Juraseen zugunsten einer Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Wasserkraftwerke an der Aare und am Rhein von den massgebenden eidgenössischen und kantonalen Behörden angenommen werden. Dies umso mehr, als es sich um eine probeweise Durchführung ohne Präjudiz handelt.



## Wasserwirtschaft und Wasserbauten in der Schweiz im Jahre 1916.

(Fortsetzung)

### Beiträge an Korrektionen und Verbauungen innerhalb der Kompetenz des Bundesrates.

#### a) Im Berichtsjahr zugesicherte und bezahlte Beiträge.

| Kantone                  | Zugesichert<br>Fr. | Bezahlt<br>Fr. |
|--------------------------|--------------------|----------------|
| Zürich . . . . .         | 11,333.—           | 38,450.—       |
| Bern . . . . .           | 153,445.—          | 233,953.02     |
| Luzern . . . . .         |                    | 24,200.—       |
| Uri . . . . .            |                    | 34,000.—       |
| Schwyz . . . . .         | 28,800.—           | 31,038.68      |
| Obwalden . . . . .       | 50,000.—           | 71,800.—       |
| Nidwalden . . . . .      |                    | 18,200.—       |
| Glarus . . . . .         | 40,000.—           | 49,550.87      |
| Zug . . . . .            |                    | 9,600.—        |
| Freiburg . . . . .       | 45,000.—           | 59,341.85      |
| Solothurn . . . . .      | 3,834.—            | 14,010.95      |
| Baselstadt . . . . .     |                    | 10,000.—       |
| Baselland . . . . .      |                    | 780.—          |
| Schaffhausen . . . . .   | 4,950.—            | 6,060.—        |
| Appenzell J.-Rh. . . . . |                    | 4,000.—        |
| St. Gallen . . . . .     | 15,626.—           | 81,550.—       |
| Graubünden . . . . .     | 216,203.—          | 238,759.71     |
| Aargau . . . . .         |                    | 1,300.—        |
| Thurgau . . . . .        | 4,775.—            | 38,397.60      |
| Tessin . . . . .         | 68,496.—           | 66,229.17      |
| Waadt . . . . .          | 26,000.—           | 84,655.40      |
| Wallis . . . . .         | 60,281.30          | 64,080.90      |
| Neuenburg . . . . .      | 9,100.—            | 19,768.10      |
| Genf . . . . .           |                    | 273.75         |
|                          | 737,843.30         | 1,200,000.—    |

**Beiträge an Korrektionen und Verbauungen  
gemäss Bundesbeschlüsse.**

| Kantone                | Zugesichert<br>Fr. | Bezahlt<br>Fr. |
|------------------------|--------------------|----------------|
| Zürich . . . . .       |                    | 8,302.—        |
| Bern . . . . .         |                    | 212,750.—      |
| Luzern . . . . .       | 666,000.—          | 82,900.—       |
| Uri . . . . .          |                    | 40,000.—       |
| Schwyz . . . . .       |                    | 25,000.—       |
| Nidwalden . . . . .    |                    | 25,000.—       |
| Obwalden . . . . .     |                    |                |
| Glarus . . . . .       |                    | 60,200.—       |
| Zug . . . . .          |                    | 50,000.—       |
| Freiburg . . . . .     |                    | 34,140.—       |
| Solothurn . . . . .    |                    | 38,000.—       |
| Baselstadt . . . . .   |                    |                |
| Baselland . . . . .    |                    |                |
| Schaffhausen . . . . . |                    |                |
| Appenzell . . . . .    |                    |                |
| St. Gallen . . . . .   |                    | 171,529.90     |
| Graubünden . . . . .   |                    | 147,462.87     |
| Aargau . . . . .       |                    | 160,700.—      |
| Thurgau . . . . .      |                    | 59,300.—       |
| Tessin . . . . .       |                    | 186,150.—      |
| Waadt . . . . .        | 1,023,750.—        | 112,720.75     |
| Wallis . . . . .       | 500,000.—          | 27,100.—       |
| Neuenburg . . . . .    |                    |                |
| Genf . . . . .         |                    |                |
|                        | 2,189,750.—        | 1,441,255.52   |

**b) Durch Bundesratsbeschlüsse bewilligte und teilweise ausbezahlte Beiträge.**

**Zusammenstellung auf 1. Januar 1917.**

| Kantone                  | Kosten-<br>voranschlags-<br>summen<br>Fr. | Höchstbetrag<br>der bewilligten<br>Bundesbeiträge<br>Fr. | Aus-<br>bezahlt<br>Bundesbeiträge<br>Fr. |
|--------------------------|---|--|--|
| Zürich . . . . .         | 329,000.—                                 | 116,666.35   | 54,120.—                                 |
| Bern . . . . .           | 5,869,315.60                              | 2,241,123.—  | 1,000,249.15                             |
| Luzern . . . . .         | 378,300.—                                 | 140,766.35   | 71,150.—                                 |
| Uri . . . . .            | 335,700.—                                 | 167,565.—  | 55,500.—                                 |
| Schwyz . . . . .         | 794,800.—                                 | 369,820.—  | 234,648.60                               |
| Obwalden . . . . .       | 882,500.—                                 | 394,127.—  | 196,290.—                                |
| Nidwalden . . . . .      | 313,000.—                                 | 143,500.—  | 103,200.—                                |
| Glarus . . . . .         | 687,200.—                                 | 320,780.—  | 174,842.45                               |
| Zug . . . . .            | 30,000.—                                  | 12,000.—   | 7,699.14                                 |
| Freiburg . . . . .       | 1,157,000.—                               | 453,800.—  | 161,200.—                                |
| Solothurn . . . . .      | 306,500.—                                 | 108,504.—  | 52,490.—                                 |
| Baselstadt . . . . .     | 150,000.—                                 | 50,000.—   | 25,900.—                                 |
| Baselland . . . . .      | 141,000.—                                 | 56,400.—   | 25,720.—                                 |
| Schaffhausen . . . . .   | 126,450.—                                 | 49,590.—   | 9,060.—                                  |
| Appenzell I.-Rh. . . . . | 103,300.—                                 | 51,100.—   | 18,390.84                                |
| St. Gallen . . . . .     | 1,323,285.90                              | 573,547.—  | 218,305.74                               |
| Graubünden . . . . .     | 4,756,480.—                               | 2,062,248.—  | 860,230.65                               |
| Aargau . . . . .         | 155,240.—                                 | 60,414.—   | 10,800.—                                 |
| Thurgau . . . . .        | 502,000.—                                 | 193,898.—  | 98,340.—                                 |
| Tessin . . . . .         | 1,059,600.—                               | 429,699.—  | 130,846.91                               |
| Waadt . . . . .          | 1,459,100.—                               | 538,698.—  | 247,250.—                                |
| Wallis . . . . .         | 2,133,153.22                              | 856,839.50   | 243,205.90                               |
| Neuenburg . . . . .      | 459,049.—                                 | 174,300.—  | 88,023.80                                |
| Genf . . . . .           | 17,000.—                                  | 8,500.—  | —  |
|                          | Zusammen                                  | 23,468,973.72  | 9,573,885.20                             |
|                          |   |  | 4,087,463.18                             |

Das durchschnittliche Beitragsverhältnis berechnet sich zu 40,79 % (1915: 41,32 %). Die zugesicherte Beitragssumme hat gegenüber dem Vorjahr um Fr. 547,237.55 und der noch zu bezahlende Rest um Fr. 489,948.92 abgenommen.

An sämtliche Kantonsregierungen ist ein Kreisschreiben erlassen worden, um sie darauf aufmerksam

zu machen, dass alle dem Bunde zur Beitragsbewilligung vorzulegenden Arbeiten vor Beginn der Ausführung angemeldet werden sollen.

Ferner sind die Kantone eingeladen worden, die in den Jahren 1901 — 1916 bewilligten kantonalen Beiträge an die vom Bunde subventionierten Wasserbauten anzugeben.

**Beiträge an Korrektionen und Verbauungen  
gemäss Bundesbeschlüsse.**

**Im Berichtsjahr zugesicherte Beiträge.**

| Kantone und Werke    | Datum des<br>Beschlusses | Kostenvor-<br>anschlag |
|----------------------|--------------------------|------------------------|
| <i>Kanton Luzern</i> |                          | Fr.                    |

Verbauung des Renggbaches u.  
seiner Zuflüsse in der Ge-  
meinde Kriens . . . . . 23. Juni 1,665,000

*Kanton Waadt*

Entsumpfung der Rhoneebene  
zwischen St. Maurice und dem  
Genfersee : 22. Dez.

a. Hauptkanal . . . . . 1,675,000  
b. Nebenkanäle und übrige

Bauten . . . . . 675,000

*Kanton Wallis*

Entsumpfung der Rhoneebene  
Visp-Raron : 22. Dez.

a. Hauptkanal . . . . . 600,000  
b. Nebenkanäle und übrige

Bauten . . . . . 500,000

Zusammen 5,115,000

In Kraft getreten sind die Beschlüsse:

vom 15. Juni 1915 für die Verbauung des Schächen-  
baches im Kanton Uri;

vom 22. Dezember 1915 für die Verbauung der Steinach  
in der Gemeinde Tablat, Kanton St. Gallen.

Von der Regierung des Kantons Freiburg ist ein Sub-  
ventionsgesuch für die Korrektion der Saane, von der  
Kantongrenze bei Monbovon bis Villardvolard, einge-  
sandt worden, dessen Behandlung ins nächste Jahr fällt.

**Durch Bundesbeschlüsse bewilligte und teilweise ausbezahlt Beiträge.**

**Zusammenstellung auf 1. Januar 1917.**

| Kantone              | Kosten-<br>voranschlags-<br>summen<br>Fr. | Höchstbetrag<br>der bewilligten<br>Bundesbeiträge<br>Fr. | Aus-<br>bezahlt<br>Bundesbeiträge<br>Fr. |
|----------------------|---|--|--|
| Zürich . . . . .     | 1,710,000.—                               | 684,000.—  | 615,366.—                                |
| Bern . . . . .       | 9,774,700.—                               | 3,946,876.70   | 1,957,850.—                              |
| Luzern . . . . .     | 6,205,000.—                               | 2,936,000.—  | 734,421.51                               |
| Uri . . . . .        | 160,000.—                                 | 80,000.—   | 40,000.—                                 |
| Nidwalden . . . . .  | 650,000.—                                 | 325,000.—  | 150,000.—                                |
| Glarus . . . . .     | 1,410,000.—                               | 705,000.—  | 441,100.—                                |
| Zug . . . . .        | 2,000,000.—                               | 1,000,000.—  | 90,000.—                                 |
| Freiburg . . . . .   | 1,100,000.—                               | 440,000.—  | 197,300.—                                |
| Solothurn . . . . .  | 1,108,000.—                               | 360,000.—  | —  |
| St. Gallen . . . . . | 11,193,000.—                              | 7,999,250.—  | 5,747,580.—                              |
| Graubünden . . . . . | 6,170,000.—                               | 2,975,000.—  | 2,142,169.11                             |
| Aargau . . . . .     | 4,142,000.—                               | 1,769,800.—  | 1,079,941.65                             |
| Thurgau . . . . .    | 3,879,200.—                               | 1,551,680.—  | 335,530.—                                |
| Tessin . . . . .     | 6,352,546.—                               | 3,155,273.—  | 2,020,450.—                              |
| Waadt . . . . .      | 4,245,000.—                               | 1,934,250.—  | 469,600.—                                |
| Wallis . . . . .     | 5,733,000.—                               | 2,816,500.—  | 779,800.—                                |
| Neuenburg . . . . .  | 860,000.—                                 | 430,000.—  | 201,000.—                                |
|                      | Zusammen                                  | 66,692,446.—   | 33,108,629.70                            |
|                      |   |  | 17,002,108.27                            |

Das durchschnittliche Beitragsverhältnis berechnet sich zu 49,64 % (1915: 49,82 %) und mit Abrechnung der Rheinregulierung zu 45,82 %.

Die Summen für Kostenvoranschläge und für die bewilligten Bundesbeiträge haben gegenüber dem Vorjahr um Fr. 925,000, bzw. Fr. 580,750 abgenommen; die Summe der noch auszubezahlenden Bundesbeiträge weist dagegen eine Zunahme von Fr. 645,579.13 auf, weil die pro 1916 ausgerichteten Bundesbeiträge die Summe der vorjährigen nicht erreichen.

### Schiffahrt.

An Bundesbeiträgen wurden im Berichtsjahr verabfolgt:

- a) an den Verein für Schiffahrt auf dem Oberrhein in Basel . . . . . Fr. 15,000
- b) an den nordostschweizerischen Verband für Schiffahrt Rhein-Bodensee in St. Gallen . . . . . „ 10,000
- c) an den schweizerischen Wasserwirtschaftsverband in Zürich . . . . „ 5,000
- d) an die „Association suisse pour la navigation du Rhône au Rhin“ in Genf „ 10,000

In der Konferenz vom 4. Mai in Zürich ist von den Vertretern des Grossherzogtums Baden und der Schweiz beschlossen worden, die am Wettbewerb für die Schiffbarmachung des Oberrheins beteiligten Firmen anzufragen, ob sie in der Lage seien, ihre Arbeiten auf Ende 1916 einzureichen.

Die Grossherzoglich-badische Regierung hat sich nach dem Ergebnis einer Umfrage des Konstanzer Verbandes dahin ausgesprochen, dass die beteiligten deutschen Firmen unmöglich ihre Projekte vor Ende des Krieges einreichen können. Infolge dessen haben wir der Zentralkommission der schweizerischen Schiffahrtsverbände mitgeteilt, dass weitere Schritte in dieser Angelegenheit gegenwärtig zu keinem günstigen Resultate führen würden.

### Linthkommission.

Die Linthkommission hat im Berichtsjahr zwei Sitzungen abgehalten. Vom Perimeter wurde eine Auflage von 4 Rappen erhoben.

Vom Kanton Schwyz wurde Herr Landammann Bamert als Mitglied der Kommission gewählt, die Wahl des zürcherischen Mitgliedes fällt ins nächste Jahr; die übrigen Mitglieder wurden für eine neue Amtszeit bestätigt.

Am Escher- und Linthkanal sind kleinere Arbeiten ausgeführt worden, die durch die Einberufung der Akkordanten und Arbeiter in den Militärdienst verzögert worden sind. Im linksseitigen Hintergraben, unter Grynau, ist die Sohle auf 300 m Länge verbreitert und vertieft worden.

Der Schiffsverkehr weist 45 gereckte Schiffe auf; die Reckerlöne beliegen sich auf Fr. 1320. Der Ver-

kehr wurde durch das Versinken zweier Ledischiffe zeitweise gehindert.

### Betriebsrechnung.

#### I. Einnahmen.

|   |                      |
|---|----------------------|
| Ordentliche: Linthzollentschädigung, Pachtzinse; Kapitalzinse, Perimeterbeiträge etc. . . . . | Fr. 61,911.53        |
| Ausserordentliche: Rückvergütungen . . . . .  | 565.09               |
| Zusammen  | <u>Fr. 62,476.62</u> |

#### II. Ausgaben.

|  |                     |
|--|---------------------|
| Bau- und Unterhaltungskosten am am Escher- und am Linthkanal, Verwaltungskosten und Arbeiten für die Hintergrabenengenossame . . . . . | Fr. 54,362.01       |
| somit Einnahmenüberschuss von . . . . .  | Fr. 8,114.61        |
| wovon ab für Minderwert d. Mobiliars „ 329.—   |                     |
| bleiben  | <u>Fr. 7,785.61</u> |

### Fondsrechnung.

|                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| Aktiven: Liegenschaften und Mobiliar | Fr. 132,460.33      |
| Schuldbriefe u. Obligationen         | „ 253,227.77        |
| Bankguthaben . . . . .               | „ 17,396.30         |
| Barschaft . . . . .                  | „ 3,782.69          |
| Vermögensbestand auf Ende 1916       | Fr. 406,867.10      |
| Vermögensbestand auf Ende 1915       | „ 399,081.49        |
| Vermögensvermehrung wie oben         | <u>Fr. 7,785.61</u> |

### Passiven: Keine.

Der durch das Bundesgesetz betreffend die Unterhaltung des Linthwerkes vom 6. Dezember 1867 festgesetzte Linthfondsbetrag von Fr. 400,000.— ist somit wieder erreicht und sogar überschritten worden.  
(Fortsetzung folgt.)

## Schweizer. Wasserwirtschaftsverband

### Auszug

aus dem Protokoll der Sitzung des Ausschusses des Schweizer. Wasserwirtschaftsverbandes vom 7. Juli 1917 in Langenthal.

Anwesend sind 12 Mitglieder. Vorsitzender: Ständerat Dr. O. Wettstein. Sekretär: Ing. A. Härry.

Beginn der Sitzung: Nachmittags 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr.

Das Protokoll der Sitzung vom 17. Februar 1917 in Zürich wird genehmigt.

Folgende neue Mitglieder werden in den Verband aufgenommen: Allgemeine Wasserschaden- und Unfallversicherungs-Aktiengesellschaft in Lyon; Vertreter für die Schweiz: Pfister & Hedinger, Zürich; Hugo Bartholdi, Kaufmann, Thalwil; Ing. E. Bolleter, Aarau; Ing. Gustave Ferrière, Zürich; Stadtrat G. Kruck, Zürich. Dr. Beretta in Mailand wird ersucht, seine Anmeldung in den Verband auch nach dem Kriege nicht zu erneuern.

Der Vertrag mit dem Linth-Limmattverband wird mit einigen von Herrn Ing. Rusca namens des Tessinischen Wasserwirtschaftsverbandes beantragten Änderungen angenommen.

Als Vertreter des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes im Vorstand des Linth-Limmattverbandes werden bezeichnet die Herren Direktor Peter und Oberingenieur Lüdinger