

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schiffahrt
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
<b>Band:</b>	8 (1915-1916)
<b>Heft:</b>	21-22
<b>Rubrik:</b>	Mitteilungen

### **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:** 23.01.2026

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

Krieg mehr als vor demselben an den inländischen Bedarf denkt, ist sehr zu hoffen, aber für mich noch ungewiss. Ge- wiss sollten die Kantone ihre Einnahmen mehr im guten Stand der Industrie, das heisst in den daherigen Steuern suchen, als in höheren Wasserrechtszinsen. In den eidgenössischen Räten ist leider sowohl dieser Punkt wie der wegen der Ausfuhr elektrischer Energie auf ungenügendes Verständnis gestossen, obwohl wir sie in der Eingabe des Elektrotechnischen Vereins ausführlich beleuchtet hatten. Die Ausfuhr der elektrischen Energie, solange wir daran Überschuss haben, ist doch nichts wesentlich anderes als z. B. die Ausfuhr landwirtschaftlicher Produkte. Wir exportieren nur das Produkt und behalten die Mittel zur Produktion. Wenn es noch möglich ist, wäre dem Wässerrechtsgesetz in den bevorstehenden letzten Beratungen in der Bundesversammlung eine grosszügigere und gründlichere Behandlung zu wünschen als in der letzten Session, die dem vaterländisch gesinnten Fachmann durch das Verhältnis des Zeitaufwands für richtige Dinge einerseits und für dies allerwichtigste Gesetz anderseits, einen bemügenden Eindruck hinterliess. Wyssling ersucht schliesslich, die Behandlung der durch den heutigen Vortrag angeregten Fragen von allem Anfang an mit dem Schweizerischen Elektrotechnischen Verein und dessen Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke zu vereinbaren.

Direktor Erny. Die Notwendigkeit, unsere bisher aus dem Auslande bezogenen Materialien für Licht-, Kraft- und Wärme-Erzeugung soweit als irgend möglich durch Elektrizität zu ersetzen, ist Dank der durch den Krieg geschaffenen wirtschaftlichen Lage bereits über das Stadium theoretischer Erörterungen hinaus gelangt. Die Elektrifikation ist in letzter Zeit in einem Tempo vorangeschritten, wie wir sie noch nicht gesehen haben. Um die Elektrifikation soweit als möglich durchzuführen, bedarf es neben der Unterstützung der Behörden und technischen Verbänden noch einer Verbilligung der elektrischen Energie, namentlich für motorische, elektrotermische und elektrochemische Zwecke. Diese Verbilligung erreichen wir durch den Zusammenschluss und das Zusammenarbeiten der Stromquellen. Um hier rasch zum Ziele zu kommen, sollte nicht ein neues, vom Bestehenden losgelöstes Organ geschaffen, sondern es muss auf das Bestehende abgestellt werden. Die Konzentration der Energieproduktion hat in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte gemacht. In der Hand der Bernischen Kraftwerke sind bereits 5 grosse Werke vereinigt. Die N. O. K. besitzen mit dem im Bau befindlichen Werk Eglisau 3 grosse Stromquellen, welche mit den St. Gallischen Kraftwerken, dem Kraftwerk Laufenburg und einigen kleinen zürcherischen und aargauischen Kraftwerken zusammenarbeiten. Mit dem im Bau befindlichen Werk Olten-Gösgen ist ein Zusammenarbeiten angebahnt; ein solches ist auch mit den unterhalb Laufenburg liegenden Rheinwerken möglich. Auf dieser Grundlage sollte der weitere Zusammenschluss der Energie produzierenden Werke aufgebaut werden. Dadurch kommt man innert nützlicher Frist zu einem praktischen Ergebnis. Einer späteren Entwicklung kann dann die Schaffung eines zentralen Organs vorbehalten bleiben, das die sämtliche produzierte Energie den Werken abzukaufen und ihnen ihren Bedarf wieder zu liefern hätte. Ob dies ein Organ der Bundesverwaltung, ein Syndikat oder eine Aktiengesellschaft sein soll, kann späterer Erörterung vorbehalten bleiben. Der Wasserwirtschaftsverband sollte sofort an die Bernischen Kraftwerke und die N. O. K. gelangen und diese veranlassen, die Konzentration der Energieproduktion an die Hand zu nehmen.

Im weitern wäre nochmals an die Bundesbahnen zu gelangen, um diese zu veranlassen, gemeinsam mit den grossen auf öffentlich rechtlicher Grundlage aufgebauten Elektrizitätswerken neue Kraftwerke auszubauen und dieselben gemeinsam mit den Energieleiterungen-Unternehmen auszunützen, solange die produzierte Energie nicht vollständig für Traktionszwecke verwendet wird. Auf diese Art und Weise würde der Ausbau der Wasserkräfte beschleunigt und die Elektrifikation der SBB wäre rascher und billiger durchzuführen.

Direktor Beuttner A.-G. Lonza. Durch die Ausführungen von Wagner und Wyssling geht wie ein roter Faden die rasche Ausnutzung unserer Wasserkräfte. Deutschland ist da bahnbrechend vorgegangen, indem es sucht, sich selbst zu

genügen. Elektrochemie und Elektrothermie benötigen noch bedeutende Energiemengen. Besonders die Herstellung von Düngermitteln könnte noch hunderttausende von Pferdekräften absorbieren und uns vom Ausland unabhängig machen. In der Elektrochemie können sehr grosse Energiemengen von einem Aggregat aufgenommen werden. Es ist zu empfehlen, diesen Zweig der Verwertung nicht aus den Augen zu lassen.

Wagner möchte nicht, dass aus seinen Ausführungen hervorgeinge, dass nurmehr nur der Bund die Kraftwerke bauen soll. Im Gegenteil; alle sollen bauen, Staat, Communen und Private, aber es soll so gebaut werden, dass dann späterhin ohne Umbaukosten die Werke unter der Oberhoheit des Bundes zusammengefasst werden können. Denn dieser Zustand, Vereinigung aller Krafterzeugungsstationen durch den Bund, wird kommen, ob wir wollen oder nicht, wann, das können wir heute noch nicht sagen. Mit den Ausführungen von Herrn Direktor Beuttner ist Sprechender einig. Er wollte nur vor Optimismus warnen. Nicht nur der Kraftpreis spielt eine Rolle, auch der Transportpreis. Durch den Ausbau der Wasserstrassen wird die Elektrochemie auch gefördert werden können. Wir werden Dünger fabrizieren können und müssen, sind aber in der Beschaffung der Rohprodukte vom Auslande abhängig. Mit Direktor Erny bin ich einig, dass heute schon grosser Kraftmangel besteht. Man hat leider nicht genügend Werke verfügbar. Heute sollte so viel als möglich gebaut werden, um der kolossalen Nachfrage genügen zu können.

Der Vorsitzende beantragt, heute keine Resolution zu fassen, sondern die Thesen dem Ausschuss zu weiterer Behandlung zuzuweisen. Das Ergebnis der heutigen Versammlung kann damit zusammengefasst werden, dass der S. W. V. Alles tun soll, um in Verbindung mit den andern Verbänden eine zweckmässige Ausnutzung der Wasserkräfte unter Berücksichtigung der öffentlichen Interessen durchzuführen.

Wyssling wünscht, es möchten die Beratungen im Verein mit dem S. E. V. und V. S. E. vorgenommen werden.

Der Vorsitzende erklärt, dass die Frage im Einvernehmen mit den andern Verbänden studiert werde. Der Vorstand wird die Thesen ausarbeiten und dem Ausschuss vorlegen.

Die Ausnutzung unserer Wasserkräfte ist eine Landesfrage. Es ist keine bureauratistische Angelegenheit. Zur Lösung der Frage ist die Zusammenarbeit der Technik, Wirtschaft und Politik notwendig. Die heutige Versammlung bedeutet einen neuen Schritt in unserm Sinne, alle Kräfte zu gemeinsamer Arbeit zusammenzuführen.

Schluss der Versammlung: 5<sup>1/2</sup> Uhr.  
Zürich, den 4. August 1916.

Der Sekretär: Ing. A. Härry.

## Schweizer. Wasserwirtschaftsverband

Protokoll der VI. ordentlichen Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes vom 15. Juli 1916 in Freiburg.

Vorsitzender: Ständerat Dr. Wettstein, in Vertretung des verhinderten Präsidenten, Oberst Ed. Will.

Sekretär: Ing. A. Härry.

Anwesend sind folgende Mitglieder:

Abteilung für Wasserwirtschaft des Schweizerischen Departements des Innern: Ingenieur Bossard. Baudirektion des Kantons Bern: Prof. Dr. K. Geiser. Baudepartement Solothurn: F. von Arx. Kantonale Baudirektion Aargau: Regierungsrat Dr. Keller. Conseiller d'état du Canton de Fribourg: J. Chuard et W. Musy. Regierungsrat von Basel-Stadt: Paul Miescher. Baudirektion des Kantons Zürich: Regierungsrat Dr. G. Keller. Stadtrat Zürich: H. Kern. Starkstrominspektorat: W. Brüderlin. Elektrizitätswerk Thusy-Hauterive, Fribourg: Ingenieur A. Monney, H. Maurer und O. Waeber. Entreprises électrique, Fribourg: Prof. P. Joye. Motor A.-G.: Ing. A. Nizzola. Elektrizitätswerke des Kantons Zürich: Direktor Erny und Prof. Dr. Wyssling. Nordostschweizerische Kraftwerke, Baden: Vaterlaus. Bernische Kraftwerke A.-G., Bern: P. Thut. Elektrizitätswerk A.-G. Lonza: A. Beuttner. Elektrizitätswerk Aarau: G. Grossen. Elektrizitätswerk Olten-Aarburg, Olten: Dir. Th. Allemann. Elektrizi-

tätwerk Schaffhausen: H. Geiser. Bernische Kraftwerke Biel: Betriebsleiter M. Graner. Elektrizitätswerk Zürich: Ing. O. Hasler. Schweiz. Elektrotechnischer Verein: Prof. Dr. Wyssling und Direktor Ringwald, Luzern. Verband Schweiz. Elektrizitätswerke: Direktor F. Ringwald, Luzern. Verein für die Schiffahrt auf dem Oberrhein: S. Bitterli-Treyer, A. Krapf und Paul Miescher. Nordostschweizerischer Schiffahrtsverband: Dr. W. Meile. Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein: Direktor H. Peter, Ing. Schweizerischer Techniker-Verband: Jean R. Frey. Schweizerischer Baumeister-Verband: Dr. Cagianut. Schweizerischer Acetyleng-Verein: Professor C. Keel, Fribourg. L. von Rollsche Gieserei, Bern: Direktor E. Rupprecht. Maschinenfabrik Oerlikon: Studer. Syndicat Suisse pour la voie navigable du Rhône au Rhin: Ingenieur George Autran. A.-G. Kummel & Matter, Aarau: H. Kummel. Brown, Boveri & Co. Th. Bell & Co., Kriens: Direktor Hug und Oberingenieur Schnyder. Escher Wyss & Co., Zürich: A. L. Caflisch, Oberingenieur. Alex. Schafir, Täuffelen. J. Lüchinger, Ing., Zürich. a. Prof. K. E. Hilgard, Zürich. L. Kürsteiner, Ing., Zürich. F. Ekert, Dir., Thun. A. Jegher, Schweiz. Bauzeitung, Zürich.

Ihre Abwesenheit haben entschuldigt: Regierungsrat des Kantons St. Gallen; Schweizerische Bundesbahnen; St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke; A.-G. Elektrizitätswerke Wynau, Langenthal.

Der Vorsitzende begrüßt die anwesenden Vertreter der eidgenössischen und kantonalen Behörden, Wasserwerke, Firmen, Verbände und Einzelmitglieder und dankt den Freiburger Behörden für die Überlassung des Saales.

Das Protokoll der V. ordentlichen Hauptversammlung vom 15. Mai 1915 in Luzern wird genehmigt.

Der Jahresbericht pro 1915 ist in den Händen der Mitglieder. Der Sekretär ergänzt ihn durch einige Bemerkungen. Die Gründung von Unterverbänden hat sich als notwendig erwiesen, da ein Zentralverband die lokalen Interessen nicht kennt und genügend vertreten kann. Zu den bereits bestehenden Verbänden wird im Herbst ein Linth-Limmatverband treten. Damit dürfte für einige Zeit ein Stillstand in der Bildung neuer Organisationen eintreten und es wird nun an deren Ausbau gearbeitet werden müssen. Vermehrte Aufmerksamkeit sollten die Mitglieder der Versicherung gegen Hochwasserschäden zuwenden. Gerade die Hochwasserperiode, die wir durchmachen, beweist den Wert einer vorsorglichen Versicherung. Die Idee eines aargauischen wasserwirtschaftlichen Komites ist fallen gelassen worden, nachdem im Reussgebiet, Limmatgebiet und Aare-Rheingebiet Organisationen geschaffen worden sind, die besser als eine kantonale Organisation wirken können. Mit besonderer Genugtuung kann der Verband auf die IX. Diskussionsversammlung vom 14. Dezember 1915 in Bern über die Elektrifikation der Schweizerischen Bundesbahnen zurückblicken. Diese Versammlung hat ohne Zweifel dem Gedanken der Elektrifikation einen kräftigen Impuls verliehen. Wir verdanken den Erfolg der Tagung den beiden Referenten und insbesondere den Arbeiten der schweizerischen Studienkommission für den elektrischen Bahnbetrieb, die vor kurzem ihre Arbeiten beendet hat.

Der Bericht pro 1915 wird genehmigt.

Der Sekretär verliest folgenden Bericht der Kontrollstelle:

„In Ausführung des uns übertragenen Mandates haben wir die Geschäfts- und Buchführung Ihres Verbandes geprüft. Die der Generalversammlung vorzulegende Bilanz, abgeschlossen per 31. Dezember 1915, wurde mit den Büchern verglichen und die vollständige Übereinstimmung konstatiert. Zahlreiche Stichproben in Kassa- und Hilfsbüchern überzeugten uns von der Richtigkeit aller Rechnungen und des ausgewiesenen Kassabestandes.“

Wir beantragen Ihnen daher, die Jahresrechnung pro 1915 zu genehmigen und dem Vorstand und dem Sekretariat für ihre Tätigkeit den Dank der Generalversammlung auszusprechen.

Die Revisoren: L. Kürsteiner.  
Dr. Sturzenegger.  
A. de Montmollin.

Die Rechnung pro 1915, ebenso das Budget pro 1916 werden ohne Diskussion genehmigt.

Der Vorsitzende teilt mit, dass die Wahlperiode des Ausschusses und Vorstandes abgelaufen sei. Er verliest die Namen der Mitglieder des bestehenden Ausschusses. Eine Demission liegt nicht vor.

Allemann, Olten, beantragt, die bisherigen Mitglieder wieder zu wählen. Ein Gegenantrag wird nicht gestellt. Die Mitglieder des Ausschusses werden somit auf eine neue Amtszeit von 1916/18 gewählt.

Der Vorsitzende verliest das Demissionsgesuch des bisherigen Präsidenten, Nationalrat Ed. Will. Infolge starker Inanspruchnahme durch die Leitung der ihm unterstellten Betriebe ist es ihm nicht mehr möglich, das Präsidium des Verbandes weiterhin beizubehalten. Es sind Schritte getan worden, um Herrn Oberst Will zur Rücknahme seines Gesuches zu veranlassen, aber erfolglos. So sind wir gezwungen, eine Neuwahl vorzunehmen.

Den Vorsitz übernimmt Ringwald, Luzern. Er schlägt der Versammlung als Präsidenten vor Herrn Ständerat Dr. Wettstein. Andere Vorschläge werden nicht gemacht. Herr Dr. Wettstein wird einstimmig als Präsident gewählt.

Der Gewählte dankt für das ihm geschenkte Zutrauen. Er hatte Bedenken gegen die Annahme des Amtes mit Rücksicht auf seine offizielle Stellung. Mit dem Wachstum des Verbandes nimmt auch die Arbeit zu und die Verantwortlichkeit. Er will versuchen, den in ihn gesetzten Erwartungen gerecht zu werden.

Als I. Vizepräsident wird bestätigt Herr Direktor Wagner, Zürich, als II. Vizepräsident neu gewählt Herr Oberingenieur J. M. Lüchinger, Zürich.

Als Mitglieder der Kontrollstelle werden bestätigt: die Herren Regierungsrat Dr. Sturzenegger, Schaffhausen, Ingenieur L. Kürsteiner, Zürich, Ingenieur A. de Montmollin, Lausanne.

Das Wort wird nicht weiter verlangt.

Die Versammlung wird um 3<sup>8/4</sup> Uhr geschlossen.  
Zürich, den 20. Juli 1916.

Der Generalsekretär:  
Ing. A. Härry.

Auszug aus dem Protokoll der XIII. Sitzung des Ausschusses des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes vom 15. Juli 1916 in Freiburg.

Vorsitzender: Direktor H. Wagner in Vertretung des verhinderten Präsidenten, Oberst Ed. Will.

Anwesend sind 13 Mitglieder.

Sekretär: Ing. A. Härry.

Das Protokoll der Sitzung vom 25. März 1916 in Olten wird genehmigt. Zum Traktandum: Wahl des Ausschusses und des Vorstandes verliest der Vorsitzende das Demissionsgesuch von Nationalrat Will als Präsident des Verbandes. Er gibt seinem Bedauern über den Rücktritt Ausdruck. Trotz Rücksprache konnte Herr Will nicht zum Bleiben veranlasst werden. Es wird beschlossen, vorgängig der Generalversammlung jetzt schon die Konstituierung des Ausschusses vorzunehmen. Als Präsident wird der Generalversammlung vorgeschlagen Herr Ständerat Dr. Oscar Wettstein, als I. Vizepräsident Herr Direktor H. Wagner und als II. Vizepräsident Herr Oberingenieur J. M. Lüchinger. Demissionsgesuche von Mitgliedern des Ausschusses liegen nicht vor.

Der Sekretär berichtet über den Stand der Arbeiten des Verbandes, insbesondere über die Arbeiten betreffend Verwendung der Abfallkräfte und Verbindung der Zentralen. Er teilt an Hand der Übersichtskarte mit, dass heute schon drei Systeme von zusammenhängenden Kraftwerkgruppen zu unterscheiden sind. Einem Zusammenschluss sämtlicher Werke ist die Verschiedenheit in der Periodenzahl, Stromsystem und Spannung der Fernleitungen hinderlich. Aus den Jahresbelastungskurven der täglichen Maxima und den Tagesbelastungskurven lässt sich die vorhandene überschüssige Kraft feststellen. In den grössten nordostschweizerischen Werken waren 1913 ca. 742,000,000 kWh. verfügbar und nur 364,000,000 ausgenutzt.

Die Werke sollten sich zusammenschliessen und ihre überschüssigen Energiemengen in einem oder mehreren elek-

trochemischen Betrieben zu verwerten suchen. Dadurch würde auch die gegenseitige Aushilfe und der Wegfall kalorischer Reserveanlagen ermöglicht. Gruppen von Werken sollten sich zu einer Organisation zusammenschliessen (z. B. Genossenschaft). Diese würde mit einem Genossenschaftskapital ausgerüstet; an der Spitze steht ein Vorstand, dem ein Betriebsausschuss beigegeben ist mit ständiger Geschäftsstelle. Es ist Aufgabe der Kommission des Verbandes, solche Organisationen unter den Werken zu bilden.

In der anschliessenden Diskussion bemerkt Geiser, der Verband könne in dieser Frage nur anregend und vermittelnd wirken. Wyssling schliesst sich dieser Ansicht an. Der technische Zusammenschluss der Werke ist wünschenswert. Er besteht bereits durch die Initiative der Werke zum grössten Teil. Die Verwertung der Abfallkräfte wird von den Werken studiert. Die Ausnutzung der Werke hat sich erheblich gebessert. Man sollte auch die stundenweise zur Verfügung stehenden Kräfte benützen können. Ob die Kommission für Abfallkräfte etwas Positives erreichen werde, erscheint ihm fraglich. Die Kommission sollte sich in ihrer nächsten Sitzung über die Frage aussprechen können, ob und wie die Frage von ihr weitergeführt werden könne und diese zunächst dem Ausschuss vorlegen. Der Ausschuss wird dann Stellung zu diesen Vorschlägen der Kommission nehmen müssen. Es wäre überhaupt wünschenswert, dass der Ausschuss öfters versammelt würde. Nizzola weist darauf hin, dass vermöge der Akkumulierungsfähigkeit des Löntschwerkes nur ein geringer Prozentsatz der möglichen Energieproduktion unausgenützt bleibt. Alle Werke an der Aare können bis zu einem bestimmten Grad akkumulieren.

Aufnahmen. In den Verband werden aufgenommen: der Schweizerische Technikerverband und der Schweizerische Acetylenverein. Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband tritt letzterm ebenfalls als Mitglied bei; die Mitgliederbeiträge werden wettgeschlagen.

Auf eine Anfrage von Ringwald wird beschlossen, in der anschliessenden Diskussionsversammlung keine Resolution zu fassen und freie Diskussion walten zu lassen.

Zürich, den 20. Juli 1916.

Der Sekretär:  
Ingenieur A. Härry.

## Schiffahrtsverbände

Achte ordentliche Generalversammlung des Nordostschweizerischen Schiffahrtsverbandes vom 22. Juli 1916 in Winterthur.

In Anwesenheit von Vertretern des Bundes, der Kantone und von befreundeten Verbänden etc. hat die Versammlung ihren programmgemässen Verlauf genommen. Jahresbericht pro 1915, Jahresrechnung und Revisionsbericht wurden genehmigt.

Infolge Verlegung des Verbandssitzes nach St. Gallen und der Konstituierung zum selbständigen Verband wurde eine teilweise Statutenrevision notwendig, die von der Versammlung genehmigt wurde.

Im Anschluss an die Versammlung hielt Ingenieur Sommer aus St. Gallen einen interessanten Vortrag über die Rheinwasserkräfte Basel-Bodensee in Verbindung mit der Schiffahrt, dessen Schlussfolgerungen wir im Anschluss geben:

Der erste Ausbau des Rheins als Wasserstrasse von Basel bis in den Bodensee kann nach vorliegendem Projekt mit 52,7 Millionen Franken Baukosten durchgeführt werden.

Die Bodensee-Abflussregulierung kann hiebei nicht umgangen werden, sie ist in den Kosten inbegriffen.

Nicht inbegriffen sind die unerlässlichen Wehrbauten bei Schwörstadt, Koblenz, Rheinau, Rheinfall und Schaffhausen, von denen heute vier zur Konzession angemeldet sind und von denen vorausgesetzt wird, dass sie auf Kosten der Kraftwerke ausgeführt werden.

Die Kraftwerke am Rhein werden in drei Klassen eingeteilt, zum Zwecke, den systematischen Ausbau des Stromes

in die Wege zu leiten. Zur Klasse I gehören die bestehenden Werke Augst-Wyhlen, Rheinfeld, Laufenburg und Eglisau; zu Klasse II diejenigen des ersten Ausbaues: Schwörstadt, Koblenz, Rheinau, Rheinfall, Schaffhausen und Rheinklingen; zu Klasse III diejenigen des zweiten Ausbaues: Säckingen, Dogern, Zurzach und Reckingen.

Die Werke des ersten Ausbaues (Klasse II) garantieren durch ihre Wehrbauten die baldige Erstellung der Schiffahrtsstrasse. Sie steigern die ausgenutzten Gefälle von 21 auf 61 %, die gesamte ständige Leistung von 90,940 PS. auf 155,850 PS. und die ausgebauten Leistung von 121,000 auf 219,000 PS. Durch die Bodensee-Abflussregulierung kann mit dem zweiten Ausbau (Klasse III) die ständige Leistung auf 380,060 PS. und die grösste mit Hülfe von Reserveanlagen überhaupt erzielbare Leistung auf 447,930 PS. gebracht werden. Hiebei ist ein Bahnkraftwerk am Rheinfall mit 45,000 installierten PS. inbegriffen. Dasselbe wird vom Überschusswasser der Bodensee-Abflussregulierung gespiesen.

Die Finanzierung des ganzen Wasserwirtschaftsplanes, soweit öffentlich-rechtliche Interessen berührt werden, kann kaum ohne Garantiekapital von zirka 20 Millionen Franken durchgeführt werden. Für dessen Sicherstellung müssen sowohl von der Schiffahrt als für die Kraftgewinne aus der Bodensee-Abflussregulierung von den Kraftwerken so lange Abgaben von der Stromkasse erhoben werden, bis die Tilgung des Garantiekapitals erfolgt ist. Alsdann soll auch der Oberrhein für Schiffahrt und Kraftnutzung von Abgaben befreit sein. Stromunterhalt und Betrieb gehen dann nach dem Territorial-Prinzip an die einzelnen Staaten über.

Der Zeitpunkt für die Durchführung des Unternehmens lässt sich zwar heute nicht voraussagen. Er wird aber erheblich in die Nähe gerückt, wenn mit den Vorarbeiten begonnen, die Abflussregulierung sofort an Hand genommen und der Ausbau des Stromes planmässig betrieben wird, derart, dass, wenn die letzte der erwähnten Wehröffnungen sich schliesst, auch der erste Kahn in den Bodensee einfahren kann.

## Wasserkraftausnutzung

**Ausnutzung der Wasserkräfte im Kanton Glarus.** Nach dem Bericht über die Sitzung des Regierungsrates des Kanton Glarus vom 27. Juli 1916 haben die Firma Locher & Cie. in Zürich, Dr. Fischer-Reinau in Zürich, und J. Luchsinger-Trümpy, Glarus, ihr Projekt der Ausnutzung der glarnerischen Wasserkräfte erweitert, indem sie sich um die Ausnutzung der nachgesuchten Konzession für das Muttensee-projekt auch auf die übrigen Wasserkräfte im Einzugsgebiete der Linth aufwärts des Scheienbaches bewerben und überdies ein neues Konzessionsgesuch für ein Wasserkraftprojekt Murgsee-Mühlebach-Sernft einreichen, dessen totale Jahreskapazität auf rund 60 Millionen Kilowattstunden berechnet ist. Die projektierten Werke könnten die Versorgung schweizerischer Wasserkraftanlagen mit hydroelektrischer Winterkraft als Ersatz der kalorischen Krafterzeugung in weitgehender Weise verwirklichen.

**St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke.** Das Elektrizitätswerk Kubel lässt von der Sitter her einen zweiten Wasserkanal (Stollen) mit Einmündung in den Gübsensee erstellen zum Zwecke einer besseren Ausnutzung der im Bereich des Kubelwerkes verfügbaren Wasserkräfte.

**Elektrizitätswerk Chancy.** Ausser dem Elektrizitätswerk Chèvres besitzt die Stadt Genf die Konzession für ein Elektrizitätswerk La Plaine, datiert vom 9. Oktober 1909. Die Stadt stellte am 16. September 1910 beim Bundesrat das Konzessionsgesuch für die Ausnutzung der Wasserkraft der Rhone für den schweizerischen Teil von Pont de la Plaine bis zu Pont de Chancy. Das Gesuch stand in Konkurrenz mit einem der „Société des forces motrices de Pougny-Chancy“, vertreten durch Herrn Terisse. Es fanden dann Besprechungen, Expertisen etc. über die Frage statt.

Gegenwärtig liegt nun die Frage so:

Bewerber der französischen Konzession sind die Herren Emil Crépel und Louis Janin, hinter denen die Schweizerische Eisenbahnbank in Basel steht. Die Stadt Genf beantragt dem Bundesrat, diesen die Konzession zu erteilen. Da durch den

Stau von Chancy ein Teil des Gefälles der Rhone, das im Konzessionsbereich von La Plaine liegt (zwischen der projektierten Wehranlage bei Bonne und der Pont de la Plaine) für dieses Werk verloren geht, wird die Stadt hiefür mit einer Million Franken entschädigt. Die Dauer der Konzession soll 80 Jahre betragen. Während der ersten 40—50 Jahre wird die produzierte Energie nach Frankreich ausgeführt, da Chèvres und La Plaine für den Bedarf von Genf genügen. Von da an hat Genf das Recht auf die Benutzung von 10000 PS. inst. Vom 24. Jahre an können der Kanton Genf und Frankreich das Werk zurückkaufen. Beim Bau der Wehranlage wird auf die künftige Rhone-Gross-Schiffahrt Rücksicht genommen.

**Ausgeführte elektrische Energie als Kompensationsartikel.** In der schweizerischen Presse wird die Frage aufgeworfen, ob nicht die ausgeführte elektrische Energie als Kompensationsartikel gegen andere Produkte verwendet werden könnte.

## Schiffahrt und Kanalbauten

**Der Kanal Stockalper.** Dieser Kanal ist in den Jahren 1651—1659 auf dem linken Rhoneufer zwischen Colombey und Vouvry als Schiffahrtskanal erstellt und 1874 bis zum Genfersee verlängert worden. Seine Länge beträgt 15,5 km, die Breite zirka 4 m. Seinem eigentlichen Zwecke hat der Kanal nie gedient. Nunmehr hat der Regierungsrat des Kantons Wallis sein Baudepartement beauftragt, die Benutzung des Kanals als Schiffahrtsstrasse zu prüfen.

**Wettbewerb Basel-Bodensee.** Über den Abschluss des Wettbewerbes haben Verhandlungen zwischen den Schiffahrtsverbänden stattgefunden. Man einigte sich darauf, den Wettbewerb durchzuführen. Über den Abschluss sollen noch Beseprechungen zwischen den Schiffahrts-Verbänden, den beteiligten Behörden und den Teilnehmern am Wettbewerb stattfinden; als Termin ist Ende dieses Jahres oder die erste Hälfte des nächsten Jahres in Aussicht genommen.

**Schiffahrt auf der oberen Donau.** Die Vorbereitungen zur Durchführung der Kleinschiffahrt auf der Donau von Regensburg bis Ulm sind nun beendet. Stadtbaurat Göller, Vorstand des Tiefbauamts der Stadt Ulm, gab in der Jahresversammlung der Sektion Ulm-Neuulm des Bayerischen Kanalvereins einen Überblick über die teils von der Stadt Ulm, teils von der bayerischen Flussbauverwaltung am Flusslauf der Donau vorgenommenen Verbesserungen. Die Stadt Ulm hat die Stromschnellen beim „Stehhäule“ beseitigt und eine 20 Meter breite und auch bei Niederwasser genügend tiefe Fahrrinne geschaffen. Von der bayerischen Flussbauverwaltung wurden die hauptsächlich zwischen Thalfingen und Günzburg im Donaubett halb begrabenen, die Schiffahrt gefährdenden riesigen Eichenstämme herausgeschafft, die Buhnen einbauten, die vor 10 Jahren bei Leipheim begonnen wurden, bis zur Mindelmündung fortgesetzt und neben kleineren Arbeiten eine umfangreiche Provinzverbreiterung unweit der Lechmündung an der neuen Marxheimer Brücke ausgeführt. Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass durch die Beschaffung eines Motorbaggers das Flussbauamt Dillingen in den Stand gesetzt wird, die besonders vielen Veränderungen ausgesetzte Fahrrinne der oberen Donau ständig in brauchbarem Zustand zu erhalten.

## Geschäftliche Mitteilungen

**Elektrizitätswerk der Stadt Aarau.** Der Bericht für das Jahr 1915 stellt fest, dass die Stromabgabe sehr stark zunommen hat. 16,674,903 kWh. gegen 8,667,493 kWh. im Jahre 1914, also eine Vermehrung vom 92%, die zur Hauptache an die Stromabgabe an die neue Karbidfabrik zurückzuführen ist, doch weisen auch die übrigen Strombezüge eine Zunahme von rund 2 Millionen kWh. auf. Das Installationsgeschäft war sehr gut beschäftigt. Die Nachfrage nach Koch- und Heizapparaten hat etwas zugenommen, immerhin nicht im erwarteten Masse. Elektrische Kocheinrichtungen und Apparate werden nun zu den Selbstkosten abgegeben.

Es wurden Fr. 1,020,356.69 Einnahmen erzielt. Bei den Ausgaben finden wir neben Betrieb, Unterhalt und Verzinsung für Amortisation Fr. 190,000.— Einlage in Fonds, Fr. 150,000 Abgabe an die Stadt, Fr. 50,000.— Zuweisung an die Pensionskasse = Fr. 5,000.—

**Bilanz:** Aktiva. Baukonti Fr. 4,996,267.17, Betriebskonti Fr. 149,009.68, Debitoren Fr. 59,069.40, Stadtkasse Fr. 100,262.09, Passiva: Anleihe Fr. 5.073,000.—, Fonds Fr. 175,000.—, Pensionskasse Fr. 5,000.—, Kreditoren Fr. 37,827.59, Saldo: Fr. 13,780.75.

**A.-G. Kraftwerk Laufenburg.** Der Geschäftsbericht pro 1915 teilt mit, dass im Berichtsjahr im Werke noch eine Reihe restlicher Bau- und Installationsarbeiten vorzunehmen waren. Die Anlage ist nunmehr für die gesamte Leistungsfähigkeit ausgebaut und betriebsbereit. Der Verkauf der elektrischen Energie hat sich im Jahre 1915 günstig entwickelt, besonders zu erwähnen sind der Stromlieferungsvertrag mit der neu gegründeten Elektro-Nitrum A.-G. in Rhina bei Klein-Laufenburg, sowie die Vereinbarung betreffend die Lieferung grösserer Kraftmengen für die Zwecke der Lonawerke, Elektrochemische Fabriken G. m. b. H. in Waldshut und andere industrielle Anlagen.

Im Berichtsjahre wurden insgesamt 48,616,000 kWh. verkauft.

Die Rechnung schliesst nach Einlagen von Fr. 180,000.— in Fonds mit einem Aktivsaldo von Fr. 10,717.13. Für Zinsen wurden Fr. 1,025,556.32 ausgegeben. Das verzinsbare Kapital beträgt Fr. 15,500,000.— in Aktien und Fr. 21,451,664.69.— in Kontokorrent-Kreditoren.

**Bilanz:** Aktiven: Konzessionskonto Fr. 2,456,756.67, Elektrizitätswerk-Anlage-Konto Fr. 14,189,898.68, Bahnanschluss- und Strassenkonto Fr. 168,580.43, Industrie- und Baugelände-Konto Fr. 847,934.50, Wohnhäuser-Konto Fr. 325,124.37, Stromverteilungs-Anlagen-Konto Fr. 3,761.138.04, Instrumenten-, Werkzeug-, Waren- und Material-Konto Fr. 245,479.30, Bau-Konto Fr. 11,829,903.94, Kassa-Konto Fr. 1708.71, Konto-Korrent-Konto: Debitoren Fr. 2,456,506.58, Versicherungs-Konto Fr. 6,962.75, Steuern- und Abgaben-Konto Fr. 157,208.15, Beteiligungs-Konto Fr. 695,179.70, total Fr. 37,142,381.82.

**Passiven:** Aktien-Kapital-Konto Fr. 15,500,000.—, Konto-Korrent-Konto: Kreditoren Fr. 21,451,664.69, Erneuerungsfonds-Konto Fr. 90,000.—, Anlage-Tilgungs-Konto Fr. 90,000.—, Saldo des Gewinn- und Verlust-Kontos Fr. 10,717.13, total Fr. 37,142,381.82.

