

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 5 (1912-1913)

**Heft:** 16

  

**Artikel:** Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband und die Reorganisation der Bundesverwaltung

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-920028>

### **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:** 09.03.2025

**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 „Züricher Post“  
in Zürich I, Steinmühle, Sihlstrasse 42  
Telephon 3201 . . . . . Telegramm-Adresse: Wasserwirtschaft Zürich

№ 16

ZÜRICH, 25. Mai 1913

V. Jahrgang

## Inhaltsverzeichnis

Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband und die Reorganisation der Bundesverwaltung. — Über die künftige Entwicklung der Wasserkraftnutzung in der Schweiz. — Wasserwirtschaft und Wasserbauten in der Schweiz im Jahre 1912. — Wasserrecht. — Wasserkraftausnutzung. — Schifffahrt und Kanalbauten. — Verschiedene Mitteilungen. — Patentwesen. — Wasserwirtschaftliche Literatur.

### Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband und die Reorganisation der Bundesverwaltung.

Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband hat an den Bundesrat folgende Eingabe gerichtet:

Mit Botschaft vom 13. März 1913 legt der schweizerische Bundesrat der Bundesversammlung einen Gesetzesentwurf über die Organisation der Bundesverwaltung vor.

Die vorgesehene Reorganisation umfasst auch das grosse Gebiet der Wasserwirtschaft, der den Verhältnissen entsprechend eine weitgehende Förderung durch die Bundesverwaltung zuteil werden soll, die unsern Verband und die in ihm vertretenen Interessenskreise in hohem Masse berührt.

Zunächst möchten wir kurz die Entwicklung und den Stand der Organisation der Bundesverwaltung für die administrative Behandlung der wasserwirtschaftlichen Fragen darstellen:

Bis zum Jahre 1877 war die gesetzliche Regelung des gesamten Gebietes der Wasserwirtschaft Sache der Kantone. Die Tätigkeit des Bundes beschränkte sich auf die Subventionierung von grossen Gewässerkorrektions-Unternehmungen gemäss Tagungsbeschlüssen und auf Grund von Art. 21 der B. V. von 1848.

Den Kern zu einer wasserwirtschaftlichen Gesetzgebung des Bundes bildete Art. 24 der Bundesverfassung vom 29. Mai 1874, der dem Bund das Recht der Oberaufsicht über die Wasserbau- und Forstpolizei im Hochgebirge gab. Auf diesen Verfassungsartikel stützt sich das Bundesgesetz betreffend die Wasserbaupolizei im Hochgebirge vom 22. Juni 1877 mit der zugehörigen Vollziehungsverordnung des Bundesrates vom 8. März 1879.

Die Ausführung des Gesetzes wurde zunächst der eidgenössischen Bauverwaltung und später durch Bundesgesetz vom 20. Juni 1888 dem Eidgenössischen Oberbauinspektorat übertragen.

Die hydrometrische Erforschung der Flussläufe war bis 1863 ganz in der Hand der Kantone. In ihrer 47. Versammlung vom 24. August 1863 in Samaden beschloss die Schweizerische naturforschende Gesellschaft die Bildung einer schweizerischen hydrometrischen Kommission, die nun die systematische Einrichtung des Pegelnetzes und die Vornahme und Veröffentlichung von Wasserstandsbeobachtungen an die Hand nahm.

Im Jahre 1865 gründete die Kommission das eidgenössische hydrometrische Zentralbureau in Bern, und dieses begann nun eine lebhaftere Tätigkeit zur Erforschung der schweizerischen Wasserverhältnisse. Im Jahre 1871 erfolgte die Übertragung der Geschäfte des hydrometrischen Zentralbureaus an das Eidgenössische Baubureau, später Eidgenössisches Oberbauinspektorat. Vom Jahre 1886 ab erfolgte die Umgestaltung des Pegelwesens und der Ausbau des Pegelnetzes. Eine Folge der Eingabe der Gesellschaft „Freiland“ im Jahre 1891 betreffend die Monopolisierung der Wasserkräfte war der Bun-

desbeschluss vom 17. August 1895, durch den die hydrometrische Abteilung des eidgenössischen Oberbauinspektorates mit der Untersuchung der Wasser- verhältnisse der Schweiz zur Ermittlung der vorhan- denen Wasserkräfte betraut wurde. Im Jahre 1905 wurde auf die Initiative des Schweizerischen Elektro- technischen Vereins die schweizerische Studien- kommission für elektrischen Bahnbetrieb gebildet und das hydrometrische Bureau mit den Studien und Unterhandlungen zur Sicherung der not- wendigen Wasserkräfte für den elektrischen Betrieb der Bundesbahnen betraut.

Durch Bundesgesetz vom 23. Dezember 1908 betreffend die Organisation des schwei- zerischen Departements des Innern wurde das hydrometrische Bureau vom Oberbauinspektorat abgetrennt und eine besondere Abteilung für Landeshydrographie gebildet. Der Umfang des Arbeitsprogrammes der Abteilung wurde erweitert und erstreckt sich auf die hydrographischen Arbeiten, Untersuchungen der Wasserverhältnisse der Schweiz, Wasserkräfte, Binnenschifffahrt und Wasserverkehr auf Grenzflüssen, sowie Seeregulierungen.

Das Verhältnis zum Oberbauinspektorat wurde dahin geordnet, dass die Landeshydrographie jenem alle hydrographischen Daten zur Verfügung stellt, deren es bedarf. Das Departement erteilt den zwei Abteilungen die Instruktionen über die Prüfung von Projekten für Seeregulierungen und Wasserwerk- anlagen, sowie andere hydrographische Studien. Dem Oberbauinspektorat ist die Prüfung und Begutachtung der zur Subventionierung angemeldeten Projekte, In- spektionen, Abrechnung, die Aufsicht über die Wasser- polizei, den Schifffahrts- und Wasserverkehr über- wiesen.

Die legislative Tätigkeit des Bundes auf dem Ge- biete des Elektrizitätsrechts ist festgelegt im Bun- desgesetz über die elektrischen Stark- und Schwachstromanlagen vom 24. Juni 1902, das die Erstellung und den Betrieb der Starkstromanlagen der Oberaufsicht des Bundes unterstellt. Die Erstel- lung neuer oder die Erweiterung bestehender An- lagen untersteht der Genehmigung durch das Eid- genössische Starkstrominspektorat, wo sie mit dem Eisenbahnbetrieb in Beziehung stehen, dem Schweizerischen Eisenbahndepartement. Neben diesen als Kontrollorgane funktionierenden Stellen besteht noch eine siebengliedrige Kommission für elektrische Anlagen, welche die Ausführungs- vorschriften des Gesetzes, Entscheidungen etc. zu begutachten hat. Das durch das Gesetz vorgesehene Inspektorat wurde durch einen Vertrag zwischen dem Eidgenössischen Eisenbahndepartement und dem Schweizerischen Elektrotechnischen Verein diesem Verein übertragen. Die Obliegenheiten desselben sind die Vollziehung der Vorschriften des Gesetzes, die Aufstellung einer Statistik der Starkstromanlagen,

Begutachtung der Expropriationseingaben etc. Der Bund entschädigt den Verein mit einem jährlichen Beitrag von 50,000 Fr. Organisation und Leitung des Inspektorates sind Sache des Vereins, der Bundes- rat bezeichnet ein Mitglied der Aufsichtskomis- sion der technischen Prüfanstalten des Schweizeri- schen Elektrotechnischen Vereins, denen das Inspek- torat unterstellt ist.

Es besteht ferner ein Bundesbeschluss über die Abgabe inländischer Wasserkräfte ins Ausland vom 31. März 1906, nach dem die Ab- gabe elektrischer, aus inländischer Wasserkraft gewon- ener Energie ins Ausland einer bundesrätlichen Bewilligung bedarf. Die Begutachtung ist der Schwei- zerischen Landeshydrographie übertragen.

Auf dem Gebiete der Binnenschifffahrt erschöpft sich die Legiferierung des Bundes in der Verordnung des Bundesrates vom 18. Februar 1896 betreffend den Bau und Betrieb von Dampfschiffen etc. und dem Bundesbeschluss vom 21. Juni 1907 betreffend das Expropriationsrecht für Schiff- fahrtsgesellschaften. Ihre Ausführung ist dem Post- und Eisenbahndepartement übertragen.

In Ausführung des Art. 25 B. V. hat der Bund ferner unterm 21. Dezember 1888 ein Gesetz be- treffend die Fischerei erlassen und eine Voll- ziehungsverordnung hiezu vom 3. Juni 1889. Die Ausführung des Gesetzes ist dem Departement des Innern übertragen.

Der meteorologische Dienst, der mit der Wasser- wirtschaft vielfach in engem Zusammenhang steht, ist geordnet durch das Bundesgesetz vom 27. Juni 1901 über die Meteorologische Zentral- anstalt. Die Leitung und Verwaltung ist zwischen der Direktion und der eidgenössischen meteorologi- schen Kommission geteilt.

Eine wesentliche Vermehrung der Bundeskompe- tenzen auf dem Gebiete der Wasserwirtschaft wird durch die Vollziehung und den Ausbau des Art. 24 bis B. V. betreffend die Gesetzgebung über die Wasserkräfte bedingt. Nach dem vorliegenden Gesetzesentwurf des Bundesrates werden der Bundes- behörde hauptsächlich folgende Aufgaben zufallen:

Oberaufsicht über die Nutzbarmachung der Wasser- kräfte der öffentlichen und privaten Gewässer, Auf- stellung von Bestimmungen über die zweckmässige Nutzbarmachung der Wasserkräfte, Entscheid bei Kon- flikten der Kantone über die Nutzbarmachung, Be- gründung von Benutzungsrechten an internationalen Gewässern, Bewilligung der Ableitung von Wasser oder Energie, Verfügung über unbenutzte Gewässer, Regulierung der Seen, Mitwirkung bei der Anlage von Sammelbecken und Handhabung der Abfluss- regulierung der Seen und der Sammelbecken, Er- teilung von Benutzungsrechten an Privatgewässern, Genehmigung von Wasserwerken an subventionierten

Gewässern, Bezeichnung der schiffbaren Gewässerstrecken, Vorschriften für Schifffahrtseinrichtungen, Regulierung der Benutzung interkantonaler Gewässer, Entscheide über Genossenschaften an interkantonalen Gewässern, Anordnung von Zwangsgenossenschaften, Verleihung von Wasserrechten an interkantonalen Gewässern, Entscheid über Rückzug von Verleihungen, über die Gewährung des Enteignungsrechtes, Vorschriften über die Berechnung der Wasserzinsen, Aufstellung von Normalbestimmungen für Verleihungen, Vorschriften über das Verleihungsverfahren, Entscheid über den Heimfall von Werken an interkantonalen Gewässern, Verordnung über die Wasserrechtskommission, Entscheid über die Rückwirkung des Gesetzes.

Mit diesen dem Bunde durch die bestehende oder zukünftige Gesetzgebung zukommenden Aufgaben sind aber die noch zu lösenden Probleme auf dem Gebiete der schweizerischen Wasserwirtschaft bei weitem nicht erschöpft.

Eine der dringendsten Aufgaben ist die Aufstellung eines umfassenden einheitlichen Wasserwirtschaftsplanes für die verschiedenen schweizerischen Flussgebiete mit Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Faktoren. Dazu gehören die Untersuchungen über die Anlage von künstlichen Sammelbecken, rationelle Ausnutzung der Gefällsstufen, Ausbau der Kraftwerke auf eine bestimmte Wassermenge, Ausbildung der Fahrgerinne für die Schifffahrt, Schleusenabmessungen, Bewässerungssysteme, Reinhaltung der Gewässer, Korrektionsysteme etc.

Eine Menge technischer Probleme auf dem Gebiete der Wasserkraftnutzung, der Schifffahrt, Bewässerung, Wasserversorgung, Kanalisation, Fischerei und des Wasserschutzes harret noch der Lösung. Wir erinnern an die Frage der Regulierung der Betriebszeit und Betriebsgemeinschaft der elektrischen Zentralen, einheitliche Ausbildung der Stromsysteme, Fördersysteme der Binnenschifffahrt, Quellenkarten etc. Das grosse Gebiet der Wasserversorgung sowie Reinhaltung der Gewässer entbehrt heute nicht nur einer eidgenössischen, sondern auch der kantonalen Regelung. Zu den technischen Problemen gesellt sich eine grosse Zahl wirtschaftlicher Fragen. Zu diesen gehören die Untersuchungen über die wirtschaftlichen Verhältnisse der schweizerischen Wasserwerke, die wirtschaftlichen Untersuchungen über die Binnenschifffahrt, die Tarifpolitik etc. Wir erinnern ferner an die Bestrebungen für Einführung einer Versicherung gegen Hochwasserschäden und die daraus resultierende Herstellung einer Wasserschadenstatistik. Ganz in den Anfängen liegt in der Schweiz die Propagierung der Ausnutzung unserer wasserwirtschaftlichen Schätze im Ausland und die Schaffung einer Zentralstelle für alle wasserwirtschaftlichen Veröffentlichungen amtlicher und privater Natur.

Nach dem Gesetzesentwurf und der Botschaft des Bundesrates über die Organisation der Bundesver-

waltung sollen sämtliche Fragen der Wasserwirtschaft der „Abteilung für Wasserwirtschaft“ des Departements des Innern zugewiesen werden, indem die bisherige Abteilung für Landeshydrographie ausgebaut und erweitert wird. Die Abteilung soll insbesondere folgende Fragen behandeln:

Durchführung des Art. 24bis der B. V., also insbesondere die Vollziehung des Bundesgesetzes über die Ausnutzung der Wasserkräfte und die damit zusammenhängenden Schifffahrtsfragen,

Vorbereitung und Vollziehung der Vorschriften über die Abgabe von Wasserkräften ins Ausland,

Vollziehung des Bundesgesetzes über elektrische Stark- und Schwachstromanlagen; die Aufgaben der bisherigen Abteilung für Landeshydrographie.

Ist diese Lösung angesichts der gegenwärtigen und kommenden Aufgaben auf dem Gebiete der Wasserwirtschaft die richtige?

Es sind drei Aufgabenkreise zu unterscheiden: Die Erforschung der hydrographischen Verhältnisse, die Schutzbauten gegen die Hochwasser und die Ausnutzung der Gewässer. Während bei den hydrographischen Untersuchungen das rein wissenschaftliche und technische Moment eine Hauptrolle spielt, greifen die Fragen der Schutzbauten gegen Hochwasser und noch mehr die der Ausnutzung der Gewässer tief in das wirtschaftliche Leben hinein. Eine Behandlung dieser drei Aufgabenkreise durch eine Amtsstelle ist in Anbetracht ihres grossen Umfanges kaum möglich. Der Bundesrat will denn auch das Oberbauinspektorat, das sich mit den Massnahmen gegen die Hochwasser zu befassen hat, als selbständige Abteilung belassen. Ihm wären zweckmässig auch die Fragen der Schifffahrt, der Bewässerung, der Wasserversorgung und der Reinhaltung der Gewässer zuzuweisen. Ebenso soll das Fischereiwesen der eidgenössischen Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei und die Meteorologie der Abteilung für Kultur, Wissenschaft und Kunst unterstellt werden. Dagegen soll die hydrographische Erforschung der Gewässer und ihre Ausnutzung (mit Ausnahme der Fischerei) der Abteilung für Wasserwirtschaft unterstellt werden. Wir glauben nun, dass auch hier zweckmässigerweise eine Arbeitsteilung nach der technisch-wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Seite hin vorgenommen werden sollte. Der Bundesrat hat in seiner Botschaft vom 13. März 1913 bereits darauf aufmerksam gemacht, dass die Beziehungen der Wasserwirtschaft zur Industrie und dem Gewerbe dafür sprechen, die neue Abteilung dem Volkswirtschaftsdepartement zu unterstellen. Er hat sich aber zur Zuteilung zum Departement des Innern entschlossen im Hinblick auf ihre Beziehungen zur Landeshydrographie, zum Oberbauinspektorat und Forstwesen, und weil zurzeit das technische Moment noch überwiege.

Das letztere Argument beweist, dass die projektierte Abteilung für Wasserwirtschaft in erster Linie die hydrographische Erforschung der Gewässer fördern soll. In der Tat haben die hydrographische Erforschung der Flussläufe, das Pegelnetz, Wassermessungen, Längenprofile, die wissenschaftlichen Untersuchungen über die Morphologie der Seen, der Gletscher, die Geschiebebewegung in den Flüssen etc. mit den Schutzbauten und der Ausnutzung der Gewässer nicht Schritt gehalten. Die Untersuchung der Wasserverhältnisse der Schweiz ist nach 16jähriger Arbeit erst bis zur Vollendung des Gebietes des Rheins bis zur Taminamündung fortgeschritten, einige andere Gebiete sind erst zum Teil untersucht. Selbst von grössern Gewässern, wie den untern Flusstrecken der Aare, der Limmat und der Reuss fehlen Längenprofile und genügende Wassermessungen. Dazu kommen noch die vielgestaltigen hydrotechnischen Untersuchungen, welche die Ausführung des Gesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte mit sich bringt.

Würden der Schweizerischen Landeshydrographie neben diesen grossen hydrotechnischen Aufgaben auch noch die wirtschaftlichen und rechtlichen Fragen der Ausnutzung der Gewässer übertragen, so liegt die Gefahr sehr nahe, dass neben den technischen und wissenschaftlichen Fragen die wirtschaftlichen zurückgesetzt oder in bürokratischer Weise behandelt werden, da dem Vorsteher der Abteilung die notwendige Konzentration auf gewisse Aufgaben naturgemäss nicht möglich ist. Der Titel der projektierten „Abteilung für Wasserwirtschaft“ entspricht übrigens nicht dem ihr zugewiesenen Aufgabenkreis.

Die Trennung des staatlichen hydrographischen Dienstes von den übrigen wasserwirtschaftlichen Aufgaben ist denn auch in sämtlichen Staaten, deren behördliche Organisation uns bekannt ist, durchgeführt, so in Bayern (hydrographisches Bureau), Preussen (Landesanstalt für Gewässerkunde), Österreich (hydrographisches Zentralbureau), Württemberg (hydrographisches Bureau), Sachsen (hydrotechnisches Amt), Baden (Zentralbureau für Meteorologie und Hydrographie), Hessen (hydrographisches Bureau), Italien (hydrographisches Institut), Frankreich (hydrographischer Dienst), ebenso in den Niederlanden, Schweden (hydrographisches Bureau), Norwegen (hydrographische Abteilung des „Flusslaufbureau“), Russland (meteorologischer Dienst) etc.

In der Schweiz befasst sich mit der staatlichen Ausnutzung der Wasserkräfte das Bureau für die Elektrifizierung der Bundesbahnen.

Wir erlauben uns nun, Ihnen unsere Vorschläge zu einer zweckmässigen und möglichst einfachen Organisation der eidgenössischen Verwaltung für die Aufgaben der Wasserwirtschaft zu unterbreiten.

Was zunächst die Zuteilung der Wasserwirtschaft zu den Departementen anbelangt, glauben wir, dass in erster Linie danach getrachtet werden muss, wenn immer möglich alle wasserwirtschaftlichen Aufgabenkreise der Bundesverwaltung dem gleichen Departement zu unterstellen.

Es sprechen nun sowohl Gründe für die Zuteilung der Wasserwirtschaft zum Departement des Innern als zum Departement der Volkswirtschaft, weil eben ihre Aufgaben wissenschaftlicher, technischer und wirtschaftlicher Art sind. Der grosse Vorteil bei der Zuteilung zum Departement des Innern liegt darin, dass dann alle Bundesämter, die sich mit wasserwirtschaftlichen Fragen beschäftigen oder zu der Wasserwirtschaft in Beziehung stehen, nämlich das Oberbauinspektorat, die Landeshydrographie, die meteorologische Zentralanstalt, das Forstinspektorat und das Fischereiinspektorat unter einem Departement stehen. Ob die Unterstellung der Aufgabe der Vollziehung des Gesetzes über die elektrischen Stark- und Schwachstromanlagen mit der Eidgenössischen Kommission für elektrische Anlagen und dem Starkstrominspektorat unter die neue Abteilung für Wasserwirtschaft und damit unter das Departement des Innern, gegenüber der bisherigen Unterstellung unter das Eisenbahndepartement, angezeigt ist, möge hier unerörtert bleiben. In der Tat hängt diese Aufgabe mit vielen, der Wasserwirtschaft entfernten Dingen zusammen und kann unabhängig von dem Besprochenen gelöst werden. Dem offenbaren Nachteil, dass bei Unterstellung der Wasserwirtschaft unter das Departement des Innern ihre Beziehungen zur allgemeinen Volkswirtschaft nicht genügend zur Geltung kommen, kann durch Annahme des folgenden Vorschlages begegnet werden:

Wir schlagen vor, dass die Landeshydrographie als selbständige Abteilung des Departements des Innern verbleibe, dass aber daneben zur Förderung der Frage der Ausnutzung der Gewässer in ähnlicher Weise vorgegangen werde wie beim Gesetz über die elektrischen Stark- und Schwachstromanlagen, indem der Bund einen Teil seiner Aufgaben auf dem Gebiete der Wasserausnutzung einem für einmal nicht direkt der Bundesverwaltung unterstellten, aber vom Bund subventionierten, dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband angegliederten „Bureau für Ausnutzung der Gewässer“ überträgt.

Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband ist 1910 gegründet worden zwecks gemeinsamer Wahrung und Förderung der sämtlichen wasserwirtschaftlichen Interessen. Es gehören ihm zurzeit an: 4 eidgenössische Verwaltungen, 7 Kantonsregierungen, 3 Städte, 27 Elektrizitätswerke, 26 Firmen, 7 Verbände und 31 Privatpersonen. Im Ausschuss, der aus 21 Mitgliedern besteht, sind alle

Interessenten an der Wasserwirtschaft vertreten. Trotzdem nur beschränkte Mittel zur Verfügung stehen und die ständige Geschäftsstelle zugleich das Sekretariat des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins bildet, hat der Verband doch schon eine Reihe Erfolge auf dem Gebiete der schweizerischen Wasserwirtschaft aufzuweisen.

Wir nennen darunter seine Studien über die Versicherung gegen Hochwasserschäden und die daraus hervorgegangene Internationale wasserwirtschaftliche Konferenz, Studien über die Anlage von Sammelbecken in der Schweiz, Statistik derselben, Mitwirkung an den Binnenschiffahrtsbestrebungen, Mitarbeit am Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte, Anregung zur Ausführung einer Statistik der vorhandenen und auszunutzenden Wasserkräfte durch die Bundesbehörden, Jahrbuch der schweizerischen Wasserwirtschaft, Bibliographie der wasserwirtschaftlichen Literatur, Auskunftserteilung in Fragen der Wasserwirtschaft etc.

Die Ausscheidung der Aufgaben zwischen der Landeshydrographie und dem vom Wasserwirtschaftsverband zu schaffenden „Bureau für Ausnutzung der Gewässer“ könnte so getroffen werden, dass die Landeshydrographie die hydrographischen Untersuchungen der schweizerischen Gewässer übernehme, während dem dem Wasserwirtschaftsverband angegliederten „Bureau für Ausnutzung der Gewässer“ die wirtschaftlichen und rechtlichen Fragen über die Ausnutzung der Gewässer zugewiesen würden.

Wir setzen dabei voraus, dass die direkte Aufsicht über die Arbeiten des Bureaus vom Wasserwirtschaftsverband und mittelbar vom neuen Wasserwirtschaftsrat ausgeübt wird und dass der Bund an den Verband einen entsprechenden jährlichen Beitrag leistet, ähnlich, wie die Verhältnisse beim Starkstrominspektorat geregelt sind.

Gegenüber dem Entwurf des Bundesrates würde dann der Geschäftskreis der verschiedenen Abteilungen folgendermassen umgrenzt:

#### Das Oberbauinspektorat.

Vorbereitung und Vollziehung der vom Bund gemäss Art. 24 der B. V. obliegenden wasserbaupolizeilichen Aufgaben, insbesondere Vollziehung der bezüglichen gesetzlichen Bestimmungen, Vorbereitung und Vollziehung der Gesetzgebung des Bundes auf dem Gebiete der Schifffahrt, Bewässerung, Wasserversorgung und Reinhaltung der Gewässer.

Überwachung der Ausführung und Unterhaltung der Strassen und andern öffentlichen vom Bunde finanziell unterstützten Bauwerken.

Begutachtung von Entwürfen für Brücken über Gewässer, die mit Bundesbeitrag korrigiert worden sind. Begutachtung betreffend den Unterhalt der Poststrassen.

#### Abteilung für Landeshydrographie.

Wissenschaftliche und hydrotechnische Studien und Erhebungen über die Verhältnisse der schweizerischen Gewässer, insbesondere im Hinblick auf ihre Nutzbarmachung und die Schadenabwendung.

#### Bureau für Ausnutzung der Gewässer.

Technische, wirtschaftliche und rechtliche Vorbereitung der Nutzbarmachung der Gewässer, sowie Mitwirkung an der Vorbehandlung und Vollziehung der Gesetzgebung und der Staatsverträge auf diesem Gebiete.

Mitwirkung an der Vorbereitung und Vollziehung der Vorschriften über die Abgabe von Wasserkraften ins Ausland.

Auskunfterteilung in Fragen der Wasserwirtschaft und des Wasserrechts, wasserwirtschaftliches Archiv.

Mit dieser Organisation werden verschiedene Vorteile erreicht:

Das „Bureau für Ausnutzung der Gewässer“ ist von den technischen Untersuchungen und Erhebungen entlastet und kann sich ganz den wirtschaftlichen und rechtlichen Fragen widmen.

Mit der Angliederung des Bureaus an den Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband können die Fragen der Wasserwirtschaft in Verbindung mit einem Verband behandelt werden, der in Kontakt steht mit den verschiedenen Interessenten, der die praktischen Bedürfnisse kennt und der sich nach der wirtschaftlichen Seite hin frei entfalten kann.

Der Verband wird in der Lage sein, an die Kosten der wasserwirtschaftlichen Studien die verschiedenen Interessenten heranzuziehen. So konnte er beispielsweise seine Studien über die Anlage von Staubecken im Kanton Graubünden ganz mit den Beiträgen der direkt interessierten eidgenössischen und kantonalen Behörden, Wasserwerken und Gemeinden finanzieren, was einer eidgenössischen Amtsstelle nicht möglich wäre. Ferner ist zu bemerken, dass der Verband seine eigenen Einnahmen ganz zugunsten der Förderung der schweizerischen Wasserwirtschaft verwendet. Für den Bund resultieren daraus wesentliche Ersparnisse. Für unseren Vorschlag spricht auch der Umstand, dass der Verband die wasserwirtschaftlichen Fragen von allgemein wirtschaftlichen Gesichtspunkten aus behandeln kann, während eine eidgenössische Behörde nach verschiedenen Richtungen hin gebunden wäre.

Als ein wichtiges Organ und Bindeglied für die verschiedenen Interessen der Wasserwirtschaft erscheint uns ein Wasserwirtschaftsrat, der als begutachtende Instanz für alle wasserwirtschaftlichen Fragen und als Aufsichtsbehörde vom Bundesrat gewählt wird. In zweckmässiger Weise würde die im „Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasser-

kräfte“ vorgesehene Kommission zu diesem Wasserwirtschaftsrat ausgebildet.

Die Zusammensetzung denken wir uns folgendermassen:

Er besteht:

1. Aus dem Vorsteher des Departements des Innern als Präsidenten und den Abteilungsvorstehern des Oberbauinspektorates, der Landeshydrographie, sowie der Eisenbahnabteilung.
2. Aus hervorragenden Männern der Praxis: Wasserbauingenieuren, Elektroingenieuren, Volkswirtschaftlern und Juristen.

Dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband könnte für die sub 2 genannten Mitglieder ein Vorschlagsrecht für drei Mitglieder eingeräumt werden, wodurch die verschiedenen Interessenten einen angemessenen Einfluss im Wasserwirtschaftsrat erhielten.

Aufgabe des etwa neun Mitglieder zählenden Wasserwirtschaftsrates wäre die Beratung und Begutachtung von grösseren Fragen der Wasserwirtschaft. Er bildet auch die Aufsichtsbehörde für das „Bureau für die Ausnutzung der Gewässer“, indem er Vertreter in dessen Aufsichtskommission delegiert. Zur Behandlung spezieller Geschäfte kann er Kommissionen bestellen, denen noch andere Mitglieder zugewählt werden können. Er würde vom Vorsteher des Departementes des Innern nach Bedarf einberufen.

Wir erachten die Bildung eines Wasserwirtschaftsrates für ausserordentlich wertvoll. Durch ihn können grosse Fragen der schweizerischen Wasserwirtschaft in objektiver und umfassender Weise behandelt werden, er bildet das notwendige Bindeglied zwischen den verschiedenen Abteilungen der Verwaltung und den Interessentengruppen. Er wäre beispielsweise am besten geeignet, Vorschläge darüber zu machen, wie die Arbeiten für den Schutz gegen Hochwasser und die Ausnutzung der Wasserkraft im Zusammenhang ausgeführt werden können. Er soll die gemeinschweizerischen Interessen auf dem wasserwirtschaftlichen Gebiete begutachten und verfechten, er soll die Erfahrungen und Wünsche der Praxis, alles, was auf industriellem und merkantilem Gebiet geschieht, zusammenfassen und daraus neue Anregungen an die Bundesbehörden leiten.

Verschiedene deutsche Bundesstaaten kennen die Institution des Wasserwirtschaftsrates bereits, wie folgende Beispiele zeigen:

#### Bayern.

Zur Prüfung und Begutachtung der wichtigeren Arbeiten der Abteilung für Wasserkraftausnutzung, des Ausbaues der Wasserstrassen, der Durchführung grosser Be- und Entwässerungsanlagen besteht ein Wasserwirtschaftsrat. Dieser ist zusammengesetzt aus den in Betracht fallenden höhern Staatsbeamten, hervorragenden Männern der Praxis, Mitgliedern der Zentralstelle für Industrie, Gewerbe und Handel, des Landwirtschaftsrates, des Fischereivereins. Der Wasserwirtschaftsrat wird nach Bedarf durch das Staatsministerium des Innern einberufen. Dieses kann über rein technische Fragen der Wasserwirtschaft bestimmte Mitglieder des Wasserwirtschaftsrates zu besondern Sitzungen berufen.

#### Grossherzogtum Baden.

Zur Beratung des Ministeriums des Innern in Angelegenheiten, die den Ausbau der bestehenden und die Anlage neuer Wasserstrassen, sowie die wirtschaftliche Ausnutzung der öffentlichen und nicht öffentlichen Gewässer betreffen, wurde durch eine landesherrliche Verordnung vom 14. Mai 1908 ein Wasserwirtschaftsrat errichtet, der die Aufgabe hat, in den bezeichneten Angelegenheiten, soweit ihnen eine allgemeine Bedeutung zukommt, beratend mitzuwirken, insbesondere vor gesetzlicher oder behördlicher Regelung solcher Angelegenheiten ein Gutachten abzugeben, sowie Mitteilungen, Wünsche und Anregungen zur Kenntnis des Ministeriums zu bringen.

Der Wasserwirtschaftsrat besteht aus den von den zuständigen Ministerien bezeichneten Mitgliedern der Oberdirektion des Wasser- und Strassenbaues, der Generaldirektion der Staatseisenbahnen und der Forst- und Domändendirektion, aus den von dem Ministerium der Justiz, des Kultus und Unterrichts berufenen Mitgliedern aus der Zahl der Lehrer der Volkswirtschaftslehre an den drei Hochschulen, sowie des Wasserbaues, der Wasserkraftanlagen und der Elektrotechnik an der Technischen Hochschule, aus vier von den Handelskammern und je zwei von den Handwerkskammern und Landwirtschaftskammern zu wählenden Mitgliedern, aus je einem von den Städten, der Städteordnung und dem Verband der mittleren Städte und zwei von den Kreisausschüssen des Landes gewählten Vertretern, aus je einem von den Fischereivereinen gewählten und von dem Ministerium aus den Fischereisachverständigen ernannten Mitglied, aus je einem von dem Ministerium des Innern aus dem Kreise der Gross- und Kleinschiffahrtstreibenden ernannten Mitglied und endlich aus den weitem vom Ministerium des Innern in der Zahl von höchstens sechs ernannten Mitgliedern.

#### Preussen.

Nach dem neuen preussischen Wassergesetz wird für jede Provinz ein Wasserbeirat gebildet, der über wichtige, die Provinz berührende wasserwirtschaftliche Angelegenheiten durch die zuständigen Minister gutachtlich gehört werden soll und befugt ist, Gutachten über Fragen dieser Art selbständig den zuständigen Ministern vorzulegen. Die Verleihungsbehörden können zur Vorbereitung ihrer Beschlüsse ein Gutachten des Wasserbeirates einfordern.

Der Vorsitzende des Wasserbeirates und sein Stellvertreter werden vom König ernannt. Von den übrigen Mitgliedern und deren Stellvertretern wird ein Drittel von den Ministern für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, der öffentlichen Arbeiten und für Handel und Gewerbe berufen, die andern beiden Drittel werden von der Landwirtschaftskammer, den Handelskammern und den Handwerkskammern gewählt. Berufung und Wahl erfolgen auf sechs Jahre.

Zur Vorbereitung seiner Beschlüsse kann der Wasserbeirat ständige Ausschüsse einsetzen. Der Geschäftsgang des Wasserbeirates und der Ausschüsse sowie die Organisation der letztern wird durch eine Geschäftsordnung geregelt; diese ist von dem Wasserbeirate zu entwerfen und von den im Abs. 1 bezeichneten Ministern zu genehmigen.

Nähere Bestimmungen über die Wasserbeiräte werden durch königliche Verordnung getroffen.

Die Angliederung des „Bureau für Ausnutzung der Gewässer“ an den Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband kann schon im Gesetz betreffend die Organisation der Bundesverwaltung vorgesehen werden, oder es kann die Entscheidung hierüber dem Bundesrat überlassen bleiben.

Wir fassen unsere Darlegungen in nachfolgenden Anregungen zusammen, die wir zur Prüfung dem Bundesrat und den zur Behandlung des Gesetzes betreffend die Organisation der Bundesverwaltung eingesetzten parlamentarischen Kommissionen unterbreiten.

1. Die im Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte zur Vorbereitung der dem Bundesrat obliegenden Geschäfte und zur Begutachtung von Fragen der Wasserwirtschaft vorgesehene Kommission wird zu einem **Wasserwirtschaftsrat** erweitert, dessen Organisation und Geschäftsgang durch Verordnung bestimmt wird.

2. Die bisherige **Abteilung für Landeshydrographie** wird beibehalten. Es werden ihr alle wissenschaftlichen und hydrotechnischen Erhebungen und Untersuchungen der schweizerischen Gewässer insbesondere in bezug auf ihre Nutzbarmachung und Schadenabwendung zugewiesen.

3. Es wird ein **Bureau für die Ausnutzung der Gewässer** gebildet. Seine Aufgabe ist die technische und wirtschaftliche Vorbereitung der Nutzbarmachung der Gewässer, namentlich die Vorbereitung und Mitwirkung an der Vollziehung des Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte.

4. Das Bureau für die Ausnutzung der Gewässer wird dem Wasserwirtschaftsrat unterstellt und dem **Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband** angegliedert. Der Bundesrat gewährt dem Verband eine jährliche Subvention.

Bern und Zürich, den 14. Mai 1913.

Für den Ausschuss des  
Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes:

Der Präsident:	Der Sekretär:
<b>E. Will.</b>	Ing. <b>A. Härry.</b>

Der Ausschuss der Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes besteht aus den Herren:

**Autran**, G., Ingenieur, Directeur du Syndicat Suisse pour l'étude de la voie navigable du Rhône au Rhin, Genève.

**Brack**, C., Direktor der E.-W. Wangen a. A., Solothurn.  
**Frey**, Dr. E., Direktor der Kraftübertragungswerke, Rheinfelden.

**Geiser**, Dr. K., Professor, Vorstand des kant. Wasserrechtsbureaus, Bern.

**Gelpke**, R., Ingenieur, Basel.

**Geneux**, Directeur de la Société des forces électriques de la Goule, St-Imier.

**Hautle**, Dr. A., Präsident des Nordostschweizerischen Schiffsverkehrsverbandes, Goldach bei Rorschach.

**Hilgard**, K. E., a. Professor, Ing. consultant, Zürich.

**Keller**, Dr. G., Regierungsrat, Zürich.

**Largiadèr**, F., Ingenieur, Direktor der städtischen Strassenbahnen, Zürich.

**Lüchinger**, J. M., Oberingenieur, Zürich.

**v. Morlot**, A., Ingenieur, eidgenössischer Oberbauinspektor, Bern.

**Nizzola**, A., Ingenieur, Delegierter des Verwaltungsrates der Gesellschaft „Motor“ A.-G., Baden.

**Peter**, Hch., Ingenieur, Direktor der Wasserversorgung, Zürich.

**Ringwald**, F., Ingenieur, Direktor der zentralschweizerischen Kraftwerke, Luzern.

**Rusca**, Giovanni, Ingenieur, Locarno.

**Schafir**, A., Oberingenieur, Bernische Kraftwerke A.-G., Bern.

**Wagner**, H., Ingenieur, Direktor des städtischen Elektrizitätswerkes, Zürich.

**Will**, E., Nationalrat, Direktor der bernischen Kraftwerke A.-G., Bern.

**Wettstein**, Dr. O., Redakteur, Zürich.

**Wysling**, Professor Dr. W., Direktor der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Wädenswil.



(Nachdruck verboten.)

## Über die künftige Entwicklung der Wasserkraftnutzung in der Schweiz.

Von H. Stoll, Ingenieur, Bern.

### II.

Von welcher Grössenordnung ist die Spitzenkraft, und wie lässt sie sich gewinnen?

Beim allgemeinen Licht- und Kraftbetrieb, als Grossbetrieb gedacht, kann angenommen werden, dass die Spitzenkraft ungefähr doppelt so gross ist, wie die durchschnittliche mittlere Jahresleistung. Die Gesamtheit unserer künftigen Bahnwerke verlangt mindestens den dreifachen Betrag.

Betrachten wir einen Tag grösster Arbeitsleistung, so ist die Spitzenkraft beim Bahnwerk doppelt, beim Privatwerk dagegen höchstens 1,5 mal so gross als die durchschnittliche Tagesleistung. Daraus ergibt sich ohne weiteres die überaus grosse Inanspruchnahme der hydraulischen Akkumulation durch die Bahnwerke. Die besten und rationellsten Hochdruckakkumulierungsanlagen, von denen es in der Schweiz ohnehin nur sehr wenige gibt, werden durch die Bahnkraftwerke mit Beschlag belegt und damit einer wirtschaftlicheren Gesamtausnutzung unserer Wasserkräfte entzogen.

Es bedarf keiner grossen Überlegung, um einzusehen, dass bei einer Kupplung der Werke einzelner Versorgungsgebiete unter sich die maximale Leistung vermindert wird. Die Praxis hat das übrigens längst bewiesen. Die Kupplung, wenigstens der eigentlichen Spitzenwerke, von Bahnwerken mit Werken, die dem allgemeinen Licht- und Kraftbetrieb dienen, hat offenkundig denselben Einfluss. Dabei wird der Ausnutzungsgrad der Hochdruckakkumulierungswerke grösser, das heisst, man vermag mit einem und demselben Werk ein grösseres Versorgungsgebiet zu befriedigen. Der unschätzbare Wert der Hochdruckakkumulierungsanlagen liegt eben nicht nur in der Aufspeicherung von Wasser, sondern in der Übernahme der Spitzenkräfte. Je geringer die Spitzenkraft wird, desto grösser ist der Wirkungsgrad der Anlage.