Aus dem Jahresbericht des eidg. Amtes für Wasserwirtschaft pro 1921 [Schluss]

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **15 (1922-1923)**

Heft 3

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-920325

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

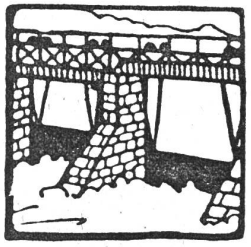
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

SCHWEIZERISCHE WASSERWIRTSCHAFT

OFFIZIELLES ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN WASSERWIRTSCHAFTSVERBANDES

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



GEGRÜNDET VON DR O. WETTSTEIN UNTER MITWIRKUNG VON a. PROF. HILGARD IN ZÜRICH UND ING. GELPKE IN BASEL

Verantwortlich für die Redaktion: Ing. A. HÄRRY, Sekretär des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, in ZÜRICH 1
Telephon Selnau 3111 .·.·. Telegramm-Adresse: Wasserverband Zürich.

Alleinige Inseraten-Annahme durch:
SCHWEIZER-ANNONCEN A. G. - ZÜRICH
Bahnhofstrasse 100 — Telephon: Selnau 5506
und übrige Filialen.
Insertionspreis: Annoncen 40 Cts., Reklamen Fr. 1.—
Vorzugsseiten nach Spezialtarif

Administration und Druck in Zürich 1, Peterstrasse 10
Telephon: Selnau 224
Erscheint monatlich
Abonnementspreis Fr. 18.— jährlich und Fr 9.— halbjährlich
für das Ausland Fr. 3.— Portozuschlag
Einzelne Nummer von der Administration zu beziehen Fr. 1.50 plus Porto

No. 3 ZÜRICH, 25. Dezember 1922 XV. Jahrgang

Die Einbanddecke zum XIV. Jahrgang (Ganz-Leinwand mit Goldprägung) kann zum Preise von Fr. 3 25 zuzüglich Porto bei unserer Administration bezogen werden. Gefl. recht baldige Bestellung erbeten.

Die Administration.

Inhaltsverzeichnis:

Aus dem Jahresbericht des eidg. Amtes für Wasserwirtschaft pro 1921 (Schluss). — Das Lungernseewerk. — Das Seelisbergerseekraftwerk. — Wanderausstellung der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich. — Was ist ein Stromlieferungsvertrag? — Schweizerischer Fonds für Hilfe bei nicht versicherbaren Elementarschäden. — Schweiz. Wasserwirtschaftsverband. — Wasserkraftausnutzung. — Schiffahrt und Kanalbauten. — Geschäftliche Mitteilungen. — Wasserwirtschaftliche Literatur.

Aus dem Jahresbericht des eidg. Amtes für Wasserwirtschaft pro 1921.

(Schluss.)

Schiffahrt.

Rhein unterhalb Basel.

Durch die sehr geringe Wasserführung der Flüsse und Ströme im Jahre 1921 wurde auch die schweizerische Rheinschiffahrt aufs empfindlichste beeinträchtigt. Die Frachtschiffahrt nach Basel hinauf konnte nur in unbedeutendem Umfang aufgenommen werden.

Im Rhein bei Basel betrug der Durchschnitt der mittleren monatlichen Abflussmenge:

	m³/sek.	Diff. m³/sek.
1. Im Winterhalbjahr Oktober 1920 bis März 1921	465	278
2. Für das Winterhalbjahr Oktober bis März der dreissigjährigen Periode 1891—1920	743	
3. Für das Jahr Oktober 1920 bis September 1921	611	444
4. Für die 30jährige Periode Oktober 1891 bis September 1920 . .	1055	

Indessen gestatteten die ausserordentlich niedrigen Wasserstände, genaue Strombettaufnahmen und geologische Untersuchungen durchzuführen Im besondern konnte auch festgestellt werden, dass das Fahrwasser über der bekannten Isteinerschwelle (unterhalb Basel) gegenüber den untern Stromabschnitten stets eine grössere Tiefe aufwies.

Die Zentralkommission hielt im Berichtsjahr drei Sitzungen ab (25. Februar bis 1. März; 23. Juni; 5. bis 17. Dezember). Die Unterkommission für die Prüfung der Projekte zur Verbesserung der Schiffahrt auf der Strecke Basel-Strassburg, welche in der Februarsitzung von der Zentralkommission bestellt worden war, besammelte sich im Berichtsjahr dreimal (vom 28. Februar bis 3. März, vom 1. bis 10. Juli und vom 1. bis 4. Dezember)

In der Februar/März-Session wurde der Zentralkommission das „generelle Regulierungsprojekt" für die Strecke Basel-Strassburg vorgelegt, welches unsere Organe im Vorjahre bearbeitet hatten.

Im Juni fand eine vollständige Befahrung des konventionellen Rheinlaufes statt. In Basel traf die Kommission am 16. Juni ein.

Unter Zugrundelegung neuer Strombettaufnahmen wurde, auf das „generelle Regulierungsprojekt" aufbauend, ein detaillierteres Regulierungsprojekt vom Ingenieurbureau Bosshardt in Basel im Einvernehmen

mit unsern Organen bearbeitet und der Zentralkommission vor der Dezembersession unterbreitet. Das Projekt war Gegenstand der Besprechung in der der Tagung der Zentralkommission unmittelbar vorangehenden Session der Unterkommission. Die Besprechung wird in der nächsten Sitzung der Unterkommission fortgesetzt werden.

In der Dezembersession befasste sich die Zentralkommission hauptsächlich mit dem Projekt der ersten Stufe des elsässischen Rheinseitenkanals, ohne die Frage abschliessend zu behandeln.

Über die Dezembertagung hat die Zentralkommission der Presse eine längere Mitteilung zugestellt. Die schweizerische Presse hat daraus das Wesentliche kurz zusammengefasst.

In der Schweiz hat die Öffentlichkeit diesen Fragen unausgesetzt die grösste Aufmerksamkeit entgegengebracht. Wir haben bereits im letztjährigen Geschäftsbericht der im Sinne der Bestrebungen des Bundesrates abgefassten Resolution des III. schweizerischen Kongresses für Industrie und Handel Erwähnung getan. Welch bedeutendem Interesse die Rheinfrage in Handels- und Industriekreisen begegnet, ergibt sich u. a. aus den Kundgebungen der „Federation of British Industries" und der „Association of British Chambres of Commerce". Erstere hebt in ihrem Monatsbulletin vom 10. Januar 1921 die grosse Bedeutung des Rheins vom Meer bis Basel als internationale Verkehrsstrasse für raschen und billigen Transport nach und von Mitteleuropa hervor. Ferner wird ausgeführt, trotzdem der endgültige Entscheid betreffend den Ausbau des Oberrheins bei der Zentralkommission noch ausstehe, sollte die Schiffbarkeit des Rheins zwischen Strassburg und Basel sofort verbessert werden, da auf dieser Strecke die bisherige Schiffahrt schwierig geworden sei, weil man den Rhein in einen unbefriedigenden Zustand übergehen liess. Endlich wird gesagt, es könne wahrscheinlich am besten durch die Regulierung und Vertiefung des Rheinbettes oberhalb Strassburg erreicht werden, dass grosse seetüchtige Kähne direkt von London nach Basel gelangen können. Die „Association of British Chambres of Commerce" hat anlässlich ihrer Jahresversammlung in London am 16. Juni 1921 einstimmig eine Resolution gefasst, die sich in ähnlichem Sinne ausspricht.

Es möge nochmals daran erinnert werden, dass unserm Lande in erster Linie die einwandfreie Verbindung mit dem Meere not tut. Nur bei vollwertigem Anschluss ans Meer können Wasserstrassen im Innern des Landes eine Zukunft haben.

Tessin-Po.

Nachdem die technischen Vorarbeiten, soweit diese von der Schweiz allein durchgeführt werden können, genügend weit fortgeschritten sind, können nun die Verhandlungen über Regulierung und Schiffahrt mit dem Kanton Tessin aufgenommen werden.

Genfersee-Rhone.

Wie bereits im letzten Geschäftsbericht ausgeführt wurde, sind den Bundesbehörden durch den Kanton Genf bis Ende 1920 das Gutachten Collet-Imbeaux-Narutowicz-Schätti (Auftraggeber Kanton Genf), das Gutachten Narutowicz (im Auftrag der Stadt Genf), sowie das Gutachten Bernoulli-Van Bogaërt-Lüchinger-Sabouret, letzteres im Auszug (Auftraggeber Kanton Genf), zugestellt worden. Im Berichtsjahre ist auch das letztere Gutachten vollständig samt Planbeilagen eingegangen. Es wurde den übrigen beteiligten Kantonen ebenfalls zur Vernehmlassung vorgelegt.

Das Projekt „Narutowicz" der Stadt Genf befürwortet eine Erhöhung des jetzigen maximalen Abflussvermögens der Rhone in Genf von rund 600 m^3/sek. auf rund 1200 m^3/sek., d. h. ungefähr auf die Höhe der normalen Hochwasserzuflüsse zum See. Diese Erhöhung wird erreicht einerseits, durch Erweiterung des Rhonebettes in Genf um zirka 200 m^3/sek. und anderseits um rund 400 m^3/sek. durch einen Tunnel von Vengeron nach Nant de la Noire. Dieser Tunnel würde normalerweise der Flußschiffahrt und nur ausnahmsweise der Hochwasserableitung dienen. Während dieser Zeit der Hochwasserableitung müsste die Schiffahrt durch den Tunnel eingestellt werden.

Die Stadt Genf hat für die bauliche Umänderung der Quais eine Abänderung des Projektes Narutowicz in Vorschlag gebracht.

Die Experten Collet, Imbeaux, Narutowicz, Schätti projektierten einen dreiröhrigen Tunnel vom Garten Louis Pictet bis Nant de la Noire. Die beiden untern Tunnelröhren sollten für die Hochwasserableitung, die obere grössere Röhre für die Schiffahrt und ausnahmsweise auch zur Ableitung aussergewöhnlicher Hochwasser dienen.

Die Experten Bernoulli, Van Bogaërt, Lüchinger, Sabouret schlagen den Bau eines besondern Schiffahrtstunnels von Chambésy-Dessous nach Nant d'Avanchet und eines besondern Hochwasserableitungstunnels von nördlich Sécheron bis Nant de la Noire vor.

Die Ansichtsäusserungen der Kantone sind Ende 1921 dem Bunde zugekommen.

Mit Note vom 20. Dezember 1921 richtete das politische Departement an die französische Gesandtschaft die Anfrage, ob auch Frankreich bereit sei, die Verhandlungen über den Ausbau der Rhone fortzusetzen.

Herr Lucien Cramer ist als Mitglied der internationalen Rhonekommission zurückgetreten. Indem die Kantone Genf und Waadt in dieser Kommission bereits vertreten sind, hat der Bundesrat an Stelle

von Herrn Cramer einen Vertreter des Kantons Wallis in der Person des Herrn Regierungsrat Delacoste gewählt.

Wasserstrassen im Innern des Landes.

Es ist bereits im Geschäftsbericht für das Jahr 1920 hervorgehoben worden, dass die Verhältnisse des Rheins oberhalb Basel in rechtlicher und technischer Hinsicht grundverschieden sind von denjenigen unterhalb Basel. Dieselben Verhältnisse, wie sie für die Strecke Basel-Bodensee vorhanden sind, bestehen in technischer Hinsicht für die in Frage kommenden Wasserstrassen im Innern des Landes.

Um die künftige Entwicklung der Schiffahrt zu ermöglichen, ist Artikel 24ter der Bundesverfassung geschaffen worden. Auf diesen hat die ordentliche Gesetzgebung aufzubauen. Es handelt sich dabei um ein ausserordentlich schwieriges Problem. Die Fragen, die zu prüfen sind, sind zum Teil volkswirtschaftliche, zum Teil verkehrspolitische. Die technische Ausgestaltung der Wasserstrassen und der Häfen bedarf der Regelung. Die Art der Bauausführung muss geprüft werden. Ferner muss abgeklärt werden, wie die Schiffahrt betrieben werden soll. Über die Rentabilität müssen Anhaltspunkte vorhanden sein. Nach Abklärung dieser hier nur im Umriss genannten Fragen kann an die rechtliche Regelung geschritten und auch die Art der Finanzierung erwogen werden.

Wir haben bereits in unserem Geschäftsbericht für das Jahr 1919 darauf hingewiesen, dass an die Verwirklichung der Binnenwasserstrassen nur dann gedacht werden kann, wenn eine einwandfreie Verbindung unseres Landes mit dem Meer gesichert ist. Sonst besteht die Gefahr, dass grosse Summen festgelegt werden, ohne direkt oder indirekt dem Lande einen Nutzen zu bringen. Daher ist auf die Grundlage aller schweizerischen Schiffahrtsbestrebungen, die Verbindung mit dem Meer, von Behörden und Privaten zunächst das Hauptaugenmerk zu richten.

Aus diesen Gründen konnte der Bundesrat einer Anregung, es möchten Bauarbeiten für den Rhone-Rhein - Schiffahrtskanal als Notstandsarbeiten jetzt schon ausgeführt werden, keine Folge geben, und ebensowenig konnten bereits jetzt Vorrechte mit Bezug auf den künftigen Bau und Betrieb eingeräumt werden.

Ende 1921 wurde ein dritter Vorschlag eingebracht, es möchten mit Hilfe von Arbeitslosen der Zihlkanal (zwischen Bieler- und Neuenburgersee) sowie der Broyekanal (zwischen Murten- und Neuenburgersee) sofort verbreitert werden. Dieser Vorschlag wird gegenwärtig geprüft.

Regulierung der Seen.

1. Vorübergehende Massnahmen.

Die Abteilung für industrielle Kriegswirtschaft des eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements traf auf Grund der ausserordentlichen Vollmachten, im besondern gestützt auf die Verordnung über die Elektrizitätsversorgung des Landes vom 15. August 1918, bei folgenden Seen vorübergehende Stau- oder Absenkungsmassnahmen, zur Vermehrung der Niederwasserführung der Flüsse, und damit zur vermehrten Energieerzeugung während der wasserarmen Winterzeit:

1917/18 beim Genfer-, Thuner-, Vierwaldstätter- und Zürichsee;
1918/19 } beim Genfer-, Thuner-, Vierwaldstätter-,
1919/20 } Zürich- und Zugersee und den Juraseen.
1920/21 beim Vierwaldstättersee.

Die Regelung der Schadens- und Nutzensverhältnisse erfolgte gemäss Bundesratsbeschluss vom 16. Dezember 1919 durch ein vom Bundesrat eingesetztes Schiedsgericht. Die genannten Verordnungen sind mit Bundesratsbeschluss vom 8. April 1921 wieder aufgehoben worden; es gilt demnach wieder der Zustand, wie er bestanden hat, bevor von den ausserordentlichen Vollmachten Gebrauch gemacht wurde.

Kurz vor Aufhebung der provisorischen Massnahmen über die Elektrizitätsversorgung zeigte der Bielersee infolge anhaltender Trockenheit einen ausserordentlichen Tiefstand. Es musste entweder eine weitgehende Reduktion der Abflussmenge oder dann eine Absenkung des Seespiegels unter die reglementarische Höhe in Aussicht genommen werden. Der Bundesrat glaubte, von seinen ausserordentlichen Vollmachten keinen Gebrauch mehr machen zu sollen. Da sich ferner die drei obern Uferkantone der Juraseen unter Darlegung ihrer Befürchtungen gegen eine weitere Seeabsenkung aussprachen und auch im Hinblick auf eine inzwischen eingetretene Zunahme in der Wasserführung der Zuflüsse, hat der Bundesrat von der erwogenen Absenkungsmassnahme Umgang genommen.

Da eine möglichste Ausnützung der Seen als Speicherbecken als vorsorgliche Massnahme erwünscht erschien, hat sich der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband anerboten, sich bei den beteiligten Kantonen dahin zu verwenden, dass im kommenden Winter 1921/22 verschiedene Seen in gleicher Weise, wie in den verflossenen Wintern, reguliert würden. Der Bundesrat hat diesem Vorschlag, der anlässlich der Sitzung der Schweizerischen Wasserwirtschaftskommission vom 28.—29. Juli 1921 Gegenstand der Beratung war, zugestimmt. Die Kantone wurden durch Kreisschreiben vom 9. August davon in Kenntnis gesetzt und ersucht, die Bestrebungen des Wasserwirtschaftsverbandes nach Möglichkeit zu unterstützen. Damit soll der künftigen Regulierung der Seen nach Art. 15 und 16 des W.R.G. nicht vorgegriffen werden.

2. Regulierung der täglichen Wasserführung an ausgenutzten Gewässerstrecken.

Wie im Geschäftsbericht für das Jahr 1920 ausgeführt wurde, hat sich im Laufe der Jahre der Zustand herausgebildet, dass einzelne Kraftwerke ihre Stauhaltung während der Stunden schwacher Belastung besonders zur Zeit der Niederwasserführung zur Rückhaltung von Wasser benützen, weshalb Behörden und die Aare-Rhein-Kraftwerke bereits Schritte eingeleitet haben und bestrebt sind, auf freiwilligem Wege im Schosse des Verbandes der Aare-Rhein-Kraftwerke (Gruppe des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes) eine Besserung der Verhältnisse herbeizuführen. Das Amt für Wasserwirtschaft hat seine Mitarbeit zugesichert und sich alsdann bemüht, die Bestrebungen des Verbandes, dahingehend, die Entstehung von Schwankungen möglichst zu verhindern und entstandene Schwankungen wieder auszugleichen, durch Studien, Ergänzung und Überlassung von hydrometrischem Material zu fördern. Der Aare-Rhein-Verband wird sich mit seinen bereits erfolgreichen Bestrebungen auf diesem Gebiete grosse Verdienste erwerben.

3. Arbeiten zur dauernden Regulierung der Seen.

Diese Arbeiten bezwecken die dauernde und systematische Regulierung der Seen durch Veränderung und Regelung des Verhältnisses zwischen den einem See zufliessenden Wassermengen, dem Fassungs- und dem Abflussvermögen des Sees.

Es kommen in Betracht:

1. Arbeiten zur Verbesserung des Seeabflussvermögens (Abflusskorrektionen) meist zur Verminderung der Hochwassergefahr bei den Seen;
2. Bau von Abschlusswerken (Wehren), um einerseits ein zu tiefes Sinken der Seespiegel zu verhindern, anderseits um die abfliessenden Wassermengen regeln zu können;
3. alle die mit Punkt 1 und 2 zusammenhängenden Arbeiten im Gebiete des Sees und der Zu- und Abflüsse (Baggerungen, Ufersicherungen, Entwässerungen usw.);
4. Aufstellen beziehungsweise Verbessern von Wehrreglementen (von Bund und Kantonen zu genehmigen).

Die meisten der heute gültigen Wehrreglemente sind zu einer Zeit aufgestellt worden, da nur kleinere Triebwerke, aber noch keine grossen Elektrizitätswerke an unsern Flussläufen bestunden. Einzelne dieser Reglemente sind deshalb heute veraltet. Nach Erledigung der dringendsten Arbeiten gedenkt das Amt für Wasserwirtschaft, im Einvernehmen mit den Kantonen an die Revision dieser Reglemente heranzutreten, wobei alle Interessen in gerechter Weise gewürdigt werden sollen.

4. Juragewässerkorrektion.

Die im Geschäftsbericht des Vorjahres aufgeführten hydrometrischen Erhebungen sind besonders für die Zeit der abnormal trockenen Frühjahrsmonate ergänzt worden.

Die hauptsächlichsten Ergebnisse dieser hydrometrischen Untersuchungen sind in einem Dossier „Hydrographische Grundlagen für die Studien einer II. Juragewässerkorrektion" in 55 Planbeilagen und einem gedruckten Erläuterungsbericht zusammengestellt und den beteiligten Kantonen und Verbänden zugestellt worden.

Das Amt für Wasserwirtschaft war bestrebt, dahin zu wirken, dass die vielseitige und schwierige Frage einer II. Juragewässerkorrektion nach allen Seiten weitgehend abgeklärt werde. Es hat sich bemüht, um allen in Frage kommenden Interessen möglichst gerecht zu werden, die Studien im Interesse der Landwirtschaft, Fischerei, See- und Flußschiffahrt, Uferanwohner (Uferbauten usw.) und der Kraftnutzung in gleicher Weise zu unterstützen. Es wurden so verschiedene Untersuchungen, an denen sich Bund, Kantone, Gemeinden, Schiffahrtsgesellschaften, sowie der Verband der Aare-Rhein-Kraftwerke beteiligten, in Angriff genommen und zum Teil zum Abschluss gebracht.

Die Abteilung für Juragewässerkorrektion des Kantons Bern hat ein generelles Projekt auf Frühjahr 1922 in Aussicht gestellt.

Sobald der Bund im Besitze aller Vorschläge sein wird, soll neuerdings ein Meinungsaustausch zwischen Bund und Kantonen über das ganze Problem stattfinden.

5. Vierwaldstättersee- und Zugerseeregulierung.

Zunächst erscheint eine bessere Abklärung der lokalen und hydrologischen Verhältnisse unerlässlich. Zwischen Amt für Wasserwirtschaft und Baudirektion des Kantons Schwyz, sowie mit der Baudirektion der Stadt Luzern haben Besprechungen stattgefunden.

Die Erhebungen über die Abflussverhältnisse der Reuss in Luzern wurden ergänzt.

Der Reussverband (Gruppe des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes) hat einen Wasserwirtschaftsplan der Reuss in Bearbeitung, der zur Abklärung der vielen mit der Seeregulierung zusammenhängenden Fragen wesentlich beitragen dürfte.

6. Walenseeregulierung.

Der Linth-Limmatverband beabsichtigte in den letzten Jahren im Einvernehmen mit der Abteilung für industrielle Kriegswirtschaft zur Regulierung des Walenseeabflusses im Linthkanal eine halbpermanente Stauanlage auf Grund der ausserordentlichen Vollmachten des Bundesrates zu erstellen. Die Uferkantone Glarus und St. Gallen und die Linthkommission, denen ein von Herrn Direktor Peter in

Zürich bearbeitetes Projekt zur Vernehmlassung unterbreitet wurde, stimmten diesem Projekt grundsätzlich zu, soweit es sich nur um eine ausserordentliche Massnahme und um eine halbpermanente Anlage handelte. Die Kantone wahrten sich jedoch alle Rechte für die Zukunft. Die Wasserwerksbesitzer unterliessen den Bau des Wehres mangels besserer Garantien für das weitere Bestehen desselben. Der Bundesrat hat darauf am 29. August 1919 beschlossen, dass die Frage der Regulierung des Walensees auf Grund des Wasserrechtsgesetzes zu prüfen sei.

Das Amt für Wasserwirtschaft hat die technische und wirtschaftliche Seite der ganzen Frage einer eingehenden Prüfung unterzogen. Es ist mit Rücksicht auf die örtlichen Verhältnisse und die Bedürfnisse der Flösserei und Kleinschiffahrt dazu gekommen, den früheren Vorschlag eines Nadelwehres beizubehalten.

Bei Stauung auf 420,14 m (R. P. N. = 373,600) und nachheriger Absenkung im Frühjahr auf die Höhe der jetzigen niedern Seestände können in sämtlichen Limmat-Aare-Rheinwerken zusammen durchschnittlich jährlich 1,5 Millionen kWh Winterenergie, die auf etwa 3,5 Rp./kWh zu stehen kommen, gewonnen werden.

Die Untersuchungen des Amtes für Wasserwirtschaft sind den beteiligten Kantonen und Interessenten Ende November zur Vernehmlassung zugestellt worden.

7. Bodenseeregulierung.

Nachdem der internationale Wettbewerb für die Schiffbarmachung der Rheinstrecke Basel-Bodensee mit gutem Erfolge zum Abschluss gelangte, hat sich der Nordostschweizerische Verband für Schiffahrt Rhein-Bodensee die neue und dankbare Aufgabe des Studiums und damit der Förderung der Bodenseeregulierung gestellt. Der Verband hat Herrn Ingenieur Sommer in St. Gallen mit der Ausarbeitung einer Denkschrift mit generellem Projekt beauftragt. Das Amt für Wasserwirtschaft hat dem Verbande das vorhandene hydrometrische Material zur Verfügung gestellt.

Versorgung des Landes mit elektrischer Energie.

Die Massnahmen des Bundesrates und des Volkswirtschaftsdepartements, welche zur Sicherstellung der Inlandversorgung mit elektrischer Energie in den Jahren 1917 bis 1921 ergriffen werden mussten, und die sich auf die ausserordentlichen Vollmachten stützten, beschlugen nicht bloss die vermehrte Erzeugung elektrischer Energie, sondern umfassten auch die Fortleitung und Verteilung derselben, sowie die Sparmassnahmen. Die einschlägigen Bestimmungen wurden mit Bundesratsbeschluss vom 8. April 1921 aufgehoben. Indessen durfte auf eine behördliche Regelung der Energieversorgung im Winter 1921/22 doch nicht von vorneherein verzichtet werden. Zur Besprechung der Lage berief das Departement des Innern auf den 28. Juli 1921 die Sektion für Wasserkräfte der eidgenössischen Wasserwirtschaftskommission zu einer Konferenz nach Bern ein. Es wurde den Räten der Entwurf zu einem „Bundesbeschluss über die Versorgung des Landes mit elektrischer Energie" unterbreitet, dem die Räte in der Dezembersession mit unwesentlichen Änderungen zugestimmt haben.

Ausfuhr elektrischer Energie.

Die Fragen, welche die Ausfuhr betreffen, haben insofern an Bedeutung sehr erheblich zugenommen, als sich die Zahl der Gesuche wesentlich mehrte und die Bewilligung zur Ausfuhr für sehr beträchtliche Leistungen und Energiemengen nachgesucht wurde.

In Anbetracht der grossen Bedeutung dieser Fragen hat das Departement des Innern dieselben der eidgenössischen Wasserwirtschaftskommission unterbreitet. Zum Teil in Bestätigung der bisherigen Praxis, zum Teil in Erweiterung derselben hat der Bundesrat unterm 3. Juni und 10. Oktober 1921 das Vorgehen bei der Behandlung von Ausfuhrgesuchen eingehender geordnet und im Bundesblatt bekanntgegeben. Der Bundesratsbeschluss vom 3. Juni 1921 regelt insbesondere das für die Ausfuhrgesuche durch die Verordnung vom 1. Mai 1918 vorgeschriebene Einspracheverfahren. Die Frist zur Anmeldung von Strombedarf und zur Einreichung von Einsprachen beträgt nunmehr drei Monate, und es werden Stromkonsumenten die wichtigsten Lieferungsbedingungen auf begründetes Gesuch hin bekanntgegeben.

Um der Öffentlichkeit Gelegenheit zu bieten, den Behörden ihre Wünsche und Anregungen in möglichst weitgehendem Masse darzulegen, um ferner weitern Kreisen einen Einblick zu vermitteln in die Art, wie die Ausfuhrgesuche von Seiten der Behörden behandelt werden, und endlich um den Interessenten die Möglichkeit zu geben, an den Beratungen unmittelbar teilzunehmen, wurde durch Bundesratsbeschluss vom 10. Oktober 1921 eine kleine Kommission, bestehend aus nur fünf Mitgliedern, ernannt — Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie — zur Begutachtung der Gesuche um Bewilligung zur Ausfuhr elektrischer Energie zuhanden des Departements des Innern und des Bundesrates. Ihre Schaffung hat sich aufs beste bewährt.

Es konnte nicht ausbleiben, dass eine Frage von so grosser Bedeutung, wie sie die Ausfuhr elektrischer Energie ist, auch in der Öffentlichkeit und in der Presse eingehend erörtert wurde. Es sei erwähnt die Diskussionsversammlung anlässlich der Generalversammlung des Schweizerwocheverbandes in Bern (7. September) und diejenige anlässlich der

Generalversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes in Baden (3. Dezember). Ins Berichtsjahr fällt auch die Gründung des Schweizerischen Energiekonsumentenverbandes. Die Behörden haben die rege Anteilnahme der Öffentlichkeit und die stattgehabten Besprechungen sehr begrüsst, wurde hierdurch doch Gelegenheit zu allseitiger gründlicher Aussprache geboten. Es darf gesagt werden, dass schliesslich im grossen und ganzen doch stets der vom Bundesrat befolgten Politik zugestimmt wurde.

Die versuchsweise erfolgte Übertragung der technischen Kontrolle der Ausfuhr an das Starkstrominspektorat des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins hat sich gut bewährt und soll beibehalten werden. Mit Rücksicht auf den weitgehenden Zusammenschluss der Kraftwerke ist nunmehr eine ziemlich weitgehende Orientierung über die Energieerzeugung und -verteilung auch im Innern des Landes notwendig.

Die freigewordene Stelle des Elektroingenieurs wurde nicht mehr besetzt.

Stand der Ausfuhrbewilligungen am 31. Dezember 1921.

Am 31. Dezember 1921 waren Ausfuhrbewilligungen in Kraft für zusammen

nach Deutschland	26,010 kW
„ Frankreich	153,231 „
„ Italien	56,826 „ *)
„ Österreich	— „
Zusammen	236,067 kW

Hiervon beziehen sich auf noch nicht erstellte Kraftwerke (im Maggiagebiet und im Kanton Wallis) Quoten von insgesamt im Maximum	101,040 kW
Weil die für die Ausfuhr notwendigen Leitungen noch nicht erstellt sind, können ausserdem einstweilen noch nicht ausgeführt werden	33,500 „
Ferner sind die folgenden Leistungen zu erwähnen:	
Sommerkraft	26,410 „
Kraft, welche nur ausgeführt werden darf, solange sie im Inland nicht beansprucht wird	4,076 „
Übertrag	165,026 kW
Übertrag	165,026 kW
Kraft, deren Ausfuhr zeitweise durch die Behörden auf Grund einschränkender Vertrags- und Bewilligungsbestimmungen untersagt werden kann (Bewilligungen, welche das Elektrizitätswerk Olten-Aarburg, die Entreprises électriques fribourgeoises, die Compagnie vaudoise des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe und das Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen betreffen)	14,765 „
Kraft, die ausserdem zufolge unvollständiger Ausnützung der Ausfuhrbewilligungen einstweilen noch im Inland geblieben ist, zirka . .	2,000 „
Zusammen	181,791 kW

*) Bewilligung Nr. 11 der Kraftwerke Brusio A.-G. gestattete die Ausfuhr derjenigen Energiemengen, welche nach Deckung des Inlandbedarfes verfügbar bleiben. Der Maximaleffekt der Ausfuhr gemäss Bewilligung Nr. 11 war bis dahin nicht bestimmt und wechselte von Jahr zu Jahr. Er betrug im Maximum 18,300 kW. Nachdem nunmehr die Kraftwerke Brusio A.-G. ans schweizerische Netz angeschlossen sind, ist die Bewilligung Nr. 11 vorläufig durch provisorische Festsetzung des Maximaleffektes auf 16,000 kW den veränderten Verhältnissen angepasst worden.

Vom Rest von 54,276 kW, welcher für die Inlandversorgung in Betracht kommen kann, der aber ununterbrochen geliefert werden darf, werden auf Grund vertraglicher Abmachungen bis 1923/24 im Winter tagsüber 10,000 kW an die Schweiz zurückgegeben, so dass noch 44,276 kW verbleiben, die aber während der Wintermonate auch nur teilweise konstant ausgeführt werden.

Ausgeführte Effekte und Energiemengen.

Der Maximaleffekt der Stromausfuhr im Jahre 1921 betrug ungefähr 85,000 kW, die Gesamtzahl der ausgeführten kWh zirka 327 Millionen. Hiervon sind Sommerenergie (1. April bis 30. September) 192 Millionen kWh. Von den während des Winterhalbjahres ausgeführten 135 Millionen kWh entfallen 63 Millionen kWh auf die Monate Januar, Februar und Dezember.

Gesamtausfuhr im Jahre 1920	= 378 Millionen kWh
„ „ „ 1921	= 327 „ „
Minderausfuhr im Jahre 1921	= 51 Millionen kWh

Gesetzgebung.

Motion des Herrn Ständerat RAEBER, vom 28. April 1920.

Die Motion, durch die wir eingeladen werden, Bericht und Antrag darüber einzubringen, ob und wie eine bäuerliche Siedelungspolitik von seiten des Bundes gefördert und bei Expropriationen (z. B. für die Anlage von Stauseen) die Abwanderung vermieden werden kann, ist mit dem Entwurf des Motionärs, sowie einem Entwurf des Sekretärs der schweizerischen Vereinigung für Innenkolonisation zu einem eidgenössischen Siedelungsgesetz, dem eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement zum Mitbericht überwiesen worden.

Stand des zur Ausfuhr bewilligten Maximaleffektes in kW jeweilen am 31. Dezember des betreffenden Jahres.

Jahr	Nach Deutschland	Nach Frankreich	Nach Italien	Nach Österreich (inkl. Liechtenstein)	Total	Hiervon aus noch nicht erstellten Werken	Aus bestehenden Werken		Bemerkungen
							Konstante Kraft	Im Sommer bewilligtes Maximum	
1906	—	30	—	—	30	—	30	30	
1907	2,000	177	16,000	—	18,177	—	18,177	18,177	
1908	4,000	481	16,755	—	21,236	—	21,236	21,236	
1909	6,000	624	22,755	—	29,379	—	29,379	29,379	
1910	8,208	624	22,755	—	31,587	—	31,587	31,587	
1911	8,618	5,330	22,755	—	36,703	—	36,703	36,703	
1912	6,610	20,970	27,705	—	55,285	11,040 [1])	44,245	44,245	
1913	19,110	21,080	38,195	—	78,385	28,080 [2])	44,305	50,305	
1914	19,625	21,080	41,295	2,500	84,500	22,080 [3])	56,420	62,420	
1915	29,625	30,760	39,695	2,700	102,780	38,080 [4])	64,700	64,700	
1916	34,725	30,908	41,345	2,700	109,678	38,080 [4])	66,598	71,598	
1917	46,710	31,019	43,895	2,700	124,324	11,040 [5])	97,284	113,284	
1918	40,310	22,752	44,759	2,500	110,321	11,040 [5])	88,171	99,281	
1919	29,710	33,426	46,359	2,500	111,995	11,040 [5])	89,795	100,955	
1920	36,610	24,296	46,859	—	107,765	11,040 [5])	85,565	96,725	
1921	26,010	153,231	56,826	—	236,067	101,040 [6])	82,817	135,027	

[1]) Aus Olten-Gösgen.
[2]) Aus Olten-Gösgen (11,040 kW), Laufenburg (6000 kW) und Maggiagebiet 11,040 kW).
[3]) Aus Olten-Gösgen (11,040 kW) und Maggiagebiet (11,040 kW).
[4]) Aus Olten-Gösgen (27,040 kW) und Maggiagebiet (11,040 kW).
[5]) Aus dem Maggiagebiet.
[6]) Aus dem Maggiagebiet (11,040 kW) und aus den Walliserwerken an der Dixence, der obern Borgne und der Drance (90,000 kW).

Anmerkung. Die zur Ausfuhr nach dem Elsass und nach Lothringen bewilligten Maximaleffekte sind bis und mit 1918 zu Deutschland, von 1919 an zu Frankreich gerechnet.

Postulat des Herrn Nationalrat GNAEGI, vom 20. Dezember 1921.

„Der Bundesrat wird eingeladen, die Frage zu prüfen und darüber Bericht zu erstatten, ob es nicht zweckmässig sei, die Elektrizitätsversorgung unseres Landes nach allgemeinen eidgenössischen Gesichtspunkten auszubauen, um eine rationelle und planmässige Entwicklung zu sichern."

Wir haben das Postulat entgegengenommen und werden seinerzeit den Räten über die aufgeworfenen Fragen Bericht erstatten.

Schiffahrtsgesetzgebung.

a. Schiffsregister und Schiffsverpfändung. Im März 1921 legte das eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement den beteiligten Bundes- und Kantonalbehörden, sowie den Schiffahrtsinteressenten einen Entwurf mit Botschaft zu einem „Bundesgesetz betreffend das Schiffsregister und das Flaggenrecht" vor. Der Entwurf wurde im Mai 1921 von der Sektion für Schiffahrt der eidgenössischen Wasserwirtschaftskommission eingehend beraten.

b. Schiffsattest. Mit Rücksicht darauf, dass in Basel bereits eine verhältnismässig rege Schiffahrtstätigkeit begonnen hat und auch Rheinschiffe in der Schweiz hergestellt worden sind, dürfte es sich empfehlen, wenigstens eine vorläufige gesetzliche Regelung des öffentlichen Binnenschiffahrtsrechtes vorzusehen, soweit dies durch den Eintritt der Schweiz in die Rheinzentralkommission notwendig erscheint. Es ist beabsichtigt, eine solche vorläufige Regelung im Gesetz über das Schiffsregister vorzusehen.

Bis zur Regelung auf eidgenössischem Boden hat der Kanton Baselstadt für die schweizerischen Rheinschiffe die nötigen Ausweise (Prüfung und Ausweis über die Fahrtüchtigkeit der Rheinschiffe, Art. 22 der Mannheimer Rheinschiffahrtsakte), nämlich das Schiffsattest und den Eichschein, ausgestellt.

c. Mannheimer Rheinschiffahrtsakte von 1868. Die Mannheimer Rheinschiffahrtsakte von 1868 soll gemäss Art. 354 des Versailler Friedensvertrages revidiert werden. Die Revision wurde von der Rheinzentralkommission in Angriff genommen.

Das Lungernseewerk.

In frühern Zeiten lag der Wasserspiegel des Lungernsees bedeutend höher als heute, nämlich auf Kote 696. Er reichte bis zum Dorfe Lungern und bedeckte eine Fläche von 2,2 km² bei einer Länge von 3,5 km und einer grössten Breite von ca. 1 km.

Im Jahre 1836 wurde der See durch Erstellung eines Abzugstollens durch den nördlichen Felsriegel bei Kaiserstuhl dauernd um 40 m tiefer gelegt, und dadurch 140 ha Land der Kultur erschlossen. Der grösste Teil dieses neuen Landes entfällt auf den südlichen Drittel des ehemaligen Sees, auf den sog. Seeboden bei Lungern.