

# Aus dem Jahresbericht des eidg. Amtes für Wasserwirtschaft pro1920 [Schluss]

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **14 (1921-1922)**

Heft 1

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-920272>

## **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.

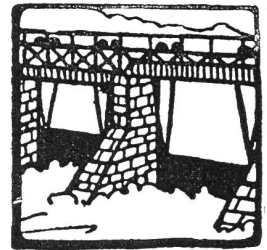
# SCHWEIZERISCHE WASSERWIRTSCHAFT



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. 1

ZÜRICH, 25. Oktober 1921

XIV. Jahrgang

Dieser Nummer liegt das **Inhaltsverzeichnis** des XIII. Jahrgangs 1920/21 bei, worauf wir unsere verehrl. Leser aufmerksam machen.

Die Administration.

## Inhaltsverzeichnis:

Aus dem Jahresbericht des eidg. Amtes für Wasserwirtschaft pro 1920 (Schluss). — Mitteilungen des Verbandes der Aare-Rheinwerke. — Errichtung eines Gross-Flutkraftwerkes in England. — Tessinischer Wasserwirtschaftsverband. — Wasserkraftausnutzung. — Schifffahrt und Kanalbauten. — Geschäftliche Mitteilungen.

## Aus dem Jahresbericht des eidg. Amtes für Wasserwirtschaft pro 1920.

(Schluss.)

Den Rhoneschiffahrtsfragen haben die Association suisse pour la Navigation du Rhône au Rhin und das Syndicat suisse pour l'étude de la voie navigable du Rhône au Rhin in Genf ihre besondere Aufmerksamkeit zugewendet.

Tessin-Po. Im Zusammenhang mit den Schifffahrtsfragen wurden auch die Regulierungsstudien fortgesetzt. Beim Langensee wurden die hydrographischen Studien ergänzt. Es sei im übrigen auf den Abschnitt Politisches Departement, Flußschifffahrt, verwiesen.

Um die Förderung der tessinischen Schifffahrtsbestrebungen hat sich der tessinische Wasserwirtschaftsverband verdient gemacht.

Rheinstrecke Basel-Bodensee. Im Jahre 1912 war ein internationaler Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für den Ausbau der Strecke Basel-Bodensee von den Schifffahrtsverbänden in Basel,

St. Gallen und Konstanz veranstaltet und ausgeschrieben worden. Die Kosten dieses Wettbewerbes wurden grösstenteils durch Subventionen der Eidgenossenschaft und Badens gedeckt.

Die Verhältnisse des Rheins oberhalb Basel sind in rechtlicher und technischer Hinsicht vollständig verschieden von denen unterhalb Basel. Während stromabwärts von Basel die Schifffahrt ihren Weg im freien Strome findet, ist sie im Abschnitt Basel-Bodensee durch Stromschnellen und Abstürze verunmöglicht. Infolgedessen kann diese Strecke der Schifffahrt nur durch Kanalisierung erschlossen werden. Diese grundverschiedenen Verhältnisse der beiden Strecken scheinen nicht allgemein bekannt zu sein.

Die Entwürfe des Wettbewerbes hätten Ende 1914 abgeliefert werden sollen. Die inzwischen eingetretenen Verhältnisse haben die Ablieferung auf diesen Zeitpunkt verunmöglicht und eine Verschiebung um mehr als fünf Jahre zur Folge gehabt. Unterdessen ist die Schweiz nicht untätig geblieben. Sie hat das Studium der Projektgrundlagen weiter verfolgt. Die Einteilung der Staustufen stimmt im wesentlichen überein mit derjenigen, welche das Preisgericht für den Wettbewerb nach dessen Abschluss im Berichtsjahr als vorteilhaft empfiehlt.

Der Nordostschweizerische Verband für Schifffahrt Rhein-Bodensee darf mit besonderer Genugtuung den gelungenen Ausgang des Wettbewerbes verzeichnen. Der Verband hat sich nunmehr eine dankbare Aufgabe in der Förderung der Frage der Bodenseeabflussregulierung gestellt.

Für sämtliche Stufen der Strecke Basel-Eglisau liegen Konzessionsgesuche vor, und es ist bei einzelnen

Stufen die Abklärung so weit gediehen, dass die Konzessionsverhandlungen aufgenommen werden können. Zum Zwecke der Abklärung verschiedener technischer Fragen hat am 14./15. September in Schaffhausen ein Meinungsaustausch zwischen Vertretern der Schweiz und Badens stattgefunden.

Interne Wasserwege. Hinsichtlich des internen Wasserstrassennetzes besteht die Hauptaufgabe der Bundesbehörden gegenwärtig darin, vorsorgliche Massnahmen für die Schifffahrt beim Bau der Kraftwerke zu treffen. Das Wasserrechtsgesetz umschreibt das Verhältnis zwischen Schifffahrt und Kraftgewinnung. Bei der Überprüfung der Projekte für Wasserkraftanlagen an Gewässerläufen, welche schiffbar gemacht werden können, wird die Schifffahrt in diesem Sinne berücksichtigt. Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband hat sich bei Aufstellung seiner Wasserwirtschaftspläne ebenfalls von diesen Grundsätzen leiten lassen. Besondere Erwähnung verdient hier das Ergebnis des vom Linth-Limmat-Verband veranstalteten Ideenwettbewerbs für einen Wasserwirtschaftsplan der Linth-Limmat.

Im Berichtsjahre sind die Entwürfe für verschiedene internationale Vereinbarungen, welche von der Kommission für das Studium der freiheitlichen Gestaltung der Verkehrs- und Transitwege („Commission pour l'Etude de la Liberté des Communications et du Transit“) des Völkerbundes bearbeitet wurden, zum Abschluss gelangt. Über das Nähere verweisen wir auf den Abschnitt „Politisches Departement“.

Die Sektion für Schifffahrt der eidgenössischen Wasserwirtschaftskommission wurde im Berichtsjahre zweimal einberufen. In der einen Sitzung war im besondern der Entwurf der Vereinbarung über die internationale Rechtsordnung von Schifffahrtsstrassen („Projet de Convention sur le Régime international des voies navigables“) Gegenstand der Beratung. Die andere Sitzung galt der Besprechung der Rheinfrage im Beisein der Delegation für Auswärtiges des Bundesrates und der schweizerischen Delegierten und Experten der Zentralkommission für den Rhein.

### G. Regulierung von Seen.

#### 1. Juragewässerkorrektion.

In der interkantonalen Konferenz vom 13. Oktober 1919 wurde unter Punkt 1 beschlossen, die notwendigen Grundlagen für die Bearbeitung eines Projektes für die Korrektion der Juragewässer zu beschaffen, wobei Bund und beteiligte Kantone sich in die Arbeit teilen sollen.

Bei Ausführung der Arbeiten zeigte sich, dass diese über ein ganzes Jahr ausgedehnt werden mussten, um die Verhältnisse genügend abzuklären. Der Bund ist bei seinen Arbeiten von den Kantonen tatkräftig unterstützt worden.

Vom Amt für Wasserwirtschaft sind im Berichtsjahre die folgenden Arbeiten ausgeführt worden:

1. a) Höhenbestimmung der Nullpunkte sämtlicher Pegel an den drei Seen und ihren Verbindungskanälen vermittelt durchgehender Wasserpiegelnivellements und Präzisionsanschlussnivellements.
- b) Erstellung von Limnigraphen in Murten, Neuenburg und Biel (Vingelz). Projekt: Pegel und Limnigraph Grandson.
- c) Definitive Festlegung der früheren täglichen Seestände (jetziges Regime).
2. Bestimmung der Wassermengen:
  - a) in Büren (Seeabfluss inklusive alte Aare von Aarberg) 5 Neumessungen (neues Messprofil);
  - b) in Brügg (Seeabfluss allein) 5 Neumessungen;
  - c) in Nidau (alte Zihl) 6 Neumessungen Abflussmengenkurvenschar;
  - d) in Thielle (Zihlkanal) 14 Neumessungen (und Einbau eines kontinuierlich registrierenden Geschwindigkeitsmessers), Aufstellen der Abflussmengenkurvenschar;
  - e) in Sugiez (Broyekanal) neues Messprofil, 11 Neumessungen, Aufstellung der Abflussmengenkurvenschar;
  - f) hieraus Festlegung der täglichen Ab- und Durchflussmengen.
3. Bestimmung der täglichen Zuflüsse in jedem der drei Seen.
4. Bestimmung der Rauigkeitskoeffizienten im Nidau-Bürenkanal (Brügg-Büren), im Zihlkanal und Broyekanal.
5. Längenprofilaufnahmen, Wasserspiegel und Sohle, an der Aare, Strecken: Brügg-Büren, Solothurn-Attisholz-Kantonsgrenze.
6. Studien über Grundwasserführung:
  - a) im Grossen Moos (gemeinsam mit Kanton Bern und Kanton Freiburg) tägliche Beobachtungen an: 17 Pegelstationen der Hauptkanäle und 34 Grundwasserschächten, tägliche Niederschlagsmessung in Müntschemier;
  - b) in der „Grendenerwite“ (durch Kanton Solothurn) tägliche Beobachtungen an 5 Grundwasserschächten und 4 Aarepegeln.

Ausser den oben bereits erwähnten Arbeiten sind von den beteiligten Kantonen folgende grössere Arbeiten ausgeführt worden:

Durch Kanton Neuenburg: Topographische Aufnahme der Ebene Cressier-Landeron (Durchführung der Entwässerung).

Durch Kanton Freiburg: Topographische Aufnahme des freiburgischen Grossen Mooses.

Durch Kanton Bern: Topographische Aufnahme des bernischen Grossen Mooses und des Galsermooses. Grundwasserstudien in der Stadt Biel.

Das Bureau der Juragewässerkorrektion des Kantons Bern hat mit den technischen Organen der andern Uferkantone betreffend zulässige neue Wasser-

stände bereits verhandelt. Die Studien und Projektierungsarbeiten dieses Bureaus sind, wie dem Amt für Wasserwirtschaft mitgeteilt wurde, schon stark fortgeschritten.

Mit dem Studium der eigentlichen Korrektions- und Regulierungsfrage ist auch von Seiten des Bundes begonnen worden.

Zur weitem Abklärung der Wasserstandsschwankungen in der Aare ist ein Versuch mit einer künstlich beim Bielerseeausfluss erzeugten Hochwasserwelle vorgenommen worden. Die Bekanntgabe der Ergebnisse dieses Versuches fällt ins nächste Berichtsjahr.

Um die Durchflussmenge bei Wasserläufen mit ungleichmässig veränderlicher Bewegung fortlaufend zu bestimmen, ist ein selbsttätig registrierender Geschwindigkeitsmesser ausprobiert worden. Den interessierten Kantonen und Verbänden werden die Ergebnisse der Vorarbeiten für die II. Juragewässerkorrektion demnächst zugestellt.

## 2. Vierwaldstättersee- und Zugerseeregulierung.

Seit der letzten interkantonalen Konferenz im Jahre 1914 sind die einzelnen Forderungen und Bedingungen der verschiedenen Interessentengruppen leider eher auseinandergegangen. Von seiten des Bundes ist auf eine Verständigung hingearbeitet worden. Den Regierungen der Uferkantone sind zu ihrer Orientierung graphische Aufzeichnungen zugestellt worden.

Die örtlichen Verhältnisse mussten besonders bei Brunnen und Flüelen eingehend studiert werden.

Die Korrektions des Reussbettes in Luzern und die Zugerseeregulierung stehen mit einem eventuellen Kraftausbau Vierwaldstättersee-Zugersee-Lorze in engstem Zusammenhang. Ein Konzessionsgesuch ist uns noch nicht eingereicht worden.

Der Reussverband hat seit einiger Zeit einen Wasserwirtschaftsplan der Reuss in Aussicht gestellt, der zur weitem Abklärung dieser Fragen beitragen wird.

Um einwandfreie Grundlagen zu erhalten, sind die hydrometrischen Erhebungen besonders in bezug auf die Abflussverhältnisse in Luzern durch zahlreiche Wassermessungen und ausgedehnte Gefällsaufnahmen in der Reuss ergänzt worden.

Das Meliorationsprojekt Ennetbürgen-Buochs ist vom Amt für Wasserwirtschaft begutachtet worden.

## 3. Walenseeregulierung.

Infolge ungünstiger Untergrundverhältnisse und weil ein fester Einbau in den Linthkanal nicht stattfinden soll, haben sich bei der Wahl der Lösung für das Abschlussbauwerk Schwierigkeiten gezeigt. Die durchgeführten Untersuchungen lassen eine befriedigende Erledigung der Angelegenheit erwarten. Eine baldige Verwirklichung wird angestrebt.

## 4. Bodenseeregulierung.

Die Untersuchungen über die Bodenseeregulierungen sind durch das Amt für Wasserwirtschaft im Einvernehmen mit dem Nordostschweizerischen Verband für Schifffahrt Rhein-Bodensee, in St. Gallen, wieder aufgenommen worden.

## H. Ausfuhr elektrischer Energie.

Die Fragen, welche die Ausfuhr elektrischer Energie betreffen, haben in den letzten zwei Jahren an Bedeutung beträchtlich zugenommen, und es hat sich der Gegensatz zwischen Befürwortern und Gegnern dieser Ausfuhr in letzter Zeit noch verschärft.

Es mag daran erinnert werden, dass die meisten Bewilligungen aus der Zeit herrühren, da man glaubte Einwendungen gegen die Ausfuhr nicht erheben zu müssen, und dass gerade die grossen Zentralen, die jetzt den weitaus grössten Teil der Energie dem Inland liefern, ohne Ausfuhrbewilligung für eine bestimmte Kraftmenge gar nicht hätten erstellt werden können. Es war damals nicht einmal möglich, die konstante Kraft im Inland abzusetzen, und die Rentabilität und damit die Finanzierung wären ohne Ausfuhr in Frage gestellt worden.

Die Wertigkeit der elektrischen Energie ist sehr veränderlich, je nach der Jahreszeit, dem Monat oder Tag, da sie zur Verfügung steht, und je nach der längern oder kürzern Dauer, während welcher dies der Fall ist. Es muss die Erkenntnis durchdringen, dass zwischen konstanter Kraft und Sommerkraft zu unterscheiden ist.

Die Bewilligung zur Ausfuhr konstanter Kraft kann mindestens bei der jetzigen Energieknappheit nur in Ausnahmefällen erteilt werden, entweder wenn es sich um unbedeutende Mengen im Grenzverkehr handelt oder wenn in einem Gebiet wirklicher Überschuss vorhanden und es nicht möglich ist, die überschüssige Energie wirtschaftlich nach andern Teilen des Landes zu leiten.

Mit Bezug auf die Sommerenergie machen die Elektrizitätswerke geltend, der Verkauf sei zu annehmbaren Preisen im Inlande oft nicht möglich. Der Export ins Ausland zu guten Preisen erhöhe die Rentabilität des Werkes und trage damit nicht nur zur Verbilligung des inländischen Stromes, insbesondere des konstanten Stromes, bei, sondern ganz allgemein zur gedeihlichen Entwicklung der Elektrizitätswerke und damit zum beförderlichen Ausbau unserer Wasserkräfte. Die Verweigerung der Ausfuhr würde allerdings unter Umständen den Inlandspreis für Sommerkraft niedriger halten. Ähnlich würde die Verweigerung der Ausfuhr der Erzeugnisse der übrigen Industrien auf die Preise derselben drücken. Trotzdem gelangen solche Grundsätze bei der übrigen Industrie mit Recht nicht zur Anwendung, und es wäre unbegreiflich, sie den Elektrizitätswerken gegenüber handhaben zu wollen, an deren gedeih-

licher Entwicklung die gesamte Öffentlichkeit das grösste Interesse hat.

Dem gegenüber wendet die übrige Industrie ein, sie arbeite ohnehin unter ausserordentlich erschwerenden Bedingungen, die Lage der Elektrizitätswerke sei jedenfalls günstiger. Durch den Export elektrischer Energie werde insbesondere der ausländischen Industrie der Wettbewerb mit der einheimischen noch weiter erleichtert, überdies aber auch der Preis der Sommerkraft im Inlande erhöht. Erste Wegleitung müsse der Schutz der einheimischen Industrie (im landläufigen Sinne des Wortes) sein.

Nach Art. 8 des Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte soll eine Bewilligung zur Ausfuhr elektrischer Energie nur erteilt werden, erstens, wenn das öffentliche Wohl durch die Ausfuhr nicht beeinträchtigt wird und zweitens nur so weit, als voraussichtlich das Wasser oder die Kraft für die Zeit der Bewilligung im Inlande keine angemessene Verwendung findet.

Die Prüfung der zweiten Bedingung ist verhältnismässig einfach. Immerhin spitzt sich auch hier die Frage sehr oft auf eine Preisfrage zu, indem das Werk einwendet, der Preis, den die einheimische Industrie bezahlen könne, decke die Selbstkosten nicht, man könne nicht verlangen, dass das Werk den Strom im Inland unter dem Gestehungspreis liefere, während der Export trotz der Valutaverhältnisse oft eine angemessene Einnahme bringe.

Die erste Frage, ob dem öffentlichen Wohl in höherem Masse durch Bewilligung oder Verweigerung der Ausfuhr gedient wird, ist oft sehr schwer zu entscheiden, und es kann diese Frage nur von Fall zu Fall beantwortet werden. Von wesentlichem Einfluss ist die Höhe des Energiepreises. Auf alle Fälle müssen folgende zwei Grundsätze wegleitend sein:

1. *In erster Linie ist der Bedarf der inländischen Stromverbraucher so gut als möglich und so billig als möglich zu decken.*

2. *An der gedeihlichen Entwicklung der Elektrizitätswerke, d. h. einer in befriedigendem Masse fortschreitenden Nutzbarmachung der Wasserkräfte, haben alle Kreise des Landes ein sehr grosses Interesse.*

In Anbetracht der grossen Bedeutung wünschte das Departement des Innern, die Fragen, welche die Ausfuhr elektrischer Energie betreffen, der Schweizerischen Wasserwirtschafts-Kommission vorzulegen, welche sich in ihrer Sitzung vom 20. Mai damit befasst hat. Die sämtlichen Referenten kamen zum Schluss, dass eine Unterdrückung der Ausfuhr elektrischer Energie — wie sie kürzlich in der Tagespresse wieder angeregt worden ist — nicht in Frage kommen könne und dass sie der Praxis des Bundesrates zustimmen. Es wurde eine fünfgliedrige Subkommission bestellt, welche die Frage der Ausfuhr elektrischer Energie weiter verfolgen und zuhanden

des Departements des Innern begutachten soll. Der Bericht dieser Subkommission steht zu Ende des Berichtsjahres noch aus.

Unter den Bewilligungen, welche noch zu jener Zeit erteilt wurden, als gegen die Ausfuhr keinerlei Bedenken sich erhoben, beanstandet man heute insbesondere die in den Jahren 1913 bzw. 1915 erteilten Bewilligungen Nr. 25 und 32, welche den Export von 11,000 kW konstanter Kraft nach Waldshut gestatten. Zufolge einer Vereinbarung zwischen den Beteiligten werden hiervon während der Wintermonate tagsüber bis zu 10,000 kW dem Inland zur Verfügung gestellt. Im Monat Dezember wurde beispielsweise tagsüber die Ausfuhr nach Waldshut bis auf 200 kW eingeschränkt.

Im Berichtsjahr sind die in Tabelle VI aufgezählten Ausfuhrbewilligungen erteilt worden.

An die Bewilligung Nr. 46 wurden Bedingungen geknüpft, welche die Inlandsversorgung sicherstellen und eine vorübergehende oder dauernde Einschränkung oder vollständige Einstellung der Stromausfuhr zu diesem Zwecke ohne Entschädigungspflicht seitens des Bundes gestatten. Die Energie darf auch nur ausgeführt werden, solange sie zu den jeweiligen tarifarischen Bestimmungen des Elektrizitätswerkes Lugano in dessen Versorgungsgebiet nicht abgesetzt und auch nicht zu angemessenen Bedingungen in andern Gebieten der Schweiz verwendet werden kann.

Bewilligung Nr. 45 bildet eine provisorische Ordnung der Verhältnisse, da das vom Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen eingereichte Gesuch um Verlängerung und gleichzeitige Erhöhung des Ausfuhreffektes der am 1. Oktober 1920 abgelaufenen Bewilligung auf 2000 kW im Berichtsjahr nicht mehr abschliessend behandelt werden konnte.

Ebenso ordnet Bewilligung Nr. 17 die Verhältnisse provisorisch. Das Gesuch der „Elektra Birseck“ um Verlängerung der am 31. Dezember 1920 abgelaufenen Bewilligung für die Ausfuhr von 300 kW konnte im Berichtsjahr nicht mehr erledigt werden.

Bewilligung Nr. 47 enthält unter anderem folgende Bedingung:

Die ausgeführte Energie darf ausschliesslich zu Traktionszwecken auf dem französischen Teilstück der genannten Bahnlinie verwendet werden.

In Tabelle VII sind die Bewilligungen zusammengestellt, welche im Jahre 1920 erloschen erklärt worden sind.

Zum Ablauf der Bewilligung Nr. 35 sei folgendes bemerkt: Die Bewilligung war für die Dauer der Bauzeit des Werkes Eglisau erteilt. Die Ausfuhr der maximalen 100 kW findet weiter statt, jedoch nicht mehr auf Grund des Wasserrechtsgesetzes, sondern auf Rechnung der dem Staate Baden konzessionsgemäss zukommenden 9% der Energieproduktion des Kraftwerkes Eglisau.

**Tabelle VI.**  
Im Jahre 1920 erteilte Ausfuhrbewilligungen.

Nr.	Ausfuhrbewilligung		Bewilligter Maximal-effekt in kW	Ausfuhr nach	Dauer der Bewilligung bis	Bemerkungen
	erteilt am	an				
46.	1. 3. 20	Officina elettrica Lugano	1500	Italien	30. 11. 28	Ersatz für eine abgelaufene Bewilligung für eine gleich hohe Quote.
45.	5. 10. 20	E.-W. Kanton Schaffhausen	600	Deutschland	—	Bewilligung vorläufig provisorisch verlängert bis zur endgültigen Regelung der Angelegenheit.
47.	6. 12. 20	Chemin de fer Nyon-St-Cergue-Morez	370	Frankreich	31. 12. 22	
17.	30. 12. 20	„Elektra Birseck“	300	Frankreich	—	Bewilligung vorläufig provisorisch verlängert bis zur endgültigen Regelung der Angelegenheit.

**Tabelle VII.**  
Im Jahre 1920 erloschen erklärte Ausfuhrbewilligungen.

Nr.	Ausfuhrbewilligung		Bewilligter Maximal-effekt in kW	Ausfuhr nach	Dauer der Bewilligung bis	Bewilligung erloschen erklärt am	Bemerkungen
	erteilt am	an					
28.	6. 3. 14	St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G.	5000	Oesterreich	5. 3. 29	22. 1. 20	Bewilligung, von der kein Gebrauch gemacht worden ist.
43.	25. 2. 19	Commune du Locle	0,5	Frankreich	31. 12. 20	24. 4. 20	Bewilligung, von der kein Gebrauch gemacht worden ist.
35.	7. 4. 16	E.-W. Kanton Zürich	100	Deutschland	Fertigstellung des Kraftwerkes Eglisau	3. 9. 20	

Stand der Ausfuhrbewilligungen am 31. Dezember 1920.

Am 31. Dezember 1920 waren Ausfuhrbewilligungen in Kraft für zusammen

nach Deutschland . . .	36,610 kW
„ Frankreich . . .	24,296 „
„ Italien . . .	46,859 „
„ Oesterreich . .	— „
<b>Zusammen</b>	<b>107,765 kW</b>

Hiervon bezieht sich auf ein noch nicht erstelltes Kraftwerk (im Maggiagebiet eine Quote von im Maximum . . . 11,040 kW

Aus den Werken von Brusio kommen für die Inlandsversorgung einstweilen nicht in Betracht . . . 34,300 „

Ferner sind die folgenden Leistungen zu erwähnen, welche geliefert werden durch die „A.-G. Motor“, Baden, die „Compagnie vaudoise des forces motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe“, in Lausanne, und die „Officina elettrica comunale di Lugano“: Sommerkraft . . . 11,160 „

Kraft, welche nur ausgeführt werden darf, solange sie im Inland nicht beansprucht wird . . . 13,500 „

**Übertrag 70,000 kW**

**Übertrag 70,000 kW**

Kraft, deren Ausfuhr zeitweise durch die Behörden auf Grund einschränkender Vertrags- und Bewilligungsbestimmungen untersagt werden kann (Bewilligungen, welche das „Elektrizitätswerk Olten-Aarburg“ und die oben genannte waadtländische Gesellschaft betreffen) . . . 8,965 „

**Zusammen 78,965 kW**

Vom Rest von 28,800 kW, welcher für die Inlandsversorgung in Betracht kommen kann, der aber ununterbrochen geliefert werden darf, werden auf Grund neuerer vertraglicher Abmachungen bis 1923/24 im Winter 10,000 kW an die Schweiz zurückgegeben. Die verbleibenden 18,800 kW sind im Winter 1920/21 von der Abteilung für industrielle Kriegswirtschaft noch um 20%, d. h. auf 15,040 kW, eingeschränkt worden.

**Ausgeführte Effekte und Energiemengen.**

Der Maximaleffekt der Stromausfuhr im Jahre 1920 betrug ungefähr 90,000 kW, die Gesamtzahl der ausgeführten kWh zirka 378 Millionen. Hiervon sind Sommerenergie (1. April bis 30. September) 221 Millionen kWh, der Rest Winterenergie.