Die Fernmelde- und Fernsteuerungsanlage im Betriebe der Niedrelausitzer Wasserwerks-G.m.b.H.

Autor(en): **Roestel, R.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **16 (1924)**

Heft 9

PDF erstellt am: **03.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-920106

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, sowie der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt .·.·.·. Allgemeines Publikationsmittel des Nordostschweizerischen Verbandes für die Schiffahrt Rhein-Bodensee

ZEITSCHRIFT FÜR WASSERRECHT, WASSERBAUTECHNIK WASSERKRAFTNUTZUNG, SCHIFFAHRT

Gegründet von Dr. O. WETTSTEIN unter Mitwirkung von a. Prof. HILGARD in ZÜRICH und Ingenieur R. 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 Nummern von der Administration zu beziehen Fr. 1.50 plus Porto.

No. 9 **ZÜRICH, 25. September 1924** **XVI. Jahrgang**

Inhaltsverzeichnis:

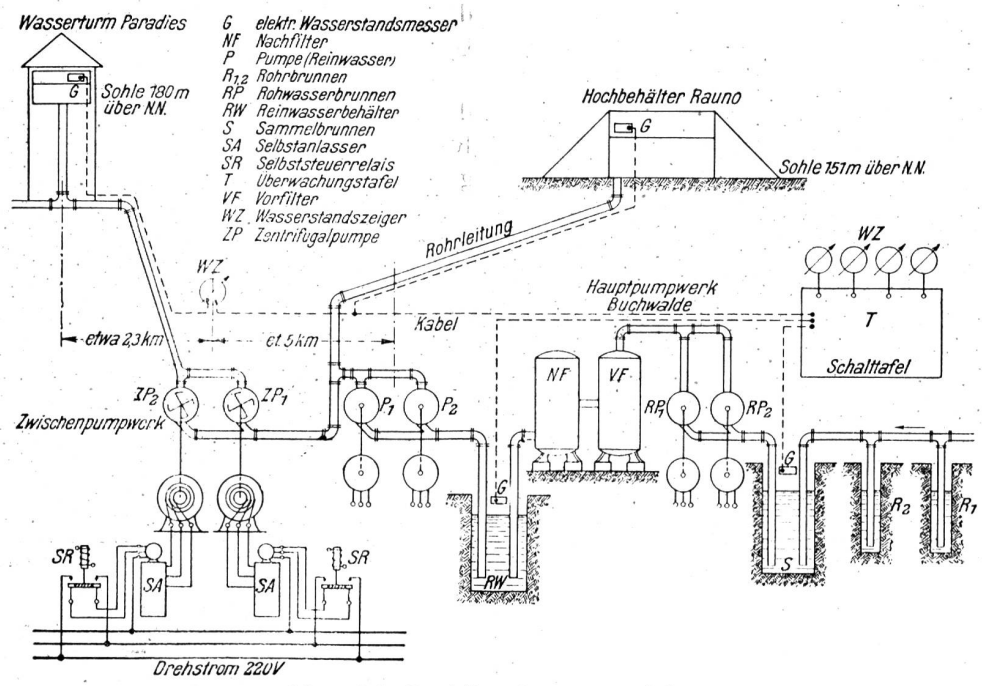
Die Fernmelde- und Fernsteuerungsanlage im Betriebe der Niederlausitzer Wasserwerks-G. m. b. H. — Verordnung über die Ausfuhr elektrischer Energie — Kantonal-Bernische Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Burgdorf — Die Zwischenbenützung von Erfindungen nach dem schweizerischen Patentgesetz — Wie die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich sich entwickelt haben — Ausbau der Elektrizitätswerke der Stadt Baden — Neue Fortschritte im Bau von Wasserturbinen — Schiffbau — Verbilligung der Kohlen und Verteuerung der elektrischen Energie — S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne — Ausfuhr elektrischer Energie ins Ausland — Eidg. Amt für Wasserwirtschaft — Schweiz. Wasserwirtschaftsverband — Wasserkraftausnutzung — Mitteilungen des Linth-Limmatverbandes — Mitteilungen des Rheinverbandes — Schiffahrt und Kanalbauten — Geschäftliche Mitteilungen — Wasserwirtschaftliche Literatur — Kohlen- und Oelpreise.

Die Fernmelde- und Fernsteuerungsanlage im Betriebe der Niederlausitzer Wasserwerks-G. m. b. H.

Von Ingenieur Dr. R. Roestel, Berlin.

Als vor etwa zehn Jahren in der Niederlausitz das Wasserwerk Buchwalde erstellt wurde, wurde außer diesem Hauptwerk mit seinen Sammel- und Filteranlagen und dem Hochbehälter Rauno auch ein Zwischenpumpwerk gebaut. Das Hauptwerk hat die Stadt Senftenberg, umliegende Landgemeinden und mehrere Braunkohlenbergwerke mit dem nötigen Haus- bezw. Betriebswasser zu versehen. Von diesem Versorgungsgebiet liegt ein kleinerer Teil erhöht. Diesen speist das Zwischenpumpwerk Senftenberg II, das sein Wasser aus dem Hauptwerk Buchwalde erhält und in einen auf dem Paradiesberg befindlichen Wasserturm drückt. Die Entfernung zwischen beiden Werken beträgt etwa 5 km. Um dem Hauptwerk in Buchwalde ständig eine Uebersicht über den Wasserverbrauch und die Wasservorräte zu geben, wurde eine elektrische Wasserstands - Fernmeldeanlage eingerichtet, die die Wasserstandshöhen des Hochbehälters Rauno und des Wasserturmes auf dem Paradiesberg, sowie die der Sammel- und Reinwasserbehälter anzeigt und aufschreibt. Uebrigens hat die Betriebsverwaltung die Möglichkeit, auch in Senftenberg II die Wasserstände der Hochbehälter Rauno und Paradiesberg zu kontrollieren. Um das Bedienungspersonal auf außergewöhnlichen Hoch- oder Tiefstand noch besonders aufmerksam zu machen, sind für die obere und untere Wasserstandsgrenze in den Hochbehältern Kontakte an den Wasserstandsmeldern vorgesehen, mit deren Hilfe in der Zentrale Buchwalde eine Alarmvorrichtung ertönt und außerdem eine rote beziehungsweise grüne Signallampe aufleuchtet, wenn der Wasserstand die Grenzen über- oder unterschreitet.

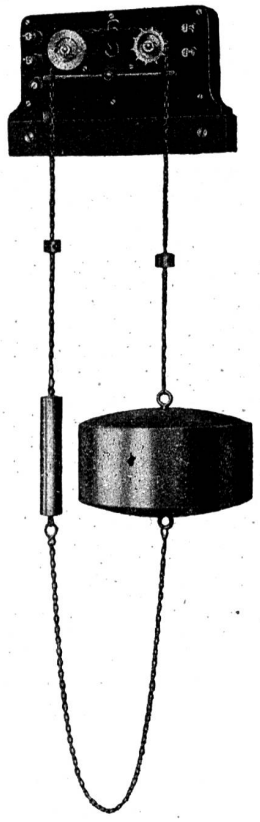
Der Betriebsleitung war daran gelegen, Personal zu sparen, und zwar vor allem ohne ständiges Aufsichtspersonal in dem Zwischenwerk auszukommen. Es wurde daher außer der Wasserstands-Fernmeldeanlage auch eine Einrichtung zur selbsttätigen Steuerung der Pumpen geschaffen. Diese Steuerung erfolgt durch die Wasserstands-Fernmelder selbst u. zw. auf folgende Weise: Die im Zwischenwerk aufgestellten Pumpenmotoren



Schematische Darstellung der gesamten Anlage.

werden durch Selbstanlasser in Bewegung gesetzt, die ihrerseits durch Hilfsmotoren angetrieben werden. Um die Pumpenmotoren selbsttätig einzuschalten, erhält der Wasserstandszeiger auf seiner Achse für jeden Hilfsmotor je eine Kontaktscheibe. Zu jeder Scheibe gehören zwei Kontaktfedern, durch die der Steuerstrom der Hilfsmotoren fließt. Die Pumpe beginnt bei tiefem Wasserstand von selbst anzulaufen und setzt erst wieder aus, wenn der Wasserspiegel seinen Höchststand erreicht hat. Die Grenzen, bei denen die Kontakte geschlossen werden, sind beliebig einstellbar. Auf diese Weise erübrigt sich eine ständige Aufsicht im Zwischenwerk. Sollte der Wasserverbrauch in bestimmten Tagesstunden oder bei Feuerlöscharbeiten besonders groß sein, sodaß eine Pumpe den Wasserspiegel nicht in seiner normalen Höhe zu halten vermag, so schaltet sich selbsttätig eine zweite mit ein. Hört diese starke Wasserentnahme wieder auf, so wird zunächst bei einer bestimmten Standhöhe die zweite und dann auch die erste Pumpe stillgelegt. Im Notfall kann noch eine dritte Pumpe zugezogen werden.

Der zum Antrieb der Motoren erforderliche Starkstrom wird vom Kraftwerk einer Kohlengrube geliefert und in einem Raume des Zwischenwerkes auf 220 V herabtransformiert. Beim Ausbleiben des Starkstromes würden die Motoren und damit die Pumpen im Zwischenwerk stillstehen. Da dort Aufsichtspersonal nicht vorhanden ist und deshalb die Störung nicht bemerkt würde, ist der Pumpenbetrieb durch eine besondere Einrichtung gesichert. Ein Relais, das in den Starkstromkreis geschaltet ist und seinen Anker angezogen hält, so lange die normale Spannung vorhanden ist, läßt diesen Anker abfallen, wenn der Strom aussetzt. Der abgefallene Anker schließt einen anderen Stromkreis mit Alarmeinrichtungen im Hauptwerk. Dort wird dann das Wachpersonal

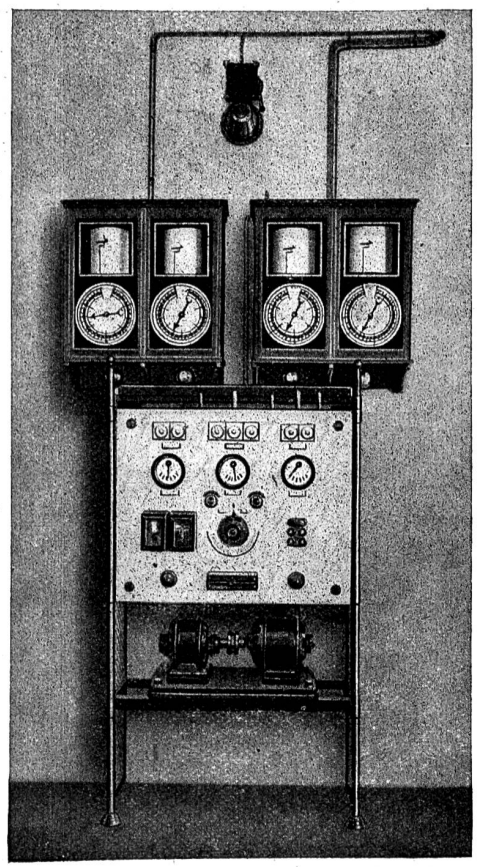


Der Wasserstandsfernmelder.

auf die Unregelmäßigkeit der Stromzuführung aufmerksam gemacht und kann Abhilfe schaffen.

Neben dieser von den Wasserstands-Anzeigern beeinflußten Selbststeuerung der Pumpen ist auch

eine von Hand zu betätigende Fernsteuerung vorgesehen, um die Pumpen nötigenfalls auch vom Hauptwerk Buchwalde aus steuern zu können. Dies ist dadurch erreicht, daß die selbsttätige Steuerung abgeschaltet wird, sobald die Fernsteuerung in Tätigkeit tritt.

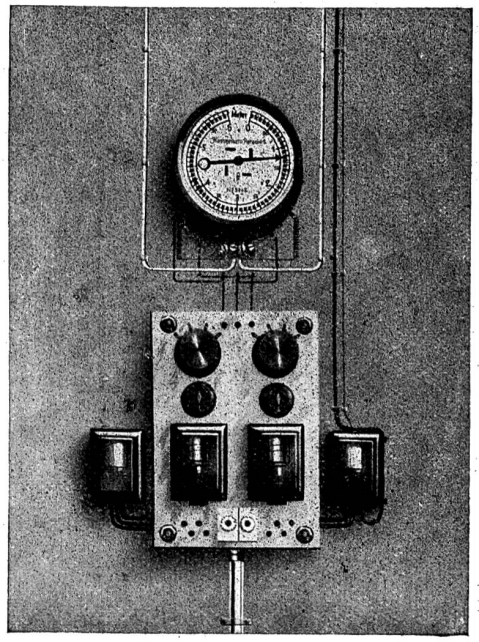


Wasserstandsanzeiger und -Registrierapparate mit Ladetafel und Ladeaggregat.

Das ordnungsmäßige Fließen des Steuerstromes ist aus der Zeigerstellung eines in den Steuerstromkreis eingeschalteten Meßinstrumentes zu erkennen. Ob die Pumpen richtig arbeiten, kann man aus den Aenderungen der Zeigerstellung des Wasserstandszeigers ersehen.

Für das Aufladen der Sammlerbatterie, die den Strom für die Fernmelde- und Fernsteuerungsanlagen liefert, ist ebenfalls eine neue Einrichtung geschaffen. Die im Hauptwerk aufgestellte Batterie wird durch einen Drehstrom-Gleichstrom-Umformer selbsttätig aufgeladen. Ist die Zellenspannung auf die Mindestgrenze gesunken, so spricht ein Relais an, mit dessen Hilfe der Motor des Umformers eingeschaltet wird. Hat die Gleichstrommaschine, die mit diesem Motor gekuppelt ist, ihre volle Spannung erreicht, so bewirkt ein zweites Relais, daß jetzt die Sammlerbatterie an die Gleichstrommaschine angeschlossen und aufgeladen wird. Nach beendeter Ladung schaltet das erste Relais die Maschine wieder selbsttätig ab und setzt den Umformer still.

Eine Fernsprecheinrichtung ermöglicht außerdem bei besonderen Anlässen, wie Störungen oder Revisionen, die schnelle und einfache Verständigung zwischen den einzelnen Betriebsstellen. Als



Wasserstandsanzeiger des Wasserturms Paradies mit selbsttätiger Pumpeneinrichtung.

Fernsprechleitung dienen die Leitungsdrähte der Fernsteueranlage.

Sämtliche Anlagen sind von der Siemens & Halske A.-G. ausgeführt. Sie sind bisher ununterbrochen im Betrieb und haben sich in jeder Richtung gut bewährt. Es wird geplant, ein neues Wasserwerk in Pößnitztal in ähnlicher Weise auszurüsten.

Verordnung über die Ausfuhr elektrischer Energie.

(Vom 4. September 1924.)

Der schweizerische Bundesrat,

in Anwendung der Art. 8, 9, 10, 72 und 74, Abs. 1 des Bundesgesetzes vom 22. Dezember 1916 über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte *),

nach Einsichtnahme der Vorschläge der eidgenössischen Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie,

nach Anhörung der eidgenössischen Wasserwirtschaftskommission,

auf den Antrag seines Departements des Innern,

beschliesst:

I. Allgemeine Bestimmungen.

Bewilligung.

Art. 1. [1] Die Abgabe der aus inländischen Gewässern erzeugten elektrischen Energie ins Ausland bedarf der Bewilligung des Bundesrates und unterliegt der Kontrolle

*) Siehe Gesetzsammlung, Bd. XXXIII, S. 189.

der Bundesbehörden. Wird die elektrische Energie aus Gewässern gewonnen, über deren Wasserkraft die Schweiz nicht ausschliesslich verfügen kann, so ist die Ausfuhrbewilligung für denjenigen Teil elektrischer Energie erforderlich, der auf die Schweiz entfällt.

2 Die Kontrolle erstreckt sich auf die gesamte, ins Ausland geführte Energie.

3 Die Bestimmungen dieser Verordnung über die Ausfuhr elektrischer Energie finden auch auf die Ausfuhr von Wasserkraft in anderer Form, z. B. durch Wasserableitung oder durch mechanische Uebertragung, sinngemässe Anwendung.

4 Gesuche um Erteilung einer Ausfuhrbewilligung oder um Aenderung oder Erneuerung einer bereits bestehenden Bewilligung sind dem eidgenössischen Amt für Wasserwirtschaft einzureichen.

Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie.

Art. 2. 1 Zur Begutachtung der Gesuche um Ausfuhr elektrischer Energie sowie allgemeiner, damit im Zusammenhang stehender Fragen, ernennt der Bundesrat für eine dreijährige Amtsdauer eine fünfgliedrige Kommission, in der die Produzenten und Konsumenten gleichmässig vertreten sind. Den Vorsitz führt der Vorsteher des Departements des Innern. Sein Stellvertreter ist der Direktor des Amtes für Wasserwirtschaft.

2 Ferner werden jeweilen für die dreijährige Amtsperiode zwei Ersatzmänner gewählt.

3 Die Sekretariatsgeschäfte der Kommission besorgt das Amt für Wasserwirtschaft.

Grundsätze für die Erteilung der Bewilligungen.

Art. 3. 1 Die Bewilligung soll nur erteilt werden, wenn das öffentliche Wohl durch die Ausfuhr nicht beeinträchtigt wird und nur soweit, als voraussichtlich das Wasser oder die Kraft für die Zeit der Bewilligung im Inlande keine angemessene Verwendung findet (Art. 8 des Wasserrechtsgesetzes).

2 Sie wird für eine bestimmte Höchstleistung, eine bestimmte Energiemenge und eine bestimmte Dauer, sowie unter den übrigen, vom Bundesrat festzustellenden Bedingungen erteilt.

3 Die Dauer der Bewilligungen richtet sich nach den Interessen des Landes und den allgemeinen und besondern Verhältnissen des Gesuches; sie soll in der Regel 20 Jahre nicht übersteigen.

4 Die einmal erteilte Bewilligung kann aus Gründen des öffentlichen Wohles gegen Entschädigung widerrufen werden.

5 Die Erneuerung abgelaufener Bewilligungen richtet sich nach den nämlichen Verfahrensvorschriften wie neue Gesuche.

Erlöschen der Bewilligung.

Art. 4. Die Bewilligung erlischt, wenn von ihr während 2 Jahren, vom Beginn ihrer Wirksamkeit an gerechnet, kein Gebrauch gemacht oder wenn die Ausfuhr während 2 Jahren unterbrochen wird.

Vorübergehende Bewilligungen.

Art. 5. In dringenden Fällen, in denen es sich um die sofortige zweckmässige Verwertung überschüssiger Energie handelt, kann der Bundesrat, sofern die notwendigen Anlagen im wesentlichen bereits bestehen, eine vorübergehende Ausfuhrbewilligung erteilen, die jederzeit ohne Entschädigung widerruflich ist.

II. Verfahren bei der Behandlung der Gesuche.

Ausschreibung des Gesuches.

Art. 6. 1 Wenn der Gesuchsteller die in Abschnitt III, Art. 13, vorgeschriebenen Ausweise eingereicht hat, wird das Gesuch im Schweizerischen Handelsamtsblatt und im Bundesblatt zweimal veröffentlicht mit der Aufforderung, Anmeldungen von Strombedarf im Inland sowie andere Einsprachen gegen das Gesuch innert einer Frist von 30 Tagen, vom Datum der ersten Veröffentlichung im Bundesblatt und im Schweizerischen Handelsamtsblatt an gerechnet, beim eidgenössischen Amt für Wasserwirtschaft in Bern einzureichen.

2 Der Gesuchsteller hat jeweilen alle für den Inhalt der Veröffentlichung notwendigen Angaben nach einem vom Amt für Wasserwirtschaft aufgestellten Schema selber anzugeben.

3 Die Kosten der Veröffentlichung und allfälliger Veröffentlichungen der Kantone bezahlt der Gesuchsteller.

Anhörung der Kantone.

Art. 7. Das eidgenössische Departement des Innern gibt den Regierungen der zunächst interessierten Kantone Gelegenheit, sich innert der in Art. 6, 1, genannten Frist zu dem Gesuche zu äussern.

Einsprachen.

Art. 8. 1 Einsprachen gegen das Gesuch sind mit Begründung an das eidgenössische Amt für Wasserwirtschaft in Bern einzureichen.

2 Dieses gibt dem Gesuchsteller befristete Gelegenheit zur Rückäusserung.

Gutachten der Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie.

Art. 9. 1 Das Amt für Wasserwirtschaft gibt den Mitgliedern der Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie sofort Kenntnis von eingegangenen Gesuchen, ferner zusammenfassend Kenntnis von den eingegangenen Einsprachen, Vernehmlassungen und Lieferungsbedingungen. Diese Mitteilungen sind vertraulich.

2 Die Kommission prüft die allgemeinen und besondern Verhältnisse des Gesuches, wobei sie die öffentlichen Interessen berücksichtigt und stellt dem eidgenössischen Departement des Innern zuhanden des Bundesrates Antrag über das Gesuch sowie über die eingegangenen Einsprachen.

3 Der Vorsitzende oder die Kommission kann einen oder zwei Referenten bezeichnen.

4 Das eidgenössische Departement des Innern unterbreitet seinerseits dem Bundesrate Bericht und Antrag über das Gesuch.

Veröffentlichung der Bewilligungen.

Art. 10. Der Beschluss des Bundesrates wird im Bundesblatt veröffentlicht und den Regierungen der zunächst interessierten Kantone zur Kenntnis gebracht.

Zuständigkeit.

Art. 11. Bewilligungen bis zu 500 Kilowatt erteilt das eidgenössische Departement des Innern ohne Ausschreibung des Gesuches und ohne Anhörung der Kommission und der Kantone.

III. Deckung des Inlandbedarfes.

Verfahren vor Einreichung eines Ausfuhrgesuches.

Art. 12. 1 Bevor ein Ausfuhrgesuch gestellt wird, hat der Gesuchsteller die zur Ausfuhr bestimmte Energie in geeigneter Weise den wirtschaftlich erreichbaren inländischen Stromkonsumenten anzubieten.

2 Bei der Einreichung des Gesuches soll die Frage der Verwendung der Energie im Inland in der Hauptsache abgeklärt sein.

3 Werke, die in dasselbe ausländische Absatzgebiet Energie liefern, bezw zu liefern gedenken, können verhalten werden, sich zu verständigen.

Ausweise über die Deckung des Inlandbedarfes.

Art. 13. 1 Mit dem Gesuche um Bewilligung zur Ausfuhr elektrischer Energie sind dem eidgenössischen Amt für Wasserwirtschaft jeweilen alle Ausweise einzuliefern, die zur Beurteilung des Gesuches notwendig sind.

2 Zu diesen Ausweisen gehören:

a. die Energielieferungsverträge zwischen dem Gesuchsteller und dem ausländischen Bezüger im Original oder in amtlich beglaubigter Abschrift;
b. die Angabe über die Herkunft der zur Ausfuhr angemeldeten Energie;,

c. ein allgemeiner Plan der Uebertragungsleitungen vom Ort der Energieerzeugung bis zur Abgabe an den ausländischen Bezüger;
d. Vorschläge über die Einrichtungen zur Messung und Kontrolle der Energie;
e. der Ausweis über die bis jetzt abgegebenen Energiemengen im Inland und im Ausland und über die in bestehenden oder neu zu erbauenden Kraftwerken noch verfügbaren Energiemengen, sowie über den Bezug von Fremdstrom;
f. der Ausweis über die Berücksichtigung des Inlandbedarfes gemäss Art. 12 und 14 dieser Verordnung.

3 Die Ausweise über die in den einzelnen Anlagen der Unternehmung verfügbaren Leistungen und Energiemengen und über den Bezug von Fremdstrom, ferner die Ausweise über die im Inland und im Ausland während der Dauer der Ausfuhrbewilligung abgegebenen Leistungen und Energiemengen sind fortlaufend zu führen und den Bundesbehörden jederzeit zur Verfügung zu stellen.

4 Die Behörden können jede weitere Auskunft verlangen, die zur Beurteilung des Gesuches notwendig ist. Wenn die verlangten Angaben innert einer bezeichneten Frist nicht, unvollständig oder unrichtig gemacht werden, kann das Gesuch abgewiesen oder zurückgestellt werden.

5 Stammt die Energie, die ausgeführt werden soll, aus neu zu erbauenden oder zu erweiternden Werken, und können aus diesem Grunde nicht alle zur Beurteilung des Gesuches erwünschten Angaben gemacht werden, so kann die Einreichung einzelner Ausweise erlassen werden. Die Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie setzt in einer Vorberatung über das Gesuch das Verfahren und die zu verlangenden Ausweise fest. Dem Gesuchsteller wird Gelegenheit gegeben, sich zu dem Vorschlag der Kommission zu äussern, bevor diese endgültig Beschluss fasst.

Lieferungsbedingungen.

Art. 14. 1 Der Gesuchsteller hat die zur Ausfuhr bestimmte Energie den inländischen Strombezügern zu mindestens gleich vorteilhaften Bedingungen anzubieten wie dem ausländischen Abnehmer, sofern gleiche Verhältnisse vorliegen.

2 Bei anderer Menge und Beschaffenheit der Energie soll der Gesuchsteller soweit tunlich dem inländischen Bezüger eine den abweichenden Verhältnissen und der Art der Energieabgabe angepasste Offerte stellen.

3 Dabei soll dem Grundsatz Rechnung getragen werden, dass der Absatz im Inland mit allen Mitteln zu fördern ist.

Stromvermittlung.

Art. 15. Gehört der inländische Strombezüger nicht direkt dem Versorgungsgebiet des Gesuchstellers an, so hat sich dieser an die für die Versorgung in Betracht kommenden Unternehmungen zu wenden und alles zu tun, um eine Verständigung über die Lieferung an den inländischen Bezüger herbeizuführen.

Verfahren bei Einsprachen.

Art. 16. 1 Kommt zwischen dem Gesuchsteller und dem inländischen Strombezüger und allfälligen stromvermittelnden Unternehmungen keine Einigung zustande, so kann die Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie zwischen den Beteiligten vermitteln. Allenfalls entscheidet der Bundesrat.

2 Die Ausfuhrkommission kann Experten bezeichnen, welche den Parteien Vorschläge unterbreiten und der Kommission Bericht erstatten sollen.

3 Die Kosten des Vermittlungsverfahrens werden je zur Hälfte vom Gesuchsteller und den inländischen Strombezügern getragen.

IV. Vorübergehende Bewilligungen.

Verfahren.

Art. 17. 1 Die vorübergehenden Bewilligungen dauern höchstens 2 Jahre und geben keinen Anspruch auf eine endgültige Bewilligung.

2 Die Gesuche werden nicht veröffentlicht.

3 Ueber die Anhörung der Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie entscheidet das eidgenössische Departement des Innern.

4 Die Erteilung solcher Bewilligungen wird den zunächst interessierten Kantonen bekannt gegeben und im Bundesblatt veröffentlicht.

V. Aufsicht.

Zuständigkeit.

Art. 18. Vorübergehende Bewilligungen bis zu 2000 Kilowatt erteilt das eidgenössische Departement des Innern.

Kontrolle der Ueberschreitungen.

Art. 19. 1 Das Amt für Wasserwirtschaft prüft, ob die zur Ausfuhr bewilligten Höchstleistungen (in Kilowatt) und Energiemengen (in Kilowattstunden) nicht überschritten werden. Wird eine Ueberschreitung der höchsten Leistung oder Energiemenge festgestellt, so ist der Ausfuhrberechtigte zu verwarnen.

2 Bei wiederholten Ueberschreitungen der Höchstgrenze oder wenn andere Bedingungen der Ausfuhrbewilligung nicht eingehalten werden, kann der Bundesrat nach Anhörung der Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie die zur Ausfuhr bewilligte Quote vorübergehend oder dauernd herabsetzen; er kann die Ausfuhrbewilligung ohne irgendwelche Entschädigung auch ganz zurückziehen. Die Ausfuhrbewilligung kann auch zurückgezogen werden, wenn sie auf Grund unrichtiger Angaben erteilt wurde.

3 Die Ausfuhrberechtigten sind zu allen Angaben verpflichtet, die für die Aufsicht über die Einhaltung der Bedingungen der Ausfuhrbewilligung notwendig sind.

Statistik.

Art. 20. Die Ausfuhrberechtigten haben auf Jahresende die Einnahmen aus der Stromausfuhr dem Amt für Wasserwirtschaft mitzuteilen, welches die Gesamteinnahmen ermittelt.

Gebühren.

Art. 21. 1 Der Ausfuhrberechtigte ist verpflichtet, vom Zeitpunkt des Inkrafttretens der Bewilligung an während ihrer ganzen Dauer eine Gebühr von 30 Rappen per Jahr für jedes Kilowatt der ganzen zur Ausfuhr bewilligten maximalen Leistung an das Amt für Wasserwirtschaft zu entrichten, auch wenn von der Ausfuhrbewilligung nicht in vollem Umfange Gebrauch gemacht wird.

2 Diese Gebühr beträgt 20 Rappen für das Kilowatt der zur Ausfuhr bewilligten Maximalleistung, solange von der Ausfuhrbewilligung kein Gebrauch gemacht wird. Diese Gebühr von 20 Rappen ist auch zu entrichten, wenn die hydraulischen oder elektrischen Anlagen noch nicht bestehen.

VI. Meßeinrichtungen.

Messtationen.

Art. 22. 1 Die zur Ausfuhrkontrolle erforderlichen Messungen sind entweder in den Kraftwerken vorzunehmen, welche die auszuführende Energie liefern, oder in Unterstationen, von denen aus die Uebertragungsleitungen nach dem Ausland gehen.

2 Wenn in bestehenden Anlagen eine einfache und einwandfreie Messung auf Schweizerboden nicht möglich ist, kann die Errichtung besonderer Messtationen vorgeschrieben werden.

3 Ausnahmsweise kann die Messung auf ausländischem Boden auf Zusehen hin gestattet werden, wenn die Kontrolle in einwandfreier Weise erfolgen kann und der Zutritt zu den Stationen jederzeit ermöglicht wird.

Kosten der Prüfung der Messeinrichtungen.

Art. 23. Die Kosten der Begutachtung von Vorlagen für die Aufstellung oder Abänderung von Messeinrichtungen, die zur Messung der ausgeführten Energie dienen, sowie die Kosten der Prüfung solcher Messeinrichtungen sind vom Gesuchsteller zu tragen.

Reglement.

Art. 24. Das eidgenössische Departement des Innern wird im übrigen in einem Reglement die nähern Bestimmungen über das Messverfahren festsetzen.

VII. Ende der Bewilligungen.

Art. 25. Eine erteilte Bewilligung fällt dahin:

a. im Zeitpunkt des Ablaufs der Bewilligung;
b. im Zeitpunkt, in dem der Ausfuhrberechtigte dem Amt für Wasserwirtschaft schriftlich mitteilt, dass er auf die Ausfuhrbewilligung verzichtet;
c. im Falle des Rückzugs der Bewilligung (Art. 3, Abs. 4; Art. 19, Abs. 2;
d. im Falle der Nichtbenützung der Bewilligung (Art. 4).

VIII. Schlußbestimmungen.

Rückwirkung.

Art. 26. Die Bestimmungen dieser Verordnung finden auch auf die bei ihrem Inkrafttreten bereits bestehenden Bewilligungen zur Ausfuhr elektrischer Energie ins Ausland Anwendung, soweit nicht die Ausfuhrbewilligungen selbst etwas anderes bestimmen.

Uebergangbestimmungen.

Art. 27. Diese Verordnung tritt mit dem 1. Oktober 1924 in Kraft und ersetzt diejenige vom 1. Mai 1918 sowie die Budesratsbeschlüsse vom 3. Juni und 10. Oktober 1921, 13. April 1922, 19. Januar und 26. Februar 1923.

Bern, den 4. September 1924.

Im Namen des schweiz. Bundesrates,
Der Bundespräsident:
Chuard.
Der Bundeskanzler:
Steiger.

Kantonal-Bernische Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Burgdorf.

An dieser sehenswerten reichhaltigen Ausstellung, die ein anschauliches Bild des bernischen Gewerbefleisses vermittelt, ist auch die Wasser- und Elektrizitätswirtschaft vertreten. Im Mittelpunkt stehen die Bernischen Kraftwerke. Ihre Ausstellung umfasst eine bildliche Darstellung der verschiedenen Kraftwerke dieser Unternehmung. Dann sind auf Tafeln die Entwicklung des Anschlusses von Glühlampen, Bügeleisen, Koch- und Heizapparaten, Motoren und Zahl der angeschlossenen Ortschaften, sowie abgegebene Kilowattstunden statistisch dargestellt. Sie geben ein eindruckvolles Bild der gewaltigen Entwicklung, die die Bernischen Kraftwerke in den letzten Jahren genommen haben. Die Energieabgabe ist von 1918 bis 1923, also in 5 Jahren, von 160,7 Millionen auf 320,9 Millionen kWh angewachsen. Von 1922—1923 beträgt die Zunahme nicht weniger als 74,3 Millionen kWh. Die Kraftwerke sind in immer grösserem Masse gezwungen, Fremdstrom heranzuziehen, die Ausgaben betrugen im Jahre 1923 Fr. 1,482,695 für Bezug fremder Energie. Man rechnet, dass der Mehrbedarf an Energie über die Produktion in eigenen Werken hinaus im Jahre 1932 wenigstens 201 Millionen kWh betragen wird. Die Gesellschaft muss deshalb an die Erstellung von neuen Kraftwerken herantreten. In Betracht fallen hier die Wasserkräfte im Oberhasli, für die seit 20 Jahren Voruntersuchungen gemacht worden sind. In den drei Gefällstufen zwischen Grimsel und Innertkirchen werden 538 Millionen kWh konstanter Jahresenergie gewonnen werden können; vorläufig soll aber nur die oberste Stufe, das Kraftwerk Handeck, mit einem Ausbau auf 100,000 PS und einer Produktion 223 Millionen kWh Jahresenergie zum Ausbau kommen. Das Ausführungsprojekt ist an der Ausstellung zur Darstellung gebracht, und zwar durch einen Lageplan 1 : 2000, der von der Zunge des Unteraargletschers bis in den Talboden von Innertkirchen reicht und eine vollständige Uebersicht über die drei Staustufen gibt. Zur Erläuterung dient eine Reihe von Bildern, Zeichnungen etc. Eine photographische Aufnahme vom Siedelhorn aus zeigt das ganze ca. 120 km² umfassende Einzugsgebiet mit seinen gewaltigen Firn- und Gletscher-Hängen.

Die Grosszügigkeit der geplanten Anlagen kommt am augenfälligsten in den beiden Reliefs zum Ausdruck, die beide nach genauen Terrainaufnahmen hergestellt sind. Das eine stellt im Masstab 1 : 500 das Gebiet um das Grimselhospiz dar mit den beiden Talsperren am Grim-

Ansicht der Grimselsperren von Westen
(Im Vordergrund die Spitallammsperre, darüber das künftige Hospiz auf dem Grimselnollen, im Hintergrund die Seeuferegggsperre und die neue Grimselstraße)