Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 40 (1948)
Heft: 12

Rubrik: Mitteilungen

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

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

II

Il est clair pour quiconque au courant de ces questions que l'écluse va former, dans l'ensemble des installations pour la navigation, un «col de bouteille», dont les conséquences seraient catastrophiques pour le développement normal de la navigation sur le Rhône. Ces dispositions sont d'autant plus incompréhensibles que la différence de coût d'une écluse normale serait probablement presque insignifiante par rapport au prix total de l'aménagement.

Des études très approfondies, basées sur des observations d'écluses en exploitation et sur des analyses du trafic, en vue d'établir les dimensions nécessaires aux installations d'Ottmarsheim et de Birsfelden, ont démontré la nécessité d'y prévoir des ouvrages qui tiennent suffisamment compte des variations du trafic. Notamment pour Birsfelden où le trafic actuel est du même ordre de grandeur qu'à Donzère, on prévoit dès le début une écluse de 180 × 12 m et une seconde pour le moment où la première ne suffirait plus. Il résulte aussi de ces études que l'on peut en général se baser sur la capacité théorique d'une écluse lorsqu'on projette une nouvelle voie navigable artificielle et lorsqu'on peut décider que la navigation devra s'adapter aux installations que l'on mettra à sa disposition. Ce serait, par contre, une grave erreur que de dimensionner de la même façon des écluses qui viennent s'insérer dans une voie naturellement navigable où circulent déjà des bateaux de gabarits très divers, où les possibilités de chargement varient beaucoup suivant les saisons et où le trafic est réparti très inégalement suivant les mois et suivant les jours d'un même mois. Il faut dans ce cas tenir compte d'un trafic de pointe convenablement choisi, s'adapter dans une mesure suffisante à un mode d'exploitation existant déjà et laisser à la navigation une liberté de mouvement sans laquelle elle ne peut se développer normalement et travailler assez économiquement. Ces postulats commandent que, dans le dimensionnement des écluses, l'on ne descende pas au-dessous d'un minimum qui correspond peut-être à une capacité théorique notablement plus grande que le trafic actuel sur un secteur donné. Il est hors de doute que, dans le cas de Donzère, ce minimum est beaucoup plus élevé que la surface utile prévue de 90 × 12 m. La rapidité d'éclusage fortement augmentée que l'on espère pouvoir y atteindre ne pourra pas non plus compenser suffisamment l'exiguïté de l'ouvrage.

Nous espérons donc que les constructeurs de Donzère-Mondragon reconsidèreront la question des dimensions de l'écluse et les adapteront à celles des autres installations de façon à éviter les embouteillages qui ne manqueraient pas de se produire à cet endroit et à permettre un développement normal de la navigation sur le Rhône.

Mitteilungen aus den Verbänden

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Auszug aus dem Protokoll der Sitzungen des Vorstandes

Sitzung vom 10. November 1948.

Der Vorsitzende begrüsst als neues Mitglied des Vorstandes Dr. *E. Steiner*, Vizepräsident des Schweiz. Energiekonsumentenverbandes. Der Entwurf des Sekretariates zu einer Eingabe an das Eidg. Post- und Eisenbahndepartement über die *Reorganisation der eidg. Ämter für Wasser- und Elektrizitätswirtschaft* wird beraten und die endgültige Fassung beschlossen.

Es wird Kenntnis genommen von einer gemeinsamen Eingabe mit dem VSE und EKV zusammen an das Eidg. Post- und Eisenbahndepartement zur *Motion Hess* über ein Energiewirtschaftsgesetz.

Es wird Kenntnis genommen von den Beratungen der Wasserwirtschaftskommission über das *Postulat Kuntschen* über die Erhöhung der Wasserzinse.

Der Vorstand hat sich zum Entwurf eines Kreisschreibens des Bundesrates über die *Wärmegewinnung aus Gewässern* geäussert.

Dem Eidg. Departement des Innern ist ein gemeinsame Eingabe mit dem SEV und VSE zusammen über die *Gestaltung der Staumauern für Speicherzwecke* zugestellt worden.

Der Vorstand beschliesst die Herausgabe einer *italienischen Ausgabe* der Broschüre: «Wasserkraftwerke und Elektrizitätsversorgung der Schweiz.»

Es wird beschlossen, dem *Internationalen ständigen Verband der Schiffahrtskongresse* als Mitglied beizutreten.

Zur Aufnahme in den Verband haben sich folgende Herren angemeldet:

alt Direktor *J. Bertschinger*, Zürich
Ingenieur *D. Prader*, Zürich
A. Spaltenstein, Hoch- und Tiefbau, Zürich
Ingenieur *A. Aegerter*, Basel.

Wasser- und Elektrizitätsrecht, Wasserkraftnutzung, Binnenschiffahrt

Wasserkräfte der Calancasca

Die Konzession für den Ausbau der Calancasca zwischen Buseno und Grono wurde bereits im Jahre 1918 erworben und inzwischen zweimal erneuert. Als letzte Frist für die Inangriffnahme der Arbeiten wurde anlässlich der letzten Vertragserneuerung zwischen den interessierten Gemeinden und der Aluminium AG., Neuhausen, das Jahr 1950 festgesetzt. Nun hat sich ein Konsortium gebildet, das bereit wäre, die Konzession von der Aluminium AG. zu übernehmen und mit dem Ausbau innert der festgesetzten Frist zu beginnnen. Die vier interessierten Gemeinden (Buseno und Castaneda im

Calancatal sowie Grono und Roveredo in der Mesolcina) haben der Übertragung der Konzession zugestimmt, gleichzeitig allerdings betont, dass eine Verlängerung der Konzession über das Jahr 1952 hinaus ausgeschlossen sei.

Beim geplanten Ausbau handelt es sich um ein Laufwerk mit einem Ausgleichsbecken von annähernd 1 000 000 Kubikmetern Stauinhalt und einer jährlichen Energieproduktion von 80 bis 100 Mio kWh. Die Baukosten werden auf etwa 10 Mio Fr. geschätzt. Die Staumauer soll unterhalb Buseno erstellt werden, während die Zentrale zwischen Roveredo und San Vittore vorgesehen ist. Man rechnet mit einer Bauzeit von zwei bis drei Jahren.

Greina-Blenio

Der Kleine Rat des Kantons Graubünden hat den Entscheid über die Frage der Konzessionserteilung für die Ableitung der Greina aufgeschoben bis nach erfolgter Volksabstimmung über die Verfassungsinitiative «Für Sicherung und Ausbau der Wasserkräfte in Graubünden».

Der Stand der Wasserkraftnutzung in der Schweiz

Die Statistik der Wasserkraftanlagen der Schweiz bezweckt, Unterlagen zu geben, um den Stand der Ausnutzung unserer Wasserkräfte beurteilen und Richtlinien für deren künftige Entwicklung gewinnen zu können; sie vermittelt einen Einblick in die Bedeutung, welche der Wasserkraftnutzung für die schweizerische Volkswirtschaft, als Energiequelle für den allgemeinen Bedarf, für Industrie und Verkehr zukommt.

Die erste Veröffentlichung des Eidgenössischen Amtes für Wasserwirtschaft über die ausgebauten Wasserkraftanlagen wurde auf den 1. Januar 1914 abgeschlossen mit Unterteilung der Anlagen in bezug auf die Aufführung der technischen Daten in eine Kategorie mit einer Minimalleistung von über 20 Pferdestärken und darüber und in eine Kategorie mit kleinerer Minimalleistung. Die nachfolgende Statistik, abgeschlossen auf den 1. Januar 1948, setzte die Grenze der beiden Kategorien auf 450 Pferdestärken fest, entsprechend der in der Statistik des Starkstrominspektorates gewählten Grenzleistung von 300 kW an den Generatorenklemmen.

In der seit der letzten Veröffentlichung verflossenen Zeitspanne von fast 20 Jahren wurden viele Kraftwerke erstellt, eine grosse Anzahl bestehender Werke erweitert und andere in Angriff genommen. Es war daher gegeben, neue Erhebungen in dieser Hinsicht durchzuführen. Die neue, diesen Sommer vom *Eidgenössischen Amt für Wasserwirtschaft* unter der Leitung von Vizedirektor Kuntschen herausgegebene *Statistik* umfasst sämtliche auf den 1. Januar 1947 bestehenden und im Bau befindlichen Wasserkraftanlagen mit einer installierten Nettoleistung von 450 PS und darüber, sie enthält somit nur eine Kategorie. Die Werke mit einer kleineren Leistung umfassen nur drei Prozent der gesamten installierten Leistung aller ausgenutzten Wasserkraftanlagen; der Anteil der kleinen Werke hat sich wenig geändert und konnte geschätzt werden. Der Aufbau der Statistik von 1928 wurde beibehalten und die Bearbeitung nach den gleichen Grundsätzen und mit den gleichen Grundlagen durchgeführt.

Auf das Vorwort und die Erläuterungen folgen die Verzeichnisse der Anlagen nach Kantonen geordnet und die Zusammenstellungen. Dem 247seitigen Band ist eine mehrfarbige Karte im Maßstab 1:500000 mit den bestehenden und im Bau begriffenen Anlagen beigegeben; 40 tadellose Abbildungen auf Kunstdruckpapier vervollständigen das Werk; sie betreffen nur die seit 1928 in Betrieb genommenen oder im Bau befindlichen grösseren Kraftwerke.

Die gewaltige Entwicklung des Ausbaues unserer Wasserkräfte erhellt aus folgenden Zusammenstellungen:

	1.1.1914	1.1.1928 (in PS)	1.1.1947
Mögliche Durchschnittsleistung	526 000	1 248 000	1 924 000
Installierte Leistung	887 000	2 565 000	4 057 000

Installierte Leistung der Werke von 450 PS und darüber in Millionen PS

Stand am	Sämtliche Werke	Zunahme		Laufwerke	Zunahme		Speicherwerke	Zunahme	
	PS	PS	%	PS	PS	%	PS	PS	%
1.1.1917	1,025			0,869			0,156		
		2,741	267		1,105	127		1,636	1050
1.1.1947	3,766			1,974			1,792		

Mögliche Energieproduktion der Werke von 450 PS und darüber in Milliarden kWh

Stand am	Sämtliche Werke	Zunahme		Laufwerke	Zunahme		Speicherwerke	Zunahme	
	kWh	kWh	%	kWh	kWh	%	kWh	kWh	%
1.1.1917	3,513			3,188			0,325		
		6,938	197		4,210	132		2,728	839
1.1.1947	10,451			7,398			3,053		

Besonders hervorzuheben ist der gewaltige Zuwachs der installierten Leistung der Speicherwerke in den 30 Jahren um das 11½fache und der möglichen Energieproduktion um das 9½fache. Es ergibt sich ferner, dass 1917 der Anteil der Laufwerke an der gesamten installierten Leistung 85 % und an der gesamten möglichen Energieproduktion 91 % betrug, während für die Speicherwerke die entsprechenden Anteile sich auf 15 und 9 % beliefen. Dagegen sank im Jahr 1947 der Anteil der Laufwerke an der gesamten installierten Leistung auf 52 und an der Produktionsmöglichkeit auf 71 %, während bei den Speicherwerken die entsprechenden Anteile auf 48 und 49 % anstiegen. Aus der Untersuchung ergibt sich ferner, dass der Betrieb der Speicherwerke im Durchschnitt eine 2,3mal so grosse installierte Leistung wie derjenige der Laufwerke erfordert; daraus wird der Schluss gezogen, dass die aufgespeicherte Energie einen hohen Gestehungspreis haben muss. Im Jahre 1927 betrug *die tatsächliche Gesamtproduktion* der schweizerischen Kraftwerke an elektrischer Energie 4,75 Mld kWh. Ende 1946 erreichte sie 10 Mld. Sie erfuhr somit einen Zuwachs von 110 %.

Ende 1927 waren rund *1,1 Mld Fr. Anlagekapital* in den bestehenden oder im Bau begriffenen Wasserkraftanlagen, ohne Einrechnung der Übertragungs- und Verteilnetze, investiert, die bis Ende 1946 auf 1,9 Mld Fr. angewachsen waren, was einer Vermehrung von 73 % entspricht.

Zu unterscheiden ist zwischen der im Werk installierten Leistung und der wirklich ausgenützten Leistung. Jene entspricht der Summe der Einzelleistungen aller Turbinen, die in der Regel grösser ist als die Maximalleistung, die im Werk mit der maximalen Wassermenge erzeugt werden kann. Die durchschnittliche Leistung ist diejenige technisch mögliche Nettoleistung, die im Werk aus der mittleren 24stündigen Wassermenge erzeugt werden kann.

Leistung der ausgenützten und im Ausbau begriffenen Wasserkräfte der Schweiz am 1. Januar 1947 in Mio PS

Anzahl der Werke	Anzahl der Turbinen	Mögliche Leistung Durchschnittlich Winter	Sommer	Mittel	Maximal	Gesamte install. Leistung
		PS	PS	PS	PS	PS
285	978	1,654	2,194	1,924	3,724	4,057

Über die gesamte gegenwärtige und künftige Wasserkraftnutzung der Schweiz kommt das Amt für Wasserwirtschaft auf Grund einer überschlägigen Berechnung der noch ausbauwürdigen Gefällsstrecken zu folgenden Zahlen:

	PS	%
Gesamte ausgenützte, im Ausbau begriffene sowie noch ausnützbare Wasserkräfte der Schweiz auf Grund der mittleren möglichen Leistung und unter Berücksichtigung der Regulierung mittels Speicherbecken	4 500 000	100
Ausgenützte Wasserkräfte, Stand 1. 1. 1947	1 784 000	39,6
Im Ausbau begriff. Wasserkräfte 1. 1. 1947	140 000	3,1
Noch ausnützbare Wasserkräfte	2 576 000	57,3

Verwendungszweck der erzeugten Energie

Verwendungszweck	Prozentual. Anteil an der Gesamtproduktion 1930/31	1945/46
Allgemeinbedarf (Licht, Kraft, Wärme)	36,5	42,5
Bahnbetrieb	11,4	9,1
Elektrochemie und Elektrometallurgie	16,6	15,8
Ausfuhr	20,0	6,3
Elektrokessel	3,0	13,8
Verluste	12,5	12,5

Aus diesen Zahlen geht hervor, dass im Jahre 1945/46 im Vergleich zu 1930/31 der Verbrauch an elektrischer Energie für den Allgemeinbedarf auf das 2,3fache und für die Elektrochemie und die Elektrometallurgie auf das 1,9fache angestiegen ist. Der Verbrauch der Elektrokessel hat sich nahezu verzehnfacht. Anderseits haben die Bahnen ihren Verbrauch auf etwa das anderthalbfache gesteigert, während die Energieausfuhr infolge der behördlichen Massnahmen von 20 auf 6,3 % gesunken ist.

Die kantonale Verteilung

An der Spitze der Kraftausnützung finden wir den Kanton Wallis mit 34 Werken, die etwa 373 200 PS durchschnittlicher Leistung erzeugen, und mit 941 574 PS installierter Leistung; an zweiter Stelle den Kanton Bern mit 35 Werken und 240 085 bzw. 535 555 PS. Basel-Stadt kommt dank seinem Anteil am Kembserwerk noch an zwölfter Stelle mit 28 060, bzw. 43 670 PS. Pro Quadratkilometer Bodenfläche steht Basel-Stadt voran mit 1177 PS installierter Leistung, und der Kanton Uri hat die grösste installierte Leistung pro Kopf der Bevölkerung, mit sieben PS pro Einwohner. *Gh.*

Wasserkraftwerke an der Enns

Nächst dem Inn ist die Enns der bedeutendste rechte Nebenfluss der Donau in Österreich. Dort befinden sich gegenwärtig drei grosse Wasserkraftwerke im Bau, und zwar bei Mühlrading, Ternberg und Grossraming. Ein weiteres Werk ist bei Rosenau geplant. In Mühlrading konnten bereits die schweren Bestandteile des ersten Generators zusammengesetzt werden; und sie werden demnächst in ihr Gehäuse eingebaut, so dass mit dem Beginn der Stromlieferung noch in diesem Winter gerechnet werden kann. Der erste Maschinensatz wird eine Jahresleistung von 30 Mio kWh aufweisen. Der Stausee hat am 2. Dezember die volle Stauhöhe erreicht. Im Kraftwerk Ternberg wurde zur Überprüfung der Dichtigkeit der Wehrverschlüsse und der Staumauer ein Probestau vorgenommen. Die Räumung der Baustelle des Kraftwerkes Ternberg ist in vollem Gang und wird bis zum nächsten Frühjahr beendet sein. Zum gleichen Zeitpunkt wird der erste Generator, dessen Hauptbestandteile bereits von der Firma Brown Boveri in Mannheim geliefert wurden, mit einer Jahresleistung von 80 Mio kWh in Betrieb genommen werden. In Grossraming wird jetzt der rechte Fangdamm aufgeführt, in dessen Schutz die Wehranlage des Kraftwerkes errichtet wird. Zwei vollständige Turbinensätze stehen zum Einbau bereit. Mit dem Staubeginn ist im Herbst 1949 zu rechnen. Das wasserrechtliche Genehmigungsverfahren des geplanten Kraftwerkes Rosenau hat im November stattgefunden. *H. F.*

Basler Vereinigung für schweizerische Schiffahrt

An der Generalversammlung vom 20. November 1948 in Basel wurden Vorträge gehalten von Dr. *H. Gschwind:* Das Projekt für ein Kraftwerk Birsfelden, und von Ing. Dr. M. Oesterhaus, Bern, über: Die neuen Kraftwerkanlagen in Ottmarsheim und Fessenheim. Beide Vorträge werden in der Zeitschrift «Strom und See» veröffentlicht. Am Nachmittag besichtigten die Teilnehmer an der Versammlung die Bauarbeiten für das neue Kraftwerk Ottmarsheim unterhalb Kembs.

Wasserbau und Flusskorrektionen, Bewässerung und Entwässerung Wasserversorgung

Zum Streit um den Staumauern-Typus

Über den Bau der Cleuson-Staumauer bestehen Meinungsdifferenzen zwischen dem Eidg. Departement des Innern und der Energie de l'Ouest-Suisse als Erbauerin der Staumauer. Hierüber sind in der Presse folgende Vernehmlassungen erschienen:

Der Staatsrat des Kantons Wallis äussert sich in einer Agenturmeldung NZZ, Nr. 2278 vom 31. Oktober 1948 wie folgt. Nachdem die Presse sich mit dem Konflikt über den von der EOS (Electricité Ouest Suisse) für das Staubecken von Cleuson angenommenen Stauwehrtypus beschäftigt, hält es der Walliser Staatsrat für seine Pflicht, über die Angelegenheit eine Erklärung abzugeben:

«1. Es stimmt mit der Wahrheit nicht überein, dass der Staatsrat die Erlaubnis zum Bau des Stauwehrs von Cleuson nach dem von der EOS gewählten Typus gegeben habe. Im Gegenteil hat der Staatsrat der EOS mit eingeschriebenen Briefen am 12. August und 4. September 1948 zur Kenntnis gebracht, dass er jede Verantwortung für die Fortsetzung der Arbeiten ablehne für den Fall, dass die EOS schliesslich gezwungen werde, den Hohlmauertyp in einen Schwergewichtsmauertyp umzuwandeln, sei es, dass das eidgenössische Departement des Innern bei den oberen Instanzen seinen Standpunkt

durchsetzen könne, sei es, dass der Staatsrat, nachdem er als einzig zuständig in der Angelegenheit anerkannt worden ist, zur Überzeugung gelangt, dass der Schwergewichtsmauertyp der einzige sei, der vom Standpunkt der allgemeinen Sicherheit aus volle Genugtuung gibt.

2. Die Frage, wer die zuständige Behörde ist, um sich darüber auszusprechen, wurde von der EOS-Gesellschaft und dem Staatsrat selber an den Bundesrat zur Prüfung überwiesen. Der Bundesrat hat seinen Beschluss noch nicht bekanntgegeben. Der Staatsrat ist der Meinung, dass er abwarten muss, bis diese Frage abgeklärt sein wird, bevor er gegenüber der EOS die von den Umständen geforderten Massnahmen ergreifen könne.

3. Wenn die Zuständigkeit des Staatsrates anerkannt wird, was wahrscheinlich der Fall sein wird, will die Walliser Regierung die Frage materiell prüfen, wobei sie sich auf Gutachten von auf diesem speziellen Gebiet anerkannten Fachleute stützen wird. Sie wird die nötigen Massnahmen anordnen, wenn sie auf Grund der ihr unterbreiteten Berichte zur Überzeugung gelangt, dass nur der Bau einer Schwergewichtsmauer den Erfordernissen der allgemeinen Sicherheit entspricht. Der Staatsrat vertritt nämlich die Auffassung, dass die Sorge um die allgemeine Sicherheit allen andern Erwägungen vorangestellt werden muss.»

Die Société Anonyme d'Energie de l'Ouest Suisse (EOS) schreibt in der NZZ, Nr. 2308 vom 4. November 1948:

«Obwohl wir jede Zeitungspolemik zu vermeiden wünschen, zwingen uns einige in der Presse über unsere im Bau begriffene Staumauer in St-Barthélemy-Cleuson erschienene Artikel zu einer richtigstellenden Erklärung. EOS ist als Bauherrin in erster Linie darum besorgt, dass ihre Bauwerke die möglichst grösste Sicherheit gewähren. Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine hohle Schwergewichtsmauer vom Typ derjenigen, die EOS seinerzeit an der Dixence gebaut hat und die allgemeine Anerkennung fand. Übrigens haben sämtliche Experten, die das Projekt EOS der Staumauer St-Barthélemy prüften, dasselbe einwandfrei befunden. Einzig für den Fall einer Bombardierung erachteten sie die volle Schwergewichtsmauer als sicherer. Sie stehen aber dabei im Gegensatz zu hervorragenden Spezialisten von internationalem Ruf, die der Meinung sind, dass sowohl im Falle von Bombardierungen und — was für das Wallis besonders wichtig ist — von Erdbeben die hohle Schwergewichtsmauer sich besser bewähren wird als die volle.

Es ist nun aber bekannt, dass heute kein unter freiem Himmel errichtetes Bauwerk der Zerstörung durch die modernen Waffen entgehen kann. Ein wirksamer Schutz der unterhalb der Bauwerke liegenden Gegenden kann einzig nur die vorsorgliche Absenkung des Wassers der Staubecken bieten. Diese Massnahme muss aber unterschiedslos auf alle Akkumulierungen angewendet werden, welchen Typs die bezügliche Staumauer auch immer sein möge. Alles andere ist gefährliche Utopie, deren Folgen verheerend sein könnten.

Die These der vorsorglichen Absenkung der Staubecken wird bei den Bundesbehörden von den drei in Sachen der Nutzbarmachung der Wasserkräfte massgebenden technischen und wirtschaftlichen Verbänden[1] mit Nachdruck vertreten. EOS schliesst sich ihnen restlos an, nicht ohne gleichzeitig darauf hinzuweisen, dass die vorgeschlagene Massnahme für die in den Alpen gelegenen Staubecken nur einmal im Jahre ins Auge gefasst werden müsste, nämlich Ende September, anfangs Oktober, einziger Zeitpunkt, an dem dieselben vollständig gefüllt sind.

Die Wahl eines Staumauertyps ist stets ein Sonderfall, der nach den Gesichtspunkten der Sicherheit, der örtlichen Verhältnisse, der wirtschaftlichen und technischen Gegebenheiten und kürzesten Baufristen behandelt werden muss. Die hohle Schwergewichtsmauer eignete sich ganz besonders für die Dixence wie auch für St-Barthélemy-Cleuson. Ihre Vorteile sind der EOS um so willkommener, da unsere Gesellschaft alle Anstrengungen macht, um im Rahmen der wirtschaftlichen Tragbarkeit der Not an Winterenergie raschestens und nach Möglichkeit zu steuern.»

[1] Verband Schweiz. Elektrizitätswerke, Schweiz. Elektrotechnischer Verein, Schweiz. Wasserwirtschaftsverband. (Die Red.)

Elektrizitätswirtschaft, Wärmewirtschaft

Elektrizitätsversorgung der Stadt Zürich

Wie aus einer Mitteilung «Einsparungen» des EWZ im Tagblatt der Stadt Zürich vom 3. Dezember 1948 hervorgeht, ist der Verbrauch etwa 500 000 kWh pro Tag höher als im Vorjahr bei starken Einschränkungen. Das EWZ bezieht Energie aus Italien über die Kraftwerke Brusio. Der Ternivertrag ist in voller Durchführung, der Resiavertrag beginnt mit Vorlieferungen thermischer Energie aus dem Veltlin. Das Dieselwerk des EWZ ist seit 4. Oktober 1948 in Betrieb, es läuft heute in drei Schichten und liefert etwa 300 000 kWh pro Woche. Die Veloxanlage des EW Bern läuft seit 18. Oktober 1948 zugunsten des EWZ und liefert 500 000 kWh pro Woche, die in den Oberhasliwerken die Reserven vergrössern. Die Dieselanlage der Elektra Baselland in Liestal liefert zugunsten des EWZ jede Woche etwa 170 000 kWh. Die Dieselanlagen der Brauerei Hürlimann und von Jelmoli entlasten ihre eigenen Bezüge, und die Gasturbinenanlage der Maschinenfabrik Oerlikon wird bereitgestellt.

Einige Gedanken zur thermischen Energieversorgung

Unter diesem Titel fand in der «Technischen Rundschau» Nr. 38 und Nr. 42 vom 24. Sept. und 22. Oktober 1948 eine interessante Kontroverse statt, bei der auch die Gasturbinenkraftwerke behandelt wurden. Der erste Berichterstatter, Prof. Dr. ing. Schöne, hat in «Bergbau und Energiewirtschaft», Heft 3, der Meinung Ausdruck gegeben, dass der Bezug von Gas aus bestehenden Gaswerken nicht in Frage komme, weil es für andere Zwecke gebraucht werde. Auf diese Ausführungen hat K. Oe, ein im schweizerischen Gasturbinenbau tätiger Techniker, geantwortet: «Die Gasheizung ist in gewissen Fällen bei Gasturbinen mit geschlossenem oder offenem System sehr vorteilhaft, wenn es sich darum handelt, die Nebenprodukte der Gaserzeugung zu gewinnen und die Abwärme zur Energieerzeugung heranzuziehen, was besonders in der Schweiz in gewissen Fällen vorteilhaft sein könnte.»

Diesen Gedanken hat der Unterzeichnete schon in Heft 7/8 1946 dieser Zeitschrift vertreten, und dabei in

erster Linie an die Verwendung von Überschussgas aus unseren grösseren Gaswerken gedacht. Es wäre eine zweckmässige Kombination von Kohlenveredelung und Energieerzeugung. Es freut uns, feststellen zu können, dass dieser Gedanke weiter verfolgt wird.

Sonderabzüge des erwähnten Aufsatzes aus unserer Zeitschrift stehen Interessenten zur Verfügung. *A. Härry*

Schweizerisches Nationalkomitee der Weltkraftkonferenz

Die Weltkraftkonferenz veröffentlichte soeben die erste Nachkriegsausgabe ihres statistischen Jahrbuches. Dieses enthält ein Inventar der Energiequellen der Erde (Wasserkräfte, feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe) nach den neuesten Erhebungen, und jährliche Statistiken für den Zeitraum von 1936 bis und mit 1946 über die Gewinnung bzw. Erzeugung, die Vorräte, die Ein- und Ausfuhr und den Verbrauch der verschiedenen Energieträger (Kohle, Braunkohle, Koks, Briketts, Torf und Brennholz; Rohöl, Benzol und Alkohol; Natur- und Stadtgas; ausgebaute Wasserkräfte und elektrische Energie). Für diese sind die Angaben nach Unternehmungen der allgemeinen Versorgung und solchen der Industriebetriebe mit eigenen Erzeugungsanlagen unterteilt. Die statistischen Erhebungen erfassen über 60 Länder, für welche die Ergebnisse in 20 Tabellen einzeln und gesamthaft für einige Kontinente zusammengestellt sind. Aus den Statistiken sind u. a. folgende Angaben von allgemeinem Interesse:

Die gesamte Kohlengewinnung, die von 1933—1942 jährlich um rd. 4 % zunahm, ging seit 1943 ständig zurück und erreichte im Jahre 1945 einen Tiefstand, der noch unter denjenigen von Mitte der dreissiger Jahre sank. Die Kokserzeugung in den Jahren 1945—1946 übertraf nur in den Vereinigten Staaten von Amerika, in England und in einigen britischen Dominions den Stand von 1936. Die Statistiken über Holz zeigen, dass trotz den gewaltigen Änderungen während der Kriegszeit die bewaldete Fläche unverändert auf ca. 25 % der Erdoberfläche verblieb. Grosse Veränderungen verzeichnet die Gewinnung von Rohöl, die in den USA in den vergangenen 12 Jahren beinahe verdoppelt wurde. Auch die Erzeugung von Naturgas in diesem Lande wurde verdoppelt, sogar in der kurzen Zeitspanne von 1936—1944. Die Benzolgewinnung erfuhr im Zeitraum von 1935—1944 eine Zunahme von über 50 %.

Auf dem Sektor Elektrizität erfuhr die in den Erzeugungsanlagen installierte Leistung von 1933—1939 eine Zunahme von 13—20 % je nach Kontinent. Gleichzeitig nahm aber die Elektrizitätserzeugung um 58 bzw. 78 % zu. Für den Zeitraum 1933—1946 betragen die entsprechenden Steigerungen 40—47 % für die installierte Leistung und 166 % für die Elektrizitätserzeugung. Infolge des Energie- und Leistungsmangels müssen bekanntlich in den meisten Ländern Europas Einschränkungsmassnahmen getroffen werden. Die Benützungsdauer der maximal verfügbaren Leistung hat sowohl in den USA als auch in Europa bedeutend zugenommen. Der Ausbau der Erzeugungsanlagen ist in den USA gleichmässig auf Wärme- und Wasserkraftwerke verteilt; in Europa wiegt der Ausbau von Wasserkraftwerken vor.

Der einzigartige Wert dieser Veröffentlichung liegt in der Vergleichbarkeit der Angaben, die durch amtliche und halbamtliche zuständige Instanzen zusammengestellt wurden, und zwar nach den von Sachverständigen aller Länder einheitlich festgelegten Definitionen. Der Text ist in englischer Sprache.

Das 212 Druckseiten umfassende, Format 28×21 cm, gebundene Jahrbuch der Weltkraftkonferenz kann zum Preise von 39 Fr. zuzüglich Portospesen beim Sekretariat des Schweizerischen Nationalkomitees der WPC, Länggassstrasse 37, Bern 9, bezogen werden.

Schweiz. Nationalkomitee der Weltkraftkonferenz

Geschäftliche Mitteilungen, Literatur, Verschiedenes

Rheinkraftwerke Albbruck-Dogern

Das Bankgeschäft Schoop, Reiff & Co. AG., in Zürich, erlässt an die Obligationäre folgenden Aufruf:

«Ihre wohlfundierten Rechte sind seit Jahren verletzt worden. Sie warten seit Mitte 1945 umsonst auf die vertragliche Honorierung Ihrer Zinsansprüche. Der Börsenwert Ihrer Kapitalforderung ist dadurch um rund 50 % entwertet. Die Rheinkraftwerke Albbruck-Dogern haben Ihnen ein erstrangiges Pfandrecht an den deutschen und schweizerischen Kraftwerkanlagen eingeräumt.

Die Albbruck-Dogern ist Aktionärin der schweizerischen Gesellschaft Rheinkraftwerk Ryburg-Schwörstadt in Rheinfelden und verfügt damit über ein namhaftes schweizerisches Aktivum mit bedeutendem schweizerischem Ertragsanspruch. Die schweizerischen Gesellschaften Kraftwerk-Laufenburg und Aargauische Elektrizitätswerke haften Albbruck-Dogern gegenüber für die Deckung der Jahreskosten, die durch Stromrechnungen nicht gedeckt werden, in einem Ausmass, das den Zinsendienst der Obligationenanleihe allein sicherzustellen geeignet ist.

Albbruck-Dogern hat einen schweizerischen Energie-Quotenanspruch von 32 % der Gesamtproduktion gegen künftige, auf absehbare Zeit nicht realisierbare deutsche Quotenansprüche am projektierten Kraftwerk Birsfelden abgetauscht. Diese der Schweiz verlorengehende Stromquote wird den Rheinkraftwerken Albbruck-Dogern voll bezahlt, ohne dass die schweizerischen Obligationäre daraus irgendeinen Vorteil ziehen. Dagegen zahlt die Schweiz für Stromkäufe in Deutschland Schweizerfrankenbeträge in den Clearing, an dem die Obligationäre der Albbruck-Dogern in keiner Weise partizipieren.

Die Rechte der Obligationäre werden somit in zwei Richtungen missachtet:

1. Pfandrechtsansprüche aus Darlehensvertrag gemäss Anleihensbedingungen;
2. Ausschaltung aus bestehenden Clearing-Möglichkeiten.

Sowohl die Gesellschaftsorgane wie die schweizerischen, für Clearing- und Handelsvertragsverhandlungen zuständigen Behörden müssen durch initiatives Vorgehen der Obligationäre zum Schutze der verbrieften Obligationärrechte verhalten werden. Wir werden gestützt auf vorliegende Aufträge namhafter Obligationärkreise auf dem Verhandlungs- und nötigenfalls auf dem Rechtsweg zum Schutz der gefährdeten Obligationärinteressen vorgehen.»

Interessenten sind eingeladen, sich an die oben genannte Bank zu werden.

Niederschlag und Temperatur

Mitgeteilt von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt

Station	Höhe ü. M.	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage mit		Temperatur	
		Monatsmenge		Maximum		Nieder-schlag	Schnee	Monats-mittel	Abw. [1]
	m	mm	Abw. [1] mm	mm	Tag			° C	° C
im Monat September 1948									
Basel	317	67	—11	29	11.	10	—	14,2	0,0
La Chaux-de-Fonds	990	91	—26	30	11.	9	—	11,4	0,1
St. Gallen	679	60	—71	12	3.	8	—	12,4	0,3
Zürich	493	48	—49	26	3.	8	—	14,4	0,4
Luzern	498	99	— 7	33	3.	9	—	14,3	0,3
Bern	572	65	—24	21	11.	7	—	13,6	—0,1
Genf	405	93	8	42	3.	6	—	14,6	—0,4
Montreux	412	121	25	37	3.	7	—	14,9	—0,4
Sitten	549	83	35	52	4.	5	—	15,1	—0,1
Chur	633	55	—29	20	4.	8	—	14,0	0,3
Engelberg	1018	160	27	50	4.	11	—	10,5	—0,1
Davos-Platz	1561	51	—41	27	4.	12	—	9,0	0,7
Rigi-Kulm	1787	Station nach Rigi-Staffel verlegt				—	—	—	—
Säntis	2500	101	—122	31	29.	11	6	4,2	1,4
St. Gotthard	2095	287	80	113	3.	9	1	6,4	1,3
Lugano	276	126	—49	62	4.	7	—	17,7	—0,7
im Monat Oktober 1948									
Basel	317	50	—24	18	26.	7	—	9,9	1,1
La Chaux-de-Fonds	990	64	—73	22	26.	8	2	7,6	1,2
St. Gallen	679	35	—67	8	18.	12	—	8,4	1,4
Zürich	493	25	—61	6	26.	10	—	10,3	1,6
Luzern	498	39	—49	8	19.	10	—	10,1	1,5
Bern	572	38	—50	10	27.	8	—	9,3	1,4
Genf	405	42	—57	19	27.	6	—	11,1	1,4
Montreux	412	36	—61	15	27.	7	—	11,3	1,1
Sitten	549	24	—33	10	5.	7	—	10,5	0,9
Chur	633	39	—35	10	5.	10	—	9,8	1,2
Engelberg	1018	62	—64	10	19.	11	1	6,8	1,0
Davos-Platz	1561	27	—43	9	5.	9	2	4,9	1,5
Rigi-Staffel	1596	52	-100	11	19.	10	4	5,8	—
Säntis	2500	49	-144	14	18.	8	7	1,3	2,6
St. Gotthard	2095	142	-107	38	27.	13	7	3,1	2,6
Lugano	276	167	—31	46	5.	10	—	13,4	1,9

[1] Abweichung von den Mittelwerten 1864—1940.

Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 1. Dezember 1948

	per 10 t franko Grenze, verzollt		Grenz-station
	1. Nov. Fr.	1. Dez. Fr.	
2. **Belgien**			
Kohlen Nuss II	1389.—	1294.—	Basel
Nuss III	1389.—	1265.—	„
Nuss IV	1389.—	1230.—	„

	per 10 t franko Grenze verzollt		Grenz-station
	1. Nov. Fr.	1. Dez. Fr.	
4. **Ostrau-Karwin**			
Giessereikoks	1500.—	1485.—	Buchs

Übrige Preise unverändert gegenüber Notierungen per 1. Okt./1. Nov. 1948

Ölpreisnotierungen per 1. Dezember 1948

Unverändert gegenüber Notierungen vom 1. Januar 1948