Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 40 (1948)
Heft: 10-11

Rubrik: Mitteilungen verschiedener Art

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: 17.07.2025

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

wurde, wobei allerdings die Zeit für die Besichtigung von Lavey sowie für das Mittagessen etwas eingeschränkt werden muss. (An dieser Besichtigung haben etwa 35 Herren teilgenommen.)

Im Anschluss an die Traktanden folgt der *Vortrag* von Ingenieur *P. Meystre*, begleitet von interessanten Lichtbildern über den *Bau des Kraftwerkes Lavey* («La construction de l'usine de Lavey»).

Nach dem gemeinsamen *Mittagessen* im Hotel Excelsior in Territet, in dessen Verlauf Staatsrat *P. Oguey* die Versammlung begrüsste und Ingenieur *Bircher* die Grüsse des Eidg. Post- und Eisenbahndepartementes überbrachte, wurden mit Autocars die *Baustellen* bei Wehr und Wasserfassung und für die unterirdische Zentrale des *Kraftwerkes Lavey* besichtigt, geführt von den Herren Billieux und Walther von der Bauleitung. Es nahmen etwa 120 Mitglieder und Gäste teil. Zum Abschluss wurde von der Stadt Lausanne in einer Baukantine ein einfacher Imbiss mit Wein aus eigenem Rebberg gestiftet, bei welcher Gelegenheit der Direktor der Industriellen Betriebe, Stadtrat *von der Aa*, einige Worte an die Versammlung richtete. Die freundliche Aufnahme durch die Stadt Lausanne sei auch an dieser Stelle bestens verdankt.

Protokoll: M. Gerber

Auszug aus dem Protokoll der Sitzung des Vorstandes

Sitzung vom 31. August 1948.

Von der gemeinsamen Eingabe des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes zusammen mit dem Verband schweizerischer Elektrizitätswerke und dem Schweizerischen Energiekonsumentenverband zur *Motion Hess* an das Eidg. Post- und Eisenbahndepartement wird Kenntnis genommen. Als Mitglieder der Delegation zur Besprechung mit Herrn Bundesrat Celio werden der Präsident und der Sekretär bezeichnet.

Die Auflage des *«Führers durch die schweizerische Wasser- und Elektrizitätswirtschaft»* wird auf 2500 Exemplare festgesetzt.

Es wird Kenntnis genommen von einem Bericht des Sekretariates zum Postulat Nationalrat *Kuntschen* über den Wasserzins.

Vom Ergebnis der Umfrage über den Bericht der *Bewertungskommission* bei den Mitgliedern des Ausschusses wird Kenntnis genommen; verschiedene Vorschläge werden der Kommission überwiesen.

Erklärung des Ausschusses zur Frage Greina-Blenio. Der Vorstand nimmt von der erfolgten Erklärung, die in den Tageszeitungen veröffentlicht worden ist, Kenntnis.

Dem Eidg. Amt für Wasserwirtschaft werden einige Wünsche zum Entwurf eines Kreisschreibens des Bundesrates an die Kantonsregierungen über die *Wärmegewinnung* aus Gewässern bekanntgegeben.

Gestützt auf einen Bericht des Eidg. Post- und Eisenbahndepartementes vom Mai 1948 und einen Bericht des Sekretariates wird die Frage der *Reorganisation der eidg. Ämter für Wasser- und Elektrizitätswirtschaft* einer ersten Besprechung unterzogen.

Zur Behandlung gelangt ferner der Entwurf einer Eingabe an das Eidg. Departement des Innern über *Staumauern*, die gemeinsam mit dem Verband schweizerischer Elektrizitätswerke und dem Schweizerischen Elektrotechnischen Verein aufgestellt worden ist.

Wasser- und Elektrizitätsrecht, Wasserkraftnutzung, Binnenschiffahrt

Verfassungsinitiative in Graubünden für die Sicherung der Wasserkräfte

Am 29. September 1948 wurde die seit Mitte Juli 1948 im Gang befindliche Initiative für Sicherung und Ausbau der Wasserkräfte in Graubünden mit über 12 000 Unterschriften der Staatskanzlei in Chur eingereicht. Notwendig waren 5000 Unterschriften.

Stollendurchschlag im Kraftwerk Rabiusa-Realta

Am 2. Oktober 1948 ist der Stollen des Kraftwerks Rabiusa-Realta, das von den Kraftwerken Sernf-Niederenbach AG. gebaut wird, im Abschnitt durch den Heinzenberg durchgeschlagen worden. Diese fensterlose Strecke von 3,8 km und einem lichten Profil von 4 bis 3,2 m² ist im Dezember 1946 von Trieg (Domleschg) aus durch die Firma C. Hew in Chur in Angriff genommen worden. Im Sommer 1947 begann der Vortrieb auch vom Fenster Salentobel (Safiental) aus, womit die Firma Prader & Co., Chur, beauftragt ist. Der Durchschlag ist etwa zwei Monate vor dem im Bauprogramm hiefür vorgesehenen Termin erfolgt. Zwischen der Wasserfassung und dem Fenster Salentobel bleibt eine Stollenstrecke von rund 400 m noch vorzutreiben.

Speicherwerk Marmorera (Oberhalbstein)

Am 17. Oktober 1948 hat die bündnerische Gemeinde Marmorera der Stadt Zürich die Konzession erteilt mit dem Recht, im Talkessel von Marmorera einen grossen Stausee zu errichten.

Das auf 1600 Meter über Meer an der Julierstrasse gelegene Bergdorf Marmorera wird vollständig überflutet werden. Es weist mehr als zwanzig Haushaltungen und gegen hundert Einwohner auf, die überwiegend von der Landwirtschaft leben. Nur ein Teil der Betriebe kann in der Nähe des Sees, wo ein neues Dörfchen entstehen soll, wieder angesiedelt werden. Für die Umsiedler wird gesorgt. Dass die Gemeinde ihren schweren Entschluss mit 24 gegen 2 Stimmen fassen konnte, ist der verständnisvollen Haltung der Stadt Zürich gegenüber der Einwohnerschaft zu verdanken. Die Erteilung der Konzession durch die übrigen beteiligten Gemeinden, denen kein Kulturland verlorengeht, steht bevor, und auch die Zustimmung durch den Kleinen Rat von Graubünden ist zu erwarten.

Der Stausee Marmorera wird mit 60 Mio m³ Wasserinhalt der erste grosse Stausee in Graubünden sein (der Davosersee fasst bloss 11 und der Berninasee 18 Mio m³). Das neue Speicherwerk wird einschliesslich des Energiegewinnes in den Werken Julia und Albula der Stadt Zürich jährlich 210 Mio kWh liefern, wovon 135 Mio auf den Winter entfallen. Das Werk vermag die Versorgung Zürichs mit Winterenergie auf Jahre hinaus sicherzustellen, und zwar zu sehr günstigen Preisen. Mit dem Bau kann nach der Krediterteilung durch das Zürcher Volk ohne Aufschub begonnen werden.

Der Stausee Rossens

Am 14. Oktober 1948 ist der Stausee von Rossens des Kraftwerkes Rossens-Hauterive der Freiburgischen Elektrizitätswerke feierlich eingeweiht worden.

Wasserkräfte der Visp

Der Staatsrat des Kantons Wallis hat am 16. September 1948 die Konzessionsverträge der Gemeinden Zermatt, Täsch, Randa St. Niklaus, Grächen, Embd, Stalden, Staldenried, Törbel, Visperterminen, Zeneggen und Visp mit der S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse für die Ausnutzung der Wasserkräfte der Visp genehmigt.

Wasserkräfte der Borgne

Der Staatsrat des Kantons Wallis hat am 16. September 1948 die Konzessionsverträge der Gemeinden Evolena, St-Martin, Mase, Vernamiège, Hérémence, Vex, Bramois und Sitten mit der S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse für die Ausnutzung der Borgne genehmigt.

Wasserkräfte der Dranse de Bagnes

Der Staatsrat des Kantons Wallis hat am 16. September 1948 die Konzessionsverträge der Gemeinden Bagnes, Vollèges, La Bâtiaz, Martigny-Combe, Martigny-Ville, Martigny-Bourg und Bovernier mit der S.A. Forces Motrices du Val de Bagnes für die Ausnutzung der Wasserkräfte der Dranse de Bagnes genehmigt.

Spöl-Lagebericht

Unter diesem Stichwort brachten wir in Nr. 9, 1948, Seite 125 dieser Zeitschrift, die Schlussfolgerungen eines Aufsatzes des Präsidenten des Naturschutzbundes, Oberst Tenger, im «Schweizer Naturschutz», und knüpften daran die Bemerkung: «Wir machen Interessenten auf diesen Artikel aufmerksam, man wird sich seiner in absehbarer Zeit zu erinnern haben.» Da dieser Nachsatz zu Missverständnissen Anlass gegeben hat, wollen wir ihn hiemit präzisieren: Wir sind der Ansicht, dass eine Zeit kommen kann, in der Italien sich um die Ausnutzung des Spöl-Speichers zugunsten einer Ausnutzung nach der italienischen Seite interessieren wird, wenn die Schweiz auf ihrer ablehnenden oder zögernden Haltung beharrt. Sollte es dazu kommen, so wäre das eine Blamage für den Naturschutz und ein grosser wirtschaftlicher Verlust für das Engadin, den Kanton Graubünden und das ganze Land.

Das Inn-Spöl-Kraftwerk eine Gefahr für die vierte Landessprache

Das ist der Titel einer Eingabe vom 6. April 1948 des Romanischen Aktionskomitees gegen das Spölwerk an den Bundesrat. Das Komitee glaubt, dass die Errichtung des Kraftwerkes eine grosse fremdsprachige Invasion in die Engadiner Dörfer bringen werde: «Während der langjährigen Bauperiode werden Tausende von Arbeitern und Angestellten aus anderssprachigen Gegenden und aus dem Ausland herkommen und mit uns leben. Solche Leute gewinnen Einfluss in den Gemeinden und vermischen sich mit der Bevölkerung, ohne die Landessprache zu erlernen. Wenn die Kraftwerke einmal erstellt sind, dann siedeln sich zahlreiche am Kraftwerkbau beteiligte Arbeiter im Tale an. Der elektrische Kraftabsatz ruft neuen Industrien (im Engadin! Red.), die eine allmähliche Verstädterung zur Folge hätten. Das aber wäre vollends der Tod der romanischen Sprache und Kultur, die wie keine andere an das Bauerntum gebunden ist.» — Kommentar überflüssig!

Einfluss der Wasserkraftwerke auf die Fischerei

Résumé aus dem Sektionsreferat von Alfred Mathey-Doret, eidgenössischer Fischereiinspektor, am X. Internationalen Limnologenkongress in Zürich:

Vor wenigen Jahrzehnten waren die Wanderungen der Fische in der Schweiz lediglich durch gewöhnliche Stauwehre gehemmt. Seit etwa einem Vierteljahrhundert sind aber viele Wasserkraftwerke mit immer steileren Gefällsverhältnissen entstanden und haben eine kritischere Situation geschaffen. Obwohl das heute noch in Kraft stehende Fischereigesetz vom 21. Dezember 1888 sechzig Jahre alt ist, enthält es bereits Vorschriften zum Schutze der Fische beim Bau und Betrieb von Elektrizitätswerken. Nach dem Art. 6 dieses Gesetzes sind die Besitzer solcher Werke verpflichtet, einerseits zu verhüten, dass Fische in die Turbinen geraten und anderseits durch Treppen oder sonstige geeignete Vorrichtungen den Zug der Fische zu ermöglichen. Nach Art. 7 dieses Gesetzes kann aber auf diese Bedingungen verzichtet werden, wenn sie die Ausnützung der Wasserkräfte ernstlich hindern oder verhältnismässig hohe Kosten verursachen. In Streitfällen kann die Bundesbehörde entscheiden.

Zweifellos entsprechen die erwähnten Vorschriften nicht mehr den heutigen Verhältnissen. Auch die Kreise der Fischereiinteressenten begrüssen es, dass sie sich auf eine allgemeiner gefasste Verfügung gemäss Art. 23 eines neueren eidgenössischen Gesetzes stützen können, nämlich auf diejenige vom 22. Dezember 1916 über die Benützung der Wasserkräfte. Sie hat folgende Fassung: «Die Inhaber der Werke sind gehalten, die nötigen Vorrichtungen zum Schutze der Fische einzurichten, solche im Bedarfsfall zu verbessern und alle anderen Mittel zu diesem Zwecke zu ergreifen.» Diese Verfügung ermöglicht es den zuständigen Fischereiämtern, die Existenz der Fische zu sichern. Als Massnahmen zu diesem Zwecke werden angewendet: Einsatz von jungen Fischen, die Festsetzung eines bestimmten Minimums von laufendem Wasser im Flussbett, eine vernünftige Schonung der Zurückgebliebenen, die Schaffung von Zufluchtsorten und Unterständen und vor allem die Einrichtung von Fischtreppen. Namentlich über diese sind die Meinungen getrennt. Wenn auch niemand darauf beharrt, dass der Zug der Fische ausnahmslos gesichert sei durch solche Anlagen, so beginnt man immer mehr zu erkennen, dass es unrichtig wäre, wenn man sich an eine starre Vorschrift halten würde. Wie die hydrographischen und Fischereiverhältnisse von einem Gewässer zum andern wesentlich anders liegen und es heute verschiedene Typen von Kraftwerken gibt, muss man sich davor hüten, starre Grundsätze aufzustellen, sondern jeden Fall individuell behandeln unter Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse.

Damit eine Fischtreppe funktionieren kann, ist es unerlässlich, dass die Teile des Flusses, die stromabwärts liegen, während der hauptsächlichen Periode des Fischzuges genügend Wasser führen, um den Fischen zu ermöglichen, bis zur Treppe zu gelangen. Bei den Flusskraftwerken ist diese Bedingung im allgemeinen nicht erfüllt. Besonders in der alpinen Region ist es bei der schwachen Wasserführung im Winter und dem enormen Strombedarf in gegenwärtiger Zeit im allgemeinen unmöglich, den Inhabern der Werke die Verpflichtung aufzuerlegen, im Flussbett ein Minimum an Wasser zu belassen. Ähnlich sind die Verhältnisse bei den Speicherwerken. Wenn man bedenkt, dass es manchmal notwendig wird, andere Aufnahmebecken, Quellen und Bäche zuzuziehen, um sie zu füllen, dann ist leicht verständlich, dass sich die Unternehmen dagegen wehren, durch den Damm einen Teil des Wassers fliessen zu lassen, das mit grossen Kosten gesammelt wurde.

Im unteren Teil unserer grossen Flüsse, am Rhein und an der Aare, sind die Voraussetzungen günstiger, um den

Durchzug der Fische zu regeln. Bei ihrer genügenden und regelmässigeren Wasserführung ist es in der Regel möglich, vom Werk zu verlangen dass das Flussbett mit genügend Wasser gespiesen werde. Zur Einrichtung von Fischtreppen am geeignetsten sind die Niederdruckwerke, bei denen Wehr und Zentrale am gleichen Ort am Fluss vereinigt sind.

In den Wasserläufen, die vorwiegend von Forellen bevölkert sind, kann man leichter auf Fischtreppen verzichten, da die Möglichkeit besteht, aus Fischzuchtanstalten Jungfische einzusetzen.

Im Unterlauf unserer grossen Flüsse leben in der Hauptsache Barben, Nasen usw. Auf der Suche nach Futter- und nach geeigneten Laichplätzen unternehmen diese Fische Reisen stromaufwärts oder stromabwärts. Um diesen ständigen Ortswechsel zu ermöglichen, ist die Einrichtung von Fischtreppen um so notwendiger, als ein Ersatz aus Fischzuchtanstalten nicht in Frage kommt.

Auf dem Oberrhein haben sich die nach den bisherigen Anschauungen errichteten Fischtreppen für den Durchzug der Cypriniden (Karpfenarten) als wirksam erwiesen. Dagegen zeigten sie sich im allgemeinen als zu eng für das Ansteigen des Lachses, der wegen seiner Grösse nicht durch einen Kanal von kleinem Durchmesser geht. Das ist einer der Gründe, weshalb seit etwa zwei Dezennien ausser vereinzelten Exemplaren keine Lachse mehr in der Rheinregion unseres Landes gefunden werden, während dieser Fisch früher von grosser wirtschaftlicher Bedeutung war.

Der Aal, dessen Wiege sich in den Tiefen des Meeres befindet, kann sich in unseren Gewässern erhalten, so lange dem Aufstieg der jungen Aale keine unüberwindlichen Hindernisse in den Weg kommen. Immerhin ist diese Fischart bei uns nicht von so grosser Bedeutung, so dass sie bei der Frage der Errichtung von Fischtreppen nicht berücksichtigt werden muss. *W. R.*

Nordostschweizerischer Verband für Schiffahrt Rhein—Bodensee, St. Gallen

Am 2. Oktober 1948 hielt der Verband seine 40. Generalversammlung im Gasthaus «Hirschen» in Eglisau ab. Nach Erledigung der geschäftlichen Traktanden hielt Dr. *H. Krukker*, St. Gallen, ein Referat über aktivere Rheinpolitik im internationalen, nationalen und besonderen zürcherischen Interesse. Nach dem Mittagessen wurde der «Rheinfilm» gezeigt, eine Bilderfolge der Landschaft, Kraftnutzung und Schiffahrt, die grossen Beifall fand. Im Anschluss daran wurden die für den zürcherischen Rheingüterumschlag in Betracht fallenden Hafenareale Flaacher Feld und Au bei Eglisau besichtigt. Ferner wurde dem Kraftwerk Reckingen ein Besuch abgestattet. Die Führung und Erklärung besorgten Regierungsrat *J. Kägi*, Zürich, und Dr. *Killer*, Baden.

Elektrizitätswirtschaft, Wärmewirtschaft

Der italienische Stromexport nach der Schweiz

Wie seinerzeit gemeldet wurde, haben die Städte Zürich und St. Gallen zusammen mit einigen grossen Elektrizitätswerken durch Vermittlung der Elektro-Watt AG. mit dem italienischen Montecatini-Konzern einen Kaufvertrag über den Bezug von Winterenergie abgeschlossen. Das Amtsblatt der italienischen Republik veröffentlicht nun den Gesetzeserlass Nr. 1133 vom 10. April 1948, durch den der am 26. und 27. September 1947 zwischen der Schweiz und Italien stattgefundene Notenaustausch über die Stromlieferungen nach der Schweiz Rechtskraft erlangt.

Vertragsgemäss verpflichtet sich das schweizerische Konsortium ab 1. Juli 1947 in fünfzehn aufeinanderfolgenden Monatsraten gegen Lieferung von Winterstrom im voraus 30 Mio sFr. zu bezahlen. Vorgesehen ist, dass die Winterenergielieferungen am 1. November 1949 beginnen und sich während zehn Jahren auf jährlich 120 Mio kWh belaufen werden. Die Geldbevorschussung bezweckt, der Montecatini die beschleunigte Fortsetzung der Kraftwerkbauten am Reschensee (Lago di Resia) im obern Teil des Etschtales zu ermöglichen. Der Stromübernahmepreis ist franko Schweizer Grenze auf 3,6 Rappen je kWh festgesetzt worden; davon werden 3,3 Rappen auf Vorschusskonto genommen und 0,3 Rappen bei der Stromabgabe durch die Montecatini zur Zahlung gelangen. Wie bestätigt wird, bedingen die Verzinsung (4 %) und die Amortisation des vom schweizerischen Konsortium gewährten Kredites die ununterbrochene Strombelieferung des Nachbarlandes während der Dauer von zehn Jahren.

In Ergänzung des Vertrages mit der Elektro-Watt AG. ist zwischen der Società Lombarda per Distribuzione di Energia Elettrica «Vizzola», Mailand, einem Unternehmen der «SIP»-Gruppe, und der dem schweizerischen Konsortium angehörenden Società Forze Motrici di Brusio ein Abkommen getroffen worden, das die Vizzola bis zur erfolgten restlosen Rückzahlung des Vorschusses von 30 Mio sFr. verpflichtet, von der Montecatini jährlich 80 Mio kWh Winterenergie zu beziehen. Diese Strommenge entspricht derjenigen, die das Kraftwerk Brusio auf Grund früherer vertraglicher Abmachungen alljährlich im Zeitraum 1. Oktober bis 30. April der Vizzola liefern sollte. Auf diese Weise, das heisst indem Brusio dem schweizerischen Konsortium jährlich 80 Mio kWh Winterenergie abgibt, will man unnötige und kostspielige Stromtransporte in beiden Grenzrichtungen vermeiden. Unter diesen Umständen gilt die Vertragsklausel, dass die durch die Vizzola bei der Montecatini bezogene Stromquote nicht dem Stromlieferanten, sondern der Società Forze Motrici di Brusio, und zwar in der Schweiz bezahlt werden muss, als Selbstverständlichkeit.

Sowohl die schweizerische als die italienische Regierung, welche die seinerzeitigen Verhandlungen tatkräftig unterstützten, haben den von den Vertragspartnern gestellten Forderungen zur Sicherung der Vertragserfüllung weitgehend Rechnung getragen, so dass für die Respektierung aller Vertragsklauseln Gewähr geboten ist. Insbesondere hat der Bundesrat die Zahlung des Vorschusses in Höhe von 30 Mio sFr. und den Transfer in freier Frankenwährung von 0,3 Rp. pro kWh für den von Montecatini gelieferten Strom bewilligt und versichert, dass er die vertraglich vereinbarten italienischen Stromlieferungen stets und unabhängig von allfälligen anderweitigen zwischenstaatlichen Abkommen als die italienische Gegenleistung für den empfangenen Vorschuss und die fälligen Zinszahlungen anerkennen werde. Die Garantien der italienischen Regierung bestehen dagegen in der Freigabe des Exportes der von Montecatini produzierten Winterenergie, die von jeder Produktionssteuer und Exportabgabe befreit wird, und in der ausdrücklichen Billigung der von den Elektroindustrien der

beiden Länder im Rahmen des Zusammenarbeitsplanes zu ergreifenden Massnahmen. Sollte die Montecatini aus technischen oder andern Gründen ausserstande sein, die Schweiz mit der ihr vertraglich zukommenden Strommenge zu versorgen, so wird die italienische Regierung die italienische Gesellschaft durch eine entsprechende Valutazuteilung in die Lage versetzen, allmählich bis zum 15. Mai den Gegenwert der nichtgelieferten Strommenge nach der Schweiz zu überweisen. Von besonderer Bedeutung ist sodann die behördliche Anerkennung der im Vertrag festgesetzten Stromexportquote als schweizerisches Eigentum, das als solches unter keinen Umständen requiriert werden darf. NZZ, Nr. 2067 vom 4. Oktober 1948.

Einschränkungen im Elektrizitätsverbrauch

In einer Mitteilung an die Energiekonsumenten vom 25. Oktober 1948 verweisen die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich auf die geringe Wasserführung des Rheins. Sie ist seit Mitte September 1948 derart rasch gesunken, dass sie gegen Ende Oktober 1948 den Stand von 570 m³/s (Oktobermittel 890 m³/s) erreicht hat. Wohl waren die Stauseen Mitte September 1948 praktisch gefüllt, mit ihrem Wasservorrat kann aber nur rund ein Viertel des Energiebedarfes des Winters gedeckt werden, so dass die übrigen drei Viertel mit Energie aus den Flusskraftwerken aufgebracht werden müssen. Die Energieproduktion ist daher stark von den Laufwerken abhängig. Wenn nicht bald namhafte und andauernde Niederschläge eintreten, muss im November die Benützung der elektrischen Heizöfen untersagt werden. Vorerst sehen sich die EKZ zur Reduktion der Belastungsspitzen über Mittag veranlasst:

Das Einschalten der Heizöfen für die Raumheizung, inkl. elektrische Haushaltungsbacköfen, die hin und wieder zum Heizen benützt werden, wird von Montag bis Freitag von 10.00 bis 12.00 Uhr verboten.

Geschäftliche Mitteilungen, Literatur, Verschiedenes

40 Jahre «Schweizerische Wasserwirtschaft» / «Wasser- und Energiewirtschaft»

Am 10. Oktober 1908 erschien die erste Nummer der «Schweizerischen Wasserwirschaft», die durch eine programmatische Erklärung der Herausgeber: Dr. Oscar Wettstein, Alt-Professor K. E. Hilgard und Ingenieur R. Gelpke, eingeführt wurde. Als Redaktor zeichnete zunächst Dr. Oscar Wettstein; mit der Gründung des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes am 2. April 1910 trat mit der Nummer vom 10. April 1910 Ingenieur A. Härry, Sekretär des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes, in die Redaktion ein.

Brown Boveri Mitteilungen, Heft 7/8, 1948

Die rasche Zunahme des Verbrauches an elektrischer Energie führt dazu, dass stets grössere Energiemengen auf ständig grösser werdende Distanzen übertragen werden müssen. Da hiefür die vorhandenen Hochspannungsnetze aus technischen und wirtschaftlichen Gründen nicht mehr ausreichen, führt diese Entwicklung notwendigerweise zur Erstellung von Übertragungssystemen höchster Spannung (über 220 000 bis 400 000 V). Eine der wichtigsten Fragen beim Bau solcher Höchstspannungsübertragungssysteme ist diejenige ihrer Erdung. Aus diesem Grunde ist den damit zusammenhängenden Problemen technischer und wirtschaftlicher Natur das neueste Doppelheft der Mitteilungen gewidmet worden.

Der einleitende Aufsatz von Dr. H. Meyer bringt eine zusammenfassende Darstellung der allgemeinen Gesichtspunkte und Zusammenhänge. Es werden die beiden Fälle der direkten Erdung und der Erdschlusskompensation als für Höchstspannungsübertragungen allein in Frage kommend betrachtet. Das direkt geerdete Netz weist die günstigste Spannungsbeanspruchung auf, hingegen kann der Kurzschlußstrom über den entsprechenden Wert beim dreiphasigen Kurzschluss anwachsen. Die Wirksamkeit der Erdung und damit die Möglichkeit reduzierter Isolation des Netzes hängt von der Art und dem Aufbau ab. Eine Erdschlusskompensation ist theoretisch auch im Höchstspannungsnetz mit sehr langen Leitungen möglich, bedingt jedoch zusätzlichen Aufwand an Kompensationsmitteln und Isolation; die Frage ihrer Anwendung ist daher vor allem wirtschaftlicher Natur. W. Frey untersucht anschliessend den Einfluss der Erdung auf die Stabilität des Parallelbetriebes. Bei der direkten Erdung muss durch die Kurzschlussfortschaltung die Störungsbehebung bei einphasigen Erdfehlern und somit das erreicht werden, was im kompensierten Netz durch die Löschspule störungslos besorgt wird. In ungünstigen Fällen, wie Übertragung voller natürlicher Leistung über sehr lange Leitungen, wird das geerdete Netz etwas im Nachteil sein. O. Gerber berichtet über die Koronaverluste an Hohlseilen von 50 mm ∅, welche im Laufe des Jahres unter den verschiedensten Witterungsbedingungen gemessen wurden. Ein solches 50-mm-Hohlseil wird wegen der Koronaverluste nur bei direkt geerdetem System für eine 400-kV-Übertragung in Frage kommen; beim kompensierten System müsste ein grösserer Seildurchmesser mit all seinen die Kosten erhöhenden Nachteilen gewählt werden. Ein kurzer Aufsatz von W. Frey klärt bestehende Unklarheiten in der Bestimmung des Koronareststromes ab und schlägt eine allgemein gültige und vergleichbare Darstellung der gemessenen Verlustkurven vor. M. Schultze untersucht den Einfluss der Netzerdung auf das Stationsmaterial. Das geerdete Netz darf gegenüber dem kompensierten System mit einem reduzierten Isolationsgrad gebaut werden. Die Zulässigkeit verschiedener Transformatorschaltungen für die daran vorzunehmende Netzerdung wird von A. van Gastel erläutert. H. Hartmann behandelt den Einfluss der Netzerdung auf Bauart und Kosten der Transformatoren. Das geerdete Netz erlaubt den Bau der Transformatoren mit reduzierter Höhe und abgestufte Anordnung der Isolation, wodurch sich eine wesentliche Kostenersparnis ergibt und der Bau der erforderlichen Leistungstransformatoren in bahntransportfähiger Ausführung möglich wird. Das Problem der Restströme und Restspannungen bei der einphasigen Wiedereinschaltung hat A. Amstutz untersucht und dabei festgestellt, dass diese Methode im kompensierten Netz zu Schwierigkeiten führen kann, dabei dann allerdings durch Elimination zweipoliger Fehler auch mehr leisten würde als im geerdeten Netz. Der Artikel über Leistungsschalter und Nullpunkterdung von H. Thommen zeigt, dass die Spannungsbeanspruchung der Schalter im geerdeten gegenüber dem kompensierten Netz wesentlich geringer ist. P. Geiser vergleicht an Hand eines Projektes für die Übertragung von 600 MVA bei etwa 400 kV auf 800 km die Wirtschaftlichkeit

des geerdeten und des kompensierten Systems. Dabei erweist sich die betriebstechnisch zulässige Grösse der Koronaverluste, wegen der zum raschen Einsatz erforderlichen Reserveleistung, im geerdeten Netz als ausschlaggebend für die Wahl der Leiterseile; im kompensierten Netz sind diese zudem mit Rücksicht auf die zulässige Grösse des Erdschlussreststromes zu bestimmen. Es zeigt sich ein im allgemeinen eindeutiger wirtschaftlicher Vorteil des geerdeten Netzes, welcher auch bei Verwendung von sogenannten Bündelleitern nicht in Frage gestellt wird.

Bulletin Oerlikon Nr. 271 und 272, 1948

Der Aufsatz «Entwicklungslinien im Bau elektrischer Grossmaschinen» in den beiden vorliegenden Nummern gibt Aufschluss über die während der Zeit des zweiten Weltkrieges gemachten Fortschritte. Bei Synchron-Generatoren werden vom Wasserturbinenbau her speziell bei hochtourigen Maschinen grosse Einheitsleistungen gefordert, die zum Teil zu neuen Bauarten der Rotoren geführt haben. Die erzielbaren Grenzleistungen moderner Generatorenbauarten liegen gegenwärtig über den vom Turbinenbau verlangten Leistungen. Auch im Bau von Turbogeneratoren wurde die bisher übliche Konstruktion der Rotoren verlassen und durch eine solche ersetzt, die zu wesentlich grösseren Grenzleistungen führt, wobei dazu noch eine bessere Materialkontrolle möglich ist. Einheitsleistungen von gegen 100 000 kVA, wie solche vom Dampfturbinenbau schon lange gefordert wurden, sind heute mit Luftkühlung noch möglich, doch stellt dies die Grenze dar, bei der auch die europäischen Konstruktionsfirmen zur Wasserstoffkühlung übergehen. Im gleichen Artikel werden Konstruktionsgrundsätze bei Spezialmaschinen, wie Mittelfrequenzgeneratoren, Leistungswaagen, Schweissgeneratoren, Synchronmaschinen und Kollektormotoren behandelt.

In einem Aufsatz über den Einfluss der Art der Dampfführung auf den Wirkungsgrad der Turbine bei Überlastungen werden die einzelnen Möglichkeiten geprüft und die Vorteile des von der Maschinenfabrik Oerlikon entwickelten und angewendeten Systems angegeben und auf Grund von Versuchsresultaten belegt.

Ein Beitrag zur Berechnung der Wärmeverbrauchsersparnis bei Dampfturbinen infolge Speisewasservorwärmung vereinfacht die etwas umständliche, genaue Berechnung. Die Abweichungen gegenüber der genauen Berechnung werden mit einem Korrektionsfaktor berücksichtigt.

Technische Rundschau Sulzer

Die Nummer 3 der Sulzer-Rundschau enthält als ersten Artikel einen Aufsatz über dieselelektrische Notstromgruppen, in dem die wichtigsten Anwendungsgebiete und der Betrieb solcher automatisch anlaufender Anlagen beschrieben wird. Ein weiterer Artikel «Zentrifugalpumpen für Dampfkraftwerke» beschreibt einige der Probleme, die sich bei der Wahl von Zentrifugalpumpen und deren Aufstellung in Dampfkraftwerken stellen. Nach einigen theoretischen Darlegungen werden die wichtigsten Anforderungen beschrieben, denen die verschiedenen Pumpen zu genügen haben. Ein dritter Aufsatz orientiert über eine im wärmetechnischen Laboratorium von Gebrüder Sulzer entwickelte Modelleinrichtung für die Durchführung von Versuchen über Reguliervorgänge. Im Artikel werden die einfache Wirkungsweise der Einrichtung und das Verfahren zur Lösung verwickelter Regelfragen anschaulich dargelegt. Kürzere Mitteilungen berichten über Dieselmotoren-Kraftzentralen in Elektrizitätswerken von Brasilien, Argentinien, Marokko und der Schweiz, über die Antriebsmaschinen französischer Frachtschiffe und eines grossen niederländisch-indischen Zinnbaggers, ferner über Flüssigkeitsringpumpen für die Förderung von Azetylen und Wasserhaltungspumpen für ein spanisches Bergwerk.

Bericht über die Exkursion in vernässte Gebiete von Giswil-Mariental-Entlebuch vom 27. bis 29. Juni 1946

12 Seiten mit 14 Abbildungen und einer Karte. Verlag Schweiz. Wasserwirtschaftsverband, St. Peterstrasse 10, Zürich 1. Preis Fr. 2.20 inkl. Wust.

AG. Wasserwerke Zug

Jahresbericht 1947. Die Wasserversorgung konnte infolge der Fassung der «Risi»-Quellbäche den witterungsbedingten sehr hohen Anforderungen genügen. Das finanzielle Ergebnis der Wasserversorgung beträgt 15 216 Fr. Die Kohlenzufuhr für das Gaswerk war mit 2740 t Kohlen überwiegend amerikanischer Herkunft ausreichend. Trotzdem der Gaspreis für das Gaswerk auf 33,6 Rp./m³ zu stehen kommt, konnte der bisherige Preis von 28 Rp. beibehalten und dank dem Verkauf der Nebenprodukte ein kleiner Gewinn von 3174 Fr. erzielt werden. Der Stromverkauf des Elektrizitätswerkes betrug 28,73 Mio kWh (28,16 Mio kWh). Der Reingewinn des Elektrizitätswerkes erreicht 195 930 Fr. Vom gesamten Reingewinn in der Höhe von 235 185 Fr. wurden 20 000 Fr. in den allgemeinen Reservefonds, 195 000 als 6½prozentige Dividende auf das Aktienkapital von 3 000 000 Fr. ausgerichtet und 20 185 Fr. auf neue Rechnung vorgetragen. *B.*

Elektrizitätswerk der Stadt Bern

Im Berichtsjahr 1947 betrug die Energieerzeugung 211,9 Mio kWh (194 Mio kWh). Die Abgabe ins eigene Versorgungsgebiet verminderte sich infolge der verfügten Einschränkungen von 162,4 Mio kWh auf 152,3 Mio kWh. An Elektrokessel wurden vom 21. März bis zum 8. September 9,3 Mio kWh (11,4 Mio kWh) abgegeben; an andere Werke wurden 39,8 Mio kWh hydraulische und 10,5 Mio kWh kalorische Energie geliefert. Der Ertrag aus Energielieferung beträgt 13 495 000 Fr. (13 729 000 Fr.), der Einnahmenüberschuss aus der Betriebsrechnung 8 861 000 Fr. (i. V. 9 612 000 Fr.). Der Reingewinn erreicht eine Höhe von 5 733 000 Fr. (Fr. 5 962 000). *B.*

Elektrizitätswerke Wynau, Langenthal

Die Energieerzeugung betrug im Jahre 1947: hydraulisch 58 076 000 kWh (64 682 300 kWh), kalorisch 2 980 300 kWh (1 218 460 kWh), die Energieerzeugung erreichte somit im Berichtsjahr 61 056 200 kWh gegenüber 65 900 760 kWh im Vorjahr. Von anderen Werken wurden 24 851 300 kWh (26 972 600 kWh) bezogen, so dass die Gesamtenergieabgabe 85 907 500 kWh (92 873 360 kWh) beträgt. Die Einnahmen aus Energielieferung betrugen 3 048 330 Fr., der Bruttogewinn 560 910 Fr. Nach Vornahme verschiedener Abschreibungen im Betrage von 308 707 Fr., einer Einlage in den Erneuerungsfonds von 120 000 Fr., einer solchen von 20 000 Fr. in den allgemeinen Reservefonds wurden 6 % oder 60 000 Fr. als Dividende ausgeschüttet, 20 000 Fr. zur Rückzahlung an die Fürsorgekasse des Elektrizitätswerkes Wynau verwendet, 20 000 Fr. für Vergabungen verwendet und 12 203 Fr. auf neue Rechnung vorgetragen. *B.*

Städtische Werke Baden, 1947

Die gesamte Energieabgabe inkl. Eigenkonsum und Pumpwerke betrug im Berichtsjahr 33 289 395 kWh. Vom Aargauischen Elektrizitätswerk wurden 7 020 000 kWh bezogen. Die Bruttoeinnahmen aus der Energieabgabe erreichten Fr. 1 974 560.—. Das Total der Einnahmen aus dem Elektrizitätswerk beträgt Fr. 2 089 427.—, das der Ausgaben Fr. 1 948 156.—. Der Überschuss beläuft sich auf Fr. 141 271.—, davon wurden Fr. 135 000.— an die Stadtkasse abgeliefert und Fr. 6000.— für einen Mietzinserlass des Grundbuchamtes verwendet. — Die Gasproduktion betrug 2 483 710 m³. Das Total der Einnahmen aus der Gasversorgung beträgt Fr. 1 208 099.—, das der Ausgaben Fr. 1 266 830.—. Der Ausgabenüberschuss wurde aus Betriebs- und Krisenreservefonds gedeckt. — Der Wasserverbrauch belief sich auf 2 768 851 m³. Die gesamten Einnahmen aus der Wasserversorgung betragen Fr. 279 262.—, die Ausgaben Fr. 258 440.—. Daraus ergibt sich ein Überschuss von Fr. 20 822.—, von dem Fr. 20 000.— an die Stadtkasse abgeliefert wurden. *B.*

Elektrizitätswerk der Stadt Luzern, 1947

Der Energieabsatz betrug im Berichtsjahr 64 200 Mio kWh oder 3300 Mio kWh (= 4,76 %) weniger als im Vorjahr. Die Einnahmen aus dem Energieverkauf beliefen sich auf Fr. 5 755 157.—; für den Energieankauf wurden Fr. 1 362 460.— aufgewendet. Der Überschuss der Betriebsrechnung beträgt Fr. 2 290 488.—. Das Total der Einnahmen erreicht Fr. 2 446 481.—, das der Ausgaben Fr. 230 077.—, woraus sich ein Vorschlag von Fr. 2 216 405.— zugunsten der Gemeindekasse ergibt. *B.*

Elektrizitätswerk Basel, 1947

Die Energieabgabe betrug im Berichtsjahr 284 663 085 kWh (291 821 736 kWh), also 7 158 651 kWh oder 2,5 % weniger als im Vorjahr. Die Einnahmen aus dem Energieverkauf betragen Fr. 18 391 201.— (Fr. 18 647 237.—). Der Betriebsüberschuss beträgt Fr. 9 602 507.—, davon werden Fr. 1 795 931.— für Abschreibungen auf Immobilien, Fr. 100 000.— für solche auf Beteiligungen verwendet, Fr. 1 706 576.— werden in den Erneuerungs-, Bau- und Reservefonds gelegt und Fr. 6 000 000.— an die Staatskasse abgeliefert. Die dem Elektrizitätswerk angeschlossene Fernheizung gab 25,2 Mld kcal (22,4 Mld kcal) ab. Die Einnahmen aus dem Wärmeverkauf betrugen Fr. 900 340.—. Der Betriebsüberschuss belief sich auf Fr. 39 061.—. Davon wurden Fr. 5084.— auf den Anlagen abgeschrieben, Fr. 25 000.— in den Erneuerungsfonds gelegt und Fr. 8977.— zur teilweisen Deckung des Verlustvortrages verwendet. *B.*

Gas- und Wasserwerk Basel, 1947

Die gesamte Gaserzeugung betrug im Berichtsjahre 38 666 340 m³ (33 009 500 m³). Der Gasverbrauch der Abonnenten betrug 35 000 565 m³ (31 847 075 m³). Die Einnahmen aus der Gaslieferung, ohne Selbstverbrauch und Gasmessermiete, betragen Fr. 7 018 476.—. Die Betriebsrechnung ergibt ein Defizit von Fr. 1 981 796.—. Der Wasserverbrauch betrug 23 979 378 m³ (23 036 373 m³). Die Einnahmen aus der Wasserabgabe betragen Fr. 3 448 786.—. Der Bruttoertrag beträgt Fr. 1 066 206.—, davon werden Fr. 183 061.— als Abschreibung auf dem Anlagekapital verwendet und Fr. 883 145.— der Staatskasse als Reinertrag überwiesen. *B.*

Industrielle Betriebe der Stadt Brugg, 1947

Der Energieumsatz betrug im Berichtsjahre 13 510 820 kWh (13 357 360 kWh), was einer Zunahme des Energieabsatzes um 1,15 % entspricht. Die Eigenerzeugung erreichte 10 129 520 kWh (9 646 560 kWh). Vom Aargauischen Elektrizitätswerk wurden 3 381 300 kWh (3 710 800 kWh) bezogen; die zugekaufte Energie kam auf 4,26 Rp./kWh zu stehen. Die Einnahmen aus Energieverkauf betragen Fr. 911 869.—. Der Überschuss der Betriebsrechnung beträgt Fr. 41 448.—, inbegriffen Fr. 3870.— vom Vorjahr; davon werden verwendet Fr. 10 000.— zur Deckung des Defizites beim Gaswerk, Fr. 30 000.— für Spannungsnormalisierung und Netzausbauten, Fr. 1448.— werden auf neue Rechnung vorgetragen. — Die Gasabgabe betrug 1 294 800 m³ (+ 14,3 %), der Ertrag inkl. Messermiete Fr. 389 981.—. Das Defizit beträgt Fr. 9633.—. — Die Wasserabgabe betrug 552 000 m³ (667 000 m³). Die Einnahmen aus der Wasserabgabe erreichten Fr. 73 600.—, der Überschuss der Betriebsrechnung von Fr. 1463.— wird auf neue Rechnung vorgetragen. *B.*

Internationaler Gerichtshof

Durch Bundesbeschluss vom 12. März 1948 ist die Schweiz dem Statut des Internationalen Gerichtshofes und die Anerkennung der obligatorischen Gerichtsbarkeit dieses Gerichtshofes gemäss Art. 36 des Statuts beigetreten. Nr. 37 der Sammlung der eidgenössischen Gesetze vom 21. Oktober 1948 enthält auch den Wortlaut der Satzungen des Internationalen Gerichtshofes.

Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 1. Okt./1. Nov. 1948

	per 10 t franko Grenze, verzollt		Grenzstation	
	Okt. 1948 Fr.	Nov. 1948 Fr.		
2. **Belgien**				Übrige Preise unverändert gegenüber Notierungen per 1. September 1948
Kohlen Nuss II—V .	1389.—	1389.—	Basel	

Ölpreisnotierungen per 1. Oktober/1. November 1948

Unverändert gegenüber Notierungen vom 1. Januar 1948