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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 17 (1925)

Heft: 2

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: 10.07.2025

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

von einem andern Gesichtspunkt aus zu betrachten, der besonders bei der Energieknappheit im Verlaufe dieses Winters augenfällig in Erscheinung trat. Vermittelst der Exportleitungen waren wir in der Lage, Aushilfsenergie aus dem Ausland zu günstigen Bedingungen zu beziehen. Hätte die Trockenheit noch über Mitte Februar hinaus angedauert, dann hätte nur der Bezug von Energie aus dem Elsass durch die so stark angefeindete Exportleitung der N. O. K. die ganze Nordostschweiz von einer eigentlichen Katastrophe in der Energieversorgung bewahren könne. Man möchte ferner angesichts der leidenschaftlichen Behandlung dieser Frage in der Oeffentlichkeit wünschen, dass in Zukunft solche wirtschaftlichen Probleme frei von politischen Einflüssen rein nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten behandelt werden. Wohin würden wir kommen, wenn jeder Kanton und jede Landesgegend auf eigene Faust Energiewirtschaftspolitik treiben würden? In solchen Fragen darf nur das allgemeine Landesinteresse mitsprechen und der weitere Fortschritt unserer schweizerischen Wasser- und Elektrizitätswirtschaft hängt davon ab, dass sie sich nach den Richtlinien der allgemeinen schweizerischen Interessen entwikkeln kann. Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband befasst sich seit längerer Zeit damit, diese Richtlinien festzustellen, wozu neben vielen andern auch eine Ordnung in der Erstellung neuer Kraft-Fernleitungen gehört.

Die elektrische Küche in Holland.

Die technische Zeitschrift „Mitteilungen der Vereinigung der Elektrizitätswerke, Berlin" (Nr. 375) enthält einen interessanten Kostenvergleich zwischen der elektrischen und der Kohlen-Küche, der sich auf praktische Versuche stützt und von Herrn Dir. Erens in Arnhem (Holland) angestellt worden ist. Das Ergebnis dieses Versuches ist für die Schweiz deshalb von beonderem Interesse, weil in Holland die Elektrizität fast ausschliesslich mit Kohle erzeugt wird. Wir entnehmen diesen Ausführungen folgendes:

In einem Haushalt von acht Personen wurde früher auf einem Kohlenherd gekocht, seit Mitte 1922 aber auf einem elektrischen Dreiplattenherd mit Bratofen und Glührost. Es ist ferner ein kleiner Heisswasserspeicher vorhanden, sowie ein Schnellkocher für Tee- und Kaffeebereitung.

Das Mittagessen besteht meistens aus Suppe, Fleisch, Kartoffeln und Gemüsen, sowie Mehlspeisen oder Früchten.

Der Energieverbrauch für den elektrischen Herd und den Heisswasserspeicher betrug im Durchschnitt 5,2 Kilowattstunden pro Tag. Die Energiekosten in Schweizerwährung umgerechnet beliefen sich auf 5,2 kWh × 12 Rp. = ca. 62,5 Rappen pro Tag.

Um einen Vergleich mit den Betriebskosten des noch vorhandenen Kohlenherdes zu erhalten, wurde dieser während 33 Tagen wieder in Betrieb genommen und das gleiche Menu gekocht wie mit dem elektrischen Herd. Geheizt wurde mit magerer Nusskohle, die in Holland im Kleinbezug annähernd 10 Rp. pro Kilo kostet. Der Durchschnittsverbrauch ergab 7,15 kg pro Tag, die Kohlenkosten betragen demnach etwa 70 Rappen pro Tag. Die Kohlenküche ist also etwa 12% teurer als die elektrische Küche, obschon die Elektrizität mit Kohle erzeugt wird.

Als wichtig betrachtet Herr Dir. Erens auch die Tatsache, dass durch die Einführung der elektrischen Küche an Kohlen gespart wird. Der Kohlenverbrauch des Elektrizitätswerkes Arnhem beträgt nach seinen Angaben 1,1 kg pro verbrauchte kWh. Durch die Einführung der elektrischen Küche könnten also 20% an Kohle erspart werden. Er weist ferner darauf hin, dass der Anschluss von elektrischen Herden Verstärkungen von Kabelanlagen erfordert. Das mache sich aber überall bezahlt. Uebrigens sei die Aufgabe eines Elektrizitätswerkes der Energieverkauf, deshalb dürfe man diese Ausgaben nicht scheuen.

Wie sehr die Anwendung der Elektrizität für Wärmezwecke in Holland Fortschritte macht, zeigt der Umstand, dass in Amsterdam von vier vorhandenen Gaswerken eines stillgelegt werden musste.

Ausfuhr elektrischer Energie.

I.

Die Officine Elettriche Ticinesi S. A. in Bodio/Baden (Ofelti) sind im Besitz der nachstehend genannten beiden Bewilligungen zur Ausfuhr elektrischer Energie aus ihrem Kraftwerk Biaschina nach Italien:

1. Bewilligung Nr. 50 vom 1. April 1921 zur Ausfuhr von max. 8000 kW an die Società Lombarda per distribuzione di energia elettrica in Mailand (Lombarda) und an die Società Varesina per imprese elettriche in Varese (Varesina). Mit Beginn des Jahres 1924 wurde den Ofelti auf Zusehen hin gestattet, im Rahmen der Bewilligung Nr. 50 die ursprünglich zur Ausfuhr an die Varesina bestimmte Energiequote an die Società Idrolettrica Piemontese-Lombarda Ernesto Breda in Mailand (Sip-Breda) auszuführen. Die Bewilligung Nr. 50 ist gültig bis 31. Dezember 1931.

2. Bewilligung Nr. 69 vom 28. Dezember 1923 zur Ausfuhr von max. 5000 kW an die Sip-Breda. Die Bewilligung ist gültig bis 15. Oktober 1938.

3. Das eidgenössische Departement des Innern hat ferner den Ofelti unterm 24. Dezember 1924 die jederzeit rückziehbare vorübergehende Bewilligung (V 2) erteilt, bis zur allfälligen Erteilung einer endgültigen Bewilligung, längstens jedoch bis 31. Dezember 1926, über den Rahmen der bestehenden Bewilligungen Nrn. 50 und 69 hinaus weitere max. 2000 kW (täglich max. 48,000 kWh) an die Sip-Breda auszuführen.

II.

Die Ofelti stellen das Gesuch um Abänderung und Zusammenlegung der Bewilligungen Nr. 50 und 69 in eine einheitliche, bis 15. Oktober 1938 gültige Ausfuhrbewilligung:

Auszuführende Leistung, an der Grenze bei Ponte Tresa gemessen: max. 20,000 kW (bisher 13,000 kW). Täglich auszuführende Energiemenge: max. 400,000 (bisher 312,000) kWh.

Die auszuführende Energie stammt aus den Werken Biaschina bei Bodio und Tremorgio bei Rodi. Sie soll teils durch die bestehende und verstärkte Leitung Bodio-Ponte Tresa, teils durch eine neu erstellte Leitung Rodi-Bodio-Ponte Tresa der Grenze zugeführt werden.

Die vermehrte Energieausfuhr soll unmittelbar nach Erteilung der Bewilligung beginnen und an die Lombarda und die Sip-Breda erfolgen. Die Varesina soll als Abnehmer nicht mehr in Betracht fallen. Die ausgeführte Energie soll zum grossen Teil an die oberitalienische Industrie verteilt, die Nacht- und Sonntagsenergie zum Teil zum Pumpen und Stauen von Wasser in Ausgleichsweihern benützt werden.

Gemäss Art. 6 der Verordnung über die Ausfuhr elektrischer Energie, vom 4. September 1924, wird dieses Begehren am 31. Dez. 1924 veröffentlicht. Einsprachen und andere Vernehmlassungen irgendwelcher Art sind beim

Eidgenössischen Amt für Wasserwirtschaft bis spätestens den 7. Februar 1925 einzureichen. Ebenso ist ein allfälliger Strombedarf im Inlande bis zu diesem Zeitpunkt anzumelden.

* * *

Eidg. Kommission für elektrische Anlagen.

Mit Beschluss vom 6. Januar 1925 hat der Bundesrat in die eidgenössische Kommission für elektrische Anlagen an Stelle des verstorbenen Herrn Dr. W. Boveri, für den Rest der Amtsdauer gewählt: Herr Dr. Eduard Tissot, Ingenieur, Delegierter des Verwaltungsrates der Schweizerischen Eisenbahnbank in Basel.

Schweizer. Wasserwirtschaftsverband

Auszüge aus den Protokollen der Vorstandssitzungen des S. W. V.

Sitzung vom 14. Februar 1925 in Zürich.

Der Geschäftsbericht für das Jahr 1924 wird durchberaten und bereinigt.

Desgleichen die Rechnungen pro 1924 (Gewinn- und Verlustrechnung. Rechnung der Abdichtungskommission und Bilanz).

Ferner genehmigt man Voranschlag pro 1925, der Fr. 62,500.— Einnahmen und Fr. 63,500.— Ausgaben vorsieht.

Die Frühjahrs-Sitzung des Ausschusses wird auf den 6. März 1925 in Langenthal festgesetzt. Die Traktandenliste sieht neben den statutarischen Geschäften ein Referat von Herrn Direktor F. Marti (Langenthal) vor über die Ergebnisse der neuen Turbinen im E. W. Wynau, verbunden mit einer Besichtigung des neuen Werkes Wynau.

LINTH-LIMMAT-VERBAND

Grosschiffahrtshafen Rapperswil. Der Gemeinderat hat unter Ratifikationsvorbehalt der Gemeindeversammlung das südlich des Gaswerkes gelegene bis an den See reichende Langriet erworben. Der Preis für die 11,000 m² haltende Parzelle beträgt Fr. 7000.—. Dieses Gelände ist im Wasserwirtschaftsplan der Linth-Limmat für den künftigen Grosschiffahrtshafen vorgesehen. Es ist erfreulich, dass dieses Gelände nun in öffentlichen Besitz übergegangen ist und es ist zu erwarten, dass es für seine künftige Zweckbestimmung reserviert bleibt.

Versammlung in Rapperswil. Am 15. Februar fand in Rapperswil eine vom Linth-Limmatverband und vom Verkehrsverein einberufene öffentliche Versammlung statt, an der Herr Ing. A. Härry über den Wasserwirtschaftsplan der Linth-Limmat an Hand von Plänen und Lichtbildern referierte. An der von Kantonsrat Baumann, Rapperswil, präsidierten Versammlung waren die Regierungen der Kantone Zürich und St. Gallen vertreten. Der Vortragende ging dabei speziell auf die Umbauprojekte des Rapperswiler Seedammes und die Melioration der Linthebene ein. Auf Wunsch der Versammlung zeigte der Vortragende am Schlusse an Hand von Lichtbildern die Arbeit in Kohlenbergwerken, wobei er an das Bergwerkunglück in Dortmund anknüpfte. Die Ausführungen wurden von der zahlreich besuchten Versammlung mit grossem Interesse angehört und mit Beifall aufgenommen.

Der Vortragende bezeichnete als nächstliegendes Programm, das für Rapperswil in Frage kommt, folgendes:

Der Umschlaghafen in der „Garnhenke" für Ledischiffe genügt bis auf weiteres allen Anforderungen. Für den Grosschiffahrtshafen kommt das Gebiet zwischen der Gasfabrik und dem See in Frage. Das betreffende Gebiet sollte sich die Gemeinde sichern und reservieren. Der Umbau der Drehbrücke auf elektrischen Betrieb kann mit kleinen Mitteln (rund 25,000 Fr.) erfolgen. Dadurch werden die Durchfahrtsverhältnisse wesentlich verbessert. Die umgebaute Drehbrücke wird auch in den ersten Jahren dem Grosschiffahrtsverkehr durchaus genügen. Der Durchstich bei Hurden, wie ihn der Wasserwirtschaftsplan vorsieht, kann auf eine spätere Zeit verschoben werden. Dieser wird auch durch einen Umbau der bestehenden Seebrücken nicht beeinflusst.

In der Diskussion äusserte sich Dampfschiffverwalter Bossard in Zürich. Unter Zustimmung der Versammlung ersuchte er den Linth-Limmatverband, gemeinsam mit dem Verkehrsverein die Elektrifikation der Drehbrücke mit allen Mitteln zu fördern. Es ist vorgesehen, dass die Dampfschiffahrt ihre Kurse auf den Obersee ausdehnt, nachdem die Stadt Rapperswil mit grossen Kosten den See oberhalb der Drehbrücke ausgebaggert hat.

Melioration der Linth-Ebene. Nach dem „St. Galler Volksblatt" vom 21. Jan. 1925 werden auf der St. Galler Seite der Linth-Ebene Anstrengungen gemacht, um das Linth-Riet allmählich zu entwässern und möglichst rationell zu bewirtschaften. Zur Zeit finden grössere Arbeiten im Benkener Riet statt, um das Klettenseeli trocken zu legen. Nebenbei werden bereits kultivierte Rietwiesen, von denen grosse Mengen Heu und Emd gesammelt werden, weiterhin ausgedehnt.

Streue und Melioration der Linth-Ebene. Nach dem „March-Anzeiger" vom 12. Dez. 1924 litt damals der Streue- und teilweise auch der Heu-Handel im Preis und Absatz, infolge der ausländischen Konkurrenz durch das Weiss-Stroh. Rietstreue aus dem Linthgebiet galt per Zentner ab Platz 2.80—3.20 Fr., einheimisches Wiesenheu 7—8 Fr. pro Zentner. „Heute würde der Meliorationsgedanke eher Anklang finden als früher. Es scheinen aber die Befürworter müde geworden zu sein oder dann haben sie sonst genug bekommen."

Anmerkung der Redaktion: Zu beidem wäre wohl Anlass gewesen, aber trotzdem werden die Bestrebungen konsequent weitergeführt. Eine gute Sache dringt schliesslich doch immer durch!

Wasserkraftausnutzung

Etzelwerk. Die Bundesbahnen haben mit den Landeigentümern die letzten Kaufverträge abgeschlossen, es sind nun noch die offenen Fragen über die sogenannten Inkonvenienzen zu lösen. Es scheint, dass die Stimmung im Kanton Schwyz für das Werk günstiger geworden ist.

Bündner Kraftwerke. Der Verwaltungsrat der Bündner Kraftwerke hat in seiner Sitzung vom 5. Dez. 1924 beschlossen:

1. Die sofortige Inangriffnahme der Fertigstellung des Werkes Davos-Klosters, für eine Ausbaugrösse von 2 Aggregaten zu 10,000 K. V. A., von denen zunächst ein Aggregat zur Aufstellung gelangt.

2. Die Bewilligung eines Kredites von 5 Millionen Fr. für einen Ausbau des Werkes Davos-Klosters, einschliesslich Fernleitung Kloster-Küblis, gemäss Ziffer 1, unter dem Vorbehalt der Stellungnahme zur Vergebung der dafür erforderlichen grösseren Arbeiten und Lieferungen.

3. Die Direktion ist beauftragt worden, den beteiligten Gesellschaften von diesem Beschluss Kenntnis zu geben mit dem Ersuchen, auf Grund des Sanierungsvertrages die gemäss Ziffer 1 und 2 erforderlichen Kredite bewilligen zu wollen. Ferner erhält die Direktion Auftrag, alle Massnahmen zu treffen, um das Werk Davos-Klosters wenn möglich im Spätherbst 1925 dem Betriebe übergeben zu können.

Der von den A.-G. Bündner Kraftwerken mit der Gemeinde Klosters abgeschlossene Verteilungsvertrag über die Ausnutzung des Mönchalp-, des Stütz- und des Laretterbaches wurde von der Regierung des Kantons Graubünden mit dem generellen Projekt (Uebersichtsplan, Uebersichtslängenprofil, Bewirtschaftungsdiagramm des Davosersees, generelle Beschreibung der Werke etc.) unter näher umschriebenen Bedingungen und Vorschriften über Bauaufsicht etc., genehmigt.

Verteuerung der elektrischen Energie durch die Gemeinden. Bei Beratung des Geschäftsberichtes des Aarg. Elektrizitätswerkes am 29. Oktober 1924 teilte der Berichterstatter, Herr Ing. Dr. Lüscher, mit, dass in den Gemeinden vielfach über zu teure Strompreise geklagt werde. Einzelne Gemeinden machen einen Reingewinn bis 50 % des Anlagekapitals ihrer Verteilanlagen. Da brauche man sich nicht über die zu hohen Preise zu wundern, die teilweise 10 mal höher sind als für Holz. Der Abfallstrom sollte in den Gemeinden in vermehrtem Masse verwendet werden, doch scheinen hiefür die Leitungen ungenügend zu sein. Ein Grossrat wünschte Massnahmen, damit der Koch- und Heizstrom von den Gemeinden nicht teurer abgegeben werde als vom Kantonswerk. Die Regierung hat die Frage zur Prüfung entgegengenommen.

Die hier gerügten Uebelstände zeigen sich in allen Kantonen in kleinerem und grösserem Masse. Es handelt sich um ein wichtiges Problem unserer Energiewirtschaft, dem wir fortgesetzt unsere Aufmerksamkeit schenken müssen.

Wasserstandsverhältnisse der Juraseen. Ende Januar 1925 wiesen die Juraseen folgende Wasserstände auf: Murtensee Kote 428.61, Neuenburgersee Kote 428.38, Bielersee Kote 428.11. Zwischen dem Wasserspiegel des Murtensees und dem des Neuenburgersees bestand somit eine Differenz von 23 cm und zwischen diesem und dem Bielersee war ein weiterer Unterschied von 27 cm.

Die Seen befanden sich somit im normalen Gleichgewichtszustand, da dieser Höhenunterschied von den ca. 15 km langen Verbindungskanälen bestimmt wird. Bekanntlich sind diese Unterschiede bei Hochwasser sehr ausgeprägt und betragen bis 1 m, was Rückflüsse vom einen in das andere Seebecken verursacht.

Die tiefste Kote des Neuenburgersees wurde 1921 mit 428.27 erreicht, der Wasserspiegel Ende Januar stand also nur noch 11 cm über diesem Minimum.

Bei längerem Andauern des gegenwärtigen Regimes ohne Stauung wird man die Lösung der Frage des Nidauerwehres ungesäumt an die Hand nehmen müssen.

Schiffahrt und Kanalbauten

Wasserführer mit Flusskarte der schweizerischen Gewässer. Der Fallbootfahrer Otto Habermann in Luzern bereist die grösseren schweizerischen Gewässer mit einem Fall-Boot zu Aufnahmen für die Bearbeitung eines Wasserführers mit Flusskarte der schweizerischen Gewässer. Er legt auf den Seen 6—8 km, auf den Flüssen 10—20 km pro Stunde je nach der Strömung zurück.

Die Regulierung des Rheins zwischen Mannheim und Strassburg. Im Jahre 1906 hatten sich Elsass-Lothringen, Baden und Bayern mit einander verständigt, die Strecke Strassburg-Sondernheim zu regulieren, um den Schiffen den Weg nach den Häfen von Karlsruhe, Lauterburg, Strassburg und Kehl zu erleichtern. Mit den Arbeiten begann man 1907 und beendigte sie 1914. Da aber nur 80 km reguliert wurden, während die Strecke Strassburg—Mannheim etwa 130 km lang ist, so blieben immer noch 45 km von Sondernheim bis Ludwigshafen-Mannheim unreguliert. Die Regulierung hat dem Strassburger Hafen gewaltige Vorteile gebracht. In der Nachkriegszeit zeigte es sich nun, dass auf der unregulierten Strecke sich Kiesbänke bildeten, worauf die französische Regierung nach den Meldungen der französischen Presse wiederholt Baden aufmerksam machte. Während der Ruhrbesetzung hat begreiflicherweise Baden nichts zur Verbesserung der Rheinstrecke getan und es wurden sodann durch die Besatzungsarmeen Baggerungen angeordnet, so namentlich bei Mechtersheim, um den Kohlentransporten aus der Ruhr den Weg frei zu machen. Neuerdings hat nun die badische Regierung die Arbeiten an die Hand genommen, um die Fahrrinne herzustellen, und die Stromarbeiten bei Mechtersheim und Germersheim bilden einen Teil des ganzen Regulierungsprogramms, das in einigen Jahren verwirklicht werden soll und den Zweck hat, für die Strecke Sondernheim-Mannheim die gleichen günstigen Fahrbedingungen zu schaffen, wie sie auf der Strecke Sondernheim-Strassburg bereits bestehen. An dieser Stromverbesserung hat natürlich auch die schweizerische Rheinschiffahrt ein lebhaftes Interesse.

Reckingen, Dogern und Schwörstadt. Die schweizerische Delegation der badisch-schweizerischen Kommission für den Ausbau der Strecke Basel-Bodensee ist vom Bundesrat beauftragt worden, zugleich mit der badischen Delegation die Konzessionsentwürfe für die Rheinkraftwerke Schwörstadt und Reckingen, sowie für die Stauerhöhungen bei Augst und Laufenburg zu überprüfen. Die Kommission ist am 2. Februar zu einer Sitzung in Baden-Baden zusammengetreten, nachdem bereits in einer früheren Sitzung in Bern die Einsprachen, die auf Grund des Auflageverfahrens gegen die projektierten drei Kraftwerke Schwörstadt, Dogern und Reckingen eingegangen waren, geprüft worden sind. Während in den Konzessionsentwürfen die technischen Bestimmungen von der Kommission festgesetzt wurden, konnten die wirtschaftlichen Bestimmungen damals noch nicht endgültig bereinigt werden. Dagegen wurde alsbald ein von der schweizerischen Delegation aufgestellter neuer Entwurf für die letzteren den interessierten Kantonsregierungen, sowie den Konzessionsbewerbern zur Vernehmlassung zugestellt. Auf Grund der Vernehmlassungen, die inzwischen eingegangen sind, können nun die Konzessionsentwürfe definitiv bereinigt werden. Es ist anzunehmen, dass die Konzessionsverhandlungen, die infolge der schwierigen Wirtschaftsverhältnisse eine Verzögerung erlitten, in den nächsten Monaten endgültig abgeschlossen werden können.

Die Rheinregulierung Basel—Strassburg. Im März 1925 tritt in Strassburg eine technische Unterkommission der Rheinzentralkommission zusammen, zur Prüfung der Projekte sowohl für die Regulierung als für den Kanal. Im April folgt dann eine Tagung der Rheinzentralkommission selbst. Was den Kanal anbetrifft, so liegt bisher ein Beschluss hinsichtlich des Kembserwerkes vor. Die Schweiz, deren Gebiet durch den Rückstau berührt wird, hat die nachgesuchte Konzession erteilt. Der Anspruch Frankreichs auf den Kanal stützt sich auf den Versaillervertrag. Die Schweiz wird vor allem darauf dringen müssen, dass bei den Projekten Frankreichs die Schiffbarkeit in genügender Weise berücksichtigt wird. In einer Resolution vom Mai 1922 hat die Rheinzentralkommission bekanntlich dem Regulierungsprojekt grundsätzlich die Genehmigug bereits erteilt.

Geschäftliche Mitteilungen

Nordostschweiz. Kraftwerke A.-G., Baden. Die Unternehmung kann auf das erste Jahrzehnt ihres Bestehens zurückblicken. Wir behalten uns vor, die bemerkenswerte Entwicklung, welche die Gesellschaft in dieser Zeitspanne genommen hat, in der nächsten Nummer eingehender darzustellen.

Das Geschäftsjahr 1923/24 verzeigt wiederum eine erhebliche Vermehrung des Energieabsatzes, wozu die seit dem Frühjahr 1924 eingetretene Verbesserung der allgemeinen wirtschaftlichen Konjunktur beigetragen hat. Für das finanzielle Ergebnis war dabei besonders von Belang, die Mehrabgabe von Energie an den normalen Konsum und eine Anzahl Energiegeschäfte ausserhalb des eigenen Absatzgebietes. Die Abgabe unkonstanter Energie für thermische und elektrochemische Zwecke, die als Aushilfsmittel zu gelten hat, ist dagegen von 45,1 auf 33 Mill. kWh zurückgegangen.

Aus der baulichen Tätigkeit ist hervorzuheben der Ausbau der Verteilungsanlagen im Kraftwerk Beznau. Zurzeit wird sodann ein Umbau der Turbinenanlage dieses Werkes untersucht, das seit ca. 20 Jahren fast unausgesetzt im Betrieb steht und dessen Turbinen naturgemäss grössere Abnützungen aufweisen. Im Grundablassstollen des Klöntalersees sind Zementinjektionen zur besseren Abdichtung mit befriedigendem Erfolg vorge-

nommen worden. Im Werk Eglisau erlitt die Maschine IV bei Anlass eines Kurzschlusses, zufolge der dadurch veranlassten raschen Entlastung und eines dadurch eingeleiteten, selten beobachtenden hydraulischen Vorganges grösseren Schaden. Ein erheblicher Ausfall in der Energieproduktion konnte aber vermieden werden. Das Gesuch um die definitive Stauerhöhung um 1 m ist noch pendent, immerhin wurde Ende November eine provisorische Stauerhöhung um 50 cm zugestanden. Die Inbetriebnahme der unteren Stufe des K. W. Wäggital erfolgte am 19. April 1924 und seit Anfang September findet regelmässige Energieabgabe statt. Die Produktion in das Netz der N. O. K. betrug 1,180,000 kWh. Ueber die gesamte Energieabgabe orientieren die folgenden Ziffern:

		1923/24	1922/23
Beznau, Wasser	kWh	70,310,200	71,447,000
„ Dampf	„	—,—	—,—
Löntsch	„	73,825,100	52,726,600
Eglisau	„	168,529,500	165,425,710
Eigenproduktion	„	312,664,800	289,599,310
Fremdstrombezug	„	36,878,370	31,147,800
Total	kWh	349,543,170	320,747,110

Die Höchstbelastung betrug 95,600 kW (101,000 kW). In der gesamten Energieabgabe sind 33 Mill. kWh Abfallenergie enthalten, von denen nur 3,65 Mill. kWh exportiert wurden. Für weitere beträchtliche Abfallenergiemengen war im Inland keine Absatzmöglichkeit vorhanden und für deren Verwertung im Ausland fehlten die Ausfuhrbewilligungen oder die Transporteinrichtungen. Die Höchstbelastung der regulären Energielieferung betrug ca. 84 000 (79,000) kW.

Laut Gewinn- und Verlustrechnung betragen die Einnahmen total Fr. 13,323,942 (11,855,198), hievon entfallen Fr. 13,229,590 (11,675,083) auf die Strom-Einnahmen. Anderseits wurden aufgewendet:

Obligationenzinsen Fr. 2,056,250 (2,056,250), Aushilfsstrom Fr. 2,165,152 (2,052,451), Unterhalt der Anlagen Fr. 483,525 (427,977), Betrieb der Anlagen Fr. 779,128 (833,229), Generalunkosten Fr. 607,811 (474,645), Steuern, Abgaben und Wasserzinsen, etc. Fr. 1,277,445 (912,258), Abschreibungen Fr. 1,430,058 (590,277), Einlagen in Fonds Fr. 1,357,757 (1,417,757), total Fr. 10,157,127 (8,764,846).

Der Aktivüberschuss von Fr. 3,166,814 (3,090,352) wird wie folgt verteilt:

Reservefonds Fr. 157,915 (153,835), 7% Dividende Fr. 2,996,000 (unverändert), Vortrag auf neue Rechnung Fr. 12,899 (8517).

Wasserwirtschaftliche Literatur

Bodenseeregulierung, Hochwasserschutz, Kraftnutzung und Schiffahrt, von Carl und Erwin Maier, Ingenieure, Selbstverlag der Verfasser, Schaffhausen 1924, 45 Seiten mit 19 Tafeln und einem Preisverzeichnis der ebenfalls aus dem Verlage der Verfasser beziehbaren zugehörigen Situationspläne, Längenprofile, Querprofile und Berechnungen.

Wie Sommer in seiner im Auftrage des Nordostschweizerischen Verbandes für Schiffahrt Basel-Bodensee verfassten „Denkschrift über die Bodenseeregulierung" 1922, so wollen auch die Verfasser einerseits die schädlichen Hochwasserstände des Sees absenken und andererseits zugunsten der Rheinkraftwerke den Niederwasserabfluss erhöhen. Dazu ist ein Regulierwehr bei Rheinklingen (2,200,000 Fr.) und eine künstliche Erweiterung der Abflussrinne vom Wehr aufwärts bis zur Stiegener Enge (1,785,000 Fr.) und zwischen Obersee und Untersee (738,000 Fr.) notwendig. In den wasserreichen Monaten Mai und Juni soll das Wasser ungefähr in der bisherigen Weise abgelassen, sobald aber die normale Zeit der höchsten Wasserstände überschritten ist, der Abfluss verringert und eine Reserve für den Winter aufgespeichert werden, so dass von Anfang Oktober bis Ende April eine ziemlich unveränderliche Abflussmenge beibehalten werden könnte, die nur in besonders wasserarmen Jahren unter 200 m³/sek. ginge, während heute das durchschnittliche Jahresminimum etwa 140 m³/sek. beträgt.

Dadurch würde der Seespiegel im Vorsommer niedriger und im Spätsommer höher; der durchschnittliche Höchstwasserstand eines Jahres würde sich nur wenig ändern, aber vom 10. Juli auf den 10. Oktober verschoben, also in eine Zeit, in der die Gefahr katastrophaler Hochwasserzuflüsse bedeutend geringer ist. Nur bei stark verspäteten Herbsthochwassern könnte die Ueberschwemmungsgefahr grösser werden als bisher. Das Jahr 1890 mit seinem ausserordentlichen Hochwasser Anfang September sei der weitaus ungünstigste derartige Fall in den letzten 400 Jahren. Obwohl also auch in Zukunft eine Wiederholung dieses Falles nur sehr selten zu erwarten ist, so wollen die Verfasser doch auch für solche Fälle die Seeanwohner vor allem Ungemach bewahren, indem sie die Abflussmenge von 1062 auf 1300 bezw. 1400 m³/sek. erhöhen. „Die Rheinanwohner haben aber ein Recht darauf, zu verlangen, dass in ihrem Gebiet die Hochwassergefahr nicht vergrössert, sondern gleichfalls eher vermindert werde". Eine finanzielle Entschädigung für solche Ausnahmefälle oder eine Entschuldigung damit, dass die Bodenseeregulierung von 10 katastrophalen Hochwassern 9 unschädlich machen und nur eines verschlimmern würde, wird nicht ins Auge gefasst, sondern verlangt, dass das Rheinbett unterhalb des Wehres bis nach Neuhausen für 3,917,000 Fr. künstlich vertieft werde.

Die Wirtschaftlichkeit dieser Massnahme erscheint etwas zweifelhaft. Es wäre billiger, die Hochwasserschäden in solchen Ausnahmefällen in Bar zu entschädigen, und darf man erwarten, dass die See- und Rheinanwohner sich mit der Beseitigung von 99% aller Hochwasserschäden begnügen und nicht verlangen, dass grosse Summen ausgegeben werden, um sie auch für Fälle, die höchstens einmal in 400 Jahren zu erwarten sind, vor jeglicher Ueberschwemmung zu schützen. Ausserdem liegt kein Grund vor, die Untersuchung oberhalb des Rheinfalles abzubrechen, denn die Gegend von Rheinau und Ellikon würde in genau entsprechender Weise betroffen, wie die Strecke oberhalb Schaffhausen, und die von den Verfassern angeführte Vertröstung, dass unterhalb der Thurmündung die Schäden kleiner wären, weil dort der Einfluss der Thurhochwasser denjenigen der Rheinhochwasser übertreffe und die ersteren im allgemeinen den letzteren vorauseilen, würde nicht hindern, dass auch von dort Einsprachen gegen eine künstliche Vergrösserung der Hochwasserabflussmengen aus dem Bodensee zu erwarten wären.

„Die vorliegende Arbeit will Bodenseeregulierung, Rheinkorrektion, Kraftnutzung und Schiffahrt zwischen Bodensee und Rheinfall als Ganzes behandeln."

Das Oberwasser des projektierten Kraftwerkes Schaffhausen liegt 5 bis 6 m unter dem Seespiegel. Das Kraftwerk Schaffhausen hat daher keinen Einfluss auf die Seewasserstände und auf die Bodenseeregulierung. Oberhalb Schaffhausen bildet der Rhein eine gefällsarme Strecke, die sich für keine Kraftnutzung eignet und in der die Grosschiffahrt den ungestauten Fluss wird benützen müssen; von Schaffhausen abwärts bis unterhalb Rheinau dagegen sind alles wertvolle Wasserkräfte und nirgends eine Strecke, die für eine Grosschiffahrt ohne Einstauung brauchbar wäre. Infolgedessen bildet die Schaffhauser Gefällstufe nicht mit der Bodenseeregulierung, sondern mit der Kraftnutzungs- und Schiffbarmachungsfrage der unten anschliessenden Strecke einen zusammenhängenden Fragenkomplex, und die von den Verfassern angegebenen Vorschläge für Kraftwerk und Schiffahrtsanlagen bei Schaffhausen kranken vor allem daran, dass sie eine Grossschiffahrt Flurlingen—Bodensee als unerlässlich voraussetzen, ohne zu untersuchen, wie in Flurlingen die Anschlussverhältnisse liegen.

Die Forderung, der Bodenseeregulierung die ganzen Kosten einer Grosschiffahrts- und einer Kahnschleuse bei Rheinklingen zu überbinden, geht zu weit, da sie rechtlich nur veranlasst werden kann, Massnahmen zur Auf-

rechterhaltung der bisherigen Schiffahrt zu treffen und die Tragung der Mehrkosten einer Grosschiffahrtsschleuse Sache der Grosschiffahrtsinteressenten ist, sofern nicht die Grosschiffahrt vor der Bodenseeregulierung zustande kommt.

Nicht besonders glücklich erscheint auch der Vorschlag, die ganzen Kosten der Bodenseeregulierung durch die Kraftwerksinteressenten bezahlen zu lassen und den nicht mehr ungewöhnlichen Weg einer Anleihe zu beschreiten. Denn die Seeanwohner sind nicht nur Mitnutzer, sondern es ist auch ein grosser Teil der beabsichtigten Bauarbeiten, nämlich die Baggerungen oberhalb des Wehres, fast ausschliesslich des Hochwasserschutzes wegen erforderlich und könnte grösstenteils vermieden werden, wenn es sich nur darum handeln würde, im Interesse der Kraftwerke die Niederwassermenge zu erhöhen, und die Hochwasserschäden ungefähr im bisherigen Umfange beibehalten werden könnten. Richtiger wird es sein, die verschiedenen beteiligten Staaten und mitsprechenden Interessengruppen zu einem gemeinsamen Vorgehen zusammenzubringen, eine möglichst gerechte Kostenverteilung unter die verschiedenen Nutzniesser, insbesondere Hochwasserschutz- und Kraftwerksinteressenten zu suchen, und die Kosten unter die Bodenseeuferstaaten nach Massgabe der Länge und unter die Rheinuferstaaten nach Massgabe des Gefälles ihrer Uferstrecken zu verteilen. Die auf die einzelnen Staaten entfallenden Anteile wären dann nicht so gross, dass eine besondere Anleihe erforderlich würde, und die Schuldentilgung würde sich aus den verminderten Hochwasserentschädigungen und der erhöhten Steuerkraft der Seeanwohner und Kraftwerke von selbst ergeben.

Wenn man also auch mit den Schlussfolgerungen der vorliegenden Schrift nicht überall einig gehen wird, und wenn auch die Gefahr vorliegt, dass durch die unnötige Verquickung der Bodenseeregulierung mit anderen Bauprojekten die Verwirklichung der wirtschaftlich notwendigen und aussichtsreichen Arbeit noch mehr erschwert werde, so bleibt doch dankbar anzuerkennen, dass die Verfasser mit ihren eigenen Vermessungen und der peinlichen Verarbeitung der Wasserhaushaltsverhältnisse eine grosse Arbeit geleistet haben, die das weitere Studium der grosse volkswirtschaftliche Vorteile versprechenden Bodenseeregulierug erleichtern und das Interesse dafür in weitere Schichten getragen haben dürfte. Eg.

Die **Einbanddecke** zum XVI. Jahrgang (Ganz-Leinwand mit Goldprägung) kann zum Preise von **Fr. 3.25** zuzüglich Porto bei unserer Administration bezogen werden. Gefl. baldige Bestellung erbeten.

Die Administration.

Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 20. Februar.

Mitgeteilt von der „Kox" Kohlenimport A.-G. Zürich

	Calorien	Aschengehalt	per 10 Tonnen franco unverzollt Basel				
			20. Okt. 1924 Fr.	20. Nov. 1924 Fr.	20. Dez. 1924 Fr.	20. Jan. 1925 Fr.	20. Febr. 1925 Fr.
Saarkohlen: (Mines Domaniales)							
Stückkohlen	6800—7000	ca. 10%	490. —	490. —	490. —	450. —	450. —
Würfel I 50/80 mm			500. —	500. —	500. —	470. —	470. —
Nuss I 35/50 mm			500. —	500. —	500. —	460. —	460. —
„ II 15/35 mm			460. —	460. —	460. —	410. —	410. —
„ III 8/15 mm			440. —	440 —	440. —	390. —	390. —
			abzüglich Transportvergütung für Zone I Fr. 20, Zone II Fr. 40, Zone III Fr. 60				
Ruhr-Coks und -Kohlen			franko verzollt Schaffhausen, Singen, Konstanz, Basel und Waldshut:				
Grosscoks	ca. 7200	8—9%	625. —	555.-/575.-	555.-/575.-	555 -/575.-	555.-/575.-
Brechcoks I			665. —	615. —	615. —	615. —	615. —
„ II			725 —	665. —	665. —	665. —	665. —
„ III			585 —	555. —	555. —	555. —	555. —
Fett- und Fl.-Stücke vom Syndikat	ca. 7600	7—8%	535. —	495.-/505.-	495.-/505.-	495.-/505.-	495.-/505.-
„ „ „ Nüsse I u. II „			545. —	500.-/505.-	500.-/505.-	500.-/505.-	500.-/505.-
„ „ „ „ III „			515. —	480. —	480. —	480. —	480. —
„ „ „ „ IV „			495. —	465. —	465. —	465. —	465. —
Essnüsse III „			545. —	505.-/515.-	505.-/515.-	505.-/515.-	505.-/515.-
„ IV „			485. —	455. —	455. —	455. —	455. —
Anthracit Nüsse III „			—	655. —	655. —	655. —	655. —
Vollbrikets ab Oberrhein „			535. —	495. —	495. —	495. —	495. —
Eiformbrikets „			525. —	485. —	485. —	485. —	485. —
Schmiedenüsse III „			565 —	515. —	515. —	515. —	515. —
„ IV „			545. —	485. —	485. —	485. —	485. —
			Rückvergütung bei Bezügen von 100 t Fr. 5.— per 10 t Rückvergütung bei Bezügen von 200 t Fr. 10.— per 10 t				
Belg. Kohlen:			per 10 t franko verzollt Basel:				
Braisettes 10/20 mm	7300—7500	7—10%	550—600	490—540	490—530	515—550	510—540
„ 20/30 mm			700—780	650—700	660—710	665—730	655—720
Steinkohlenbrikets 1. cl. Marke	7200—7500	8—9%	620—670	540—610	490—540	505—560	500—540

Ölpreise auf 15. Februar 1925.

Mitgeteilt von der Firma Emil Scheller & Co., Zürich.

Treiböle für Dieselmotoren	per 100 kg Fr.
Gasöl, min. 10,000 Cal. unterer Heizwert	
bei *Bezug von Kesselwagen* von 10-15,000 kg per 100 kg netto unverz. Grenze	14.75
bei *Bezug in Fässern* per 100 kg netto ab Stationen Dietikon, Winterthur und Basel	17.50/18.50
Petrol für Leucht- und Reinigungszwecke und Motoren per 100 kg netto ab Dietikon	32.- bis 36.-

Benzin für Explosionsmotoren	per 100 kg Fr.
Schwerbenzin bei einzelnen Fässern	72.- bis 68.-
Mittelschwerbenzin „ „ „	77.- bis 73.-
Leichtbenzin „ „ „	100.- bis 96.-
Gasolin „ „ „	130.—
Benzol „ „ „	95.- bis 90.-
per 100 kg franko Talbahnstation (Spezialpreise bei grösseren Bezügen und ganzen Kesselwagen)	

Wagenmiete und Leihgebühr für Fässer inbegriffen — Fässer sind franko nach Dietikon zu retournieren.