Mitteilungen verschiedener Art

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **44 (1952)**

Heft 10-11

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft

Die Schweiz und die Probleme des internationalen Energieaustauschs

Am 23. Mai 1951 wurde in Paris die *Union pour la Coordination de la Production et du Transport de l'Electricité* (UCPTE) gegründet. Die maßgebenden schweizerischen Kreise vertraten übereinstimmend die Meinung, daß, nachdem die Bildung einer solchen Organisation beschlossen worden ist, unser Land nicht abseits stehen sollte. Als persönliche Vertreter der Schweiz in der UCPTE wählte der Vorstand der Vereinigung Exportierender Elektrizitätsunternehmungen (VEE) und bestätigte der Vorstand des VSE *Ch. Aeschimann* (Direktionspräsident der Atel), Präsident der VEE, Dr. *R. A. Schmidt* (VR-Präsident der EOS), Vizepräsident der VEE und Direktor *R. Hochreutiner* (KW Laufenburg), Präsident der schweiz. Vereinigung der Grenzkraftwerke am Rhein; außerdem ist Dir. *E. H. Etienne* (EOS) Vorstandsmitglied. Zweck der Organisation ist die bestmögliche Ausnützung der bestehenden und der eventuell zu schaffenden künftigen Mittel für die Erzeugung und den Transport elektrischer Energie in den westeuropäischen Ländern. Zur Erledigung der laufenden Arbeiten wurde ein «Comité restreint» gebildet, das aus je einem Delegierten pro Land besteht; die Schweiz wird durch Dir. Aeschimann vertreten. Als eine der vordringlichsten Arbeiten betrachtet die UCPTE die Förderung der kurzfristigen Energieabtausche zwischen den einzelnen Ländern. Zu diesem Zwecke sammelt die Organisation statistische Angaben über die in einer bestimmten Zeitperiode effektiv ausgeführten Austauschlieferungen, über die in den Ländern aufgetretenen Energieüberschüsse sowie über die zukünftigen Austauschmöglichkeiten. Die UCPTE befaßt sich u. a. auch mit Studien über eine bessere Koordination bei der Revision der thermischen Anlagen.

Im *Comité de l'Energie Electrique de la Commission Economique pour l'Europe* ist Direktor E. H. Etienne Vizepräsident. Die VEE ist durch Direktor Aeschimann und Direktor Hochreutiner vertreten. Die Arbeitsgruppen dieses Komitees hielten im Jahre 1951 mehrere Sitzungen ab. Gegenstand der Arbeiten war u. a. ein Studie «Aspects juridiques de l'aménagement hydroélectrique des fleuves et des lacs d'intérêt commun» und Empfehlungen an die Länderregierungen im Hinblick auf eine Erleichterung der Nutzbarmachung solcher Grenzgewässer. Eine weitere Studie betraf die Schwierigkeiten administrativer Natur, welche die Ein- und Ausfuhr elektrischer Energie in den einzelnen Ländern betreffen. Im Interesse eines vermehrten Energieaustausches unter den europäischen Ländern und einer möglichst vollständigen Nutzbarmachung der Energiequellen empfahl das Komitee den Regierungen u. a., es seien für kurzfristige Lieferungen von den zuständigen Stellen jeweilen zum voraus für eine bestimmte Zeitperiode, z. B. ein Jahr, bestimmte Gesamt-Kontingente elektrischer Energie für die Ausfuhr bzw. Einfuhr des betreffenden Landes festzulegen, bis zu deren Betrag vorgängige Bewilligungen für die einzelnen Lieferungen nicht erforderlich sind. Das Comité beschäftigte sich sodann mit verschiedenen Statistiken über neue Kraftwerke und Leitungen, über die in den einzelnen Ländern vorhandenen Reserven an hydroelektrischer Energie usw.

Direktor Hochreutiner hatte ferner Gelegenheit, als Beobachter einer Sitzung einer andern internationalen Organisation beizuwohnen: der *Europäischen Liga für wirtschaftliche Zusammenarbeit* (wirtschaftliche Parallel-Organisation zum Europarat). Eines der verschiedenen Komitees dieser Liga bezweckt die Prüfung der Pläne der einzelnen Länder für den Ausbau ihrer Elektrizitätsversorgung und insbesondere das Studium der Finanzierung dieser Programme. Die Arbeiten dieses Komitees dürften somit weniger die Elektrizitätswerke als die Finanzgesellschaften interessieren.

Im hydrologischen Jahr 1950/51 erreichte die *Energieausfuhr* nach Deutschland 597 Mio kWh (Vorjahr 401 Mio kWh), nach Frankreich 341 Mio kWh (346), nach Italien 138 Mio kWh (138) und nach anderen Ländern 23 Mio kWh (0), total 1099 Mio kWh gegenüber 885 Mio kWh im hydrologischen Jahr 1949/50. Hiervon entfielen nur 294 Mio kWh (140) auf das Winterhalbjahr. Die *Energieeinfuhr* erreichte im hydrologischen Jahr 1950/51 total 406 Mio kWh (Vorjahr 291 Mio kWh), wovon 333 Mio kWh auf das Winterhalbjahr entfielen; im Winterhalbjahr 1951/52 stieg der Import sogar auf 493 Mio kWh. *Tö.*

Vorteile einer europäischen Verbundwirtschaft

Ein Seminar des Europäischen Forums Alpbach [1] behandelte im September 1952 Fragen der Energiewirtschaft. Besonders beachtenswert war ein Vortrag über die Zusammenarbeit von Wärmekraftwerken und Wasserkraftwerken in der europäischen Energiewirtschaft, der von Dr. Rudolf Stahl, dem Direktor der österreichischen Verbundgesellschaft, gehalten wurde. Der Redner sagte, es werde erforderlich sein, die bisher mit der Zusammenarbeit ganzer Gruppen von verschiedenen Kraftwerken gemachten Erfahrungen auf eine Verbundwirtschaft in europäischem Maßstab auszudehnen. Zunächst ist die Zusammenarbeit der großen europäischen Kohlenzone und der Wasserkräfte der Alpen ins Auge zu fassen, zwischen denen sehr intensive Wechselbeziehungen bereits bestehen. Außer Betracht bleiben müssen vorläufig die skandinavischen Wasserkräfte, da die Übertragung sehr großer elektrischer Energiemengen über sehr große Entfernungen nach dem heutigen Stande unserer Technik noch schwierig und unwirtschaftlich ist.

[1] Das Europäische Forum Alpbach hat seinen Sitz in Alpbach bei Kufstein in Tirol. Jeden Sommer werden dort Hochschulkurse veranstaltet; zeitgemäße Probleme werden jeweils in besonderen Seminarien behandelt, wobei Vortragende und Hörer aus verschiedenen Nationen kommen. Die Leitung des Seminars für Energiewirtschaft im Sommer d. J. hatte Professor Grengg aus Graz. Über die Notwendigkeit der Schaffung einer internationalen Basis für den Wasserkraftausbau sprach Dr. Rudolf Stahl, der Landeslastenverteiler von Bayern, Manfred Engel referierte über die Probleme der deutschen Verbundwirtschaft in der Verbindung mit Westeuropa und Direktor Faber von den Brown, Boveri-Werken in Baden (Schweiz) sprach über die Zusammenarbeit von Wärmekraftwerken und Wasserkraftwerken in der europäischen Energiewirtschaft.

Für die Energie-Verbundwirtschaft von Belang sind die Verschiedenheit der klimatischen Verhältnisse und gewisse zeitliche Verschiebungen des Verbrauchs. Es kommt oft vor, daß an der Nordseite der Alpen Niederschläge fallen und die Flüsse reichlich Wasser führen, während auf der Südseite der Alpen und in der Poebene Trockenheit herrscht und dort die Leistung der Kraftwerke ständig zurückgeht, nicht aber der Energiebedarf der oberitalienischen Industrie. Was liegt also näher, als daß die Kraftwerke auf der Nordseite der Alpen ihren überschüssigen Strom nach Süden liefern? Schon wenige Tage später kann der umgekehrte Fall eintreten und oberitalienische Kraftwerke werden froh sein, ihren Stromüberschuß nach Österreich und Deutschland liefern zu können, wo gerade Wassermangel herrscht. Es müßte daher durch den Bau von leistungsfähigen Übertragungsleitungen die Möglichkeit geschaffen werden, ohne Rücksicht auf die dazwischen liegenden Grenzen Überschußgebiete mit Zuschußgebieten zu verbinden, welche überdies mehrmals im Jahr ihre Rollen miteinander vertauschen würden. Es ist ohne weiteres klar, daß durch eine solche Verknüpfung der Netze die Stromerzeugung in Europa von Zufälligkeiten aller Art unabhängiger und daher die Versorgung sicherer und besser würde.

Weniger offenkundig, aber durch die Erfahrung bestätigt sind die wirtschaftlichen Vorteile eines solchen Verbundbetriebes. Dadurch, daß Überschüsse nicht verlorengehen und Mangel nicht eintritt, ergibt sich eine ungleich bessere und wirtschaftlichere Ausnützung zunächst aller Kraftwerke, aber auch vieler anderer Industrieanlagen.

Alle europäischen Länder, welche sich um die Alpen gruppieren, haben ihre Wasserkräfte bereits zu einem hohen Grade ausgebaut. Das einzige Land, welches noch über Reserven großen Ausmaßes verfügt, ist Österreich. Auch bei einem andauernden Steigen des österreichischen Bedarfes wird der größte Teil dieser elektrischen Energie für die Belieferung der umliegenden Länder verfügbar sein. Natürlich erfordert der Ausbau sehr große Kapitalbeträge, die in Österreich überhaupt nicht und in ganz Mitteleuropa nur schwer aufzubringen sein werden. *H. F.*

Die Wertigkeit der elektrischen Energie

Die Aufstellung von Relationen der Wertigkeiten der verschiedenen Energiearten (Tag- und Nachtenergie, Sommer- und Winterenergie, Wochentags- und Sonntagsenergie in Starklast- und Schwachlastzeiten, Lauf- und Spitzenenergie, Überschußenergie usw.) ist ein ebenso wichtiges wie bisher ungelöstes Problem. Es stand bei einer Sitzung der Regionalgruppe Österreich-Deutschland-Italien, einer Gründung der OEEC für die Koordinierung energiewirtschaftlicher Fragen zwischen diesen drei Staaten, zur Diskussion. Das Problem wurde vorläufig von der Tagesordnung abgesetzt und soll noch eingehend studiert werden. Aus der Diskussion ging nur hervor, daß die deutsche Praxis die Überschuß-kWh mit größenordnungsmäßig 1:20 kg Steinkohle einschätzt und daß die italienische Praxis 1 Winter-kWh mit 3 Abfall-kWh wertet.

L. Bauer und *H. Stephenson* haben ein Verfahren entwickelt, nach welchem die in einem größeren Verbundnetz anfallenden Energiearten wertmäßig untereinander verglichen werden können (s. ÖZE, Österr. Zeitschrift für Elektrizitätswirtschaft 1952, Heft 8). Den Wert der hydraulischen Bandenergie mit Liefer- und Abnahmepflicht in der Sommer-Schwachlastzeit als Werteinheit auslegend, gelangen sie für die im österreichischen Verbundnetz geltenden Verhältnisse zu dem folgenden Ergebnis:

	Energieart	Winter			Sommer		
		Tag	Woche	Monat	Tag	Woche	Monat
Band-Energie	Laufwasser						
	Schwachlast	1,50	1,60	1,85	1,0	1,10	1,25
	24-Stunden	2,50	2,54	2,95	1,50	1,77	1,85
	Starklast	3,00	3,00	3,00	2,00	2,10	2,15
	Dampf	3,00					
Spitzen-Energie	Speicher	Arbeit: 3,00 Leistung: 16,00			Arbeit: 1,70 Leistung: 16,00		
	Überschußenergie	0,70					

Die hier angeführten Relationen bedürfen keiner weiteren Ergänzung, ausgenommen die Wertung der Spitzenenergie, die aus einem Arbeitsanteil und einem Leistungsanteil besteht. Es ergibt sich z. B. im Winter für ein 16stündiges Band die Wertung

$3 + \frac{16}{16} = 4$, für ein 2stündiges Band die Wertung

$3 + \frac{16}{2} = 11$ usw. *E. K.*

Anmerkung der Redaktion: In diesem Zusammenhange kann darauf hingewiesen werden, daß eine Kommission des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes unter dem Vorsitz von Dr. h. c. H. Niesz dieses Problem für schweizerische Verhältnisse eingehend studiert und 1949 die Resultate in einer Veröffentlichung niedergelegt hat: «Richtlinien für die vergleichende Beurteilung der relativen Wirtschaftlichkeit von Wasserkraft-Vorprojekten» (Verbandschrift Nr. 28 des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes, in deutscher und französischer Sprache).

Gemeinschafts-Kraftwerk Göschenen

Der Verwaltungsrat der *Schweizerischen Bundesbahnen* tagte am 6. Oktober 1952 in Göschenen unter dem Vorsitz von Nationalrat Gysler. Er erteilte auch dem Projekt für den Bau eines Gemeinschafts-Kraftwerkes Göschenen, das die Wasserkräfte im Gotthardgebiet oberhalb Göschenen ausnützen wird, seine Zustimmung und genehmigte einen mit den *Centralschweizerischen Kraftwerken* in Luzern abgeschlossenen Gründungsvertrag, wonach sich die Vertragspartner SBB und CKW hälftig an dem zunächst auf 5 Mio Fr. festgesetzten Aktienkapital der zu gründenden «Kraftwerk Göschenen AG» beteiligen. Das neue Werk soll in drei Etappen erstellt werden, wovon der Ausbau der ersten beiden Etappen eine Bauzeit von zehn Jahren und rund 200 Mio Fr. Anlagekosten beanspruchen wird. Die Gesamtenergieproduktion des Werkes mit Einschluß der Produktionsvermehrung in den bestehenden Kraftwerken Wassen und Amsteg wird auf 420 Mio kWh veranschlagt. Mit dem auf die SBB entfallenden hälftigen Anteil wird ihr Energiebedarf gedeckt sein.

La production d'énergie en France

La France, où la guerre et l'occupation ont complètement désorganisé le programme de l'électrification et où les bombardements ont causé de gros dégâts, cherche depuis la fin des hostilités à regagner le temps perdu. Ce n'est pas sans raison que M. Lacoste, ancien ministre de la production industrielle, a dit que l'énergie est le fondement de la puissance d'une nation et le facteur premier de la production, du progrès technique et social. Dès 1946 d'énormes travaux ont été entrepris et les résultats se font déjà sentir. Un seul chiffre le prouve: l'année dernière, la production d'énergie a pu être portée à près de 38 milliards de kilowattheures, en regard de 33,4 milliards en 1950. Cette augmentation a permis de satisfaire les demandes accrues d'électricité, sans élever la production thermique, qui, comme précédemment, a été de 16,9 milliards de kilowattheures.

C'est donc sur les usines hydroélectriques que la France a porté tout son éffort. Le charbon est devenu trop précieux pour le brûler dans des foyers de chaudières à vapeur et on cherche toujours davantage à le réserver à l'industrie chimique, qui en extrait les sous-produits dont le nombre et l'importance s'accroissent de jour en jour. Cette constatation ne concerne d'ailleurs pas que la France. Partout, en effet, même les pays riches en charbon donnent maintenant la préférence aux usines hydrauliques, ne serait-ce que parce qu'elles possèdent l'inappréciable avantage d'user d'une matière première que la nature renouvelle constamment.

(Electro-correspondance, août 1952.)

Innkraftwerk Braunau-Simbach

Berichtigung:

Die Mitteilung auf Seite 184 in Heft 9/1952 dieser Zeitschrift über das im Bau stehende Kraftwerk Braunau-Simbach ist in ihren Angaben über die Turbinenlieferungen zu berichtigen. Die vier Turbinen dieses Werkes werden unter der Federführung der Firma J. M. Voith-Heidenheim von den Firmen Andritzer Maschinenfabrik, Escher Wyß-Ravensburg, Voest-Linz und J. M. Voith-Heidenheim gebaut; der größere Teil der Turbinenlieferung fällt auf die Gruppe Voith-Voest.

Mitteilungen aus den Verbänden

Fühlungnahme zwischen verschiedenen Wasserwirtschaftsverbänden

Einer Einladung des Österreichischen Wasserwirtschaftsverbandes Folge leistend, trafen sich am 9. Juni 1952 im Sitzungssaal der Tiwag in Innsbruck anläßlich der vom 8. bis 12. Juni durchgeführten Internationalen Wirtschaftstagung Innsbruck und der Rhein-Main-Donau-Tagung des Donaueuropäischen Institutes erstmalig Vertreter verschiedener Wasserwirtschaftsverbände Westeuropas zu einer unverbindlichen Fühlungnahme. Anwesend waren: für den *Österreichischen Wasserwirtschaftsverband:* der Präsident, Staatssekretär a. D. *von Stepski-Doliwa* und der geschäftsführende Vizepräsident, Direktor Dr. *O. Vas*, Wien; für die *Arbeitsgemeinschaft der Wasserwirtschaftsverbände* e. V., München: der stellvertretende Vorsitzende, Baudirektor Dr. *Ramshorn*, Essen, und der Geschäftsführer Dipl. Ing. *Piloty*, München; für den *Bayerischen Wasserwirtschaftsverband:* Direktor Dr. *Fuchs*, München; für den *Südwestdeutschen Wasserwirtschaftsverband:* Dr. Ing. *Rohr*, Heidelberg; für den *Westdeutschen Wasserwirtschaftsverband:* der geschäftsführende Vorsitzende, Dir. Dr. *Ramshorn*, Essen; für den *Württembergischen Wasserwirtschaftsverband:* der Geschäftsführer, Regierungs-Baumeister *Deutelmoser*, Stuttgart, und Regierungsbaumeister *Christaller*, Biberach; für die *Abwassertechnische Vereinigung:* Marinebaurat a. D. Dr. *Prüß* und Bauassessor *Koenig*, Essen; für den *Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband:* a. Reg.-Rat *W. Liesch*, Surava, und der Geschäftsführer Dipl. Ing. *G. A. Töndury*.

Den Vorsitz führte der Präsident des einladenden Österreichischen Wasserwirtschaftsverbandes, Stepski-Doliwa, der die Gäste aus dem Auslande herzlichst begrüßte und betonte, daß der Österreichische Wasserwirtschaftsverband sich glücklich schätze, daß seine Anregung auf so fruchtbaren Boden gefallen sei. Die gleichfalls eingeladenen Wasserwirtschaftsverbände Schwedens und Finnlands haben dem österreichischen Verbande Begrüßungsschreiben geschickt und ihr Nichterscheinen entschuldigt.

Zuerst fand die Überreichung der Urkunden über die korrespondierende Mitgliedschaft zwischen den anwesenden Verbänden aus der Westdeutschen Bundesrepublik und der Schweiz und dem Österreichischen Wasserwirtschaftsverband statt. Baudirektor Dr. Ramshorn überbrachte die Urkunde über die Ernennung des Österreichischen Wasserwirtschaftsverbandes zum korrespondierenden Mitglied des Deutschen Wasserwirtschafts- und Wasserkraftverbandes E. V., Berlin, und die besten Grüße und Wünsche des langjährigen und verdienten Vorsitzenden dieses Verbandes, Minister Dr. Krohne.

Der Vorsitzende berichtete sodann, daß die gegenseitige korrespondierende Mitgliedschaft zwischen dem Österreichischen Wasserwirtschaftsverband und dem Schwedischen und Finnischen Wasserwirtschaftsverband gleichfalls ausgetauscht worden sei. Dr. Vas gab seiner besonderen Befriedigung Ausdruck, daß die Anregung einer intensiven Zusammenarbeit der Wasserwirtschaftsverbände in Mitteleuropa nunmehr praktisch aufgenommen worden sei und stellte die verschiedenen Probleme zur Debatte, auf die sich diese Zusammenarbeit beziehen könnte, wie: internationales Wasserrecht, Gewässerschutz auf internationaler Basis, Ausnützung von Gewässern, die mehrere Länder berühren, insbesondere von quergeteilten Grenzgewässern zur Wasserkraftnutzung und Schiffahrt und schließlich ein im allgemeinen über alle Verbände erstreckter Gedankenaustausch.

Die schweizerischen Vertreter schlugen vor, auch die französischen und italienischen Fachverbände der Wasserwirtschaft einzuladen und ein deutscher Vertreter trat dafür ein, in diese Zusammenarbeit auch die Belgier und Holländer einzubeziehen. Gegen eine übereilte formelle Bindung wurden Bedenken geäußert und

man einigte sich, die durch die Zusammenkunft in Innsbruck begonnene Fühlungnahme fortzusetzen. Der Österreichische Wasserwirtschaftsverband wurde ersucht, als erster Vorort, also federführend für die Behandlung gemeinsamer Aufgaben aufzutreten.

Daraufhin wurde in die Diskussion einiger Fragen eingetreten. Nach längerer Aussprache, an der sich alle Anwesenden beteiligten, wurde die Frage des internationalen Wasserrechtes und die Einschaltung der Fachverbände in die internationalen Diskussionen über diesen Gegenstand als vordringlich bezeichnet. Weiter wurde in Aussicht genommen, daß ein reger Schriftenaustausch zwischen den anwesenden Verbänden platzgreifen solle, ebenso wie ein Gedankenaustausch über die wichtigsten wasserwirtschaftlichen Fragen in den einzelnen Ländern.

Schweizerischer Rhone-Rhein-Schiffahrts-Verband, Sektion Ostschweiz

Am 27. Juni 1952 fand in Zürich die vom Präsidenten Ing. *H. Blattner*, Zürich, geleitete, von etwa 60 Teilnehmern besuchte Generalversammlung des Verbandes statt. Dem 32. Jahresbericht, umfassend den Zeitraum vom 1. Mai 1951 bis 30. April 1952, ist u. a. bezüglich der Tätigkeit des Zentralkomitees zu entnehmen, daß die Projektierungsarbeiten für die Schiffahrtsverbindung Rhone—Rhein weit gediehen sind. Bis Ende 1951 kamen die allgemeinen Bauprojekte samt Kostenanschläge der Staustufen Klingau, Beznau, Wildegg-Brugg, Rupperswil-Auenstein, Aarau-Rüchlig, Olten-Gösgen, Wynau-Olten und Bernerschachen zur Ablieferung, ebenso die Projekte einer Aarekorrektion Nidau—Büren—Solothurn und der Schutzhafenanlage am Beginn des Zihlkanals. Bis Ende April 1952 steht die Ablieferung der allgemeinen Bauprojekte samt Kostenanschlag der Staustufen Brugg-Lauffohr, Wynau und Aarwangen bevor, ebenso das Projekt für die schon bestehende, aber zu verlängernde und eventuell noch zu vertiefende Schiffsschleuse in Nidau. Mit einem etwas späteren Vollendungstermin muß für eine vergleichende Projektstudie in bezug auf die möglichen Variantenlösungen der neuen Kraftwerke im Bernerschachen bzw. Wilihof, sowie für die Ablieferung des allgemeinen Bauprojekts des gesamten Entreroches-Kanals zwischen Genfer- und Neuenburgersee gerechnet werden. Parallel mit diesen Projektarbeiten gehen die Koordinationsmaßnahmen des Studienleiters, die der Zusammenstellung der Ergebnisse der Projektstudien seiner 20 Mitarbeiter bzw. der Bearbeiter der obenerwähnten einzelnen Projektlose gelten. Sie umfassen die Aufstellung der Übersichtspläne für das Gesamtprojekt der Wasserstraße Genfersee—Rhein, die Zusammenstellung der hydraulischen und betriebstechnischen Ergebnisse der Einzeluntersuchungen in den verschiedenen Projektlosen, die Auswertung der Ergebnisse in bezug auf den im Verlaufe dieser Studien aufgestellten neuen Wasserwirtschaftsplan der Aare zwischen Bielersee und Aaremündung in den Rhein, die Aufstellung eines Gesamtkostenvoranschlags u. a. m. In Vorbereitung ist ferner der in zwei Sprachen, deutsch und französisch, erscheinende technische Generalbericht samt den ihm beizugebenden farbigen Tafelbeilagen. Die geschilderten technischen Studien wickeln sich sowohl zeitlich als finanziell streng im Rahmen des dem Verband durch Bundesbeschluß vom 16. Dezember 1947 vorgeschriebenen Programmes ab. Der gedruckte Gesamtbericht wird den zuständigen Bundes- und kantonalen Behörden sowie den übrigen Subvenienten der Studien, das sind die an diesen Untersuchungen interessierten Gemeinden, Werke und Private, bis Ende 1953 zur Verfügung gestellt werden können. Zurzeit ist ein Subskriptionsprospekt in Arbeit, um festzustellen, welche weiteren Kreise und Interessenten als die obgenannten vorhanden sind, die den gedruckten Generalbericht käuflich zu erwerben gedenken, damit die Größe der Auflage dieses Werkes ermittelt und das Risiko für dessen Vertrieb durch den Verband vermindert werden kann.

Die Sektion Ostschweiz befaßte sich u. a. auch mit Kraftwerks- und Schiffahrtsproblemen am Rhein, die besonders durch den Kampf um den Bau des Kraftwerks Rheinau und durch die Wirtschaftsstudien des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft betr. die Hochrheinschiffahrt hervorgerufen wurden.

In den Vorstand wurden neu gewählt: *Ch. Hostettler*, Direktor der Shell Switzerland, *E. Stambach*, Oberingenieur der Motor-Columbus AG, Baden, und Rechtsanwalt Dr. *H. Meyer-Fröhlich*, Zürich.

Nach der langen Versammlung hielt Dr. *M. Oesterhaus*, Bern, Vizedirektor des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft, einen sehr interessanten Lichtbildervortrag über *«Aktuelle Probleme des Ausbaues des Rheins von Straßburg bis zum Bodensee für Kraftnutzung und Schiffahrt mit besonderer Berücksichtigung des Projektes für die Hochrheinschiffahrt.»*

Nordostschweizerischer Verband für Schiffahrt Rhein-Bodensee

Unter dem Vorsitz von Nationalrat Dr. *C. Eder*, Weinfelden, wurden in Zürich am 27. September 1952 am Vormittag die Sitzung des Zentralausschusses und am Nachmittag die stark besuchte Generalversammlung des Verbandes durchgeführt, an der auch Vertreter ausländischer Behörden und befreundeter Organisationen teilnahmen. Anläßlich der Sitzung des Zentralausschusses berichtete der aargauische Wasserrechtsingenieur *C. Hauri*, Aarau, zusammenfassend über die vom Eidg. Amt für Wasserwirtschaft mit großer Sorgfalt und Ausführlichkeit bearbeitete Studie «Volkswirtschaftliche Beurteilung der Hochrheinschiffahrt».

Die Generalversammlung bestätigte die bisherigen Mitglieder des Zentralausschusses und wählte als neue Mitglieder Stadtpräsident Dr. *A. Caflisch* als Vertreter der Stadt Chur und Gemeindepräsident *Keller* als Vertreter der Gemeinde Glattfelden. Nach speditiver Behandlung der statutarischen Geschäfte hieß die Versammlung einmütig folgende Resolution gut:

> Der Nordostschweizerische Verband für Schiffahrt Rhein-Bodensee verdankt dem Bundesrat den sorgfältig getroffenen Entscheid in der Frage Rheinau. In den vom Überparteilichen Komitee zum Schutze der Stromlandschaft Rheinfall-Rheinau erlassenen beiden Initiativen erblickt der Verband eine unnötige Erschwerung der wasserwirtschaftlichen Aufgaben des Landes und eine erneute Gefährdung der Hochrheinschiffahrt. Diese Initiativen enthalten ein unberechtigtes Mißtrauen gegenüber unserer obersten Landesbehörde, dem Bundesrat, und gegenüber den vom Volk gewählten eidgenössischen gesetzgebenden Behörden. Der Verband lehnt die beiden Initiativen ab und empfiehlt, sie nicht zu unterzeichnen.

Es folgten zwei Vorträge, und zwar sprach Dir. *F. Kuntschen* vom Eidg. Amt für Wasserwirtschaft in Bern über den Stand der schweizerischen Binnenschiff-

fahrtsfragen, insbesondere über die Frage der Hochrheinschiffahrt, und Chefing. *A. Weirich*, Vizedirektor des Hafens Straßburg, über die neuzeitliche Entwicklung der Binnenwasserstraßen in Europa.

Bei stürmischem Wetter begab sich dann ein Teil der Versammlung am späten Nachmittag mit einem Motorschiff nach Erlenbach zu einem gemeinsamen Imbiß. *Tö*

«Elektrowirtschaft»

Am 9. September 1952 fand in Freiburg die jährliche Mitgliederversammlung der «Elektrowirtschaft» Schweiz. Gesellschaft für Elektrizitäts-Verwertung unter dem Vorsitz des Präsidenten der Verwaltung, Vizedirektor *G. Hürlimann*, Olten, statt. In der Verwaltung der Genossenschaft ergab sich keine Veränderung. Vizedirektor G. Hürlimann und Vizedirektor *L. Piller*, Freiburg, wurden für weitere drei Jahre als Mitglieder der Verwaltung bestätigt. Die Genossenschaft umfaßt heute als Mitglieder 25 Elektrizitätswerke und 16 Fabrikanten von Elektromaterial und -geräten, während 16 weitere Elektrizitätswerke, vier Fabrikanten und drei Verbände ihre Arbeit als Subvenienten unterstützen.

Nach reibungsloser Abwicklung der geschäftlichen Traktanden hielt *L. Piller*, Vizedirektor der Entreprises Electriques Fribourgeoises, einen interessanten Vortrag über die Kraftwerkanlagen von Rossens. Nach dem gemeinsamen Mittagessen wurde die Staumauer Rossens besichtigt und anschließend führte eine schöne Rundfahrt um den Stausee Gruyère zum abschließenden Imbiß, der von den EEF offeriert wurde. *Tö*

Personelles

Dr. Ing. E. Link †, ein Erbauer großer Talsperren

In Deutschland starb 79 Jahre alt Dr. Ing. Dr. Ing. h. c. Ernst Link, der technische Leiter des Ruhrtalsperrenvereins in Essen von 1904 bis 1938, durch Jahrzehnte ein führender Wasserwirtschafts- und Talsperrenfachmann von großem Weitblick und eigener Prägung, der internationalen Ruf genoß. Er ist der Erbauer einer Reihe der bedeutendsten, zu ihrer Zeit besonders fortschrittlichen Talsperren Westdeutschlands, vor allem der Lister-, Möhne-, Sorpe- und Versetalsperre, letztere als Vorratsbecken von hohem Ausbaugrad bemerkenswert, mit zusammen 260 Mio m³ Stauraum. Der Sorpedamm (68 m hoch, 3,3 Mio m³ Kubatur) ist noch heute der größte Erdstaudamm Europas. Der Name Link ist verbunden mit der Einführung des Dreieckquerschnitts und der Sohlenentwässerung bei den Gewichtsstaumauern und mit dem klassischen Schrifttum über den Sohlenwasserdruck und Bemessungsfragen. Seine Verfechtung der möglichst weitgehenden Ausnutzung des Wasserschatzes der abgesperrten Täler hat seinerzeit den Ausbau der Wägitalsperre als Überjahresspeicher beeinflußt. Mit der Schweiz war der Verstorbene verbunden durch einige Studiensemester in Lausanne, Kontakt mit den Fachgenossen der älteren Generation und seine Liebe zu den Schweizer Bergen. *H.*

Geschäftliche Mitteilungen

Nordostschweizerische Kraftwerke AG, Baden
1. Oktober 1950 bis 30. September 1951

Die Entwicklung der Wirtschaftslage infolge der Ereignisse in Korea führte zu einer starken Erhöhung des Bedarfes an elektrischer Energie. Der Ausnützungsgrad in den eigenen Anlagen und in solchen, an denen die Gesellschaft beteiligt ist, erreichte in dem auch meteorologisch sehr günstigen Geschäftsjahr bei den Flußkraftwerken 98,9% und bei den Speicherwerken 97,5%. Der gesamte Energieumsatz erreichte deshalb einen neuen Höchstwert von 1890,7 Mio kWh (Vorjahr 1586,9 Mio kWh).

Bei den Projekten steht das Kraftwerk Rheinau im Vordergrund. Durch die Bemühungen des Konsortiums Kraftwerk Rheinau wurde den Forderungen einer möglichst guten Einordnung des Werkes in die Landschaft in weitestgehendem Maße entsprochen. Das Auflageprojekt sieht vor, daß die Bauten so niedrig wie möglich erstellt und die Transformatoren- und Schaltanlagen im Innern des Maschinenhauses untergebracht werden sollen.

Die Beteiligung am Kraftwerk Zervreila-Rabiusa wurde beschlossen.

Durch die Ausgabe von einem Obligationenanleihen von 15 Mio Fr. und durch ein Darlehen des Ausgleichsfonds der Alters- und Hinterlassenenversicherung von 10 Mio Fr. wurden fremde Mittel zur Konsolidierung kurzfristiger Verpflichtungen und zur Finanzierung pendenter Kraftwerk- und Leitungsbauten beschafft.

Reingewinn Fr. 2 885 769.—, Dividende 5 %. *Sp.*

Bernische Kraftwerke AG, Bern, 1951

Die Produktion und der Absatz von elektrischer Energie sind im Geschäftsjahr weiterhin gestiegen. Die gesamte Energieabgabe erreichte 1480 Mio kWh (Vorjahr 1362 Mio kWh). Davon wurden 520 Mio kWh von den KWO und 472 Mio kWh von dritten Werken bezogen. Nur dank einer überdurchschnittlichen Wasserführung der Flüsse, konnte dieser noch nie erreichte Energiebedarf befriedigt werden. Die zukünftige Entwicklung wird noch zu einer weiteren Steigerung des Energiebedarfs führen, was große Anstrengungen der Elektrizitätswirtschaft fordern wird.

Die in der Bilanz noch ausgewiesenen zwei Obligationenanleihen von Fr. 21 104 000.— sind auf den 1. Februar 1952 bzw. 1. März 1952 zurückbezahlt worden. Reingewinn Fr. 3 628 998.—, Dividende 5½ %. *Sp.*

Kraftwerke Oberhasli AG, Innertkirchen, 1951

Der Wasserzufluß zu den Stauanlagen Grimsel und Gelmer war während des Berichtsjahrs befriedigend. Beide Seen waren am 12. August vollständig gefüllt. Die Energieproduktion betrug in der Zentrale Handeck I 305 Mio kWh, in der Zentrale Handeck II 134 Mio kWh

und in der Zentrale Innertkirchen 624 Mio kWh, total 1063 Mio kWh (Vorjahr 906 Mio kWh). An die beteiligten Elektrizitätsunternehmungen wurden 1035 Mio kWh abgegeben. Der Eigenbedarf der KWO betrug 28 Mio kWh.

Im Kraftwerk Innertkirchen wird im Sommer 1952 die fünfte Maschinengruppe in Betrieb genommen werden können. Diese dient hauptsächlich zur Erzeugung von Spitzenleistungen und als Reserve. Am Kraftwerk Handeck II wurden im Berichtsjahr die Arbeiten beendigt und am 16. August 1951 fand die Kollaudation statt. Beim Bau des Kraftwerkes Oberaar wurden die Arbeiten soweit gefördert, daß bis zum Herbst 1951 noch 26 000 m³ Beton eingebracht werden konnten. Der Zulaufstollen von der Staumauer bis zum Wasserschloß wurde am 1. Oktober 1951 und der Druckschacht bereits im September 1951 durchschlagen. Die Unterquerung des Grimselsees bereitete keine besonderen Schwierigkeiten. Die Bauarbeiten an der Zentrale Grimsel verliefen auch programmgemäß. Die Arbeiten für die Überleitung des Bächlibaches in den Grimselsee sind im Herbst 1951 begonnen worden.

Reinertrag Fr. 1 956 000.—, Dividende 4½%. *Sp.*

Elektrizitätswerk Basel, 1951

Durch günstige hydrologische Verhältnisse war es möglich, dem vermehrten Konsum an elektrischer Energie, der besonders auf einem erheblich größeren Bedarf der chemischen Industrie beruhte, zu genügen. Die Zunahme betrug 29,8 Mio kWh (8,8 %) gegenüber dem Vorjahre. Die totale Energieabgabe erreichte 367,0 Mio kWh. Die Energieproduktion im Kraftwerke Augst bezifferte sich auf 165,4 Mio kWh. Von den Kraftwerken Oberhasli AG wurden 183,1 und von andern Werken 177,8 Mio kWh bezogen. Der vermehrte Bezug von 42,8 Mio kWh von den Kraftwerken Oberhasli AG beruht auf der vollen Inbetriebsetzung des Kraftwerkes Handeck II. Der durchschnittliche Erlös pro kWh ist um 0,1 Rp. auf 6,3 Rp. gesunken. Das finanzielle Ergebnis zeitigte einen Reinertrag von Fr. 6 500 000.—, der der Staatskasse überwiesen werden konnte. *Sp.*

Elektrizitätswerk der Stadt Bern, 1951

Die Eigenerzeugung betrug 59,19 Mio kWh, der Bezug von den Kraftwerken Oberhasli 167,69 Mio kWh, der Fremdenergiebezug 20,5 Mio kWh, die Abgabe in das eigene Versorgungsgebiet 220,3 Mio kWh und der Reingewinn Fr. 6 320 900.—. *Ri.*

Elektrizitätswerk der Stadt Solothurn, 1951

Umgesetzt wurden 25,21 Mio kWh, an die Einwohnergemeinde abgeliefert Fr. 238 073.—. *Ri.*

Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, Solothurn, 1951

Der Energieabsatz für die allgemeine Versorgung betrug 230,03 Mio kWh; die Sonderlieferungen für Elektrokessel und Verschiedenes 112,37 Mio kWh. Reingewinn Fr. 194 932.—, Dividende 5 %.

Mit der Einwohnergemeinde Solothurn wurde ein II. Nachtrag zum Hauptvertrag auf eine Dauer von zehn Jahren und mit dem Zweckverband der Wasserversorgung äußerstes Wasseramt ein Energielieferungsvertrag abgeschlossen. *Ri.*

Elektrizitätswerk Luzern-Engelberg AG, Luzern, 1951

Die gesamte Energieproduktion betrug im Geschäftsjahr 104,0 Mio kWh (Vorjahr 97,2). Davon wurden im Kraftwerk Obermatt 67,3 Mio kWh erzeugt und 36,7 Mio kWh von den Centralschweizerischen Kraftwerken bezogen. Die Abgaben an das Elektrizitätswerk der Stadt Luzern und an die Centralschweizerischen Kraftwerke beliefen sich auf 91,7 bzw. 3,2 Mio kWh. 9,1 Mio kWh wurden an andere Abnehmer geliefert oder waren Verluste.

Reingewinn Fr. 332 269.—, Dividende 6 %. *Sp.*

Kraftübertragungswerke Rheinfelden, Rheinfelden (Baden), 1951

Die Energieerzeugung wurde sehr begünstigt durch eine überdurchschnittliche Wasserführung des Rheins. Sie erreichte insgesamt 386,4 Mio kWh. Die Projektierungsarbeiten für den Neubau des Wasserkraftwerkes Rheinfelden wurden fortgesetzt. Der finanzielle Erfolg zeitigte einen Reingewinn von DM 841 919.—, der die Ausrichtung einer Dividende von 6 % erlaubte. *Sp.*

Kraftwerk Laufenburg AG, Laufenburg, 1951

Die vermehrte mittlere Jahresabflußmenge und ganz besonders die Inbetriebsetzung zweier weiterer Maschineneinheiten mit einer Leistung von je 13 000 kVA am 13. März, bzw. 10. Juli 1951, haben die Energieerzeugung günstig beeinflußt. Die neue 150 kV-Schaltanlage kam im Februar in Betrieb, während das Umspannwerk durch drei 50/150 kV-Transformatoren von je 25 MVA vergrößert wurde.

Das Aktienkapital von Fr. 28 000 000.— ist seit dem 1. Januar 1951 voll einbezahlt.

Reingewinn Fr. 2 726 557.—, Bruttodividende Fr. 42.86. *Sp.*

Lichtwerke und Wasserversorgung der Stadt Chur, 1951

Der Energieumsatz belief sich auf 71,1 Mio kWh (Vorjahr 70,9). Erzeugt wurden in den eigenen Werken 71,5 Mio kWh, davon im Plessurwerk II Lüen 29,5, im Plessurwerk III Sand 38,2 und im Rabiusawerk Sand 3,8 Mio kWh. Vom EW Zürich wurden 1,5 Mio kWh bezogen.

Der Reinertrag des Elektrizitätswerkes bezifferte sich auf Fr. 846 392.—, derjenige des Gaswerkes auf Fr. 19 045.— und derjenige des Wasserwerkes auf Fr. 46 296.—. *Sp.*

AG Elektrizitätswerk Trins, Tamins, 1951

Am 12. Januar 1951 konnte die neue Maschinengruppe III in Betrieb genommen werden. Mit der Installation dieser Anlage wurden die gesamte Schaltanlage der Generatoren inkl. Ölschalter und Instrumente erneuert und Schnellregler und Maximalspannungsrelais eingebaut. Die Produktion der Zentrale Trinsermühle bezifferte sich auf 3,4 Mio kWh, wozu noch 1,6 Mio kWh von der «PATVAG» bezogen wurden. Abgegeben wurden 5,0 Mio kWh, wovon 1,0 Mio kWh an die «PATVAG».

Reingewinn Fr. 68 731.—, Dividende 7%. *Sp.*

Elektrizitätswerk der Gemeinde St. Moritz, 1951

Das Berichtsjahr zeichnete sich durch eine Steigerung des Energieabsatzes und durch sehr günstige

hydrologische Verhältnisse aus. Im Winter 1950/51 wurde im Tale die seit 1816/17 nie mehr erreichte Schneehöhe von 9 Metern gemessen. Dazu kamen Ende August und im November ausgiebige Regenfälle.

Der Energieabsatz erreichte deshalb einen neuen Höchstwert von 13,8 Mio kWh (Vorjahr 12,5). Vom Kraftwerk Brusio wurden 3,2 Mio kWh bezogen, während an fremde Werke 1 Mio kWh abgegeben wurden.

Die gesamthafte Abgabe des Elektrizitätswerkes an die Gemeinde beträgt Fr. 199 322.—, neben der Verzinsung des Dotationskapitals zu einem Diskontfaktor von 5 %. *Sp.*

Rhätische Werke für Elektrizität AG, Thusis, 1951

Die verschiedenen Lawinenniedergänge im Winter 1950/51 und die Hochwasser haben auf den Betrieb keine bedeutenden Einwirkungen gehabt. Der Energieumsatz belief sich auf 31,9 Mio kWh. Die größten Abnehmer waren die KW Brusio mit 13,2 Mio kWh und die Rhätische Bahn mit 12,1 Mio kWh. Über die Albulaleitung sind rund 25,2 Mio kWh transitiert worden.

Reingewinn Fr. 222 550.—, Dividende 4½ %. *Sp.*

AG Bündner Kraftwerke, Klosters, 1951

Betrieb und Unterhalt der Anlagen gestalteten sich im allgemeinen normal. Außerordentliche Erneuerungen und Aufwendungen wurden notwendig zur Behebung von Lawinen- und Hochwasserschäden. Der Energieumsatz sank infolge Erneuerungsarbeiten an den Kraftwerkanlagen um 9 %. Die Energieerzeugung belief sich auf 214,8 Mio kWh, der Fremdstrombezug auf 3,6 Mio kWh. Die Energieabgabe bezifferte sich auf 202,1 Mio kWh, dazu wurden noch 20,7 Mio kWh für Dritte transitiert.

Reingewinn Fr. 851 534.—, Dividende 5 %. *Sp.*

Technische Betriebe der Stadt St. Gallen, 1951

Die gesamte Energiebeschaffung bezifferte sich auf 87,2 Mio kWh (Vorjahr 83,3). Davon wurden in den eigenen Werken Goldach 2,9 und Hofen 0,8 Mio kWh erzeugt, während von den Sernf-Niederenbachwerken 82,8 und von Dritten 0,9 Mio kWh bezogen wurden. Der Total-Energieverkauf erreichte 85,9 Mio kWh.

Das Elektrizitätswerk verbuchte einen Reingewinn von Fr. 1 400 000.—, das Gaswerk einen solchen von Fr. 450 000.— und das Wasserwerk von Fr. 153 000.—, welche Beträge an die Stadtkasse abgeliefert werden konnten. *Sp.*

Entreprises électriques fribourgeoises, 1951

Das hydrologische Jahr 1951 war ein vorzügliches. Die mittlere Wasserführung der Saane betrug 45,77 m³/s. Der Greyerzersee war bereits am 7. Mai wieder voll, in welchem Zustand er vier Monate blieb. Im November war es infolge starker Regenfälle nochmals möglich den See zu füllen. Die gesamte Energieerzeugung belief sich auf 422,8 Mio kWh (Vorjahr 378,5). Davon wurden 372,6 Mio kWh in den hydraulischen Werken und 0,1 Mio kWh im thermischen Werk erzeugt, wobei der Ausnützungsgrad 90,07 % betrug. Von Dritten wurden 50,1 Mio kWh gekauft.

Die Hochwasseralarmanlage, die in Zusammenarbeit mit der PTT organisiert wurde, hat vollkommen funktioniert.

Der Staatskasse konnte ein Reingewinn von Fr. 1 600 000.— abgeliefert werden. *Sp.*

Services industriels de la commune de Lausanne, 1951

Die Produktion an elektrischer Energie erreichte 283,6 Mio kWh. Davon wurden 245,9 Mio kWh im Kraftwerk Lavey und 0,2 Mio kWh durch die thermische Anlage erzeugt. Von der S. A. L'Energie de l'Ouest-Suisse wurden 36,5 und von Service de l'Electricité de Genève 1,0 Mio kWh gekauft. Das neue Kraftwerk Lavey war das ganze Jahr normal in Betrieb. Die Erstellungsarbeiten der 150 kV-Leitung Lavey-Lausanne sind beendigt.

Die Reingewinne der einzelnen Betriebe betragen: Elektrizitätswerk Fr. 4 379 564.—, Gaswerk Fr. 120 259.— und Wasserwerk Fr. 497 985.—. *Sp.*

S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse (EOS), Lausanne, 1951

Dank hydrologisch sehr guter Bedingungen konnte der Umsatz im Geschäftsjahr um 16 % gesteigert werden, womit ein absoluter Höchstwert von 722 Mio kWh (Vorjahr 608 Mio kWh) erreicht wurde.

Die Zentrale Chandoline-Dixence wurde durch die Feuersbrunst vom 3. April 1951 bis zum 13. Mai vollständig lahmgelegt. Die letzte Gruppe konnte erst am 10. Januar 1952 wieder in Betrieb gesetzt werden. Der Stausee Saint-Barthélemy-Cleuson, dessen Sperre 1950 fertigerstellt worden war, konnte im Laufe des Sommers 1951 erstmals gefüllt werden. Die Arbeiten bei der Grande Dixence S. A., woran die EOS beteiligt ist, sind sehr stark gefördert worden. Im Winter 1955/56 sollen bereits 200 Mio kWh erzeugt werden, während der volle Ausbau 1400 Mio kWh Winterenergie ergeben wird. In der unterirdischen Zentrale Miéville der Salanfe S. A. konnte im September 1951 die zweite Dreiphasengruppe von 30 000 kW in Betrieb genommen werden. Bis zum Herbst 1952 wird auch die Einphasengruppe der SBB installiert sein. Die Zentrale Gondo der Energie Electrique du Simplon S. A., die 163 Mio kWh liefern wird, ist in ihrem Ausbau bedeutend fortgeschritten. Seit Februar 1951 ist die EOS mit sechs andern Interessenten am «Syndicat d'études des Forces motrices de la Lienne» beteiligt. Dieses Werk soll die Wasser der Gegend des Rawil ausnützen und in zwei Stufen 180 Mio kWh liefern, wovon 70 bis 85 % Winterenergie.

Reinertrag Fr. 6 029 840.—, Dividende 4½ %. *Sp.*

Aare-Tessin AG für Elektrizität (ATEL), Olten
1. April 1951 bis 31. März 1952

Das Geschäftsjahr 1951/52 zeichnet sich durch einen sehr günstigen Verlauf, sowohl in bezug auf die Wasserführung, wie auch auf die Energieerzeugung, aus. Der Energieumsatz nahm um 258 Mio kWh (16 %) zu und erreichte einen neuen Höchstwert von 1906 Mio kWh. Exportiert wurden 253 Mio kWh (Vorjahr 236 Mio kWh). Erstmals war ein Transit elektrischer Energie durch das deutsche Netz nach Belgien und Holland möglich.

Um der vermehrten Beanspruchung des Leitungsnetzes durch die baldige Inbetriebsetzung der Zentrale Verbano der Maggia-Kraftwerke AG genügen zu kön-

nen, wurde der Ausbau der Leitungen und Transformatorenanlagen im Tessin tatkräftig gefördert.

Als neue Energiequelle tritt nun auch das Kraftwerk Gondo der Energie Electrique du Simplon S. A. in Funktion. Zur Deckung des späteren Bedarfs an elektrischer Energie hat die Atel beschlossen, sich an einer Gesellschaft zur Ausnützung der Wasserkräfte der Gougra im Wallis zu beteiligen.

Zur Finanzierung des umfassenden Netzausbaues wurde im Dezember 1951 eine Anleihe von 20 Mio Fr. zu $3^1/_4$ % aufgenommen.

Reingewinn Fr. 5 222 205.—, Dividende 7 %. *Sp.*

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 Juli 1952									
Basel	317	26	−64	15	8.	4	—	21.7	3.3
La Chaux-de-Fonds	990	78	−57	30	3.	7	—	18.3	3.3
St. Gallen	679	57	−111	19	28.	8	—	18.8	2.7
Zürich	569	50	−83	22	28.	7	—	20.6	3.3
Luzern	498	76	−77	29	28.	8	—	21.2	3.1
Bern	572	32	−80	23	28.	5	—	20.9	3.2
Genève	405	18	−60	13	28.	3	—	23.4	4.1
Montreux	412	41	−81	29	28.	4	—	23.2	4.2
Sitten	549	12	−42	7	28.	7	—	22.8	3.4
Chur	633	49	−59	11	15.	10	—	20.2	3.2
Engelberg	1018	120	−64	24	8.	12	—	16.4	2.4
Davos-Platz	1561	90	−45	15	27.	14	—	15.2	3.1
Rigi-Staffel	1595	121	—	26	28.	9	—	14.9	—
Säntis	2500	127	−180	35	12.	11	—	8.7	3.7
St. Gotthard	2095	72	−115	16	11.	12	—	11.3	3.5
Lugano	276	94	−80	28	27.	12	—	23.8	2.5
im Monat August 1952									
Basel	317	78	−8	28	30.	8	—	19.7	2.2
La Chaux-de-Fonds	990	114	−16	29	6.	14	—	16.1	1.9
St. Gallen	679	99	−54	16	9.	16	—	17.2	2.0
Zürich	569	113	−14	23	15.	16	—	18.6	2.2
Luzern	498	136	−6	22	30.	16	—	19.2	2.1
Bern	572	127	19	37	15.	13	—	18.4	1.7
Genève	405	125	29	29	15.	9	—	20.0	1.6
Montreux	412	170	43	44	30.	14	—	20.0	1.7
Sitten	549	95	30	19	18.	10	—	19.4	1.0
Chur	633	101	−5	20	20.	16	—	18.2	1.8
Engelberg	1018	156	−21	21	15.	17	—	14.7	1.4
Davos-Platz	1561	137	6	19	20.	17	—	12.8	1.5
Rigi-Staffel	1595	239	1	29	15.	17	—	11.2	1.6
Säntis	2500	252	−36	33	9.	18	4	6.8	2.0
St. Gotthard	2095	125	−62	20	30.	15	—	9.1	1.3
Lugano	276	217	22	79	30.	14	—	20.9	0.5
im Monat September 1952									
Basel	317	87	9	15	28.	19	—	11.8	−2.4
La Chaux-de-Fonds	990	136	19	20	27.	22	2	8.4	−2.9
St. Gallen	679	113	−18	28	5.	18	—	9.9	−2.2
Zürich	569	116	12	16	5.	22	—	11.1	−2.2
Luzern	498	113	7	18	5.	19	—	12.1	−1.9
Bern	572	120	31	24	11.	22	—	10.9	−2.8
Genève	405	101	16	16	11.	18	—	13.2	−1.8
Montreux	412	131	35	22	17.	19	—	13.2	−2.1
Sitten	549	64	16	14	25.	15	—	12.7	−2.5
Chur	633	195	111	52	5.	17	—	11.0	−2.7
Engelberg	1018	130	−3	31	11.	19	1	8.3	−2.3
Davos-Platz	1561	144	52	29	11.	19	10	5.5	−2.8
Rigi-Staffel	1595	277	—	26	9.	22	7	4.0	—
Säntis	2500	326	103	28	22.	22	18	−0.8	−3.6
St. Gotthard	2095	205	−2	35	11.	19	13	1.8	−3.3
Lugano	276	231	56	107	5.	14	—	15.0	−2.0

[1] Abweichung von den Mittelwerten 1864—1940.

Unverbindliche Preise für Industriekohle (Mitgeteilt durch die Eidg. Preiskontrollstelle, Bern)

Herkunft	Kohlenart	Grenzstation	In Franken per 10 Tonnen franko Grenzstation verzollt 1. Aug. 1952	1. Sept. 1952	1. Okt. 1952	1. Okt. 1951
Ruhr	Brechkoks I 60/90 mm	Basel	1190.—	1140.—	1140.—	1190.—
	Brechkoks II 40/60 mm	»	1190.—	1140.—	1140.—	1190.—
	Brechkoks III 20/40 mm	»	1240.—	1190.—	1190.—	1240.—
	Flammkohle I 50/80 mm	»	1055.—	1005.—	1005.—	1020.—
	Flammkohle II 30/50 mm	»	1055.—	1005.—	1005.—	1020.—
	Flammkohle III 20/30 mm	»	1005.—	955.—	955.—	1030.—
Belgien	Nuß-Flammkohle II 30/50 mm	»	1305.—	1255.—	1255.—	1305.—
	Nuß-Flammkohle III 20/30 mm	»	1265.—	1215.—	1215.—	1265.—
	Nuß-Flammkohle IV 10/20 mm	»	1220.—	1170.—	1170.—	1220.—
Lothringen und Saar	Industriefeinkohle	»	—	—	—	—
	Flammkohle 15/35, 20/35 mm	»	1005.— [1]	955.— [1]	955.— [1]	1090.—
	Flammkohle 7/15, 10/20 mm	»	1005.— [1]	955.— [1]	955.— [1]	1065.—
Nordfrankreich	Metallurgischer Koks I 60/90 mm	»	1343.— [2]	1293.— [2]	1293.— [2]	1386.—
	Metallurgischer Koks II 40/60 mm	»	1387.— [2]	1337.— [2]	1337.— [2]	1430.—
	Metallurgischer Koks III 20/40 mm	»	1343.— [2]	1293.— [2]	1293.— [2]	1386.—
	Gießereibrechkoks I 60/90 mm	»	1375.— [2]	1325.— [2]	1325.— [2]	1408.—
	Gießereibrechkoks II 40/60 mm	»	1406.— [2]	1356.— [2]	1356.— [2]	1439.—
	Gießereibrechkoks III 20/40 mm	»	1362.— [2]	1312.— [2]	1312.— [2]	1395.—
Polen	Nuß-Flammkohle I 50/80 mm	St. Margrethen u. and. Stationen an d. Nordgrenze bis Basel	1105.—	1055.—	1005.—	1255.—
	Nuß-Flammkohle II 30/50 mm		1105.—	1055.—	1005.—	1255.—
	Nuß-Flammkohle III 18/30 mm		1055.—	1005.—	955.—	1225.—
	Nuß-Flammkohle IV 10/18 mm		1037.50	987.50	955.—	1215.—
	Nuß-Flammkohle Stücke über 120 mm		1070.—	1020.—	1005.—	1235.—
Ostrau-Karwin	Gießereibrechkoks I 60/90 mm	Preisparität Basel	1190.—	1140.—	1140.—	—
	Gießereibrechkoks II 40/60 mm		1190.—	1140.—	1140.—	—
	Gießereibrechkoks III 20/40 mm		1240.—	1190.—	1190.—	—

Bis 31. August 1952 verstehen sich sämtliche Preise inklusive Tilgungssteuer; ab 1. September 1952 wurde diese Abgabe nicht mehr erhoben. Warenumsatzsteuer nicht inbegriffen.
[1] abzüglich Zonenrabatte ab 1. Juni 1952 je nach Empfangsstation.
[2] Sommerrabatt bereits in Abzug gebracht (Mai = Fr. 60.—, ab Juni 1952 und bis auf weiteres = Fr. 30.—/10 t).

Oelpreise (Mitgeteilt von der Firma Emil Scheller & Cie. AG, Zürich)

Tankwagenlieferungen [1] Nach Rayons	Menge	In Franken per 100 kg netto, franko Domizil oder Talbahnstation **Heizöl Spezial (Gasöl)** 1. Aug. 1952	1. Sept. 1952	1. Okt. 1952	1. Okt. 1951	**Heizöl leicht** 1. Aug. 1952	1. Sept. 1952	1. Okt. 1952	1. Okt. 1951
Schaffhausen	bis 2 500 kg	26.40	26.40	25.90	27.60	24.55	24.55	24.05	**25.75**
	2501 bis 12 000 kg	25.40	25.40	24.90	26.60	23.55	23.55	23.05	**24.75**
	über 12 000 kg	24.10	24.10	23.60	25.60	22.25	22.25	21.75	23.75
Baden / Winterthur	bis 2 500 kg	26.80/26.50	26.80/26.50	26.15	28.—	25.—/24.65	25.—/24.65	24.35	26.15
	2501 bis 12 000 kg	25.80/25.50	25.80/25.50	25.15	27.—	24.—/23.65	24.—/23.65	23.35	25.15
	über 12 000 kg	24.50/24.50	24.50/24.50	23.85	26.—	22.70/22.65	22.70/22.65	22.05	24.15
Zürich-Uster	bis 2 500 kg	27.25	27.25	26.60	28.25	25.40	25.40	24.75	26.40
	2501 bis 12 000 kg	26.25	26.25	25.60	27.25	24.40	24.40	23.75	25.40
	über 12 000 kg	24.95	24.95	24.30	26.25	23.10	23.10	22.45	24.40
Rapperswil	bis 2 500 kg	27.50	27.50	26.85	28.70	25.70	25.70	25.05	26.90
	2501 bis 12 000 kg	26.50	26.50	25.85	27.70	24.70	24.70	24.05	25.90
	über 12 000 kg	25.20	25.20	24.55	26.70	23.40	23.40	22.75	24.90
Übrige Schweiz [4]	bis 2 500 kg	25.70	25.70	25.70	26.35	23.90	23.90	23.90	24.55
	2501 bis 12 000 kg	24.70	24.70	24.70	25.35	22.90	22.90	22.90	23.55
	über 12 000 kg	23.70	23.70	23.70	24.35	21.90	21.90	21.90	22.55

[1] *Faßlieferungen* erfahren einen Zuschlag von Fr. 1.55 per 100 kg auf obigen Detailpreisen.
Kannen- und Anbruchlieferungen von weniger als einem Originalfaß (unter ca. 180 kg) erfahren einen Zuschlag von Fr. 11.75 auf obigen Detailpreisen.
[4] Im Gegensatz zu den andern Notierungen hier Grenzpreise, verzollt, zuzüglich Frachtzuschläge je nach Rayon und Warenumsatzsteuer. *Die Tilgungssteuer* für Kohlenkredit fällt ab 1. Oktober 1952 weg.

Faßlieferungen Öl	Menge	In Franken p. 100 kg netto, franko Domizil od. Talbahnstation 1. Aug. 1952	1. Sept. 1952	1. Okt. 1952	1. Okt. 1951	Bemerkungen
Dieselöl a) d) (Spezialpreise für Tankwagenlieferungen auf Anfrage)	Anbruch bis 170 kg	68.80—73.85	68.80—73.85	68.80—73.85	64.64	a) hoch verzollt
	171— 800 kg	59.45—64.50	59.45—64.50	59.45—64.50	bis	
	801—1600 kg	57.90—62.90	57.90—62.90	57.90—62.90		
	1601 kg und mehr	56.85—61.90	56.85—61.90	56.85—61.90	56.99	
	Tankstellen-Literpreis	54 Rp.	54 Rp.	54 Rp.	55 Rp.	
Reinpetroleum b)	Anbruch unt. 1 Faß (bis 200 l)	53.35	53.35	53.35	53.35	b) niedrig verzollt; Mehrzoll wenn hoch verzollt: Fr. 15.75 % kg vor 1. Okt. 51, Fr. 16.40 % kg ab 1. Okt. 51.
	165— 500 kg	46.05	46.05	46.05	46.05	
	501—1000 kg	44.—	44.—	44.—	44.—	
	1001—2000 kg	42.95	42.95	42.95	42.95	
	2001 kg und mehr	42.45	42.45	42.45	42.45	
Traktorenpetrol b) c)	Anbruch bis 160 kg	46.40—54.85	46.40—54.85	46.40—54.85	44.30—52.80	c) Ab 1. August 1951 gelten acht verschiedene Zonenpreise anstelle eines schweizerischen Einheitspreises; einzelne Zonenpreise auf Anfrage.
	161— 500 kg	40.75—46.55	40.75—46.55	40.75—46.55	38.70—44.45	
	501—1000 kg	40.15—45.50	40.15—45.50	40.15—45.50	38.05—43.40	
	1001—2000 kg	39.40—44.45	39.40—44.45	39.40—44.45	37.35—42.40	
	2001 kg und mehr	39.10—43.95	39.10—43.95	39.10—43.95	37.00—41.85	
Traktoren-White Spirit b) c)	Anbruch bis 160 kg	55.75—64.20	55.75—64.20	55.75—64.20	53.65—62.15	
	161— 500 kg	50.15—55.90	50.15—55.90	50.15—55.90	48.05—53.80	d) Ab 15. April 1952 acht verschiedene Zonenpreise; einzelne Preise auf Anfrage.
	501—1000 kg	49.50—54.85	49.50—54.85	49.50—54.85	47.40—52.80	
	1001—2000 kg	48.80—53.80	48.80—53.80	48.80—53.80	46.70—51.75	
	2000 kg und mehr	48.45—53.30	48.45—53.30	48.45—53.30	46.40—51.20	
Mittelschwerbenzin	Anbruch bis 200 l	85.70	85.70	85.70	85.70	
	201 l— 350 kg	81.45	81.45	81.45	**81.45**	
	351 — 500 kg	79.50	79.50	79.50	79.50	
	501 —1500 kg	78.35	78.35	78.35	78.35	
	1501 —3000 kg	77.35	77.35	77.35	77.35	
	3001 kg und mehr	76.35	76.35	76.35	76.35	
	Tankstellen-Literpreis	63 Rp.	63 Rp.	63 Rp.	63 Rp.	

Preise vor 1. Okt. 1951 *exklusive Warenumsatzsteuer*, Spezialpreise bei größeren Bezügen in ganzen Bahnkesselwagen.