

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 44 (1952)
Heft: 12

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: 04.02.2026

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

ligkeit, er war überall ein gern gesehener Gast. Er beherrschte Schrift und Sprache und in seinen Aufsätzen und Reden lag oft ein schalkhafter Humor oder eine feine Ironie. Sein Wesen wurde an der Trauerfeier vom 21. Februar 1952 in der Neumünsterkirche treffend wie folgt gekennzeichnet:

«Oscar Wettstein, der immer ein Humanist des Wissens und der Gesinnung war, bewahrte bis zu seinem Lebensende die Klarheit seiner Urteilskraft, die Fülle seiner Güte, um derentwillen er sich viele dankbare Freunde erworben hatte.»

A. Härry

Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft

Kraftwerke Mauvoisin

Nach dem Bericht der Kraftwerke Mauvoisin AG, mit Sitz in Sitten, zeichnete sich das Geschäftsjahr vom 1. April 1951 bis 31. März 1952 durch eine sehr intensive Bautätigkeit aus. Da sich die geologischen Verhältnisse bedeutend besser erwiesen haben als vorausgeschenkt worden war, entschloß sich die Bauleitung den Antrag zu stellen die Staumauer um 10 m auf 237 m zu erhöhen, womit eine Akkumulation von 177 Mio m³ erreicht werden kann. Diesem Antrage wurde seitens des Verwaltungsrates entsprochen. Während dreißig Jahren in Le Châble durchgeführte Wassermessungen haben ergeben, daß der Stausee auch bei extrem schlechten Verhältnissen noch gefüllt wird. Nach beendigtem Ausbau wird durch diese größere Speichermöglichkeit die Winterenergieproduktion um 64 Mio kWh erhöht und 595 Mio kWh oder 78 % der gesamten Jahresenergieerzeugung betragen. Gesamthaft können in den Stufen Fionnay und Riddes der Kraftwerke Mauvoisin AG 761 Mio kWh produziert werden.

Vorläufig werden in der Kavernenzentrale Fionnay zwei vertikalachsige Generatoren mit einer Gesamtleistung von 85 000 kW und in der Zentrale Riddes fünf horizontalachsige mit einer totalen Leistung von 225 000 kW zur Aufstellung kommen. Die Generatoren in Fionnay werden durch je eine Francis-Turbine, jene in Riddes durch je zwei Pelton-Turbinen angetrieben. Voraussichtlich soll im Laufe des Jahres 1955 der teilweise Aufstau erfolgen, womit die Inbetriebnahme von zwei Maschinengruppen der oberen Stufe (Fionnay) und drei Gruppen der unteren Stufe (Riddes) verbunden sein wird. Die Fertigerstellung ist für 1959 vorgesehen.

Zu den bisherigen Partnern, Elektro-Watt AG, Kraftwerk Laufenburg, Centralschweizerische Kraftwerke und Electricité de France, haben im Februar 1952 die Nordostschweizerischen Kraftwerke AG, und im Oktober 1952 auch die Bernischen Kraftwerke AG ihre Beteiligung beschlossen. Durch eine außerordentliche Generalversammlung vom 9. April 1952 wurde die Änderung der Firma in Kraftwerke Mauvoisin AG und die Erhöhung des Aktienkapitals von 30 auf 60 Mio Fr. beschlossen. Es ist vorgesehen das Aktienkapital, entsprechend den Geldbedürfnissen während der Bauzeit bis auf 100 Mio Fr. zu erhöhen. Durch Obligationen-Anleihen und Vorschüsse sollen die weiteren zum Bau notwendigen Mittel von rund 300 Mio Fr. aufgebracht werden.

Durch die rege Bautätigkeit wurden bereits mehrere Stollen zum Teil vorgetrieben oder ganz durchschlagen. Bis zum Ende des Berichtsjahres waren für die Fun-

dation der Staumauer 120 000 m³ Geröll und Blockmaterial ausgehoben worden. Der Ausbruch des Gewölbes der Kaverne in Fionnay stand vor der Vollendung. Die Zufahrtsstraßen sowie die Vorarbeiten für die fast 14 km lange Luftseilbahn Le Châble—Mauvoisin waren weitgehend beendet. Die Bahngesellschaft Martigny-Orsières hatte die Arbeiten für die Erstellung der normal-spurigen Zweigstrecke Sembrancher—Le Châble in Angriff genommen. Die Kraftwerke Mauvoisin AG sind ferner auch dem Konsortium für den Bau und Betrieb einer 225-kV-Leitung Chandoline—Mörel—Ulrichen beigetreten.

Die gesamten Bauaufwendungen betrugen 44,4 Mio Fr. per 31. März 1952.

Sp.

Valle di Lei-Hinterrhein-Kraftwerke

Der Chef des Politischen Departements, *Bundesrat Petitpierre*, und der italienische Gesandte in Bern, *Minister Reale*, haben am 25. November 1952 ein Abkommen über die Bereinigung der schweizerisch-italienischen Grenze im Valle di Lei unterzeichnet. Auf Grund dieses Vertrages soll die vorgesehene große Talsperre auf Schweizer Gebiet zu stehen kommen. Die Grenzbereinigung erfolgt durch einen geringfügigen Gebietsabtausch gleicher Flächen von je ungefähr einem halben Quadratkilometer. Der Bundesrat wird den eidgenössischen Räten das Abkommen, das der Genehmigung des Parlaments bedarf, demnächst mit einer Botschaft unterbreiten.

Ausbau der Muotathalwasserkräfte

Der Verwaltungsrat der neugegründeten *AG Elektrizitätswerk des Bezirks Schwyz* (AK 5 Mio Franken), an welcher neben dem Bezirk Schwyz und der Oberallmendkorporation die Mehrzahl der Gemeinden des Bezirkes Schwyz beteiligt sind, hat die Ausarbeitung eines Bauprojektes für das Kraftwerk Mettlen in Auftrag gegeben. Diese Projektarbeiten werden unter der Leitung von K. J. Fetz, beratender Ingenieur in Zürich, als Gemeinschaftsarbeit durch dipl. Ing. E. Wüest, Luzern (baulicher Teil), dipl. Ing. A. L. Caflisch, Zürich (mechanischer Teil) und dipl. Elektrotechniker A. Hartmann, Mels (elektrischer Teil) bewerkstelligt. Beim Kraftwerk Mettlen handelt es sich um den Ausbau der Mittelstufe von etwa 320 m Nettogefälle als Bestandteil eines Dreistufenprojekts über etwa 1200 m Rohgefälle. Mit den Bauarbeiten wird voraussichtlich im Sommer 1953 begonnen.

F.

Eine internationale Studienkommission für die europäische Nutzung der österreichischen Wasserkräfte

wurde kürzlich in Venedig gegründet. Sie wird von Österreich, Italien, Frankreich und der Deutschen Bundesrepublik beschickt.

Bei der für den Dezember 1952 anberaumten und in Innsbruck abzuhandelnden Sitzung, zu der auch Vertreter weiterer am Ausbau der österreichischen Wasserkräfte interessierter Staaten erwartet werden, wird die Wahl des Präsidiums erfolgen, dem ein österreichisches Mitglied vorstehen wird. Es ist die Errichtung von drei Sektionen geplant: die erste wird die in Österreich bestehenden Möglichkeiten der Energiegewinnung untersuchen; die zweite wird Fragen der Wirtschaftlichkeit studieren und die dritte wird juristische und finanzielle Probleme behandeln.

(Aus «ÖZE», Nov. 1952)

Anfangs Dezember wurde auf österreichische Initiative, insbesondere des Generaldirektors der Österreichischen Elektrizitätswirtschaft AG, Dr. Stahl, in Innsbruck das Gründungsprotokoll der übernationalen *Studiengesellschaft* für die Alpenwasserkräfte Österreichs, Sitz Innsbruck, unterzeichnet. Gesellschafter sind die Electricité de France, die italienische SENEL-Gruppe (Società Adriatica di Elettricità, Società Edison, SIP und Montecatini), die Deutsche Verbundgesellschaft (Bayern-Werk, Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerke und Energieversorgung Schwaben) sowie die Österreichische Elektrizitätswirtschafts-AG (Verbundgesellschaft). Vier Arbeitsgruppen sollen 1. die technischen und wasserbaulichen Möglichkeiten, 2. die energiewirtschaftlichen, 3. die juristischen und 4. die finanziellen Voraussetzungen untersuchen. Vor allem kommen die größtenteils bereits bis zur Baureife gediehenen Projekte Osttirol (Daberbachklamm, Huben), Ötztal, oberer Inn (Imst-Prutz) und Bregenzer Ache in Betracht. Hinsichtlich der Energieübertragung steht man auf dem Standpunkt, daß die Überwindung größerer Entfernungen mit Hilfe von 380- und 440-kV-Leitungen kein unlösbares Problem mehr darstellt. In der Frage der Finanzierung bemühten sich bereits Außenminister Gruber im OEEC-Rat und Finanzminister Kainz bei der Weltbank um die Erlangung entsprechender Mittel für den Ausbau der österreichischen Wasserkräfte im Rahmen einer übernationalen Organisation.

Der Unterzeichnung des Protokolls gingen übrigens, wie «Die Presse» meldet, lebhafte Diskussionen voraus. Insbesondere Tirol und Vorarlberg erhoben Einwände, welche hauptsächlich die Rücksichtnahme auf vertragliche Bindungen mit der Vorarlberger Illwerke-AG bestritten.

(«NZZ» Nr. 2794, 9. 12. 52)

Erdöl- und Erdgaserschließung am nördlichen Alpenrand

An der am 25. November 1952 in Zürich durchgeföhrten Mitgliederzusammenkunft des Linth-Limmatverbandes gab der Vorsitzende, Reg.-Rat Dr. P. Meierhans, einleitend einen gedrängten Überblick über die Energievorräte der Welt und insbesondere über diejenigen der Schweiz mit der prozentualen Verteilung auf die einzelnen Energieträger: Kohle, Öl, Erdgas, Holz und Wasserkraft, wobei er besonders auf die wirtschaftlichen und politischen Probleme hinwies, die durch eine allfällige zukünftige Erdöl- und Erdgasgewinnung in der Schweiz entstehen.

Der Tagesreferent Dr. J. Kopp, Erdölgeologe aus

Ebikon, sprach über das sehr aktuelle Thema der Erdöl- und Erdgaserschließung am nördlichen Alpenrand auf Grund der Resultate der Untersuchungen der Expertenkommission für Erdölforschung und eigener Forschungen.

Nach Ansicht der Ölgeologen verdient jedes größere Sedimentbecken nach Erdöl- und Erdgasvorkommen untersucht zu werden, also auch das schweizerische Molassebecken, das am Alpenrande eine Mächtigkeit von mindestens 3—4000 m aufweist. Die subalpine Molasse setzt sich aus einem gefalteten Teil und einem aus zusammengeschobenen Schichtpaketen gebildeten Teil zusammen. Eine Reihe von natürlichen und künstlichen Gasquellen (Bohrungen, Tunnelbauten) sowie Leicht- und Schwerölpuren deuten darauf hin, daß sich in den mächtigen Meeressedimenten der tiefsten Molassestufe Kohlenwasserstoffe gebildet und nach der Alpenfaltung in Reservoirgesteinen angereichert haben. Besonders reiche Erdgas- und Ölspuren weist das Gebiet der Linthebene und des oberen Zürichsees auf. Bei Schmerikon und Nuolen treten auf Faltenscheiteln zahlreiche Methangasquellen auf. Beim Durchstich des Rickentunnels, in den Schieferkohlengruben von Uznach und in der Erdölbohrung Tuggen sind Erdgasaustritte beobachtet worden. Es handelt sich wahrscheinlich um Anzeichen tiefer liegender Erdöl- und Erdgaslagerstätten, welche der Erschließung durch Bohrungen harren, worauf besonders der bekannte Erdölgeologe Dr. C. Wiedenmayer auf Grund seiner Erfahrungen im reichen italienischen Erdgasgebiet der Poebene hingewiesen hat. Natürliche Methangasquellen treten auch im Gebiet des Lauerzersees und des Vierwaldstättersees auf.

Der Referent regte die Gründung einer *schweizerischen Erdgas-Explorationsgesellschaft* an, welche sich der finanziellen und technischen Mitwirkung einer ausländischen Erdölgesellschaft versichern sollte, die bereits Erfahrungen in der Erdöl- und Erdgaserschließung in der Molasse besitzt. Bedeutende finanzielle und technische Angebote sind vorhanden. Es besteht die Aussicht, daß durch Erdgasversuchsbohrungen mit der Zeit auch Erdöllagerstätten in größerer Tiefe erschlossen werden können, wie es bei Explorationsarbeiten in mehreren europäischen Staaten der Fall war.

Ein Blick auf die *Erdgasgewinnung* in unsern Nachbarstaaten eröffnet sehr bedeutsame Perspektiven. Die Erdgasproduktion betrug im Jahre 1951: in Italien 1 Milliarde m³, in Österreich 180 Mio m³, in Deutschland 80 Mio m³, in Frankreich etwa 30 Mio m³. In allen diesen Ländern ist die Produktion in raschem Aufstieg begriffen und sie hat die Erwartungen weit übertroffen. Erdgas wird für thermische Krafterzeugung, für Heizzwecke in der Industrie, für Kochgas und in letzter Zeit besonders als Rohstoff der chemischen Industrie verwendet (Herstellung von Nylon, Kautschuk, Düngemitteln, Azethylen usw.). Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Erschließung von nutzbaren Methanvorkommen die schweizerische Wirtschaft in mancher Hinsicht befruchten und unsere kriegswirtschaftliche Unabhängigkeit unterstützen würde.

Im Anschluß an den Vortrag setzte eine rege und lange Diskussion ein, die sowohl die recht stark divergierenden grundsätzlichen Ansichten verschiedener Geologen als auch die politischen, rechtlichen, wirtschaftlichen und technischen Schwierigkeiten, die mit den Schürfungen und der späteren Ausbeutung im Zusammenhang stehen, beleuchtete.

LLV

Statistik des Verkaufes elektrischer Wärmeapparate für Haushalt und Gewerbe in der Schweiz im Jahre 1951

Vom Sekretariat des *Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes*

DK 31:621.364.5 (494)

Die Zusammenstellung zeigt, daß die Zahlen der meisten Kategorien der Statistik gegenüber dem Vorjahr zugenommen haben. Die Haushalt-Bratofenherde verzeichnen eine Zunahme von fast einem Viertel, d. h. von 24 %, und übersteigen mit 48 145 Herden die bisherige Rekordzahl vom Jahre 1946 (47 821); der durchschnittliche Anschlußwert, der heute 6,66 kW beträgt, ist in den letzten 15 Jahren ziemlich konstant geblieben. Die Warmwasserspeicher für den Haushalt haben gegenüber 1950 um 30 % zugenommen und erreichen mit 45 264 ebenfalls eine nie verzeichnete Anzahl; der durchschnittliche Anschlußwert beträgt heute 1,46 kW und hat sich seit 1945 von 1,08 kW stetig etwas erhöht, nachdem er in den Jahren 1940 und 1944 vorübergehend auf 1,32, in 1941, 1942 und 1943 auf 1,56 gestiegen war, vorher jedoch seit 1930 um 1,1 pendelte. Auch der Verkauf der Herde für Großküchen vermehrte sich, gegenüber 1950 um rund 44 %; die Anzahl Warmwasserspeicher für Gewerbe, also auch für Großküchen, hat um 70 % zugenommen. Tischherde und Rechauds verzeichnen eine Zunahme von 10 %, sie nehmen seit 1947 wieder stetig zu, nach dem Rückgang gegenüber der gewaltigen Spurze besonders von 1945. Diese Entwicklung ist typisch für die kleinen Kochapparate, die speziell in den Jahren, da die konkurrierenden Brennstoffe knapp waren, zum Teil sehr starken Absatz fanden, anderseits bei Ausschaltung der zeitbedingten Spitzen eine mehr oder weniger gleichmäßig ansteigende Kurve des Umsatzes aufweisen. Unter diese Apparate fallen ferner die Kaffee- und Teekocher mit einer Zunahme von 4 %, die Brotröster mit der besonders starken Zunahme von 50 % nach einer verhältnismäßig flachen Kurve seit 1947, und die Tauchsieder mit 17 % Zunahme. Die Steigerung des Jahresverkaufs von Heizöfen beträgt bei den Schnellheizern 12 %, den Strahlern 32 %, den Wasser- und Ölradiatoren 27 %. Halb- und Vollwärmespeicher-öfen sind in den letzten fünf Jahren ungefähr bei gleichen Jahreszahlen geblieben, nachdem sie vorher ebenfalls die verhältnismäßig flache Kurve seit 1947 aufwiesen.

Apparate	Anzahl 1951	Anschlußwert 1951 kW	Anzahl 1950	Anschlußwert 1950 kW
1. Bratofenherde für Haushalt	48 145	320 822	38 633	257 740
2. Tischherde und Rechauds (keine Ersatzplatten) . . .	14 293	24 224	13 066	18 801
3. Tischbacköfen (inkl. Grills)	547	879	641	1 090
4. Kocher, Kaffee- und Teekocher	27 787	12 631	26 742	10 736
5. Brotröster	10 554	4 834	7 046	3 245
6. Heizkissen	—	—	—	—
7. Tauchsieder für Haushalt .	9 222	5 287	7 903	4 174
8. Warmwasserspeicher für Haushalt	45 264	66 220	35 143	47 584
9. Schnellheizer	18 259	28 601	16 218	27 005
10. Strahler	19 764	20 888	14 974	16 964
11. Wasser- und Ölradiatoren .	2 213	3 049	1 737	2 109
12. Halbwärmespeicheröfen .	69	113	52	109
13. Vollwärmespeicheröfen .	98	373	129	468
14. Bügeleisen	75 645	41 023	64 088	33 082
15. Waschkessel, Waschherde und -maschinen	10 315	44 745	7 327	24 596
16. Futterkocher	611	1 943	517	1 503
17. Dörrapparate	4 454	1 379	5 087	1 672
18. Diverse kleinere Wärmeapparate für Haushalt . . .	22 864	16 968	14 003	13 366
19. Großküchenapparate:				
a) Herde	337	8 827	234	6 297
b) Backöfen	72	853	63	709
c) Grills	23	140	} 147	1 268
d) Bratpfannen	176	1 260		
e) Kippkessel	362	3 094		
f) Diverse Wärmeapparate	253	1 545	377	1 163
20. Metzgereiapparate:				
a) Kochkessel	175	1 822	166	1 722
b) Bratpfannen	—	—	1	6
c) Rauchehinsätze	—	—	2	22
d) Diverse Wärmeapparate	72	174	89	267
21. Bäckereiöfen, Patisserie-Konditoreiöfen	178	4 006	118	3 015
22. Warmwasserspeicher für Gewerbe	1 278	12 068	748	6 156
23. Durchlauferhitzer	204	4 315	173	2 584
24. Heizkessel und Speicher für Heizanlagen	108	2 708	32	2 919
25. Elektrodampfkessel	32	1 881	} 4	18 150
26. Trocken- u. Wärmeschränke für gewerb. Zwecke (inkl. Grastrockner)	944	2 933		
27. Bügelmaschinen	164	448	*	—
28. Labor-Apparate, medizin. Apparate	1 210	839	1 479	953
29. Hochfrequenz-Generatoren:				
a) di-elektrische Heizung .	138	128	14	45
b) induktive Heizung .	19	185	8	21
30. Diverse Spezialapparate für Gewerbe	18 643	57 175	11 569	54 735
Total	334 492	698 380	269 532	569 523

* Unter Pos. 30 gezählt

nisbedingten erhöhten Umsätze verzeichneten. Wie bereits in den letzten Jahren hat die Zahl der verkauften Waschkessel, -herde und -maschinen weiterhin zugenommen, nur zu einem kleinen Teil durch die steigende Anzahl der in den Erhebungen dieser Apparate erfaßten Firmen bedingt. Bügeleisen wurden rund 18 % mehr verkauft als im Vorjahr, die Summe des Anschlußwertes stellt mit 41 023 kW das bisherige Maximum der Jahresumsätze. Etwas zurückgegangen gegenüber dem Vorjahr sind Tischbacköfen, Grills und Dörrapparate, die Zahlen sind aber in den letzten sechs Jahren für Tischbacköfen ziemlich konstant, bei den Dörrapparaten ist in diesem Zeitabschnitt im allgemeinen eher ein Steigen zu verzeichnen.

Die Position 28 «Bügelmaschinen» wurde bisher unter den «Verschiedenen Spezialapparaten für Gewerbe» mitgezählt; für Position 6 «Heizkissen», sind nach wie vor nur unvollständige Zahlen vorhanden, da stets einer der großen Fabrikanten fehlt, so daß diese Zahlen nicht mehr veröffentlicht werden.

An den Erhebungen des Verbandes beteiligten sich die nachstehend genannten 81 Firmen, gegenüber 80 Fabrikanten im Vorjahr*: Accum AG, Goßau/ZH; Afolter, Christen & Co. AG, Basel; Alpha AG, Nidau; Ardor S. A., Giubiasco; Albert Balzer, Basel; Th. Baumann, Bern-Bümpliz; E. Baur, «Le Phare», Lausanne; Beer-Grill Original, Zürich; Bettenmann AG, Suhr bei Aarau; Max Bertschinger & Co., Lenzburg; Boller & Cie, Wädenswil; Bono-Apparate AG, Schlieren/ZH; Brown, Boveri & Cie. AG, Elektrokessel und Industrieöfen, Baden; Brown, Boveri & Cie. AG, Abt. Hochfrequenz, Baden; Bruwa-AG, Welschenrohr/SO; Cipag S. A., Vevey; A. Cleis AG, Sissach; Le Cordon Bleu S. A., Lausanne; Elealor AG, Aarau; Elida-Maschinenfabrik AG, Pratteln; Ergotherm AG, Biasea; FAEL S. A., St. Blaise; Gebr. Fischer, Sursee; AG Hermann

* Vgl. «WEW», 1951, Nr. 12, S. 224—225.

Forster, Arbon; GABS AG, Wallisellen; Halfa AG, Luzern; Hälg & Co., St. Gallen; Hardmeier AG, Rorschach; Carl Hirt, Zofingen; Otto Hofer, «Holko», Oftingen; U. Huber-Keller, Sulz-Winterthur; Intertherm AG, Zürich; JURA Elektroapparate-Fabriken, L. Henni-rihns AG, Niederbuchsiten/Olten; Käsermann & Sperisen, OLOSA, Biel; D. Kirchhoff, Zürich; Krebs & Co., Oberhofen b. Thun; Kuhn, sanit. App. en gros, Siebenmann, Hemmeler & Co., Zürich; Lange & Co., Zürich; Hermann Lanz AG, Murgenthal; Lechmann & Co., Biel; A. Lenzin, Zürich; O. Locher, Ing., Zürich; Lükon, Fabrik elektrotherm. Apparate, Paul Lüscher, Täuffelen; J. Marbet & Cie., Gunzgen; Rob. Mauch, «Elro»-Apparate, Schlieren; Maxim AG, Aarau; La Ménagère S. A., Murten; Merker AG, Baden; Vital Meyer, Hochdorf; Morlet & Co., Zürich; Walter Müller-Straub, «Wamuth», Thun; Siegfried Müller, Zürich; Oberrauch Söhne, Davos-Platz; E. Oeschger AG, Basel; J. Oestreicher, Lausanne; Panelec AG, Zürich; Hermann Pieren, Konolfingen; Prometheus AG, Liestal; Le Rêve S. A., Genève; Rextherm, Schiesser & Lüthy AG, Aarau; Albert von Rotz, Ing., Basel; Salvis AG, Luzern-Emmenbrücke; Etablissements Sarina S. A., Fribourg; Fr. Sauter AG, Basel; Fred Scherer, Wallisellen / ZH; K. Schneider's Wwe & Söhne, Steffisburg; Ad. Schulteß & Co., AG, Zürich; Sissalux-Werke, Alt St. Johann; H. Steiner, «Elotherm», Frauenfeld; Louis Stuber, Kirchberg/BE; Gebr. Sulzer AG, Abt. Heizung und Lüftung, Winterthur; Sursee-Werke AG, Sursee; Therma, Fabrik für elektr. Heizung AG, Schwanden/GL; Thermolith AG, Bischofszell; Verzinkerei Zug AG, Zug; O. H. Vogel, Zürich; Volta AG, Aarburg; Gebr. Waltert, Horw/LU; A. Widmer AG, Zürich; Gebr. Wyß, Büron/LU; Zent AG Bern, Fabrik für Zentralheizungsmaterial, Ostermundigen.

M. Gerber-Lattmann

Die Entwicklung der elektrischen Großküche in der Schweiz im Jahre 1951

Vom Sekretariat des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

DK 31:621.364.5 (494)

Jahr	Hotels und Restaurants		öffentliche Anstalten		Spitäler		Gewerbliche Betriebe (Metzgereien)		Total	
	Zahl	kW	Zahl	kW	Zahl	kW	Zahl	kW	Zahl	kW
1949	173	5 637	116	3 453	19	1 323	25	632	333	11 045
1950	140	4 875	105	3 981	16	1 072	27	722	288	10 650
1951	180	7 165	108	5 230	21	1 493	49	1 491	358	15 379
Total Ende 1951	3 353	114 509	1 868	73 491	450	24 034	765	22 480	6 436	234 514

Im Jahre 1951 wurden in der Schweiz 358 elektrische Großküchen durch schweizerische Firmen neu eingerichtet, gegenüber 288 im Vorjahr, und 333 im Jahre 1949. Nach den Rekordzahlen vom Jahre 1946 mit total 760 Neuinstalltionen sind diese in den Jahren 1947 bis 1950 stetig etwas zurückgegangen. Die Zahl für 1951 bedeutet somit wieder ein Ansteigen, und dies trifft für alle Kategorien zu.

Der durchschnittliche Anschlußwert für die sum-

mierten Zahlen auf Ende 1951 ist durchwegs etwas höher als auf Ende des Vorjahrs: Hotels und Restaurants 34,15 kW gegenüber 31,6 kW auf Ende 1950; öffentliche Anstalten 39,34 kW gegenüber 38,8 kW; Spitäler 53,4 kW gegenüber 52,5; Gewerbliche Betriebe 29,4 kW gegenüber 29,3, alle Kategorien zusammen 36,44 kW auf Ende 1951 gegenüber 36,05 kW auf Ende des Vorjahrs.

M. Gerber-Lattmann

Mitteilungen aus den Verbänden

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Auszug aus den Protokollen der Vorstandssitzungen

Vorstandssitzung vom 27. Oktober 1952 in Zürich

Der Vorstand nimmt Kenntnis von dem Ende September vom Eidg. Amt für Wasserwirtschaft zur Stellungnahme unterbreiteten Bericht und vom Entwurf für Änderungen der eidg. *Wasserzinsverordnung* vom 12. Februar 1918; er bestellt eine kleine Kommission mit dem Auftrag der eingehenden Prüfung der amtlichen Vorschläge und Ausarbeitung einer Stellungnahme zu Handen der nächsten Vorstandssitzung. — Der Geschäftsführer referiert über die bisherige Tätigkeit im Zusammenhang mit den am 31. August 1952 in Rheinau lancierten *Verfassungsinitiativen* betr. *Kraftwerk Rheinau und Grenzkraftwerke*; auf Einladung des VSE wurde bereits auf dem Zirkularweg eine gemeinsame zehnköpfige Kommission zur Behandlung dieser Fragen bestellt. — Die erforderlichen Maßnahmen zur *Erhöhung der Einnahmen* des Verbandes werden weiter besprochen und verschiedene neue Vorschläge der Geschäftsstelle zur nochmaligen Prüfung überwiesen. — Der Vorsitzende erläutert kurz den Stand in der parlamentarischen Beratung des *Wasserbaupolizeigesetzes*. — Die Sitzung muß aus zeitlichen Gründen vor Erledigung aller Traktanden abgebrochen werden.

Vorstandssitzung vom 28. November 1952 in Zürich

Der Vorstand wird eingehend über Arbeit und Vorschläge der Kommission zur Beratung der *Wasserzinsverordnung* orientiert und genehmigt sowohl die ausführlich begründete Ablehnung der Vorschläge des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft als auch einen Ge- genentwurf SWV für die durch Revision WRG vom 20. Juni 52 erforderlichen Änderungen der Wasserzinsverordnung. Da es wegen der regional stark verschiedenen Charakteristik im Abflußregime der Gewässer unmöglich ist, eine befriedigende einheitliche eidg. Begrenzung der der Qualität entsprechenden einzelnen Bewertungsklassen vorzunehmen, schlägt der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband vor, lediglich eine allgemeine eidg. Rahmenregelung vorzusehen und den Kantonen, wie bis anhin, die den besonderen Verhältnissen ihrer Gewässer angepaßte Begrenzung der Bewertungsklassen zu überlassen. — Töndury referiert ausführlich über die Vorbesprechung der Delegation SWV und über die erste Sitzung der gemeinsamen Kommission VSE/SWV vom 14. November 1952 betr. die *Verfassungsinitiativen Rheinau und Grenzkraftwerke*. — Der Vorstand wird über die neueste Stellungnahme SWV/VSE/SEV vom 6. November 1952 zur vorgesehnen *Ergänzung des Wasserbaupolizeigesetzes* (Schutzmaßnahmen bei schweiz. Staumauern), die Bundesrat Dr. Ph. Etter und den Mitgliedern der ständerätlichen Kommission zugestellt wurde, orientiert; diese Stellungnahme soll sofort allen Mitgliedern des Ständerates zur Verfügung gestellt werden, da dieses Gesetz in der Dezembersession im Ständerat zur Behandlung kommt. — In Ausführung des von der letzten Hauptversammlung erteilten Auftrages behandelt der Vorstand abschließend die zu ergreifenden Maßnahmen zur

Erhöhung der Einnahmen des Verbandes und genehmigt eine neue Fassung von § 7 der Statuten SWV (Mitgliederbeiträge) zu Handen von Ausschuß und Hauptversammlung. Bei dieser Gelegenheit wird die Notwendigkeit einer *Gesamtrevision der Statuten SWV* anerkannt und eine kleine Kommission zu deren Vorberichtung bestellt. — Auf Antrag des Geschäftsführers wird grundsätzlich beschlossen, im Jahre 1953 eine *neue Ausgabe* der sehr begehrten kleinen Verbands-Druckschrift «*Wasserkraftwerke und Elektrizitätsversorgung der Schweiz*» (sog. «*Kleiner Führer*») in deutscher, französischer und englischer Sprache zu bearbeiten, nachdem die bisherigen Auflagen 1947/49 in deutscher, französischer und italienischer Sprache seit langerer Zeit vergriffen sind. — Ferner wurden noch folgende Traktanden behandelt: Subventionsgesuch für den im August 1953 in Zürich stattfindenden Internat. Erdbau-Kongreß; Anfrage des Südwestdeutschen Wasserwirtschaftsverbandes betr. Mitarbeit an der Herausgabe einer Druckschrift über die Gewässerschutzprobleme des Bodensees; Aufnahme neuer Mitglieder und Empfehlung an den Ausschuß SWV; Vortrag Dr. O. Vas, Wien, über «*Die Bedeutung der Wasserkräfte Österreichs für Mitteleuropa*», Karte der Verbindungsleitungen u. a. m.

Tö.

Rheinverband

Einer freundlichen Einladung der italienischen *Società Edison* Folge leistend, besuchten am 6. September 1952 etwa 30 Mitglieder des Rheinverbandes und des Bündner Ingenieur- und Architektenvereins verschiedene im Bau und im Betrieb stehende *italienische Wasserkraftanlagen am Liro und an der unteren Mera* am benachbarten Alpensüdhang¹. Diese technische Exkursion fand leider vom frühen Morgen bis zur späten Rückkehr bei unablässig strömendem Regen statt, so daß die vielgestaltige und wilde Gebirgslandschaft fast ständig von trüben Nebelschleieren verhängt war.

Eine kurze Besichtigung galt vorerst der zur Schaffung des Staausees Monte Spluga in den Jahren 1928 bis 1932 erstellten und im Kriege erhöhten 70 m und 22 m hohen Staumauern Cardanello und Stuetta, die in der in jener Zeit üblichen Gußbetonbauweise erstellt wurden; starke und tiefgründige Frostschäden erforderten eine wasser- und luftseitige Natursteinverkleidung, deren sukzessive Einbringung seit etlichen Jahren im Gange ist. Bisher wurde der Abfluß der im Stausee gespeicherten 32 Mio m³ Wasser lediglich reguliert und erst im untersten Val S. Giacomo in der in den Jahren 1924—27 gebauten Kraftwerkstufe Prestone—Mese genutzt.

Zurzeit werden nun für das bisher ungenutzte Zwischengefälle von fast 850 m die zwei Stufen Monte Spluga—Isolato (Gefälle 650,5 m; inst. Leistung 39 200 kW; mittlere Jahresproduktion 45,7 Mio kWh) und Isolato—Prestone (191,7 m; 20 500 kW; 61 Mio kWh)

¹ Techn. Beschreibung der Anlagen siehe auch «*Wasser- und Energiewirtschaft*» 1950 S. 97/101.

ausgebaut. In der östlichen Talflanke von Isolato wird eine Kavernenzentrale erstellt. Die Wasserrückgabe erfolgt in einen durch den Bau einer dünnwandigen Bogenstaumauer in der engen Liro-Schlucht zu schaffenden Ausgleichweiher von 1,65 Mio m³, der dem elastischen Betrieb der nachfolgenden Kraftwerkstufe dienen soll.

Der Besuch galt ebenfalls der großen Zentrale Mese unterhalb Chiavenna, die der Erstellungszeit entsprechend (Ende der zwanziger Jahre) großzügige Dimensionen und prunkhafte Marmorverkleidung aufweist, und der kürzlich in Betrieb genommenen Kavernenzentrale Mera I, welche die Abflüsse des Bergells von der Schweizer Grenze bis unterhalb Chiavenna ausnützt.

An dem in Chiavenna von der Società Edison offerierten Mittagessen begrüßte Dott. ing. *F. Benedetto*, einer der technischen Direktoren der Gesellschaft, die schweizerischen Gäste und betonte das große Interesse, das die Società Edison auch dem geplanten gemeinsamen Ausbau der benachbarten Valle di Lei—Hinterrhein Wasserkräfte entgegenbringe. Im Namen der beiden Verbände dankte Ing. *M. Passet*, Thusis, wobei er auch auf die traditionelle, schon durch den regen Paßverkehr früherer Jahrhunderte bedingte Freundschaft zwischen Graubünden und Italien hinwies. *Tö.*

Aargauischer Wasserwirtschaftsverband

Unter dem Vorsitze von a. Reg.-Rat *A. Studler* versammelte sich am 12. November 1952 in Brugg der Aargauische Wasserwirtschaftsverband zu seiner 24. Jahresversammlung. Sie genehmigte den Jahresbericht und die Rechnung pro 1951 sowie das Budget für 1953. Die Zahl der Mitglieder hat sich um 5 Gemeinden, 7 Firmen und 12 Einzelmitglieder auf 277 Mitglieder erhöht. In seinem Eröffnungswort streifte der Vorsitzende einige aktuelle Fragen, so den Kampf um das Kraftwerk Rheinau, das durch endgültigen Entscheid des Bundesrates nun gesichert sei und kräftig im Bau steht. In den Ende August lancierten eidg. Verfassungsinitiativen sieht der Redner eine ernste Gefahr für den weiteren Ausbau unserer Wasserkräfte und hofft, Parlament und Volk werden sich hüten, diesen Weg zu beschreiten. Die Nordostschweizerischen Kraftwerke, an denen der Kanton Aargau in besonderem Maße interessiert ist, bemühen sich mit Kräften um die Sicherung der Energieversorgung durch den Bau eigener Werke (Wildegg-Brugg) sowie durch die Beteiligung an Gemeinschaftsunternehmungen (Maggia, Rheinau, Zervreila, Mauvoisin). Der vom Sekretär, Wasserrechtsing. *K. Hauri*, verfaßte Jahresbericht für die Jahre 1949 bis 1951 enthält viele interessante Angaben über den Stand der aargauischen Wasserwirtschaft, über die Abflußverhältnisse, die Wasserkraftnutzung an Rhein, Aare, Reuß und Limmat, ferner über die Großschiffahrtsprojekte Basel—Bodensee, Rhone—Rhein, Reuß—Limmat. Besonderes Interesse verdienen die Darlegungen über die Grundwasserbewirtschaftung, den Gewässerschutz sowie das im kantonalen Parlament in Beratung stehende Gesetz über die Nutzung und den Schutz der öffentlichen Gewässer. Hierüber orientierte nach Schluß der Hauptversammlung der kantonale Ingenieur für Gewässerschutz, *Fr. Baldinger*. Einleitend streifte er dabei die Opportunität der Schaffung eines kantonalen Ge-

setzes angesichts der Vorarbeiten für ein eidgenössisches Gesetz und bejahte sie. Es werde noch Jahre dauern, bis dieses Gesetz in Kraft treten werde; von Seite der Bundesbehörden sei der von Oberrichter Dr. *Buser* verfaßte Entwurf für ein kantonales Gesetz als musterhaft bezeichnet worden. Auf die Ausführungen von Ing. *Baldinger* folgte eine Vorführung des Tonfilms «Wasser in Gefahr», der von den Anwesenden mit Aufmerksamkeit und großem Interesse entgegengenommen wurde.

In der Diskussion brachte Fabrikant *Sandmeier*, Lenzburg, das Problem der Stauhaltungen der Kraftwerke und ihren Einfluß auf die Reinhalzung der Gewässer zur Sprache; er glaubt, durch den Aufstau werde das Selbstreinigungsvermögen der Gewässer vermindert. Ihm konnte der Vorsitzende die Ergebnisse von umfangreichen und systematischen Erhebungen an der Aare im Zusammenhang mit dem Aufstau durch das Kraftwerk Rupperswil-Auenstein entgegenhalten. Diese haben ergeben, daß durch den Aufstau und die dadurch bewirkte Vergrößerung der Wasseroberfläche und Sauerstoffzufuhr die biologische Klärung schneller vor sich geht als im ungestauten Zustand. Ing. Dr. *J. Koller*, Baden, verwies auf die große Bedeutung der Klärung der Abwasser für die Wasserversorgung; die Kosten für die Aufbereitung des Wassers seien wesentlich höher als für die Klärung des Abwassers.

Nach dem Mittagessen folgte eine Orientierung über den Stand der Bauarbeiten beim Kraftwerk Wildegg-Brugg durch Obering. *G. Gysel*. In seinem ausgezeichneten Vortrag gab der Sprechende einen Überblick über das Werk und seine heutige Gestalt. Mit dem Aufstau wurde Anfang Juli 1952 begonnen, der Stauspiegel liegt noch 27 cm unter dem Stauziel von 348,00 m. Bisher blieben die Durchsickerungen in bescheidenen Grenzen; das gegenwärtige Hochwasser von 600 m³/s stellt den Abfallboden unterhalb des Wehres auf eine harte Probe. Man hofft, den Betrieb mit einer Einheit bald aufnehmen zu können. Das Hilfswehr ist noch im Bau, die Arbeiten im Unterwasser sind durch die hohen Wasserstände etwas in Rückstand gekommen.

Dem Vortrag folgte eine Besichtigung der wichtigsten Teile des Kraftwerks. — Die in allen Teilen gelungene Veranstaltung fand mit einem von den Nordostschweizerischen Kraftwerken offerierten Imbiß im «Roten Haus» in Brugg ihren Abschluß. *Hy.*

3. Internationaler Kongreß für Erdbaumechanik und Fundationstechnik 1953 in der Schweiz

Vom 16. bis 27. August 1953 findet in Zürich und Lausanne unter dem Patronat des Schweizerischen Bundesrates, der Regierungen der Kantone Zürich und Waadt, der Stadträte von Zürich und Lausanne und des Schweizerischen Schulrates ein Kongreß der Tiefbauingenieure und Baugrundspezialisten statt. Die offizielle Eröffnung mit Ansprachen des Präsidenten des Organisationskomitees, Prof. Dr. *E. Meyer-Peter*, von Bundesrat Dr. *Ph. Etter*, von Prof. Dr. *H. Favre*, Rektor der ETH, von Prof. Dr. *A. Stucky*, Lausanne, und von Prof. Dr. *K. Terzaghi*, Cambridge USA., Präsident der Internationalen Gesellschaft für Erdbaumechanik und Fundationstechnik, findet am 17. August im Kongreßhaus in Zürich statt. Anschließend werden vom 17. bis

21. August in acht Plenarsitzungen im Kongreßhaus Zürich folgende Fragen behandelt:

1. Theorien, Hypothesen, Klassifikation der Böden, Technische Geologie.

2. Laboratoriumsuntersuchungen, Verdichtungsversuche, Verbesserung der Bodeneigenschaften.

3. Feldversuche, Verdichtungskontrolle, Bodenverfestigung, Technik der Beobachtung.

4. Fundation von Hochbauten und Dämmen, Tragfähigkeit, Setzungsbeobachtungen, regionale Setzungerscheinungen.

5. Pfähle und Pfahlfundationen, Setzungen von Pfahlfundationen.

6. Fundation von Straßen, Autobahnen, Flugpisten.

7. Erddruck, Stützmauern, Tunnels und Schächte in Lockergesteinen.

8. Stabilität von Böschungen und Erddämmen, Porenwasserspannung, Grundwasserprobleme.

Nach der ersten Plenarsitzung, an der Prof. Dr. K. Terzaghi über «50 Jahre Baugrunduntersuchung» spricht, werden die restlichen Sitzungen jeweilen mit kurzen Vorträgen über spezielle schweizerische Themen eröffnet: Prof. Dr. R. Haefeli: Kriechprobleme in Boden, Eis und Schnee, P.-D. Dr. A. von Moos: Der Baugrund der Schweiz, Dr. J. Killer: Mastfundamente, Obering. G. Gysel: Erdbau und die Erfahrungen bei verschiedenen Schweizerischen Kraftwerken, P.-D. Dr. R. Ruckli: Geotechnische Fragen im schweizerischen Straßenbau, Prof. G. Schnitter: Beispiele aus der Fundationspraxis, Obering. W. Zingg: Erddamm Marmorera, Dr. W. Eggenberger: Erddamm Göschenalp. Außer einem Empfang am Abend vor der Eröffnung finden Führungen durch das Erdbaulaboratorium der ETH in Zürich, eine abendliche Schiffahrt nach Rapperswil, eine halbtägige Exkursion zur Besichtigung von

Rutschungen, Dämmen und Fundamenten in der weiteren Umgebung von Zürich, ferner ein Bankett mit Unterhaltung und Ball im Kongreßhaus Zürich statt. Zudem ist ein Programm für die Damen vorgesehen.

Vom 22. bis 25. August schließt sich speziell für die ausländischen Gäste eine 4tägige *Exkursion zur Besichtigung größerer Bauten in den Alpen* mit folgendem generellen Programm an: Chur—Erddamm Marmorera oder Schneeforschungslaboratorium Weißfluhjoch bei Davos—St. Moritz—Comersee—Lugano—Göschenen—Grimselkraftwerke oder Sustenstraße—Interlaken—Lötschbergbahn—Sitten—Schloß Chillon—Lausanne.

Die Schlußsitzung, der Vorträge von Prof. Dr. A. Stucky (Fundation großer Staumauern) und Ing. R. Peltier, Paris (Fundation von Straßen) vorangehen, findet in Lausanne statt, wo auch eine Ausstellung «Baugrund und Fundation in der Schweiz» vorgesehen ist. Im Anschluß an den Kongreß werden am 27. August noch zwei Exkursionen zu den Baustellen der Kraftwerke Mauvoisin oder Grande Dixence durchgeführt.

Die *Kongreßmitteilungen* werden in drei Bänden zu je rund 400 Seiten, Format 23 × 30 cm, erscheinen, zwei Bände vor und ein Band nach dem Kongreß. Sie enthalten etwa 140 Arbeiten mit Berichten der Generalberichterstatter. Die *Anmeldung* für den Bezug hat wegen der Festlegung der Auflage bis zum 1. Januar 1953 an das Sekretariat des Kongresses zu geschehen, inkl. Einzahlung von Fr. 75.— auf Konto ICOSOMEF bei der Schweiz. Kreditanstalt in Zürich. Das Bulletin Nr. 2 des Kongresses mit dem *Detailprogramm*, aus dem alle näheren Angaben hervorgehen, und Anmeldeformulare können gratis beim Generalsekretär, P.-D. Dr. A. von Moos, Gloriastraße 39, Zürich 6, bezogen werden.

Geschäftliche Mitteilungen

Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, 1951

Der Energieumsatz stieg im Geschäftsjahr um 103,5 Mio kWh auf 845,0 Mio kWh. Die Produktion betrug im Juliawerk Tiefenkastel 126,9, im Albulawerk 156,9, im Heidseewerk 27,3 und im Limmatwerk Wettingen 147,9 Mio kWh, womit die Erzeugung in eigenen Anlagen 459 Mio kWh erreichte. Aus dem Gemeinschaftswerk Wägital wurden 60,5 und von den Kraftwerken Oberhasli 154,5 Mio kWh bezogen. Der Energiebezug von Dritten, inkl. Ersatzkraft von den Bündner Kraftwerken, bezifferte sich auf 171,0 Mio kWh.

Bei den Anlagen ist zu erwähnen, daß im Kraftwerk Wettingen erstmals seit der Inbetriebsetzung im Jahre 1932 die Maschinen 1 und 3 einer gründlichen Revision unterzogen wurden, wobei festgestellt werden konnte, daß der Zustand der beiden Turbinen noch sehr gut war. Im umgebauten Kraftwerk Letten konnte der Probebetrieb bereits im Dez. 1951 aufgenommen werden. Die Bauarbeiten am Kraftwerk Marmorera schreiten gut vorwärts. Von den Übertragungsleitungen Innertkirchen—Mettlen—Zürich, für die am 25. Februar 1951 durch die Stimmberichtigten der Kredit erteilt worden ist, konnte im Sommer 1951 das Teilstück Innertkirchen—Mettlen, als Gemeinschaftsleitung mit den

Bernischen Kraftwerken, in Betrieb genommen werden. Die Strecke Mettlen—Zürich wurde mit den Nordostschweizerischen Kraftwerken zusammen projektiert.

Der Reingewinn der Betriebsrechnung für die Zeit vom 1. Oktober 1950 bis 30. September 1951 wird mit Fr. 15 076 266.— ausgewiesen, welcher Betrag der Stadtkasse zufließt.

Sp.

Lonza AG, Basel

1. April 1951 bis 31. März 1952

Die Erzeugung elektrischer Energie war sehr begünstigt durch gute hydrologische Verhältnisse. Im Kraftwerk Aletsch AG in Mörel, einer Tochtergesellschaft der Lonza, liefen im vergangenen Jahre zum ersten Male beide Gruppen. Bei der Salanfe S. A., in Vernayaz, bei der die Lonza beteiligt ist, rechnet man mit der Fertigstellung des Kraftwerkes auf Ende 1952 und der Erzeugung von Speicherenergie im Winterhalbjahr 1952/53. Im Zusammenhang mit diesem Werk hat sich die Lonza am Bau der 225 kV-Leitungen von Chandoline nach Mörel und von Mörel über den Simplon bis zum italienischen Leitungsnetz, beteiligt.

Reingewinn Fr. 3 920 275.—, Dividende 7 %. Sp.